

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

Robércio 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

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

Data de aceite: 17/08/2021

Suzana Araújo da Silva

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Fabiana Rocha Pinto

Dra. Agronomia Tropical; CeUni FAMETRO

RESUMO: A grande competitividade das empresas tem mostrado a preocupação com a melhoria contínua da qualidade dos produtos e processos oferecidos por uma organização. O Diagrama de Pareto tem como objetivo identificar as causas que produzem maior impacto nos problemas ocorridos tratando-os prioritariamente sobre os demais, atuando no ponto certo do problema. Este trabalho tem o objetivo de mostrar a importância da aplicação do Diagrama de Pareto na gestão da qualidade dos processos das organizações. A pesquisa bibliográfica utilizou-se de artigos publicados entre os anos de 2017 a 2021. É imprescindível que a ferramenta Diagrama de Pareto esteja vinculada ao Planejamento Estratégico da organização para que a sua importância já evidenciada nesta pesquisa alcance maior êxito proporcionando melhores resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Melhoria Contínua, Gestão da Qualidade, Produtividade.

THE IMPORTANCE OF THE PARETO DIAGRAM IN QUALITY MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS

ABSTRACT: The great competitiveness of the companies has shown the concern with the continuous improvement of the quality of the products and processes offered by an organization. The Pareto Diagram aims to identify the causes that have the greatest impact on the problems that occur, treating them as a priority over the others, working at the right point of the problem. This work aims to show the importance of applying the Pareto Diagram in the quality management of the organizations' processes. The bibliographic research used articles published between the years 2017 to 2021. It is essential that the Pareto Diagram tool is linked to the organization's Strategic Planning so that its importance, already evidenced in this research, achieves greater success providing better results.

KEYWORDS: Continuous Improvement, Quality Management, Productivity.

INTRODUÇÃO

A grande competitividade das empresas, e de suas necessidades vem se adequando ao novo mercado e tem mostrado que é cada vez mais necessário a preocupação com a melhoria contínua da qualidade dos produtos e processos em uma organização. Desta forma, é fundamental que as empresas possuam uma manufatura eficaz, sem desperdícios, evitando

gastos desnecessários e reduzindo custos que não agregam valor para o crescimento da organização (CASSIA; OLIVEIRA; SOUZA, 2017).

O processo envolve mudanças, em diferentes aspectos, exigindo tempo para sua execução. Para que um programa de gestão da qualidade total seja implementado e tenha êxito, a utilização das Ferramentas da Qualidade são essenciais. O uso das ferramentas da qualidade está associado ao planejamento e análises das causas e raízes dos problemas relacionados aos processos, identificando e verificando os resultados para assim solucioná-los (TOLEDO et al. 2013).

Quando um evento começa a produzir resultados indesejáveis para uma a empresa, o Diagrama de Pareto pode diferir os problemas relativos às reclamações de clientes, de maior impacto dos de menor impacto para a organização, de acordo com a regularidade que os mesmos ocorrem, possibilitando a priorização de problemas através da sua classificação (CASSIA; OLIVEIRA; SOUZA, 2017). O Diagrama de Pareto, sendo uma das sete ferramentas da qualidade existentes, tem como objetivo principal identificar as causas que produzem maior impacto nos problemas ocorridos tratando-os prioritariamente sobre os demais, atuando no ponto certo do problema (RZATKI, 2018).

Este trabalho tem o objetivo de mostrar a importância da aplicação do Diagrama de Pareto na gestão da qualidade dos processos das organizações. A pesquisa foi realizada através dos buscadores Google Acadêmico e Scielo, sendo extraídos cinco artigos publicados entre os anos de 2017 a 2021.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é classificada como bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é uma técnica que está vinculada à leitura, análise e interpretação de teses, monografias, livros, periódicos, manuscritos, relatórios, sendo, na maioria das vezes, dos produtos que condensam a confecção do trabalho científico). Não por acaso, esse tipo de pesquisa também exige planejamento e, após uma análise da literatura disponível sobre o tema estudado, o material angariado deve ser triado, estabelecendo-se assim, um plano de leitura do mesmo (MAZUCATO, 2018).

Os dados utilizados foram coletados entre março e abril de 2021 via buscadores LILACS, SCIELO e Google Acadêmico utilizando as palavras Diagrama de Pareto e melhoria contínua. Foram selecionados 5 artigos relacionados ao tema proposto.

RESULTADOS

A tabela 1 mostra os artigos bibliográficos consultados para essa pesquisa considerando uma breve discussão sobre a ação e as informações pertinentes acerca do

diagrama de Pareto, discorrendo sobre sua importância.

Autores	Considerações / Temática
Mazucato, 2018	Esse tipo de pesquisa exige planejamento e, após uma análise da literatura disponível, estabelece um plano de leitura acerca do assunto.
Tortelli; Balboni; Loreto; Finge, 2017	A utilização da aritmética intervalar acarreta na exatidão sobre os resultados obtidos. A distribuição de Pareto intervalar aplicada a redes torna-se vantajoso, uma vez que retorna resultados de perdas geradas na estruturação da rede com exatidão.
Toledo, 2013	O processo envolve mudanças, exigindo tempo para sua execução. O uso das ferramentas da qualidade está associado ao planejamento e análises das causas e raízes dos problemas relacionados aos processos, identificando e solucionando-os.
Rzarki, 2018	O Diagrama de Pareto, sendo uma das sete ferramentas da qualidade,, tem como objetivo identificar as causas que produzem maior impacto nos problemas ocorridos tratando-os prioritariamente sobre os demais, atuando no ponto certo do problema
Selestino; Foleto; Machado, 2017	Aplicando os conceitos e técnicas de melhoria contínua, foi possível levantar, analisar e avaliar as causas do objeto avaliado, possibilitando a priorização dos problemas mais recorrentes e a minimização ou eliminação das ocorrências.
Sirtoli, 2018	Aplicada a Análise de Pareto, reiterou-se os erros da falta de medicamento e troca de horário do medicamento como principais alvos de intervenção. Apesar de menos frequentes, os erros de dose também contribuem para a totalidade dos 80%. Assim, se houver resolubilidade dos dois maiores fatores, mais da metade dos erros são sanados.
Barbosa; Da Silva, 2020	Dado a metodologia das classes de quartis e diagrama de Pareto, nota-se que à medida que os produtos de baixa performance sofrem mudanças, da melhora de vendas ou desativação, a distribuição dos produtos deve se equilibrar entre classes.

Tabela 1. Análise bibliográfica de projetos que discutem o Diagrama de Pareto.

A análise de Pareto foi eficaz na busca pelas causas fundamentais de um problema, sendo possível concentrar forças nos pontos certos para solucionar o problema apresentado (CASSIA; OLIVEIRA; SOUZA, 2017). A utilização da aritmética intervalar acarreta na exatidão sobre os resultados obtidos em cálculos científicos. A distribuição de Pareto intervalar aplicada a redes tornou-se vantajosa, uma vez que retornou resultados de perdas geradas na reestruturação da rede com exatidão.

Um estudo conduzido em uma empresa do setor de armazenagem de refrigerados, realizou um levantamento de dados durante o primeiro trimestre de 2017, usando Pareto, foram identificados os produtos com maior índice de devoluções e as principais causas

raízes que consistem de problemas no transporte, armazenagem e movimentação de produtos (SELESTINO; FOLETO; MACHADO, 2017).

Utilizando-se o “Índice de Erros de Dispensação” em estudo realizado em um hospital descreveu o perfil dos erros de dispensação e quantificou as discrepâncias geradas pelo indicador, em um hospital de alta complexidade, através da Análise de Pareto, foi possível identificar os erros mais frequentes, para posterior planejamento de ações de melhoria, com vistas ao aumento da segurança do paciente. A ocorrência de erros encontrada através do indicador foi considerada baixa, frente aos dados encontrados na literatura (SIRTOLI et al. 2018).

A utilização da matriz do Diagrama de Pareto pode ser referenciada tanto para tratativas no âmbito da precificação quanto para definições estratégicas da operação, auxiliando para a determinação de quais produtos devem ser alocados nos melhores espaços de vendas mediante os dados históricos. Além disso, pode ser utilizada para auxiliar na parametrização das estratégias de abastecimento dos estoques, definindo indicadores de nível de serviços com base numa matriz de combinações entre as variáveis (BARBOSA; Da SILVA, 2020).

DISCUSSÃO

A utilização de Pareto permite estimar as perdas de uma rede devido a sua aproximação da mensuração das perdas. A partir das equações é possível realizar testes para estimar a viabilização da expansão da rede (TORTELLI et al. 2017).

A resolução de problemas empresariais, tratamento das causas raízes iria resolver a maioria das causas de devoluções de todos os produtos, diminuindo drasticamente a porcentagem de devoluções realizadas (SELESTINO; FOLETO; MACHADO, 2017).

A utilização do Diagrama de Pareto como ferramentas de direcionamento, necessita da implantação conjunta com diferentes estratégias de enfrentamento para melhores resultados (SIRTOLI et al. 2018).

CONSIDERAÇÕES

Através da aplicação dos conceitos e técnicas de melhoria contínua utilizando como base o diagrama de Pareto é possível levantar, analisar e avaliar as causas problemas, possibilitando a minimização ou eliminação de tais ocorrências o que evidencia a importância da ferramenta para a melhor gestão nas organizações.

É imprescindível que a ferramenta Diagrama de Pareto esteja vinculada ao Planejamento Estratégico da organização para que a sua importância já evidenciada nesta pesquisa alcance maior êxito proporcionando melhores resultados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por ter me fortalecido ao ponto de superar as dificuldades e também por toda saúde que me deu e que permitiu alcançar esta etapa tão importante da minha vida, aos meus pais Sônia Maria Barros de Araújo e Antônio Paulo da Silva, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória. A minha irmã Suzianny Araújo da Silva e ao meu sobrinho Henry Araújo Abtibol por todo apoio e suporte. As minhas amigas da faculdade Daniele Roberto, Josiane Lima e Maria de Fátima, grata pelas trocas de ideias e ajuda mútua. E por fim aos meus professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência, guiando meu aprendizado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, H. D.; Da SILVA, A. M. **Matriz de estratégia e participação do produto como variáveis na formação de preços no segmento varejista: uma análise em empresa supermercadista.** Refas-Revista Fatec Zona Sul, v. 6, n. 4, p. 19-31, 2020.

CASSIA P. K. de; OLIVEIRA, M. L. de; SOUZA, F. A. de. **levantamento das reclamações de clientes de uma indústria de autopeças por meio da aplicação do diagrama de pareto.** Revista Produção Industrial e Serviços, v. 4, n. 1, p. 102-112, 2017.

MAZUCATO, T. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico.** 1a. ed. Penápolis: UNEPE, 2018.

RZATKI, A. C. B. **A (in) eficiência da política de doação de órgãos no Brasil: análise das filas de espera de transplante renal,** 2018.

SELESTINO, D.; FOLETO, L. de S; MACHADO, L. M. P. **Análise das causas de devoluções de cortes de frangos refrigerados: um estudo de caso.** 2017.

SIRTOLI, R. R.; PINTO, E. C. P.; FIEIRA, C.; VOLKWEIS, J. G.; PENTEADO, S. T. S.; CALDEIRA, L. F. **Perfil e análise de pareto dos erros de dispensação de um hospital público.** Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, v. 9, n. 2, 2018.

TOLEDO, J. C.; BORRÁS, M. A. A.; MERGULHÃO, R. C.; MENDES, G. H. S. **Qualidade gestão e métodos.** 1 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013

TORTELLI, L.; BALBONI, M. D. C.; LORETO, A. B; FINGE, A. F. **Aplicação de Pareto Intervalar na Análise de Erros em Redes.** Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, v. 5, n. 1, 2017.

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