

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

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

Data de aceite: 17/08/2021

Nelson Duarte Neto

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Fabiana Rocha Pinto

Dra. Agronomia Tropical; CeUni FAMETRO

RESUMO: A ferramenta Just in time (no tempo certo) é usada como uma filosofia que auxilia na determinação do que pode ser gerado, conduzido ou adquirido na hora programada. Na década de 1970, o Just in time teve sua origem no Japão como uma ideia criada por Taiichi Ono para o controle de fabricação da Toyota Motor Company, com o intuito de eliminar ou minimizar os recursos que não eram úteis para a fabricação do produto. A utilização do Just in time nas organizações vem acompanhado de uma ferramenta chamada Kanban, que se baseia nas utilizações de cartões para montar um sistema simples para a retirada de peças em um processo e puxá-las para a próxima estação do setor produtivo. Sendo assim, tais cartões são responsáveis pela movimentação de materiais entre processos e também para a ordem de produção dos materiais. O objetivo deste estudo visa analisar a utilização das ferramentas Just in time e Kanban, nos processos em que ocorre a produção puxada em artigos científicos, assim como relatar se há uma otimização nos processos, verificando a presença de possíveis vantagens. A elaboração desse

estudo foi realizada via pesquisa descritiva, que nada mais é que um levantamento e observação dos dados que foram coletados. Em vista disso, fez-se uma leitura exploratória de artigos acadêmicos utilizando o Just in time e Kanban na produção puxada. Constatou-se a presença de semelhanças no quesito de otimização, que a aplicação das ferramentas impôs nos processos abordados nos dois artigos, dado a apresentação do tema abordado. Como os dois artigos têm processos de produção diferentes, sendo um deles realizado em um restaurante, pode-se perceber diferenças nas vantagens da aplicação da ferramenta. Com isso, foi necessário grandes mudanças no layout para um melhor alojamento dos setores que necessitavam de comunicação constante, diminuindo assim o tempo de resposta de processos importantes nas organizações.

PALAVRAS-CHAVE: Otimização, Vantagens, Minimização de Recursos.

ANALYSIS OF THE USE OF JUST IN TIME AND KANBAM TOOLS IN PULL PRODUCTION PROCESSES

ABSTRACT: The Just in time tool is used as a philosophy to help determine what can be generated, driven, or purchased on time. In the 1970s, Just in time originated in Japan as an idea created by Taiichi Ono for the Toyota Motor Company's manufacturing control, with the intention of eliminate or minimize the resources that were not useful for the manufacturing of the product. The use of Just in time in organizations is

accompanied by a tool called Kanban, which is based on the use of cards to set up a simple system for removing parts in a process and pulling them to the next station in the production sector. Thus, such cards are responsible for the movement of materials between processes and also for the production order of the materials. The objective of this study is to analyze the use of Just in time and Kanban tools, in processes where pull production occurs in scientific articles, as well as to report if there is an optimization in the processes, verifying the presence of possible advantages. The preparation of this study was carried out via descriptive research, which is nothing more than a survey and observation of the data that was collected. Given this, an exploratory reading of academic articles was made using Just in time and Kanban in pulling production. It was found the presence of similarities in terms of optimization, which the application of the tools imposed in the processes addressed in both articles, given the presence of the theme addressed. As the two articles have different production processes, one of them being carried out in a restaurant, one can notice differences in the advantages of the tool application. With this, it was necessary to make major changes in the layout for better accommodation of the sectors that needed constant communication, thus decreasing the response time of important processes in organizations.

KEYWORDS: Optimization, Benefits, Resource Minimization.

INTRODUÇÃO

A ferramenta Just in time (no tempo certo) é usada como uma filosofia que auxilia na determinação do que pode ser gerado, conduzido ou adquirido na hora programada. Na década de 1970, o Just in time teve o intuito de eliminar ou minimizar os recursos que não eram úteis para a fabricação do produto (BRANDÃO; SANTANA, 2017). Assim, com o passar do tempo, essa ferramenta se transformou em uma técnica de gestão da produção, incluindo desde matérias-primas, qualidade, como também a engenharia de produto e a organização do trabalho. Tal ferramenta não apenas se preocupa com a minimização dos desperdícios, como também tem influência em quase toda a organização (SANTOS, 2014).

O mesmo autor ainda cita que, o acúmulo de estoque é visto como um grande problema no Just in time (JIT), pois os estoques em excesso escondem os verdadeiros problemas que ocorrem durante o processo. Desse modo, o JIT visa eliminar ou minimizar grande parte dos estoques para que seja possível uma melhor identificação dos problemas que estavam escondidos por trás do acúmulo de estoques no processo.

Em relação a produção numa organização, podemos perceber a presença de dois tipos, a produção empurrada e a puxada. No sistema empurrado, a demanda de produção é feita através da análise das previsões do mercado, assim como, os históricos de venda, em que nesse tipo de produção é gerado muitos estoques dado às várias demandas previstas. Entretanto, na produção puxada existe uma moderação na quantidade de estoque, visto que sua produção ocorre trabalhando com estoque mínimo (MAIA; VASCONCELOS, 2017).

A utilização do Just in time nas organizações vem acompanhado de uma ferramenta chamada Kanban, que se baseia nas utilizações de cartões para montar um sistema simples para a retirada de peças em um processo e puxá-las para a próxima estação do setor produtivo. Sendo assim, tais cartões são responsáveis pela movimentação de materiais entre processos e também para a ordem de produção dos materiais (BRANDÃO; SANTANA, 2017).

Cada um dos indivíduos envolvidos no processo produtivo recebe ordens de fabricação do posto posterior. Portanto, quando acontece em uma linha de produção ou um setor, de entrar em uma pausa, aquele que está parado não enviará mais os cartões kanban para o próximo posto, que também ficará estagnado até que o ciclo produtivo se normalize. Com isso, nota-se que a utilização do Kanban melhora grandemente o ciclo dos produtos durante os processos, controlando os postos de trabalho em questão. Desse modo, nota-se que o JIT trabalha com o tipo de produção “puxada”, visto que a produção do produto é somente iniciada quando houver a necessidade de produção apresentada pelos cartões Kanban, dado que a metodologia descrita é totalmente diferente da produção “empurrada”, no qual apresenta um grande número de estoque, que podem ser prejudiciais para a empresa (SANTOS, 2014).

O objetivo deste estudo visa analisar a utilização das ferramentas Just in time e Kanban, nos processos em que ocorre a produção puxada em artigos científicos, assim como relatar se há uma otimização nos processos, verificando a presença de possíveis vantagens.

METODOLOGIA

A elaboração desse estudo foi realizada via pesquisa descritiva, que nada mais é que um levantamento e observação dos dados que foram coletados. Sendo assim, a pesquisa busca analisar os resultados que foram colhidos, por meio de uma leitura exploratória de artigos acadêmicos utilizando o Just in time e Kanban na produção puxada (PRAÇA, 2015).

Foi utilizado uma abordagem qualitativa que tem por finalidade o foco na sua compreensão e reflexão, importantes para a construção do conhecimento, pois visa avaliar a consistência e a coerência utilizada no estudo (PATIAS; HOHENDORFF, 2019).

Desse modo, a partir da abordagem qualitativa foi realizado uma coleta de informações referentes aos resultados obtidos após o uso do JIT e kanban nos processos de produção estudados, assim sendo possível uma melhor visualização da otimização encontrada mediante o uso das ferramentas.

Com isso, o estudo apresentou a seguinte sequência: 1º passo: Leitura exploratória de artigos relacionados com o tema, no qual foi possível obter o conhecimento necessário

para a elaboração do trabalho; 2º passo: Seleção dos principais artigos de leitura exploratória; 3º passo: Leitura analítica dos artigos que foram escolhidos, no qual se obteve uma análise mais minuciosa da utilização do Just in time e Kanban nos processos de produção puxada; 4º passo: Por último foi feita uma leitura interpretativa para a obtenção de respostas referente a otimização e as vantagens do uso das ferramentas utilizadas no processo.

RESULTADOS

Constatou-se a presença de semelhanças no quesito de otimização, que a aplicação das ferramentas impôs nos processos abordados nos dois artigos, devido eles apresentarem o mesmo intuito do tema abordado nesse estudo. Como os dois artigos têm processos de produção diferentes, visto que um deles se passa num restaurante, pode perceber diferenças nas vantagens da aplicação da ferramenta (Tabela 1).

Como podemos observar, a ferramenta Just in time aborda em seu escopo a eliminação de todas as atividades que não trazem valor para a organização, a redução de desperdícios vistos nos dois artigos é evidente, pois foram eliminadas todas as atividades que não tinham uma importância viável para a empresa.

É de fundamental importância a maneira como o Kanban foi utilizado como um meio estratégico para proporcionar um melhor controle de todos os processos no qual ele foi submetido, controlando o fluxo de materiais e documentação dos processos de produção analisados.

Artigo 01	
Título	A otimização do processo de produção com a aplicabilidade da filosofia Just In Time na empresa Solaris Equipamentos.
Ano	2017
Otimização	A influência do uso das ferramentas permitiu que os departamentos comercial e administrativo fossem agregados ao mesmo galpão onde fica localizado o setor técnico, permitindo uma melhor otimização na comunicação entre os setores, tendo em vista que antes os setores se comunicavam apenas por meio de ramal e e-mails.
Vantagens	Redução na quantidade de papéis e pastas armazenadas, no qual foram identificados quais documentos não teriam a necessidade de serem impressos.
Conclusões	Organização mais competitiva, pois com as mudanças inseridas foi possível chegar a uma otimização da produtividade organizacional sem a necessidade de gastos adicionais com documentação.

Artigo 02	
Título	Just in time os benefícios da implantação do método em restaurante para redução de desperdício.
Ano	2015
Otimização	Facilitação na comunicação com todas as áreas envolvidas no processo, sendo assim possível se obter um resultado satisfatório ao deixar livre o acesso aos clientes no local, sendo assim possível ter uma comunicação direta com os cozinheiros para dar sugestões e opinião de pratos e cardápios.
Vantagens	Redução de custos operacionais com estocagem de matéria prima, pois só será comprado a quantidade de alimentos certos para ser utilizado, sem a necessidade de estocar.
Conclusões	A utilização das ferramentas possibilitou um aumento na comunicação dos funcionários com os clientes, agilizando os pedidos devido a influência dos clientes junto com o cozinheiro, diminuindo tempo e recursos que seriam gastos sem uma comunicação adequada.

Tabela 1. Análise da utilização da ferramenta Just in time nos processos de produção.

DISCUSSÃO

Segundo Feitosa et al. (2019), a utilização do Just in time vem com foco na redução de desperdícios, devido às técnicas que a ferramenta apresenta para o aperfeiçoamento e o controle do sistema produtivo no qual é submetido. Assim, a utilização da ferramenta é de fundamental importância para o controle do excesso de estoques ocorridos em diversos setores produtivos.

Ao utilizar o JIT, deve-se observar o fluxo de produção eficiente, aquele no qual os produtos que passam pelo processo produtivo cheguem na linha de produção ou no destino somente quando necessário. Assim, o acúmulo e desperdício de materiais serão mínimos, melhorando toda a qualidade do processo (REBELATO; MADALENO; RODRIGUES, 2012).

Desse modo, o JIT apresenta em sua essência a eliminação de qualquer atividade que gera desperdícios, ou seja, que não agregam valor ao produto ou serviço final. Isso, com a utilização do Kanban, como um meio de controlar os sistemas de planejamento e controle, para que seja adaptado às necessidades da organização (MOURA; RUZENE; SILVA, 2017).

CONSIDERAÇÕES

Pode-se concluir que a utilização das ferramentas Just in time e Kanban, tiveram um papel fundamental para a otimização dos processos de produção, diminuindo desperdícios de excesso de estoque de produtos e documentação. Com isso, foi necessário grandes

mudanças no layout para um melhor alojamento dos setores que necessitavam de comunicação constante, diminuindo assim o tempo de resposta de processos importantes nas organizações.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Deus, que me orientou durante todo o meu trajeto acadêmico. Grato aos meus pais por terem sempre me incentivado nos estudos e aos meus amigos que viveram esses anos de aprendizagem comigo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. A. P.; AZEVEDO, E. J. S. **Just in time e os benefícios da implantação do método em restaurante para redução de desperdício.** Congresso Nacional de Iniciação Científica. Faculdade de Auriflamma, 2015.
- BRANDÃO, A. S.; SANTANA, L. C. **A otimização do processo de produção com a aplicabilidade da Filosofia Just in time na empresa Solaris equipamentos.** Cairu em Revista. n, 09, p. 19-39, 2017.
- FEITOSA, M. J. S.; ARAGÃO, J. L.; AGRA, K. L.; MARTINS, E. F. **Análise da aplicação do sistema Just in Time em uma indústria calçadista de Campina Grande – PB: um estudo de caso na São Paulo Alpargatas.** INGEPRO Vol-02, no. 09, 2010.
- MAIA, T. F.; VASCONCELOS, G. R. **Análise de produção puxada e produção empurrada: estudo de caso em uma fábrica de embalagens do Sudoeste Goiano.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Rio Verde - UniRV. Rio Verde. 2017.
- MOURA, R. E. L.; RUZENE, D. S.; SILVA, D. P. **O Just in time como método de planejamento e controle: uma revisão bibliográfica.** IX SIMPROD. Sergipe. 2017.
- PATIAS, N. D.; HOHENDORFF, J. V. **Critérios de qualidade para artigos de pesquisa qualitativa.** Trabalho de Conclusão de Curso. UFSM. Santa Maria. 2019.
- PRAÇA, F. S. G. **Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão.** n, 01, p. 72-87, 2015.
- REBELATO, M. G.; MADALENO, L. L.; RODRIGUES, A. M. **Um estudo sobre a aplicabilidade do Just-in-time na fabricação do etanol.** Revista produção online Vol-12, n, 03, p. 703-728, 2012.
- SANTOS, V. G. V. **A filosofia Just in time como otimização do método de produção.** Trabalho de Conclusão de Curso. FACE – Faculdade Casa do Estudante. Aracruz. 2014.

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