



Made in AMazônia

Fabiana Rocha Pinto
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2021



Made in AMazônia

Fabiana Rocha Pinto
(Organizadora)

FAMETRO
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

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.



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.

Conselheira Científica da Obra Made in Amazônia

Eng. Agrônoma – Alexandra Priscilla Costa Tregue, Dra - Centro Universitário Fаметro

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense

Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof^ª Dr^ª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Prof^ª Dr^ª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia

Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa

Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará

Prof^ª Dr^ª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natíeli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^a 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

Prof^ª Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Prof^ª Dr^a 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

Prof^ª Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

Prof^ª Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof^ª Dr^a Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof^ª Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof^ª Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof^ª Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof^ª Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof^ª Dr^a Mirani de Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof^ª Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof^ª Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrááo Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Me. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional

Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás

Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay

Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Prof^ª Dr^ª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA

Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia

Prof^ª Dr^ª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará

Prof^ª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ

Prof^ª Dr^ª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe

Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná

Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz

Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa

Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo

Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa

Prof^ª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Prof^ª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Fabiana Rocha Pinto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M181 Made in AMazônia / 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 978-65-5706-953-0

DOI 10.22533/at.ed.530210104

1. Engenharia de Produção. 2. Amazônia. I. Pinto,
Fabiana Rocha (Organizadora). II. Título.

CDD 670.9811

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.

PREFÁCIO

Nasci no maior Estado do Brasil, em extensão territorial, assim como, maior em área vegetada, com 86% de sua área preservada, e a que apresenta o maior rio em volume de água do mundo. Já foi o quarto Estado mais rico da federação, claro que, enquanto a economia, isso é variável, mas nem assim perde o encanto. O Estado apresenta inúmeras belezas naturais, porém nos dias atuais vem sofrendo pressão econômica e expandindo sua área de ocupação, por vezes de forma cruel, em detrimento da floresta. Falando em floresta, sempre escutei, que éramos vistos como uma tribo indígena, isolada, no meio do “mato”, o que para mim, seria ainda mais orgulho, senão fosse tão miscigenado o processo. Ademais, me questionei em inúmeras ocasiões se, essa distância com o Brasil – claro, porque muitas vezes parece não fazermos parte do Brasil – dificultaria recebermos informações, produtos etc. Que nada! Ainda a pouco citei termos sido o quarto Estado mais rico, isso lá em 2002. Manaus, por exemplo tem um custo de vida alto e mesmo assim vivemos tranquilamente, também, do chamado Polo industrial de Manaus, que em algum momento já foi de fato e de direito, a Zona Franca de Manaus, não arriscaria muito nessa tipificação hoje.

De qualquer forma, na década passada o município de Manaus tinha 98% do seu PIB advindo do setor secundário, o que não corresponde a década atual, já que entramos com tudo no setor terciário. Mesmo assim, esse setor, nos primeiros cinco meses do ano de 2020, faturou a marca de 36,96 bilhões de reais, vejo, portanto, inúmeras vantagens, mesmo o PIM, sendo alvo de embate político e econômico. Temos de tudo aqui e por muitas vezes, por sermos expostos como atrasados, me recorro de rir impacientemente, de “memes” que mostravam – como os brasileiros veem Manaus, e como nós somos de verdade. Assim, talvez seja sensato falar que o reconhecido Distrito Industrial, bairro criado para caminhar junto com a Zona Franca, hoje com 53 anos, abrigou e abriga empresas grandiosas no mercado nacional e internacional.

Somos imbatíveis na produção de componentes eletrônicos, polo de duas rodas, TV's, entre outros, em sua maior parte, a produção voltada para o mercado brasileiro. Posso tranquilamente falar da força que o PIM tem e representa, além da sensação de que somos insubstituíveis. Claro que isso não depende apenas das oportunidades criadas por esse nicho, por isso um pouco de cuidado, dado a condição política que vivemos e as demandas dos outros Estados, por essa mesma condição. Somente sei, que isso talvez tenha contribuído para essa floresta esteja ainda intacta e o pão, presente, em muitas mesas do nosso município. É incrível ver a movimentação das rotas e do mar gente que entra e sai nas mudanças de turno e isso inclui os colaboradores desse projeto. Dos 75 estudos, que serão apresentados, 66 são de alunos de Engenharia de Produção e 09 de Engenharia Ambiental e recursos renováveis, do Centro Universitário Fаметro, que por sinal andam de mãos dadas, tudo isso porque o PIM importa essa mão de obra do futuro, os Engenheiros que mudarão a percepção do mundo, um pelo processo produtivo mais eficiente e o outro pela efetivação de propostas sustentáveis. Afinal, é no mínimo criativo verificar a atuação das empresas em seus projetos que visam a sustentabilidade, e mais que isso, é acalentador nos darmos conta de que as empresas e seus engenheiros querem

e precisam de processos mais limpos, que gerem menos danos, que promovam melhorias ambientais, na produção e em tudo no que se refere ao seu entorno. E assim surgiu a ideia desse livro...

As análises que serão apresentadas mostrarão a forma e aplicação das ferramentas já conhecidas e divulgadas pela Engenharia de Produção. Teremos alguns temas que procuram sacramentar a informação que versam sobre: **custos**, já que esse é o foco da economia atual, diminuir esses passivos no processo produtivo; **logística**, sendo engraçado a sugestão desse tópico aos meus alunos, visto que, parece contraditório estarmos longe de tanta coisa e mesmo assim sermos reconhecidos como polo industrial; **máquinas e operacional**, abarcando análises de produção, assim como, a aplicação de ferramentas para resultados mais concretos; **ergonomia**, que versa sobre o homem, e aqui abro um adendo, onde vejo, que há muitos que pensam que o homem está sendo deixado de lado na área de produção, pois digo ser o contrário, a condição do mercado atual está provocando ideias e de alguma forma forçando as novas funções; a **inovação tecnológica**, que vem corroborando com todas essas novas sugestões e ainda fazendo fluir o uso de novos conceitos e ajuizamentos, recaindo ainda sobre o **desempenho**, que consegue descrever e apresentar melhores seus parâmetros e efeitos; a **gestão**, que hoje tornou-se foco para gerenciar recursos e pessoas, que são complementados pelo **planejamento e controle de produção**, que faz alusão a uma produção sistematizada, além do **5s** e **lean manufacturing** filosofias administrativas da produção. Ademais incluiu-se os **tópicos sobre meio ambiente**, que inclui informações que auxiliem esse conhecimento.

Mesmo que os elementos e as ferramentas, aqui demonstrados, sejam sinônimos ou complementos, o que importa é saber que a Engenharia de produção e Engenharia ambiental estão crescendo como formação profissional, e que os profissionais por elas aqui gerados, representam instrumentos fundamentais para o sucesso!

Fabiana Rocha Pinto

SUMÁRIO

GESTÃO

CAPÍTULO 1..... 1

**APLICAÇÃO DA CURVA ABC NO CONTROLE DE ESTOQUES EM UM MINIMERCADO,
NO MUNICÍPIO DE MANAUS-AM**

Alessandra da Silva de Nonato

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101041

CAPÍTULO 2..... 7

**BENEFÍCIOS DA GESTÃO DE PROJETOS EM UMA EMPRESA DO POLO INDÚSTRIAL
DE MANAUS – AM**

Amilcar Barile Neto

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101042

CAPÍTULO 3..... 12

**IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP COMO FERRAMENTA DE CONTROLE DE
ESTOQUE**

Anderson da Costa Pereira

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101043

CAPÍTULO 4..... 18

**A GESTÃO DA QUALIDADE POR MEIO DO 5S – IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM
UMA EMPRESA DE REFRIGERAÇÃO E MONTAGEM**

Antonia Silva dos Anjos

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101044

CAPÍTULO 5..... 24

**ANÁLISE DE GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA PEQUENA EMPRESA NO INTERIOR
DO AMAZONAS**

Inhanara Hollenka Vieira Damascena

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101045

CAPÍTULO 6..... 30

CONTROLE DE PERDAS DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA FRIGORÍFICA NA CIDADE

DE MANAUS/AM

Juliana Oliveira do Nascimento
Lina Reis Botelho

DOI 10.22533/at.ed.5302101046

CAPÍTULO 7..... 36

GESTÃO DE ESTOQUE COMO VANTAGEM COMPETITIVA EM UMA CONFEITARIA NA CIDADE DE MANAUS-AM

Karla Josiane de Lima Baia
David Barbosa de Alencar

DOI 10.22533/at.ed.5302101047

CAPÍTULO 8..... 41

GESTÃO DE ESTOQUE PARA REDUÇÃO DE CUSTOS EM UM MATERIAL DE CONSTRUÇÃO EM MANAUS-AM

Kelson Santos da Silva
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101048

CAPÍTULO 9..... 46

GESTÃO DE ESTOQUE COMO PROPOSTA DE MELHORIA EM UMA CONCESSIONÁRIA AUTOMOBILÍSTICA NO MUNICÍPIO DE MANAUS, AM

Márcio Lucena Câmara
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.5302101049

CAPÍTULO 10..... 52

MAPEAMENTO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO EM UMA EMPRESA DE PROCESSAMENTO DE CARNE, EM MANAUS-AM

Thais Lavinia Mesquita de Aquino
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010410

CAPÍTULO 11..... 57

QUALIDADE NO ATENDIMENTO DE UMA EMPRESA DE CALL CENTER SITUADA EM MANAUS/AMAZONAS

Valkíria Santos de Paula
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010411

CAPÍTULO 12..... 62

MANUFATURA ENXUTA PARA OTIMIZAÇÃO EM UMA INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICA

Lucas Avner's Silva Feio
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010412

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO 13..... 67

REDUÇÃO DE CUSTOS EM UMA EMPRESA DE ROUPAS NO VAREJO, UTILIZANDO O PCP

Athan Brayon de Araújo Torres
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010413

CAPÍTULO 14..... 73

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO COMO TÁTICA DE REDUÇÃO DE LEAD TIME CONFORME DEMANDA DE VENDAS

Eduardo Angelin Almeida
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010414

CAPÍTULO 15..... 78

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO EM PEQUENAS EMPRESAS – METODOLOGIA DE IMPLATAÇÃO

Ivan Silveira Teixeira
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010415

CAPÍTULO 16..... 83

A FERRAMENTA DO PCP NAS MODALIDADES DE ENSINO

Jocelene de Oliveira Rodrigues Iglesias
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010416

LEAN MANUFACTURING

CAPÍTULO 17..... 88

PROPOSTAS DE AÇÕES PARA POSTOS DE TRABALHO NA LINHA DE PRODUÇÃO,

EM UMA EMPRESA DE ELETROELETRÔNICOS NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

Aginaldo de Souza Diniz

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010417

CAPÍTULO 18..... 93

A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE LEAN MANUFACTURING NA REDUÇÃO DE DESPERDÍCIOS EM UMA EMPRESA DE REFRIGERAÇÃO NA CIDADE DE MANAUS, AM

Amanda do Nascimento Moreira

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010418

CAPÍTULO 19..... 98

UTILIZAÇÃO DO LEAN MANUFACTURING EM UMA EMPRESA DE RECICLAGEM DE METAIS EM MANAUS/AM

Ewerton Pereira de Azevedo

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010419

CAPÍTULO 20..... 103

LEAN MANUFACTURING COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA EM DUAS ORGANIZAÇÕES DO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

Fabiano da Silva de França

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010420

CAPÍTULO 21..... 108

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE LEAN MANUFACTURING: AVALIAÇÃO EM ÁREAS NÃO VOLTADAS À MANUFATURA

Gabrielle Carneiro da Silva

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010421

CAPÍTULO 22..... 113

APLICAÇÃO DO LEAN MANUFACTURING EM UMA LINHA DE CÂMERAS DE SEGURANÇA

Jefferson Farias Leite

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010422

CAPÍTULO 23..... 118

REDUÇÃO DE PERDAS NO PROCESSO PRODUTIVO DE FIBRA CIMENTO PARA INDÚSTRIA DE TELHAS

Marcos Willyan Souza Maia
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010423

CAPÍTULO 24..... 123

APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS LEAN PARA REDUÇÃO DE CUSTOS COM SCRAPS NO PROCESSO DE IMPRESSÃO ETIQUETAS DE EMBALAGEM

Mayana de Oliveira Reinaldo
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010424

CAPÍTULO 25..... 128

FERRAMENTAS LEAN APLICADAS NA PRODUÇÃO DE MÁQUINAS POS

Pablo Cezar Ferreira de Lima
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010425

CAPÍTULO 26..... 134

IMPLEMENTAÇÃO DO LEAN MANUFACTURING EM UMA INDUSTRIA NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS NO SEGMENTO DE ELETRONICOS

Sandro da Silva Felipe
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010426

CAPÍTULO 27..... 141

GESTÃO DE MELHORIAS DO PROCESSO PRODUTIVO DE MANUFATURA DE MÓVEIS METÁLICOS EM MANAUS/AM

Susy Jane Costa Rodrigues
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010427

OPERACIONAL

CAPÍTULO 28..... 146

IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BALANÇA ELETRÔNICA PARA PESAGEM DE KITS DE ACESSÓRIOS, COMO PROPOSTA DE MELHORIA

Bianei dos Santos Rodrigues
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010428

CAPÍTULO 29..... 152

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM UMA EMPRESA DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Denílson Fernandes Vital
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010429

CAPÍTULO 30..... 159

PESQUISA OPERACIONAL APLICADA A ANÁLISE E DIMINUIÇÃO DE CUSTOS EM UMA CONFEITARIA

Rita de Cassia Ferreira Xavier
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010430

LOGÍSTICA

CAPÍTULO 31..... 165

LOGÍSTICA REVERSA: CONJUNÇÕES TEÓRICAS NECESSÁRIAS À FORMAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Assunção Maciel Rufino
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010431

CAPÍTULO 32..... 171

ANÁLISE LOGÍSTICA DE UM POSTO DE COMBUSTÍVEL NO MUNICÍPIO DE MANAUS/AM

Bruno Ferreira de Moura
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010432

CAPÍTULO 33..... 176

A LOGÍSTICA 4.0 E SUAS ESTRATÉGIAS NA INDÚSTRIA DO PÓLO DE DUAS RODAS

Erlon Lima Menezes
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010433

CAPÍTULO 34..... 181

TECNOLOGIA NA LOGÍSTICA DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS

Helder Benilton Martins dos Santos

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010434

CAPÍTULO 35..... 186

**OPERACIONALIDADE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA REGIÃO AMAZÔNICA:
ESTUDO DE CASO DO MODAL HIDROVIÁRIO NA DEMANDA PARA INDÚSTRIA DE
CONSTRUÇÃO NAVAL**

Jocinaldo Pessôa Garcia

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010435

CAPÍTULO 36..... 192

**AS MUDANÇAS GLOBAIS E A LOGÍSTICA REVERSA COMO AGENTE DECISIVO PARA
AS ORGANIZAÇÕES E SOCIEDADE**

Julianna Fernandes Borges

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010436

CAPÍTULO 37..... 197

**ANÁLISE COMPARATIVA DA APLICAÇÃO DO JUST IN TIME (JIT) NO PROCESSO
LOGÍSTICO**

Sâmya Aira Eloi Botelho

Lina Reis Botelho

DOI 10.22533/at.ed.53021010437

CUSTOS

CAPÍTULO 38..... 202

**APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5W2H PRA DESCREVER ANÁLISE DE CUSTO E
TEMPO, EM UMA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO EM MANAUS, AM**

Gabriel Cavalcante Ricardo

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010438

CAPÍTULO 39..... 207

**PROPOSTA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DMAIC NA REDUÇÃO DE
CUSTOS INDUSTRIAIS EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO DE UMA FÁBRICA DE
TRANSFORMADORES NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS**

Italo José Bruce da Costa

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010439

CAPÍTULO 40.....212

MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR EM UMA INDÚSTRIA DE ELETRÔNICOS

Rodrigo Xavier Bento

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010440

DESEMPENHO

CAPÍTULO 41.....217

ANÁLISE DO USO DA FERRAMENTA 5W2H PARA AS COMPRAS DE INSUMOS NO VAREJO OU ATACADO, PARA O ABASTECIMENTO DE UM RESTAURANTE DE PEQUENO PORTE

Alexandre David Silva

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010441

CAPÍTULO 42.....222

ADAPTAÇÕES DE ATENDIMENTO E ESTRUTURA EM UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

Antônio Marcos da Silva Pena

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010442

CAPÍTULO 43.....228

AVALIAÇÃO DA FERRAMENTA SMED APLICADA EM UM SETOR DE INJEÇÃO PLÁSTICA EM MANAUS-AM

Elisangela Vítor dos Santos

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010443

CAPÍTULO 44.....233

ANÁLISE DE DESEMPENHO DO ATENDIMENTO AOS CLIENTES DE UM SUPERMERCADO DA REGIÃO CENTRO-SUL DE MANAUS

Filipe da Silva Oliveira

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010444

CAPÍTULO 45.....238

ANÁLISE DO DESEMPENHO DE EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE QUALIDADE DO CALÇO EPS POR MEIO DA FERRAMENTA GAGE R&R

Maria Beatriz Costa de Souza

Fabiana Rocha Pinto

CAPÍTULO 46.....243

IMPLANTAÇÃO DA MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL EM UMA INDÚSTRIA DE MANAUS – AM

Mirthis Farias Reis
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010446

CAPÍTULO 47.....249

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5W2H PARA AUMENTO DO RENDIMENTO DE UMA BOMBA HIDRÁULICA

Nilton Ferreira Ribeiro
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010447

CAPÍTULO 48.....254

UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE SWOT COMO FERRAMENTA PARA VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO PRODUTIVO DE UMA EQUIPE DE MANUTENÇÃO, EM UMA EMPRESA, DO ESTADO DO AMAZONAS

Roberto de Souza e Souza
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010448

CAPÍTULO 49.....259

PLANO DE AÇÃO 5W2H PARA ATINGIR OS PRECEITOS DO 5S EM UMA INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO EM MANAUS, AM

Rosieth Damiano Nunes
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010449

CAPÍTULO 50.....265

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA TPM EM UMA FÁBRICA DE EMBALAGENS DE PAPELÃO ONDULADO

Gabriel Jean dos Santos Silva
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010450

CAPÍTULO 51.....271

IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA OEE EM UMA MÁQUINA DE FLEXOGRAFIA COMO POSSIBILIDADE DE RETRATAR O CENÁRIO ATUAL E A MELHORIA NO

PROCESSO PRODUTIVO DE IMPRESSÃO EM FILME

Shaene Serrão Bezerra

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010451

MÁQUINAS

CAPÍTULO 52.....276

IMPLEMENTAÇÃO DO RCM EM UMA LINHA DE ENVASE DE BEBIDAS

Antônio Klhisman Franco Araújo

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010452

CAPÍTULO 53.....281

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA TPM E OEE EM UMA MÁQUINA DE PRODUÇÃO DE PAPEL DA AMAZÔNIA

Kedson Martins Marçal

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010453

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

CAPÍTULO 54.....286

INOVAÇÃO EM LOGÍSTICA REVERSA

Amanda Mourão Santos

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010454

CAPÍTULO 55.....291

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SOFTWARE PARA MELHORIA DO PROCESSO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Ana Gabriela Mendes

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010455

CAPÍTULO 56.....296

IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO 5S NO SETOR DE ESTOQUE DE UMA EMPRESA DE PANIFICAÇÃO

Ana Marcia Taboza Ramos

Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010456

CAPÍTULO 57	301
REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A TEMÁTICA DA SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA 4.0	
Patricia Silva da Costa Pedro Henrique Mariosa	
DOI 10.22533/at.ed.53021010457	
CAPÍTULO 58	306
IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA RFID NO ALMOXARIFADO DE UMA EMPRESA DE ELETROELETRÔNICO DO POLO INDUSTRIAL DO AMAZONAS	
Thiago Lucatelle Souza de Souza Fabiana Rocha Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.53021010458	
CAPÍTULO 59	311
ANÁLISE DO MACHINE LEARNING COMO FERRAMENTA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	
Victor Hugo Rodrigues Ferreira da Silva Fabiana Rocha Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.53021010459	
5S	
CAPÍTULO 60	316
A UTILIZAÇÃO DO 5S EM UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES NO POLO DE DUAS RODAS EM MANAUS/AM	
Diogo Cascais de Souza Fabiana Rocha Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.53021010460	
CAPÍTULO 61	321
O PROGRAMA 5S COMO FERRAMENTA DA MELHORIA CONTÍNUA DE PROCESSOS EM UMA COZINHA INDUSTRIAL DE MANAUS-AM	
Flávia Teixeira Duda dos Santos Fabiana Rocha Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.53021010461	
CAPÍTULO 62	326
IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO 5S EM UMA EMPRESA DE BORRACHA	
Gizele Zaira Melgueiros Lopes da Silva Fabiana Rocha Pinto	

CAPÍTULO 63.....331

PROGRAMA DE GESTÃO DE QUALIDADE EMPRESARIAL: IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S EM TRABALHO REMOTO (HOME OFFICE) DURANTE A PANDEMIA DO CORONA VÍRUS

Renata da Silva Pereira
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010463

CAPÍTULO 64.....336

A IMPLANTAÇÃO DO 5S EM UMA CONFEITARIA DA CIDADE DE MANAUS-AM, UTILIZANDO FERRAMENTAS DA QUALIDADE

Sarah Marjurye da Silva Coelho
David Barbosa de Alencar

DOI 10.22533/at.ed.53021010464

ERGONOMIA

CAPÍTULO 65.....342

ANÁLISE ERGONÔMICA DE TRABALHADORES EM UMA EMPRESA FRIGORÍFICA SITUADA NA ZONA NORTE DE MANAUS, AMAZONAS

Maria Francisca Pimentel Duque
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010465

CAPÍTULO 66.....347

ANÁLISE ERGONÔMICA EM ATIVIDADES LIGADAS À INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE CAIXAS ELETRÔNICOS

Lucas Valentim e Silva
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010466

TÓPICOS ESPECIAIS EM MEIO AMBIENTE

CAPÍTULO 67.....352

AVALIAÇÃO DAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA PIRÓLISE COMO MÉTODO SUSTENTÁVEL NO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Agner Gustavo Silva Oliveira
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010467

CAPÍTULO 68.....357

OTIMIZAÇÃO NO PROCESSO DE EXTRUSÃO PARA PRODUÇÃO DE GRANULADO DE POLIETILENO

Airton de Castro Queiroz
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010468

CAPÍTULO 69.....362

OS ELEMENTOS CLIMÁTICOS NA CIDADE DE MANAUS, AM

Aixa Braga Lopes
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010469

CAPÍTULO 70.....369

ANÁLISE DO SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE IRANDUBA, AM

Daniellen Cristina dos Reis Barbosa Carbajal
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010470

CAPÍTULO 71.....374

CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO E GERAÇÃO ENERGÉTICA DE SISTEMAS HÍBRIDOS NAS REGIÕES NORTE E NORDESTE

Katarina da Silva Couto
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010471

CAPÍTULO 72.....379

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS COMO POLÍTICA DE INCENTIVO A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL: O CASO BOLSA VERDE

Lara Chayane Abreu Brotas
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010472

CAPÍTULO 73.....384

FATOR DE PERFORMANCE COMO AUXÍLIO À VIABILIDADE ECONÔMICA DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS NA CIDADE DE MANAUS-AM

Michael Raphael Soares Vieira
Fabiana Rocha Pinto

DOI 10.22533/at.ed.53021010473

CAPÍTULO 74.....	390
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇO DE SAÚDE EM UNIDADES DE UM HOSPITAL PARTICULAR DA CIDADE DE MANAUS, AM	
Naísa Lima de Souza Neta Fabiana Rocha Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.53021010474	
CAPÍTULO 75.....	395
LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA LINHAS DE TRANSMISSÃO	
Sérgio Augusto Moutinho Lobo Fabiana Rocha Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.53021010475	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	400

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SOFTWARE PARA MELHORIA DO PROCESSO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Data de aceite: 01/01/2021

Ana Gabriela Mendes

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Fabiana Rocha Pinto

Dra. Agronomia Tropical; CeUni FAMETRO

RESUMO: Atualmente há uma grande variedade de estudos de casos acerca de projetos de automatização de processos em áreas produtivas e de tecnologia. Porém, alguns departamentos, dentro da administração de empresas, ainda ficam de fora deste tipo de projeto. O departamento de Recursos Humanos é assimilado com atividades repetitivas e morosas, mas, ainda assim, geralmente não está inserido nos projetos de melhoria contínua da companhia. Procedimentos desnecessários, com longos prazos e uso excessivo de material despropósito, enquadram-se nos desperdícios citados pela manufatura enxuta e tê-los reduzidos ou eliminados causam um impacto positivo diretamente no resultado final da empresa. Este estudo específico teve como foco um dos subsistemas do Recursos Humanos, o processo de Recrutamento e Seleção, de uma indústria de eletroeletrônicos situada em Manaus, o qual realizava todo o seu processo de forma manual, com etapas repetitivas e demoradas. Em entrevista, o analista responsável pelo processo pontuou as etapas que possuíam maior dificuldade e, para ratificá-las, realizou o mapeamento de todas as atividades utilizando o fluxograma vertical, pois este revela de forma clara e objetiva os gargalos encontrados na cadeia de tarefas. É entendido que a eliminação ou diminuição de

gargalos em um processo aumenta a produtividade do departamento, além de proporcionar ao analista responsável uma melhor gestão de suas atividades. Tendo os processos mapeados, o time do projeto executou a criação de um Portal via intranet, que permitiu realizar o controle de candidatos, aplicação e correção de provas, além do arquivo digital com todo o processo de seleção do candidato, simplificando do fluxo de trabalho, que é um dos benefícios da melhoria contínua. Logo, conclui-se a importância de ter um time com alto desempenho e multifuncional, que seja capaz de executar suas atividades diárias e buscar oportunidades para o desenvolvimento da melhoria contínua, trazendo inovações para o seu ambiente de trabalho que irão agregar valor à companhia e à sua função como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: Automatização, Manufatura Enxuta, Inovação, Melhoria Contínua.

IMPLEMENTATION OF SOFTWARE TO IMPROVED THE RECRUITMENT AND SELECTION PROCESS

ABSTRACT: Currently, there is a wide variety of case studies about process automation projects in production and technology areas. However, some departments, within business administration, are still left out of this type of project. The Human Resources department is assimilated with repetitive and time-consuming activities, but, even so, they are generally not included in the company's continuous improvement projects. Unnecessary procedures, with long terms and excessive use of nonsensical material, are part of the waste mentioned by lean manufacturing and having them reduced or eliminated has a positive impact directly on the company's final result. This specific study focused on one of the Human Resources subsystems, the Recruitment

and Selection process, of an electronics industry located in Manaus, which performed its entire process manually, with repetitive and time-consuming steps. In an interview, the analyst responsible for the process identified the stages that had the greatest difficulty and, to confirm them, all activities were mapped using the vertical flowchart, as it reveals clearly and objectively the bottlenecks found in the task chain. It is understood that the elimination or reduction of bottlenecks in a process increases the productivity of the department, in addition to providing the responsible analyst with better management of their activities. Having the processes mapped, the project team created a Portal via the intranet, which allowed candidate control, application and correction of tests, as well as a digital file of the candidate's entire selection process, simplifying the workflow, which is one of the benefits of continuous improvement. Therefore, we conclude the importance of having a team with high performance and multifunctional, who are able to perform their daily activities, in addition to seeking opportunities for the development of continuous improvement, bringing innovations to their work environment that will add value to the company and to their function as a whole. **KEYWORDS:** Automation, Lean Manufacturing, Innovation, Continuous improvement.

INTRODUÇÃO

Os setores administrativos de empresas do Polo Industrial de Manaus possuem processos burocráticos e lentos. Mesmo falando de empresas que possuem departamentos exclusivos para desenvolver a melhoria contínua, como com automatização de processos, por exemplo, estes acabam com suas atenções voltadas para as áreas de produção, em sua maioria.

Soares et al. (2019) apresenta como proposta a efetivação dos recursos humanos estratégicos como uma vantagem competitiva nas organizações, buscando manter a gestão de pessoas lado a lado aos processos executados na empresa, para que esta atinja seus objetivos e metas.

Costa Junior (2012), afirma que um dos principais objetivos de uma companhia é manter o crescimento contínuo do seu lucro, e uma das ações a serem executadas é realizar o investimento em automação, otimizando assim os seus processos de produção.

Logo, a fim de manter os objetivos da companhia alinhados em todos os departamentos, é necessário que o Recursos Humanos também esteja incluso nos projetos de melhoria contínua, cujo um de seus benefícios é a simplificação dos fluxos de trabalho, tornando os processos enxutos e eliminando os possíveis desperdícios (EVANGELISTA; COSTA, BAGNO, 2013).

Tegner et al. (2016) cita que o Sistema Toyota de Produção (STP) compreende que este seja um sistema que tem o objetivo eliminar totalmente as perdas, ou seja, uma unidade funcional de operações e processos, em uma fábrica ou um escritório, a fim de eliminar atividades que geram custo e não agregam valor à companhia.

Neste artigo trataremos como o foco um dos subsistemas do Recursos Humanos que é o processo de Recrutamento e Seleção em uma indústria de Eletroeletrônicos, situada em Manaus há mais de 70 anos, e como este tornou seu fluxo de trabalho simplificado através da automatização.

METODOLOGIA

O trabalho constitui-se da automatização do processo de Recrutamento e Seleção qual fora, em entrevista, citado pelo analista responsável, como um processo demorado por haver etapas simples que demandavam muito tempo até sua finalização, além de ser passível de falhas, por ser totalmente manual.

Para que fosse possível realizar o levantamento das melhorias, fez-se necessário a utilização de uma das ferramentas da qualidade para mapear todo este processo. A ferramenta utilizada foi o Fluxograma Vertical de forma descritiva, pois dentro das opções avaliadas, o fluxograma vertical mostrou-se mais completo e objetivo na demonstração dos gargalos encontrados na cadeia de tarefas, pois com este é possível observar detalhadamente os recursos necessários em cada etapa, e conseqüentemente, as oportunidades de melhorias (LACERDA et al. 2013).

RESULTADOS

Apresentado o fluxograma vertical do processo presente, pode-se notar que no processo de Recrutamento e Seleção há etapas que, ao serem replicadas em X candidatos, desperdiçam muito papel A4 e tempo com atividades repetitivas e que não agregam valor à companhia, como impressão, aplicação e correção de provas de português e matemática, que são critérios mínimos de seleção. Ou seja, para finalizar apenas o processo básico de seleção, o analista responsável utiliza 14,75 h ou aproximadamente 02 dias úteis, considerado se este estiver com atenção exclusiva apenas para este processo, sem distrações ou execução de atividades não previstas.

Logo, a fim de, eliminar os desperdícios de material, tempo e capital intelectual, e com o objetivo de tornar o departamento de Recursos Humanos nos projetos de melhoria da companhia, o time de Recursos Humanos juntamente com o de Tecnologia da Informação, analisando o fluxograma, definiram quais etapas poderiam ser automatizadas com os recursos internos e que não dependesse de longos prazos e aprovações, para que de imediato, houvesse avanço e otimização do tempo do analista responsável pelo processo estudado.

Assim desenvolveu-se o Portal RH, um recurso via intranet que permitiria realizar a gestão do processo de recrutamento e seleção, controlar o status das vagas, cadastrar candidatos e vagas e a aplicação e correção automática de testes de avaliação, com resultado imediato ao candidato. Resultando assim na eliminação de 100% do uso de papeis A4, e retirando do analista entrevistado a atividade de corrigir manualmente cada prova a ser aplicada, pois o portal foi programado para estas correções e armazenamento digital de todo o processo do candidato.

Ou seja, ao aplicar filtros dentro do Portal RH, o responsável pela atividade poderá localizar todo o material de seleção de um candidato digitalmente e de forma ágil e sem desperdícios.

DISCUSSÃO

Com a finalidade de melhorar de forma contínua os processos, as empresas que investem em inovação e automação estão ganhando espaço no mercado. Logo, no entendimento de Nascimento et al. (2016), para desenvolver a melhoria de um processo, primeiramente deve ser realizada a representação gráfica, a partir da escolha de uma técnica de mapeamento e do sequenciamento das atividades, para melhor se obter as informações necessárias para conduzir o resultado.

Na visão de Maekawa; Carvalho; Oliveira (2013), as empresas precisam estar prontas para mudanças constantes, pois o nível de exigência do mercado de consumidores altera muito fácil e rapidamente. Logo, as empresas que investem em inovações e implantações tecnológicas, acabam gerando uma vantagem competitiva frente às concorrentes.

Contudo, o pensamento enxuto abordado e utilizado nos departamentos administrativos, passa a ser de grande importância, principalmente quando se percebe que 60% a 80% de todos os custos envolvidos para satisfazer a demanda de um cliente são de natureza administrativa (TAPPING; SHUKER, 2010).

CONSIDERAÇÕES

O objetivo do estudo, que foi demonstrar que processos administrativos também podem ser automatizados foi atingido. É importante frisar a importância do estudo de buscar inovações tecnológicas que venham otimizar os processos acerca de todos os ambientes de trabalho.

No estudo apresentado, é possível notar a diferença significativa que o Portal RH fez na organização e também no nível de qualidade das entregas do analista responsável por este processo.

Logo, conclui-se a importância de ter um time com alto desempenho e multifuncional, que sejam capazes de executar suas atividades diárias, além de buscar oportunidades para o desenvolvimento da melhoria contínua, trazendo inovações para o seu ambiente de trabalho que irão agregar valor à companhia e à sua função como um todo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me permitir chegar até aqui com fé e saúde. À minha família, que sempre acreditou em mim e aos meus grandes amigos que tornaram essa caminhada mais leve: Agnaldo, Antonia, Antonio, Hedielsa, Maria e Priscila, que foram verdadeiros exemplos de que ninguém chega a lugar algum sozinho!

REFERÊNCIAS

EVANGELISTA, C. S.; GROSSI, F. M.; BAGNO R. B. **Lean Office – escritório enxuto: estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transportes**. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v5, n. 1, p. 462-471, Jan./Jun. 2013.

COSTA JUNIOR, E. L. **Gestão em processos produtivos**. 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2012.

LACERDA, D. P.; DRESCH, A.; PROENÇA, A.; ANTUNES Jr. J. A. V. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**. *Gestão & Produção*, v. 20, p. 741–761, 2013.

MAEKAWA, R.; CARVALHO, M. M.; OLIVEIRA, O.J. **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades**. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 763-779, 2013.

NASCIMENTO, A. F.; CALDAS, R. S.; NASCIMENTO, R. S. N.; CONCEIÇÃO, R. D. P. **Modelagem de processos como proposta de melhoria de processo de elaboração de orçamento anual da área de operações: um estudo de caso em uma empresa de energia elétrica**. XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil. João Pessoa, PB, 2016.

SOARES, M. S.; REIS, S. M.; SANCHES, V. L.; TOLENTINO, L. F. G.; BICALHO, R. F. S.; CLEMENTE, A. A. V.; RIBEIRO, K. G. S.; MELO, A. S. M. **A importância do RH estratégico como vantagem competitiva nas organizações**. *Revista INSEPE*, Belo Horizonte, v 4, 1, 2019.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas**. São Paulo: Leopardo Ed., 2010.

TEGNER, M. G.; LIMA, P. N.; VEIT, D. R.; NETO, S. L. H. C. **Lean Office e BPM: Proposição e aplicação de método para a redução de desperdícios em áreas administrativas**. *Revista Produção Online*, Florianópolis, SC, v. 16, n. 3, p. 1007-1032, jul./set. 2016.

Made in AMazônia

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Made in AMazônia

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 