

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

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

Data de aceite: 17/08/2021

Yanka Ramos Nascimento

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Fabiana Rocha Pinto

Dra. Agronomia Tropical; CeUni FAMETRO

RESUMO: O setor de montagem além da necessidade de manter um controle qualificado de operários com baixa rotatividade, necessita da integração da metodologia 5S para organização, identificação e destinação dos scraps por meio da criação de políticas de controle e para reduzir os desperdícios, o ideal é realizar a introdução desta metodologia, para conduzir a padronização do ambiente de trabalho. A filosofia 5's mostra que em uma organização limpa e arrumada, os seus funcionários não desperdiçam tempo em atividades que não geram valores. A metodologia 5s envolve três aspectos básicos: aspectos físicos (*layout*), aspectos intelectuais (cumprimento das atividades) e os aspectos sociais (relações). E a rotatividade de profissionais nas práticas de trabalhos em grande escala de produção, prejudica a comunicação, principalmente nas atividades divididas em turno. Assim, o objetivo desse levantamento busca padronizar a integração de operários no setor de montagem, como também o 5S para redução e controle de scraps em uma indústria de eletrônicos em Manaus-AM, a partir da identificação da rotina dos processos de

montagem e análise do atual índice de scraps, bem como descrever a integração e padronização de operários no setor de montagem para manter a baixa rotatividade e maior produtividade, utilizando a metodologia 5S para organização, versando sobre a destinação dos scraps por meio da criação de políticas de controle e qualidade. A introdução do 5S deu início com o senso de utilização, motivando os colaboradores a separar o que é útil e o que não é de seus cômodos, seguindo a sequência dos demais sentidos, buscando a melhoria contínua. É importante ressaltar que, a introdução da metodologia 5S associada a padronização dos processos trouxeram além de resultados financeiros, o estabelecimento de um bom clima organizacional, onde os colaboradores demonstram por meio de seus atos, um maior comprometimento e satisfação em se dedicar para a companhia.

PALAVRAS-CHAVE: Custos, Melhoria, Organização, Padronização.

USE OF 5S IN THE ASSEMBLY SECTOR TO REDUCE AND CONTROL SCRAPS IN AN ELECTRONICS INDUSTRY IN MANAUS-AM

ABSTRACT: The assembly sector besides the need to maintain a qualified control of workers with low turnover, needs the integration of the 5S methodology for organization, identification and destination of scraps through the creation of control policies and to reduce waste, the ideal is to perform the introduction of this methodology, to conduct

the standardization of the work environment. The 5's philosophy shows that in a clean and tidy organization, its employees do not waste time in activities that do not generate value. The 5s methodology involves three basic aspects: physical aspects (layout), intellectual aspects (fulfillment of activities), and social aspects (relationships). And the turnover of professionals in large-scale production practices hampers communication, especially in activities divided into shifts. Thus, the objective of this survey seeks to standardize the integration of workers in the assembly sector, as well as the 5S for reduction and control of scraps in an electronics industry in Manaus-AM, from the identification of the routine assembly processes and analysis of the current rate of scraps, as well as describe the integration and standardization of workers in the assembly sector to maintain low turnover and higher productivity, The introduction of 5S started with the sense of use, motivating employees to separate what is useful from what is not in their rooms, following the sequence of the other senses, seeking continuous improvement. It is important to emphasize that the introduction of the 5S methodology associated with the standardization of processes brought not only financial results, but also the establishment of a good organizational climate, where employees demonstrate through their actions, a greater commitment and satisfaction in dedicating themselves to the company.

KEYWORDS: Costs, Improvement, Organization, Standardization.

INTRODUÇÃO

A atividade humana é de fundamental recurso, que uma organização tem para obter espaço no mercado. Em vista disso, é imprescindível às indústrias analisarem o comportamento dos operários dentro de um dado processo produtivo. As indústrias demandam padronizações, reciclagens e treinamentos específicos, para que os esforços dos operários alcancem os objetivos inerentes às atividades de produção. Dessa maneira, padronizar a integração dos operários e desenvolver treinamento com testes específicos no setor de montagem mantém uma qualidade e segurança.

No entanto, o setor de montagem além de manter um controle qualificado de operários com baixa rotatividade, necessita da integração da metodologia 5S para organização, identificação e destinação dos scraps por meio da criação de políticas de controle. Segundo Rotta; Paulo (2017), o programa 5S é composto de cinco sentidos que agem no ambiente físico e mental, sendo eles, o *Seiri*, senso de utilização, que faz a separação do útil e inútil para o descarte necessário; *Seiton*, o senso de arrumação, que organiza o local de trabalho; *Seiso*, a limpeza no ambiente; *Seiketsu*, o senso de saúde e higiene, que procura manter o local adequado e seguro para o cumprimento das tarefas; e *Shitsuke*, o senso de autodisciplina, que procura manter todos os sentidos como padrão, em busca de aperfeiçoar os processos de montagem e reduzir os índices de scraps.

A filosofia 5's mostra que em uma organização limpa e arrumada, os seus funcionários não desperdiçam tempo em atividades que não geram valores, por exemplo:

buscar ferramentas e peças perdidas. A metodologia move os indivíduos a formarem um espaço transformador (ROSSO, 2011). Naves (2016) afirma que para incorporação da metodologia 5S não precisa haver altos investimentos financeiros. Acrescenta ainda que o programa 5S, conhecido como Housekeeping (conservação da casa), pode ser introduzido em qualquer organização, de qualquer atuação e podendo iniciar com o desenvolvimento de um projeto de implantação.

A padronização é um procedimento que minimiza a oscilação dos processos e tarefas sem dificultar sua agilidade, podendo ser aplicada em produtos, nas técnicas e nas formas de constatar a conformidade (GONÇALVES et al. 2013). Os colaboradores que trabalham conforme os procedimentos e normas estabelecidas pelo 'processo', não obrigatoriamente irão agir de forma 'racional' e dentro dos procedimentos, para isso a necessidade de condução do processo.

Rotta (2017) complementa que os desperdícios podem ainda ser considerados como qualquer tarefa que absorve recursos e não agrega valor, onde o domínio dos desperdícios é fundamental para a busca de melhorias no processo tendo em vista que seu controle ou extinção influencia totalmente nas questões de custos e no desenvolvimento da produtividade, fazendo que a empresa permaneça competitiva. Os scraps são desperdícios e componentes da produção que não geram valor ao produto, elevam os custos e o tempo improdutivo, utilizando a metodologia 5S.

O Lean Manufacturing gerou significativas transformações, como nos ensinamentos dos métodos de produção tradicionais. Diversas das técnicas realizadas por décadas eram ditas como desperdícios, estimulando os funcionários do chão de fábrica a alterar procedimentos básicos (ROSSO, 2011).

Esse levantamento busca descrever a padronização da integração de operários no setor de montagem, como também a implementação do 5S para redução e controle de scraps em uma indústria de eletrônicos em Manaus-AM, a partir da identificação da rotina dos processos de montagem e análise do atual índice de scraps.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caso por meio de uma pesquisa de campo no setor de montagem em uma indústria e comércio de eletrônicos em Manaus. O local de estudo está localizado no PIM, desde o ano de 2014, com o propósito de crescer e evoluir como as demais indústria brasileira de produtos eletrônicos, apostou em padronizar a integração de operários no setor de montagem para manter uma baixa rotatividade, como também a introdução da metodologia 5S para redução e controle de scraps.

Este estudo propõe a identificação, padronização e integração da metodologia 5S

para propor políticas de controle e qualidade aos scraps. Assim, desenvolveu-se uma pesquisa exploratória, qualitativa e quantitativa que objetivou a análise da implementação da ferramenta 5S com foco na padronização da integração de operários no setor de montagem, como também o 5S para redução e controle de scraps (NAVES, 2016).

RESULTADOS

Para a introdução da metodologia 5S e padronizações de processos quanto a integração de colaboradores no setor de montagem, a princípio foi realizada uma palestra e treinamento acerca do assunto e das mudanças previstas. A introdução do 5S deu início com o senso de utilização, motivando os colaboradores a separar o que é útil e o que não é de seus cômodos, seguindo a sequência dos demais sentidos, buscando a melhoria contínua (Tabela 1).

SENDO	RESULTADOS
Utilização	Maior espaço, seleção e descarte de materiais e ferramentas.
Organização	Organização de materiais e ferramentas nos cômodos.
Limpeza	Estabelecimento do responsável da limpeza, equipe voluntária.
Saúde	Padronização dos processos.
Autodisciplina	Termo de compromisso dos colaboradores, reciclagem e treinamentos periodicamente.

Tabela 1. Resultados obtidos com a utilização de cada senso.

Além dos resultados mencionados, foram estabelecidos procedimentos para padronizar a integração de operários no setor de montagem, cujo novos operários receberam treinamentos específicos para a área e responderam a testes. Através dos testes foi possível identificar se o colaborador estava apto para exercer as atividades, além disto, os testes e treinamentos ajudaram a manter o colaborador, sem a necessidade de troca devido à falta de conhecimento, trazendo ganhos de 92% de produtividade.

DISCUSSÃO

A rotatividade de profissionais nas práticas de trabalhos em grande escala de produção, prejudica a comunicação, principalmente nas atividades divididas em turno, sendo necessário padronização dos procedimentos aplicados e do processo (SANTANA; BOCHNER; GUIMARÃES, 2011).

Coutinho; Aquino (2015) indicam que, por natureza, a metodologia 5s envolve três aspectos básicos: aspectos físicos (*layout*), aspectos intelectuais (cumprimento das

atividades) e os aspectos sociais (relações). Estes aspectos estão interligados e dependem uma da outra. Quando melhorados, acontece uma metodologia dinâmica.

Para reduzir os desperdícios, o ideal é realizar a introdução de uma metodologia, mantendo a importância da padronização do ambiente de trabalho, sendo os alvos, o aumento de produtividade, além da introdução da ferramenta 5S, a padronização do processo de produção, e, redução de tempos improdutivo (CUNHA, 2012).

CONSIDERAÇÕES

Pode-se considerar que a problemática da padronização, desenvolveu-se devido à alta rotatividade de pessoas no setor em estudo, que por sua vez atrapalhava no entendimento dos processos e na organização, produtividade, limpeza e clareza. Sendo assim, a padronização por meio da integração e treinamentos potencializou os resultados da companhia, pois os colaboradores estavam capacitados para operar a linha de montagem, não existindo a necessidade de rotatividade em curto prazo.

É importante ressaltar que, a introdução da metodologia 5S associada a padronização dos processos trouxeram além de resultados financeiros, o estabelecimento de um bom clima organizacional, onde os colaboradores demonstram, um maior comprometimento e satisfação em se dedicar para a companhia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. Ao meu esposo Max Joabson por toda dedicação e paciência contribuindo diretamente para que eu pudesse ter um caminho mais fácil e prazeroso durante esses anos. À minha mãe, Ana Paula, por não deixar eu desistir nos momentos difíceis. Agradeço aos professores que estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado e em especial à minha orientadora Dra. Fabiana Rocha por todo apoio e ensinamento nesse processo final.

REFERÊNCIAS

COUTINHO, F. M. J.; AQUINO, J. T. **Os 5s Como Diferencial Competitivo Para o Sistema de Gestão da Qualidade: Estudo de Caso de Uma Empresa de Aços Longos**. Revista Gestão.Org, v. 13, n. 2, p 176-186, 2015.

CUNHA, O. M. C. **Implementação da metodologia 5S e análise de Tempos e Métodos numa linha de montagem de carroçarias**. Coimbra - Portugal. Dissertação de Mestrado, 2012.

GONÇALVES, F. M. V.; FERNANDES, N. B.; SETIN, P. C.; CALVO, E. **A. Padronização de processos: estudo bibliográfico sobre sua aplicação, vantagens e desvantagens**. ETIC - Encontro de Iniciação Científica. V. 9, n. 9. Presidente Prudente, SP. 2013.

NAVES, P. V. P. **Aplicando Conceitos de 5S em um Sistema de Gestão de Estoques numa Indústria Alimentícia e Impactos na Racionalização de Recursos.** Revista Processos Químicos, v. 10 n. 19, 2016.

ROSSO, G. L. **Implantação do modelo Toyota para a organização de uma empresa do setor metalúrgico.** Repositório Digital AMF, Recanto Maestro – Restinga Sêca, 2011.

ROTTA, I. S.; PAULO, M. **A influência dos aspectos comportamentais na aplicação de ferramentas lean para a redução de scrap: um estudo de caso.** Instituto Superior Tupy, IST/SOCIESC. Joinville, Santa Catarina, v. 07, n. 02: p. 199-221, 2017.

SANTANA, R. A. L.; BOCHNER, R. GUIMARÃES, M. C. S. **Sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas: o desafio da padronização dos dados.** Ciência & Saúde Coletiva, 16 (Supl. 1):1191-1200, 2011.

SOBRE A ORGANIZADORA

FABIANA ROCHA PINTO - Possui graduação em ENGENHARIA FLORESTAL pelo Instituto de Tecnologia da Amazônia - UTAM (2004), mestrado em CIÊNCIAS DE FLORESTAS TROPICAIS, pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA (2008), especialização em DIDÁTICA DO ENSINO SUPERIOR - UniNiltonLins (2013) e doutorado em AGRONOMIA TROPICAL pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (2018). Atualmente é professora do Instituto Metropolitano de Ensino - IME. Tem experiência na área de Recursos naturais renováveis e não renováveis, Recursos Florestais, atuando principalmente nos seguintes temas: carbono, mudanças climáticas, mudanças de uso do solo, manejo e dinâmica florestal, inovações tecnológicas e energias renováveis. Atualmente vem desenvolvendo projetos nas áreas de Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção e demais áreas afins das Engenharias, orientando trabalhos de conclusão de curso.





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