

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

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

Data de aceite: 17/08/2021

Willison Alves Correa

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Fabiana Rocha Pinto

Dra. Agronomia Tropical; CeUni FAMETRO

RESUMO: O mapeamento dos processos contorna a definição de processos a respeito da inter-relação de umas com as outras dentro do processo. Mapear também é uma forma de desenhar, analisando de que forma uma sequência de tarefas são exercidas e conectadas, e o fluxograma é estabelecer flexibilidade, especialidade na mão-de-obra, redução tempo e custos. Assim, o objetivo deste levantamento é implementar ações na gestão de processos com a elaboração de fluxograma e mapeamento em uma indústria em Manaus – AM, buscando demonstrar os benefícios do fluxograma e mapeamento, as ações na sua implementação, caracterizando o antes e depois da implementação nos processos produtivos. A referida indústria fabrica pneus para bicicletas e motocicletas, com mais de 100 anos de história, no entanto, alguns de seus processos estavam apresentando lentidão e desordem. Com isto, desenvolveu-se o estudo de caso, no qual foram elaboradas as ações por método de fluxograma e mapeamento de processo. A empresa obteve como um dos maiores resultados, o conhecimento de seus processos, que estavam desalinhados,

ocasionando retrabalhos, falhas e outros desperdícios. Dentre as vantagens e resultados na utilização do fluxograma e mapeamento é a clara visualização das modificações introduzidas, que por sua vez auxiliaram na análise e estudo de como os processos se conectam e relacionam-se, envolvendo todo o processo produtivo. Para concretizar as ações na gestão de processos, é importante assumir sistemas que possibilitam compreender as estruturas, além de relacionar a uma dada companhia, em meio aos procedimentos, em que se pode destacar os fluxogramas e mapeamentos. Contudo, toda empresa é considerada um sistema, pois suas práticas ocorrem em cadeia, em conjunto e subconjuntos de processos.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas, Definições, Aperfeiçoamento, Produtividade.

DEVELOPMENT OF ACTIONS IN THE MANAGEMENT OF PRODUCTIVE PROCESSES BY FLOWCHART AND MAP METHODS IN AN INDUSTRY IN MANAUS-AM

ABSTRACT: Process mapping circumvents the definition of processes regarding the interrelationship of one to another within the process. Mapping is also a way of drawing, analyzing how a sequence of tasks are performed and connected, and the flowchart is to establish flexibility, labor specialty, time and cost reduction. Thus, the objective of this survey is to implement actions in process management with the elaboration of flowchart and mapping in an industry

in Manaus - AM. Seeking to demonstrate the benefits of flowcharting and mapping, the actions in its implementation, characterizing the before and after implementation in the production processes. This industry manufactures tires for bicycles and motorcycles, with over 100 years of history, however, some of its processes were presenting slowness and disorder. With this, the case study was developed, in which the actions were elaborated by flowchart and process mapping methods. The company obtained, as one of the greatest results, the knowledge of its processes, which were misaligned, causing rework, failures, and other waste. Among the advantages and results in the use of flowcharting and mapping is the clear visualization of the modifications introduced, which in turn helped in the analysis and study of how the processes are connected and related, involving the entire production process.. To realize the actions in process management, it is important to assume systems that make it possible to understand the structures, besides relating them to a given company, amidst the procedures, where flowcharts and mappings can be highlighted. However, every company is considered a system, because its practices occur in chains, in sets and subsets of processes.

KEYWORDS: Systems, Definitions, Improvement, Productivity.

INTRODUÇÃO

Para obter ou sustentar um determinado padrão nos processos, é necessário a utilização de causas e efeitos que conduzam às estratégias corretivas na cooperação do contínuo monitoramento, propiciando a comparação da performance atual e pretendida. A gestão de processos é como um ciclo, que contorna tudo o que é útil na produção de um produto, em que os fluxos e mapas organizam as atividades, identificando-as com percepção, a partir dos elementos e etapas, sugestionando uma boa gestão (MEDEIROS et al. 2013).

Um fluxograma apresenta no papel as variadas fases ou etapas de um determinado processo, como o quê executar, em qual frequência, na qual distribuição, envolvendo numerosas vantagens, com a instantânea visualização de todo processo, clareza dos fluxos dos processos, processos em ordens e outros. Sendo assim, o mapeamento contém a identificação com a colaboração de entrevistas, documentação e elaboração de etapas pré-estabelecidas.

Toda empresa é considerada um sistema, pois suas práticas ocorrem em cadeia, em conjunto e subconjuntos de processos. As análises e os mapeamentos dos processos admitem um planejamento coerente das atividades e tarefas, a determinação das responsabilidades e a utilização adequada dos recursos (MEDEIROS et al. 2013).

Conforme Souza (2014), esse planejamento contorna a priorização dos sistemas que impactam a gestão dos processos, o reconhecimento de lacunas ou espaço de suas tarefas programadas, e o empenho para obtenção das melhorias. Diversas técnicas nessa condição são desenvolvidas e analisadas ao longo do tempo. Apresenta o propósito de

demonstrar graficamente, mediante fluxos, mapas ou diagramas, um processo a ser assimilado por todos os envolvidos. Estas metodologias permitem que se explorem os processos, seu andamento, suas ordens, e as melhorias a serem introduzidas. Ainda complementa que esses avanços, podem ocorrer a partir da reestruturação e mapeamento de processos, admitem racionalizar o processo, reduzir desperdícios, retirando atividades que não agregam nas operações, de modo a deixar as organizações mais competitivas e otimizadas aos olhos dos clientes.

De acordo com Azevedo (2016), a gestão de processos também compreende as condições de mapeamento de processos, modelagem de processos, publicações e estabelecimento da modelagem, que por sinal, possuem seus principais objetivos acerca do mapeamento de processos e como entender suas interações, descobrir os problemas e falhas, identificar retrabalhos e desperdícios, observar o fluxo dos processos e os dados coletados.

Trombini (2015) reconhece que os processos possuem uma simbologia padrão, a partir da operação, que indica quando um item é alterado, o transporte, na condição de deslocamento de um item, de um ponto a outro, a inspeção, indicando, quando um item está em análise, a espera, considerando o item em uma das três condições (operação, transporte ou inspeção), além da armazenagem, quando o item se encontra parado.

Assim, o objetivo deste levantamento é implementar ações na gestão de processos com a elaboração de fluxograma e mapeamento em uma indústria em Manaus – AM, buscando demonstrar os benefícios do fluxograma e mapeamento, as ações na sua implementação, caracterizando o antes e depois da implementação nos processos produtivos.

METODOLOGIA

Este estudo analisa uma indústria em Manaus – AM, que fabrica pneus para bicicletas e motocicletas, com mais de 100 anos de história, investindo cada vez mais em qualidade para manter o pioneirismo de seus produtos e serviços. No entanto, alguns de seus processos estão apresentando lentidão e desordem, e para aperfeiçoar foi desenvolvido uma pesquisa qualitativa (YIN et al. 2015), nos meses março e abril de 2021, cerceado por uma pesquisa bibliográfica com foco nas limitações das tarefas a serem observadas, relacionando os operários e líderes, como critério de coleta de dados.

Como mecanismo de pesquisa, o estudo de caso é utilizado em muitos cenários, com o propósito de cooperar com o conhecimento dos fatos individuais, em conjunto e empresariais. As informações foram obtidas por meio de relatórios a partir de questões relevantes, como a rotina dos processos de estudos, suas metas e frequência, desenvolvendo-se um ações por método de fluxograma e mapeamento de processo.

RESULTADOS

A empresa obteve como um dos maiores resultados, o conhecimento de seus processos, que estavam desalinhados, ocasionando retrabalhos, falhas e outros desperdícios. Com o desenvolvimento e introdução do fluxo e o mapeamento dos processos produtivos, a indústria de pneus redesenhou e documentou todos os seus elementos que constituem os processos da área produtiva, como setor de separação, produção e vulcanização.

Obteve-se como resultado, a clara compreensão dos processos, entendimento da relação entre um processo e outro, identificação de atividades desnecessárias, redução de desperdícios, redução de recursos, eficiência e otimização de processos, maior envolvimento das equipes, redução de prazos e maior produtividade/lucro. Dentre as vantagens na utilização do fluxograma e mapeamento (Figura 1) tem-se a clara visualização das modificações introduzidas, que por sua vez auxiliaram na análise e estudo de como os processos se comunicam, envolvendo todo o processo produtivo, desde os componentes sejam eles manuais ou não.

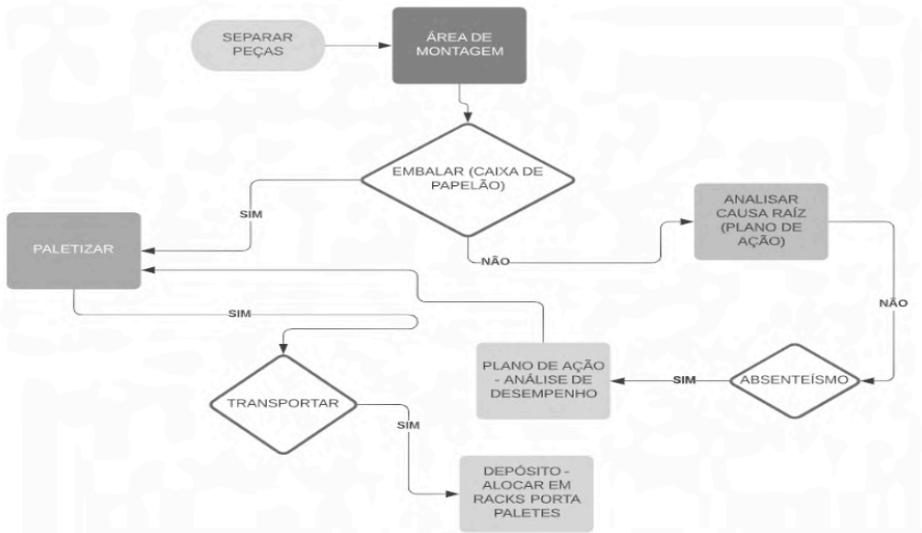


Figura 1. Fluxograma apresentando as etapas do processo de montagem.

Observou-se, portanto, a otimização de todo o processo, como redução de custos, redução de tempo, entendimento dos processos (em sequência), maior conectividade, limpeza e ambiente mais harmônico.

DISCUSSÃO

Tardin et al. (2013) descrevem o fluxograma como sendo uma ferramenta de interpretação gráfica das atividades exercidas em uma organização, nada mais é que a sequência habitual de qualquer prática de trabalho. Pode ser representado por símbolos, tendo como finalidade contribuir na visualização do processo e classificar tarefas críticas.

O mapeamento dos processos contorna a definição de processos a respeito da inter-relação de umas com as outras dentro do processo, sendo desenhado pelo mapeamento, com as atividades exercidas e conectadas (SANTOS et al. 2015). Oliveira et al. (2012) descrevem que os benefícios do arranjo físico do mapeamento junto ao fluxograma é estabelecer flexibilidade, especialidade na mão-de-obra, redução tempo e custos.

CONSIDERAÇÕES

Em um primeiro momento, a construção e ingresso do fluxo e o mapeamento dos processos produtivos demonstraram o desenvolvimento positivo da estrutura funcional.

Deste modo, esses processos possibilitaram a empresa em estudo a explorar a sua competência, capacidade e concentração nas prioridades, nas atividades e nos recursos de seus processos. Adquirindo postura e concorrência com as demais empresas que investem em melhorias em seus processos.

Houve outros benefícios adquiridos, além de auxiliar na visualização clara dos processos, essencialmente seus pontos fortes e fracos que necessitam de aperfeiçoamento, observando a instabilidade no processo, custos, gargalos, retrabalhos, em procura da melhoria contínua e conseqüentemente afetando a performance da empresa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me dado forças para chegar até aqui e a todos que me ajudaram durante a jornada acadêmica. À toda minha família, em especial meu pai, Ironilson Correa dos Santos, minha avó Maria Iraci dos Santos, minha mãe Maria Iracy dos Santos Filha. Ao Centro Universitário FAMETRO, por me apoiar durante todo o curso.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, I. C. G. **Fluxograma como ferramenta de mapeamento de processo no controle de qualidade de uma indústria de confecção**. Inovarse – XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Rio de Janeiro, 2016.

MEDEIROS, L. G. F.; MELLHO, L. T. C.; ARAÚJO, I. D. L.; BULHÕES, L. A. **A gestão de processos como fonte de melhorias: Aplicação de técnicas de mapeamento de processos em um restaurante universitário.** Inovance – IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Rio de Janeiro, 2013.

OLIVEIRA, L.; BOHN, C.; GEITENES, S.; YUI, K. P.; GIEHL, F. K. **Estudo de caso: proposta de melhoria para o arranjo físico da empresa de beneficiamento de vidros Tempermed – Medianeira/Paraná.** Conbrepro: II Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção. Ponta Grossa – PR, 2012.

SANTOS, L. A.; PERUFO, L. D.; MARZALL, L. F.; GARLET, E.; GODOY, L. P. **Mapeamento de processos: Um estudo no ramo de serviços.** Iberoamerican Journal of Industrial Engineering, v. 7, n. 14, p. 108-128. Florianópolis - SC, 2015.

SOUZA, D. G. **Metodologia de Mapeamento para Gestão de Processos.** Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

TARDIN, M. G.; ELIAS, B. R.; RIBEIRO, P. F.; FERREGUETE, C. R. **Aplicação de conceitos de engenharia de métodos em uma panificadora: Um estudo de caso na panificadora Monza.** XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos Salvador - BA, 2013.

TROMBINI, N. I. F. **Estudo e mapeamento de processos de uma indústria de sistemas construtivos modulares.** 2015. 89 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2015.

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