

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 QUALIDADE ASSEGURADA, NO PROCESSO DE CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Data de aceite: 17/08/2021

Rafael Barroso Lins

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Fabiana Rocha Pinto

Dra. Agronomia Tropical; CeUni FAMETRO

RESUMO: A qualidade assegurada foca de modo específico o desenvolvimento de fornecedores, abrangendo uma soma de tarefas que contribuem na incorporação de fornecedores e clientes. No ponto de vista das empresas, a qualidade necessita ser clara e objetiva, ou seja, as empresas fornecedoras necessitam conhecer as necessidades de seus clientes, sendo desta maneira, determinante os requisitos de qualidade do produto. O objetivo deste levantamento é analisar características relevantes e melhoria da qualidade assegurada no processo de calibração de instrumentos de medição, assim como uma análise dos desperdícios no processo de calibração de instrumentos medição, sistematizando critérios de qualidade assegurada ao processo de calibração. O estudo ocorreu em uma empresa do PIM (Polo Industrial de Manaus) para entender como ocorre para qualificar e inspecionar seus processos de calibração em instrumentos de medição no setor de qualidade e sugerir melhorias. Contudo, a empresa em estudo criou no setor de qualidade um plano de APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle)

embasado no Manual de Segurança e Qualidade, que recomenda boas práticas e aponta possíveis riscos. Por estas questões que a qualidade assegurada torna-se mais confiável a respeito da qualidade intrínseca do produto, incluindo prazos, além da satisfação e confiabilidade. A gestão da qualidade era vista apenas como um processo de controle de qualidade, que passou a ser nomeado qualidade assegurada ou garantia de qualidade. O controle de qualidade pretendia apenas ações corretivas, sendo que a qualidade assegurada desempenha uma ação preventiva, avaliando os perigos e estimativas, e medidas preventivas. Todavia, por meio deste projeto motivou uma grande transformação que auxiliaram na redução de desperdícios motivados pela ineficiência de fornecedores, contenção de custos, melhor produtividade e, por conseguinte, melhoria contínua. Conclusivamente obteve-se resultados dobrando o faturamento em 41% devido a qualidade final do produto.

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho, Procedimentos, Confiabilidade.

ANALYSIS OF THE ASSURED QUALITY IN THE CALIBRATION PROCESS OF MEASURING INSTRUMENTS

ABSTRACT: Assured quality focuses specifically on supplier development, comprising a sum of tasks that contribute to the incorporation of suppliers and customers. From the companies' point of view, quality needs to be clear and objective, that is, the supplier companies need to know their customers'

needs, thus determining the product quality requirements. The objective of this survey is to analyze relevant characteristics and improvement of the assured quality in the calibration process of measurement instruments, as well as an analysis of the waste in the calibration process of measurement instruments, systematizing criteria of assured quality to the calibration process. The study occurred in a company in the PIM (Industrial Pole of Manaus) to understand how it occurs to qualify and inspect its calibration processes in measurement instruments in the quality sector and suggest improvements. However, the company under study has created in the quality sector a HACCP plan (Hazard Analysis and Critical Control Points) based on the Safety and Quality Manual, which recommends good practices and points out possible risks. For these issues, the quality assurance becomes more reliable regarding the intrinsic quality of the product, including deadlines, in addition to satisfaction and reliability. Quality management used to be seen only as a process of quality control, which came to be called quality assurance or quality assurance. Quality control intended only corrective action, whereas quality assurance plays a preventive action, assessing hazards and estimates, and preventive measures. However, through this project it motivated a great transformation that helped in the reduction of waste motivated by supplier inefficiency, cost containment, better productivity and, consequently, continuous improvement. Conclusively, results were obtained, doubling sales by 41% due to the final quality of the product.

KEYWORDS: Performance, Procedures, Reliability.

INTRODUÇÃO

A qualidade assegurada tem o foco nas condições do produto, visto que, os produtos precisam passar no processamento de competência para certificar que estão adequados a serem liberados por meio de ensaios, eliminando revisões severas na recepção final, ou seja, na entrega final do produto. A qualidade de um produto pode ser analisada de dois pontos: do produtor e do cliente (GALIZA, 2016).

No ponto de vista das empresas, a qualidade necessita ser clara e objetiva, ou seja, as empresas fornecedoras necessitam conhecer as necessidades de seus clientes, sendo desta maneira, determinante os requisitos de qualidade do produto.

Galiza (2016) a garantia da qualidade, ou qualidade assegurada, é a soma de práticas planejadas que tem em vista verificar um grau de confiabilidade apropriado aos processos e/ou produtos para que possam responder às necessidades relacionadas à, seu foco está na assimilação e precaução do episódio de falhas por intermédio de processos e ferramentas.

A norma ABNT NBR ISO/IEC 31000 (2019) contempla a metodologia de gestão de risco ao elaborar estratégias, e verificação de resultados, envolvendo políticas e cultura da empresa, descrevendo a ordem detalhada para o gerenciamento de risco, por meio de processos racionais de identidade, estudo, considerações e abordagens de riscos.

Esta norma destaca a gestão dos riscos e a instalação de melhoria contínua para que as empresas estejam aptas de responder às transformações, como também de conservar a relação entre as partes interessadas (CARDOSO, 2019), que ainda cita haverdiversas ferramentas que atuam na gestão de riscos, a ABNT apresenta o HAZOP (*Hazard and operability study*) como ferramenta de estudo de perigos (CARDOSO, 2019).

Gobis (2012) afirma que a gestão da qualidade era vista apenas como um processo de controle de qualidade, que passou a ser nomeado qualidade assegurada ou garantia de qualidade, que a partir do sistema de produção Toyota junto ao just-in-time, apresenta o objetivo de reduzir ou eliminar meios desnecessários relacionados a produção (SOUZA, 2013).

O objetivo deste levantamento é analisar características relevantes e melhoria da qualidade assegurada no processo de calibração de instrumentos de medição, assim como uma análise dos desperdícios no processo de calibração de instrumentos medição, sistematizando critérios de qualidade assegurada ao processo de calibração.

METODOLOGIA

Este estudo é de pesquisa descritiva, pois apresenta e analisa o modo como uma empresa do PIM (Polo Industrial de Manaus) faz para qualificar e inspecionar seus processos de calibração em instrumentos de medição no setor de qualidade. Quanto aos meios, desenvolveu-se uma pesquisa por meio de estudos e revisões bibliográficas, e um estudo de caso demonstrando as estratégias de qualidade assegurada, utilizando uma investigação de característica aprofundada e exploratória dos reais fenômenos sob diferentes perspectivas.

A abordagem foi qualitativa, devido uma ampla análise em dados coletados por meio da coleta de campo com auxílio de colaboradores envolvidos nos processos do setor de qualidade. As coletas basearam-se no levantamento de dados obtidos no último ano, sendo possível identificar os números de materiais não conformes já recepcionados no período analisado, a partir de uma planilha para cálculos no Microsoft Excel. Assim, foi possível introduzir critérios e melhorar a qualidade.

RESULTADOS

Nesta fase serão apresentados algumas etapas desenvolvidas e os resultados consequentes das entrevistas e das observações feitas em campo, que se utilizou para contextualizar os resultados encontrados na pesquisa. A empresa em estudo criou no setor de qualidade um plano de APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) embasado no Manual de Segurança e Qualidade, que recomenda boas práticas e aponta

possíveis riscos (Tabela 1).

Ação	Resultados
Identificação de riscos	Equipe capacitada: Treinamentos sobre os perigos relacionados à produção e material.
Determinação de ocorrências	Indicar as probabilidades de falhas que podem ser contornadas para banir ou reduzir a ocorrência no produto e material.
Determinar limites	Estabelecimento de critérios para prática de inspeção.
Integração de dados	Sistema de monitoramento, medição e registro para assegurar o controle do produto e material.
Ações corretivas	Ações além do limite de controle estabelecido, para prevenir possíveis ocorrências.
Documentação	Procedimentos bem definidos para auxiliar a equipe.

Tabela 1. Ações e resultados do plano APPCC.

Conclusivamente, com o processo de capacitação dos envolvidos no processo, obteve-se resultados quanto às questões de análise do produto seguindo alguns critérios que foram estabelecidos, que por sua vez, dobrou o faturamento em 41% devido a qualidade final do produto, pois o plano buscou investigar os possíveis perigos, estabelecendo seus limites críticos e delineando ações preventivas e/ou corretivas no processo da qualidade, em razão da alta demanda de material não conformes, condenando assim a qualidade final do produto.

DISCUSSÃO

Cavalcanti et al. (2010) mostram que a qualidade assegurada foca de modo específico o desenvolvimento de fornecedores, abrangendo uma soma de tarefas que contribuem na incorporação de fornecedores e clientes que são por meio de: indicadores de desempenho; vistoria por amostragem; relação; triagem de parceiros; planejamento; auditoria; planos de ações e qualidade assegurada aprovada.

Bork (2014) cita que o fornecedor de qualidade assegurada é o que possui um processo de produção sem erros ou possui um método de inspeção que assegura a remessa de produtos, sem defeitos, com auxílio de auditorias contínuas. O fornecedor com qualidade assegurada utiliza métodos e inspeções que garantem a qualidade, todavia, aderindo a revisões severas.

É habitual confundir controle de qualidade com a garantia de qualidade, contudo, é importante distinguir que garantia da qualidade é uma fração do Sistema de Gestão

da Qualidade (SGQ), já a qualidade assegurada, é a garantia, ou necessitaria garantir, que produtos ou serviços resultem na perspectiva de qualidade e tempo. Deste modo, a qualidade assegurada é um processo muito mais evidente do que o controle de qualidade, que é conduzido como uma ferramenta pela qualidade assegurada para o desempenho dos requisitos (VENTURI, 2018).

CONSIDERAÇÕES

O presente estudo ocorreu em uma empresa do PIM (Polo Industrial de Manaus) incitado pelo levantamento e análise das características relevantes e melhoria da qualidade assegurada no processo de calibração de instrumentos de medição. Desse modo, possibilitou adquirir um entendimento sobre a qualidade assegurada e sua relevância em direção a qualidade final do produto.

Logo, foi desenvolvido um plano de APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) embasado no Manual de Segurança e Qualidade para assegurar a gestão da excelência aos processos de calibração de instrumentos de medição. Todavia, por meio deste projeto motivou uma grande transformação que auxiliaram na redução de desperdícios motivados pela ineficiência de fornecedores, contenção de custos, melhor produtividade e, por conseguinte, melhoria contínua.

Dessa maneira, ao identificar os riscos, determinar ocorrências, delimitar processos, integrar dados, e tomar outras ações, foi possível desenvolver uma equipe capacitada que conseguiram levantar as probabilidades de falhas, por meio do estabelecimento de critérios e sistema de monitoramento, junto das ações de controle estabelecido por meio de procedimentos bem definidos que auxiliam toda a equipe.

AGRADECIMENTOS

À Deus e a todos os meus familiares e professores.

REFERÊNCIAS

BORK, F. **Método para qualificação de fornecedores de insumos para empresas montadoras de eletrodomésticos**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Florianópolis, 2014.

CARDOSO, C. G. L.; SACRAMENTO JUNIOR, V.; OLIVEIRA, U. R. **Gerenciamento de riscos operacionais no processo de qualidade assegurada na fabricação de arame recozido**. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 14, n. 4, p. 134 - 155, 2019.

CAVALCANTI, A. M.; MACIEL, D. A. S.; FILHO, P. F. A.; CRAMER, L.; FILHO, C. A. M. **Modelo de avaliação de fornecedores através de indicadores de desempenho**. Anais do XLII Simpósio. Bento Gonçalves - RS, 2010.

GALIZA, B. C. N. **A Qualidade Assegurada No Processo Produtivo: estudo da pós-colheita em um pequeno produtor de café orgânico gourmet.** 65 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

GOBIS, M. A.; CAMPANATTI, R. **Os benefícios da aplicação de ferramentas de gestão de qualidade dentro das indústrias do setor alimentício.** Revista Hórus, v. 7, n. 1, p. 26-40, e Sá de Ourinhos – SP, 2012.

SOUZA, W. C.; SANTOS, J. P. S.; CHAVES, L. E. **Just in time: a aplicação de seu conceito, características e objetivo em um estudo de caso em indústria de autopeças.** Revista de ciências gerenciais. v. 17 n. 25, 2013.

VENTURI, G. **Ferramentas de gestão aplicáveis para a excelência de fornecedores.** TCC (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Joinville. Engenharia Automotiva, 2018





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