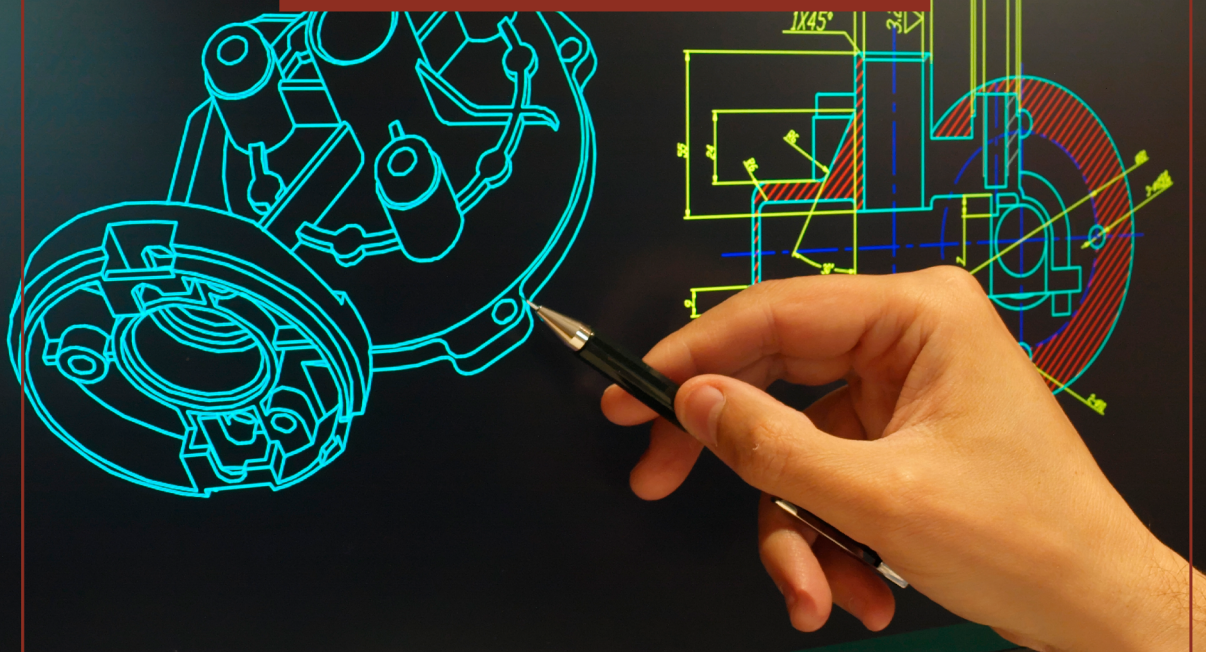
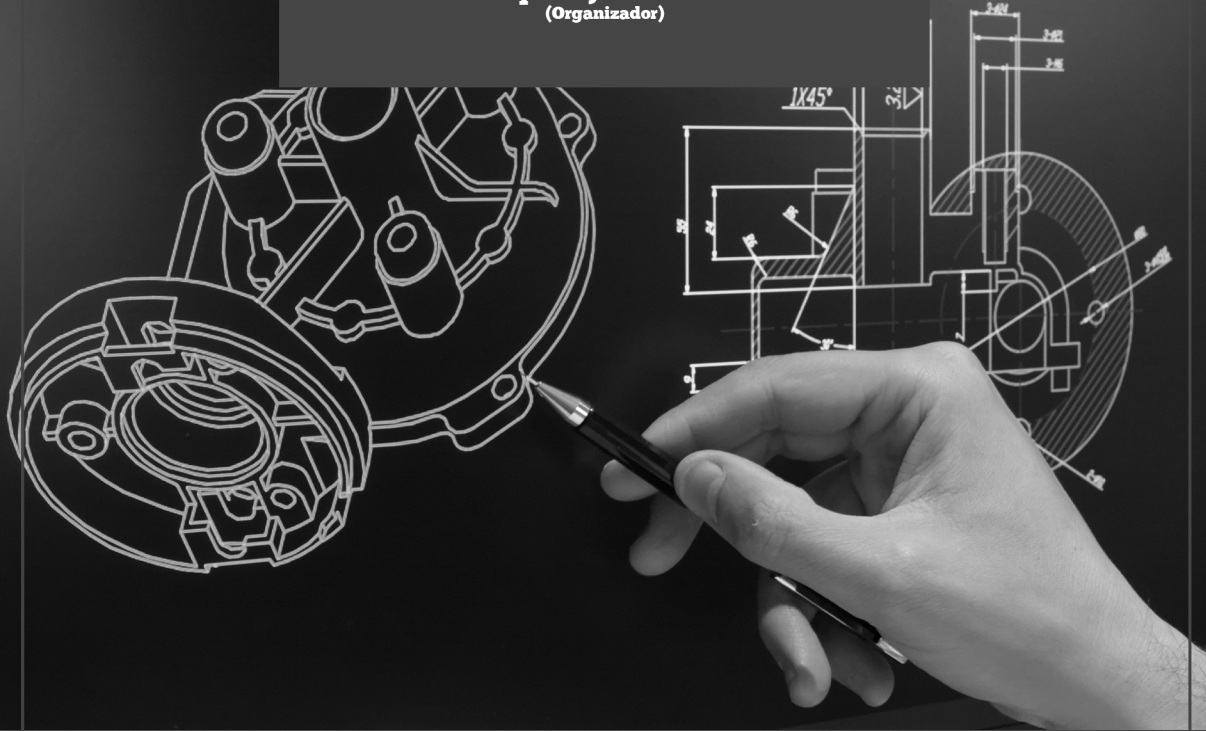


Henrique Ajuz Holzmann
(Organizador)



Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil

Henrique Ajaz Holzmann
(Organizador)



Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
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

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª 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
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
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. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
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
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª 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
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Profª 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
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª 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

Desafios, limites e potencialidade da engenharia de produção no Brasil

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Luiza Alves Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Henrique Ajuz Holzmann

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

D441 Desafios, limites e potencialidade da engenharia de produção no Brasil [recurso eletrônico] / Organizador Henrique Ajuz Holzmann. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-353-8

DOI 10.22533/at.ed.538203108

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil.
I. Holzmann, Henrique Ajuz.

CDD 658.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O ramo da engenharia de produção ganhou cada vez mais espaço no decorrer dos anos, sendo hoje um dos principais pilares para o setor empresarial. Analisar os campos de atuação, bem como pontos de inserção e melhoria dessa área é de grande importância, buscando desenvolver novos métodos e ferramentas para melhoria contínua de processos.

Desta forma estudar temas relacionados a engenharia de produção é de grande importância, pois desta maneira pode-se aprimorar os conceitos e aplicar os mesmos de maneira mais eficaz.

Neste livro são explorados trabalhos teóricos e práticos, relacionados as áreas engenharia de produção, dando um panorama dos assuntos em pesquisa atualmente. Apresenta capítulos relacionados a gestão como um todo, assim como a aplicação de ferramentas para melhoria de processos e produtos e a redução de custos. Outro destaque se dá a interação entre o homem e o trabalho, sendo um dos ramos da engenharia de produção e que está cada vez mais em voga no momento atual.

De abordagem objetiva, a obra se mostra de grande relevância para graduandos, alunos de pós-graduação, docentes e profissionais, apresentando temáticas e metodologias diversificadas, em situações reais.

Boa leitura

Henrique Ajuz Holzmann

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NA MELHORIA DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE GESTÃO DE SERVIÇOS BANCÁRIOS

Tássia Nayellen Costa Santos

Abrãao Ramos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5382031081

CAPÍTULO 2..... 14

ANÁLISE DE UMA FINTECH A PARTIR DA TAXONOMIA DE SERVIÇOS E EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

Jessica Vasconcelos Guedes

Claudia Aparecida de Mattos

DOI 10.22533/at.ed.5382031082

CAPÍTULO 3..... 28

ANÁLISE DO CONSTRUTO DE COMPORTAMENTO ÉTICO EMPRESARIAL

Eric David Cohen

DOI 10.22533/at.ed.5382031083

CAPÍTULO 4..... 38

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS ERGONÔMICAS EM ÁREA DE ENCAIXOTAMENTO DE SACHÊ ATOMATADOS

Antônio Lacerda Junior

Isabelle Rocha Arão

Karla Kellem de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5382031084

CAPÍTULO 5..... 54

CASE – O USO DE LÂMPADAS COM TECNOLOGIA LED EM SALAS DE AULA DE UMA IES: PROPOSTAS DE OTIMIZAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO PELO PONTO DE VISTA ECONÔMICO, TÉCNICO E ERGONÔMICO

Giovani de Aguiar Francelino

Marco A. G. Schmachtenberg

Eduardo Blando

DOI 10.22533/at.ed.5382031085

CAPÍTULO 6..... 67

CONSCIENTIZAÇÃO DE PROCESSO PRODUTIVO

Janaína Régis da Fonseca Stein

João Victor Lourenço

Henrique Moura

Laura Ribeiro

Leonardo Borges

Cristian Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5382031086

CAPÍTULO 7	71
GESTÃO OPERACIONAL NA PMERJ Ítalo do Couto Ferreira DOI 10.22533/at.ed.5382031087	
CAPÍTULO 8	80
MELHORIA CONTÍNUA Janaína Régis da Fonseca Stein Flavio Mazocco Ana Manuela Gamito Capaes Diana Delsa Barduco Henrique Luciana Jorgetto Thomaz Pedro Rosa Bastos DOI 10.22533/at.ed.5382031088	
CAPÍTULO 9	89
PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS APLICÁVEL A EMPRESAS JUNIORES: ESTUDO DE CASO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO Emerson Augusto Priamo Moraes Kênia Marianna Vieira Pires DOI 10.22533/at.ed.5382031089	
CAPÍTULO 10	101
SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL EM UMA INDÚSTRIA DE MÓVEIS: APLICAÇÕES NO SETOR DE EMBALAGEM Kelly Cristine Rissardo Mateus Lopes Soares DOI 10.22533/at.ed.53820310810	
CAPÍTULO 11	115
VIABILIDADE ECONÔMICA NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO Angelita Pezzi Pasqualon Bridi Éder Bridi Elenice Biassi Parizzi DOI 10.22533/at.ed.53820310811	
SOBRE O ORGANIZADOR	128
ÍNDICE REMISSIVO	129

ANÁLISE DO CONSTRUTO DE COMPORTAMENTO ÉTICO EMPRESARIAL

Data de aceite: 01/09/2020

Eric David Cohen

Universidade Estadual de Campinas

RESUMO: Nos dias atuais, é normal nos depararmos com a palavra ética inserida nos meios corporativos, bem como podemos relacioná-la com as atitudes comportamentais e tomadas de decisões feitas pelo trabalhador dentro da empresa, seja ela privada ou pública. O presente estudo busca compreender as origens da ética e sua influência no comportamento organizacional dentro das empresas. O presente artigo discute a construção de um modelo de mensuração do comportamento ético organizacional, utilizando a Escala de Percepção de Comportamento Éticos Organizacionais criada por Gomide Jr. (2003).

PALAVRAS-CHAVE: Ética organizacional; Gestão de Pessoas; Validação da Escala.

1 | INTRODUÇÃO

A população hoje vem desenvolvendo uma maior consciência do seu papel social, impulsionada pelo acesso rápido e imediato à informação. Com isso, há uma influência crescente frente às ações das empresas, em resposta aos escândalos financeiros e à necessidade de respeito aos direitos dos cidadãos.

Neste sentido, a discussão da ética passa a exigir uma vivência prática nos setores público e privado, produzindo efeito nas ações dos trabalhadores. Não obstante, ainda há organizações que não desenvolvem esforços voltados à ética organizacional. Algumas nem reconhecem existir problemas relacionados à falta de ética, como o enfrentamento ao comportamento discriminatório, o preconceito racial e social, e o favorecimento pessoal (HOYOS VASQUEZ, 2006).

Desta forma, coloca-se como objeto de estudo a questão da ética organizacional, que visa facilitar a tomada de decisão dos colaboradores da empresa à luz de um código de conduta, de forma a estimular os comportamentos desejados no ambiente de trabalho.

Neste contexto, a ética empresarial está fortemente relacionada às questões morais e ao enfrentamento das ações que levam à obtenção de benefício particular, favorecendo o indivíduo em detrimento do benefício coletivo. Assim, vale indagar como as empresas no Brasil mensuram

o comportamento ético de seus colaboradores, ou ainda verificar a imagem que os colaboradores possuem da organização onde trabalham.

Apoiados na escala EPCEO de Gomide Jr (2003) e no trabalho de Srour (2000), objetiva-se analisar se – na percepção dos colaboradores - a empresa pratica: valores de: qualidade no trabalho e respeito interpessoal; igualdade de oportunidade e tratamento não discriminatório; importância do cliente; respeito aos prazos; confiabilidade, credibilidade e estabilidade de normas e objetivos; capacitação e autodesenvolvimento e comprometimento com normas sociais e integração em comunidade.

Neste sentido, coloca-se como questão de pesquisa a seguinte indagação: qual a percepção dos colaboradores em relação à ética da empresa, utilizando o instrumento EPCEO de Gomide Jr. et al. (2003)?

Justifica-se a realização desta pesquisa frente ao desenvolvimento das empresas, bem como à necessidade de seguir comportamentos no relacionamento com *stakeholders* e com a sociedade em geral.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O termo Ética Empresarial depende das diferentes formas de conceituação por diversos autores ao longo de sua evolução e consolidação. O termo vem do grego “*éthos*”, e pode significar os costumes e o modo de pensar e sentir. Assim, seu conceito encontra-se ancorado na conduta social, pois a partir do momento em que o homem passou a conviver em sociedade, ele passou a desenhar normas de comportamento e convívio (VASQUEZ, 1993).

A ética se desenvolve para buscar respostas a problemas para os conflitos do homem frente ao seu comportamento moral. Nestes parâmetros, a conduta das ações humanas sofre influência da ética normativa e a moral, que designam o que é certo ou errado (MASSARUTTI, 2003, p.29).

Ainda, a ética está relacionada à reflexão de um grupo social, para designação de princípios que possam dar legitimidade a ação humana. Neste conceito, a ética influencia a tomada de decisão do ser humano, alicerçada pelo convívio social. Cenci (2001, p.46) corrobora este entendimento, ao postular que a ética é determinada pela teoria, e, portanto, não é um julgamento variável ou sujeito às circunstâncias.

A moral se manifesta no ambiente de trabalho, evidenciando o uso da ética e da moral na tomada de decisões tanto (SROUR, 2000). Para este autor, nas ações corriqueiras, a ética e a moral têm poder de influenciar as decisões dos colaboradores (HOYOS VASQUEZ, 2006).

Weber contextualiza duas teorias sobre ética e a responsabilidade: a convicção e a responsabilidade, baseadas na necessidade de avaliar o resultado da ação (ou seja, no mapeamento das suas consequências). Para Srour (2000), deve-se analisar o resultado

para o coletivo, avaliando as opções para decidir pela exclusão das opções que produzem piores resultados. Assim, esta abordagem preconiza duas vertentes: a utilitarista, que utiliza a crítica da eficácia, e a finalidade, cuja máxima é “alcance os objetivos, custe o que custar”

A responsabilidade e a convicção são, para Massarutti (2003), a melhor forma de tomada de decisão, visto que as empresas nos dias atuais buscam a ética para tomada de valores, e consequentemente utilizam princípios e valores internos para influenciar a conduta de seus colaboradores.

No âmbito acadêmico, os primeiros pesquisadores eram da área de filosofia e sociologia. Devido ao caráter inovador, a academia adotou uma abordagem deontológica, através da qual direitos, justiça e deveres não poderiam ser corrompidos por interesses utilitários, enquanto outros cursos possuíam um enfoque maior no aspecto utilitário. Já no contexto brasileiro, o desenvolvimento do tema ganha impulso nos anos 90. Apesar do início tardio, os pesquisadores vêm diminuindo as lacunas.

A ética empresarial visa criar sistemas e estruturas que incentivem seus funcionários a agirem de maneira ética, incentivando este tipo de comportamento, através de programas de treinamento, códigos de ética, canais de denúncia anônimos e a criação de um ombudsman. Embora algumas empresas sempre tenham embasado suas ações na ética (como a Johnson & Johnson e o Banco Itaú), muitas empresas ainda não haviam desenvolvido estas estruturas. Mais recentemente, houve a criação de departamentos de *compliance*.

A ética dentro das empresas recebeu grande destaque nos últimos anos, porquanto diversas empresas tiveram envolvimento com a ausência de qualidade dos produtos, bem como de questões ambientais. Outrossim, a necessidade de transparência da empresa encadeia a responsabilidade de seus funcionários nas decisões que envolvem os seus valores, levando ao comportamento ético nos relacionamentos envolvendo clientes, fornecedores, competidores, empregados e governo (SROUR, 2000, p.17).

A ética possui grande impacto quando conscientiza as pessoas a pensar nos seus valores e obrigações como cidadãos, além de fomentar nos funcionários a criação de debates sobre as práticas das empresas. Três elementos norteiam este comportamento: os papéis, as normas e os valores; as normas são uma representação das ações e comportamentos esperados e os valores são as justificativas para tais ações (ANTONIK, p167,2016).

Imposta a estratégia ética dos negócios, a empresa terá o poder de exigir, influenciar e fiscalizar a conduta de seus colaboradores, porquanto instaurada a ética, a empresa consegue lealdade e dedicação, à medida que os procedimentos éticos facilitam e solidificam os laços de parceria empresarial com clientes, fornecedores e sócios efetivos ou potenciais. Segundo Antonik (2016, p162), a utilização da ética confere outras vantagens, tais como: aproximar os profissionais da organização; solidarizar o profissional com a categoria; ser um instrumento que soluciona conflitos e problemas de transparência; fortalecer a imagem

da instituição; e deixar clara a conduta moral da empresa para os colaboradores.

Diante disto, Siqueira (2008) aborda a distinção entre Ética Empresarial e Responsabilidade Social, argumentando que – embora os temas estejam altamente entrelaçados - existem distinções importantes entre elas. Citando Ferrel, Friederich e Ferrel (2003), a autora postula que a responsabilidade social é o dever inerente da empresa de promover o impacto positivo na dimensão legal, ética, econômica e filantrópica. Por sua vez, a ética consiste da associação entre responsabilidade e o processo de tomada de decisão. Para a autora, há uma forte relação entre a ética e o bom desempenho empresarial.

Srouf (2000) define como ação moral como sendo a que é praticada de forma sistemática pela organização, nas seguintes vertentes:

- a. Qualidade no trabalho e respeito interpessoal: São ações práticas, na qual a organização tem o dever de conferir com transparência das responsabilidades que seus trabalhadores devem possuir quando relacionadas a decisões a serem tomadas (SROUR, 2000, p.191).
- b. Igualdade de oportunidade e tratamento não discriminatório: Moral ética que nega a existência dentro das organizações de qualquer tipo de favoritismos, especialmente quando está atrelado ao detrimento de outros funcionários. Além disso, a empresa não deve tolerar qualquer tipo de ação que possa causar constrangimento e até mesmo desqualificação ou redução de algum colaborador.
- c. Importância do cliente: A transparência entre a relação da empresa e do cliente é de extrema relevância, à medida que a instituição de capital deve fornecer produtos ou serviços com qualidade e no prazo prometido ao cliente, bem como a mesma deve manter os preços competitivos. A empresa deve manter informações precisas e objetivas sobre seu produto ou serviço facilmente para seus consumidores, oferecer a prestação de serviços pós-vendas, assegurar o monitoramento das transações, servir seu consumidor com qualidade e profissionalismo.
- d. Respeito pelos prazos: Prática relaciona a necessidade da empresa em inspecionar, tal qual oferecer ao cliente, seja interno ou externo, o acompanhamento sobre a sua demanda, isto é o histórico desde a solicitação até a entrega de sua encomenda. Vale ressaltar, que esse conceito implica que a empresa mitigue seus processos internos, porquanto cabe à mesma realizar estudos para definir o tempo hábil da sua própria produção interna, mas também ao período da entrega de seus produtos ou serviços para estabelecer um padrão a ser divulgado.
- e. Credibilidade e Confiabilidade, e estabilidade de normas e objetivos: O valor de credibilidade para uma empresa está fortemente relacionado à sua transpa-

rência de objetivo, valores e conteúdos pragmáticos estabelecidos tanto para seus colaboradores quanto para seus consumidores, em vista que a organização não deve mudar suas regras, objetivos e estratégias sem consultar aqueles possuem relação de interesse.

- f. Capacitação e autodesenvolvimento: Valor ligado à responsabilidade da empresa em promover a capacitação profissional de seus colaboradores, tal qual superar a obsolescência dentro do seu quadro de funcionários, à medida que incentiva as práticas de ações e estudos relacionados a inovações tecnológicas e saber.
- g. Comprometimento com normas sociais: A essência deste ponto é a necessidade da organização em promover ações que os colaboradores aprendam através das atividades profissionais, ou até mesmo em seus treinamentos a lidarem com projetos e tomadas de decisões em grupo.

Ora atentando-nos às consequências do comportamento antiético, Ferrel, Friederich e Ferrel (2001) postulam que existem quatro vertentes que são impactadas positivamente por comportamentos éticos: Engajamento dos Funcionários, Lealdade de Investidores, Satisfação do Consumidor e Lucro. O primeiro está diretamente correlacionado à existência de uma visão de longo prazo do mesmo (JAWORSKI; KOHLI, 1993).

No âmbito dos investidores, os autores afirmam que eles hoje estão cada vez mais preocupados com a reputação das empresas. Sabendo que existe uma correlação positiva entre comportamentos éticos, engajamento dos funcionários e eficiência dentro da companhia, os fundos de investimentos associam comportamentos éticos com crescimento da empresa e aumento do preço das ações, fazendo com que essas empresas sejam investimentos atrativos.

2.1 Escala EPCEO

A Escala de Percepção de Comportamento Éticos Organizacionais foi criada por Gomide Jr. et al. (2003), com o intuito de conseguir mensurar o clima organizacional e a ética percebida por funcionários dentro das instituições públicas e privadas. O instrumento original é composto de um modelo com 25 itens que correspondem às sete vertentes do comportamento ético organizacional de Srour (2000), quais sejam:

- a. qualidade no trabalho e respeito no trato interpessoal;
- b. valores de igualdade de oportunidades e tratamento não-discriminatório;
- c. importância do cliente;
- d. respeito pelos prazos;

- e. confiabilidade, credibilidade e estabilidade de normas e objetivos;
- f. capacitação e autodesenvolvimento e
- g. comprometimento com normas sociais e integração com a comunidade.

A aplicação do EPCEO pode ser de forma individual ou coletiva, tomando cuidado para que os entrevistados entendam como assinalar as respostas corretamente, e que o ambiente estimule as respostas livremente. Os respondentes são solicitados a indicar dentre quatro possibilidades: 1 = Discordo totalmente, 2 = Apenas discordo, 3 = Apenas concordo e 4 = Concordo totalmente.

Gomide Jr e colaboradores coletaram dados em 243 instituições da região do Triângulo Mineiro, sendo 35% públicas e 65% privadas. A amostra era composta de 36,5% de homens, e 43,1% dos indivíduos tinham ensino médio completo e idade média de 29,73 anos (SIQUEIRA, 2008).

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa foi realizada com 150 trabalhadores de diversas empresas, instituições e fundações da região da grande São Paulo, durante o mês de abril de 2018. O questionário foi administrado de forma anônima, a fim de garantir a veracidade de nossas informações e para preservar as opiniões e o sigilo dos entrevistados.

Foram acrescentadas quatro perguntas para capturar dados sociodemográficos como idade, setor de atividade, escolaridade e nível hierárquico e para possibilitar análises relacionadas ao perfil dos participantes frente à percepção de ética no ambiente de trabalho.

Inicialmente, foi realizado um pré-teste do questionário com 10 pessoas, com o fito de avaliar se havia problemas de interpretação e, se necessário, possibilitar correções que fossem necessárias antes de executar a pesquisa. Uma vez vencida esta etapa, a pesquisa foi aberta ao público em geral, visando angariar o maior número de respostas possíveis com a maior diversidade possível. Foram obtidas 131 respostas efetivas, sobre quais os resultados discutiremos na próxima seção do trabalho.

4 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

O questionário EPCEO possui 20 itens que dizem respeito ao comportamento ético nas empresas, divididos em “gestão do sistema” e “orientação para o cliente”. Na discussão que segue, serão apresentados os dados colhidos com a aplicação do questionário.

Em relação à faixa etária dos respondentes, observou-se que a maioria dos respondentes está na faixa etária de 20 a 25 anos (61 respostas), seguida dos respondentes que tinham entre 31 e 40 anos (35 respostas). 37,4% são casados e 51% solteiros. A formação dos respondentes se concentra principalmente na área das ciências aplicadas,

que englobam as carreiras de Administração, Administração Pública, Engenharia, Economia e Contabilidade (aproximadamente 78% dos respondentes).

Ora analisando a faixa etária dos respondentes com níveis hierárquicos, verifica-se que 50% dos respondentes entre 20 a 30 anos e que 53% estão das primeiras etapas da carreira profissional. Assim, a parcela mais representativa se concentra nos níveis hierárquicos mais baixos, isto é: analista (20% dos respondentes) e estagiários (17%).

Mais da metade dos entrevistados (51%) concorda e 15% concordam totalmente que a empresa onde trabalham oferece a oportunidade de corrigir seus próprios erros – situação relacionada ao item “Qualidade no trabalho e respeito interpessoal” de Srour (2003). A maior parte dos respondentes (63%) trabalham em empresas que possuem código de ética e promovem o desenvolvimento dos colaboradores, dando subsídios aos projetos para melhoria contínua e qualificando os funcionários.

Em relação ao oferecimento de produtos a preços competitivos (ou seja, à orientação ao cliente, 73% dos colaboradores entrevistados acreditam que a empresa busca oferecer preços competitivos para seus clientes, à luz de um cenário com concorrência acirrada, mercado extremamente globalizado e clientes mais exigentes.

Em relação ao cumprimento dos prazos prometidos, 47% concordam e 14, % concordam muito. Este item apresenta relação com o anterior, na linha da orientação para o cliente, com cerca de 81% dos respondentes que trabalham em empresas comprometidas com o prazo. Apenas 13,7% dos respondentes possuem uma percepção negativa, ou não estão aptos a responder o item acima.

Em relação às informações precisas e objetivas ao cliente, 82,7% manifestam concordância de uma relação transparente com o cliente – segundo Srour (2003), isto implica que com os objetivos, valores e conteúdos pragmáticos para o cliente, a empresa alcança credibilidade e confiabilidade.

Em relação ao respeito e valorização dos clientes, na atual pesquisa, 80% concordam que a empresa mantém informações precisas, transparentes e objetivas sobre os produtos e serviços, e manifestam a importância do pós-venda, da qualidade e do profissionalismo.

Dentro da categoria “Gestão de Sistema”, o tratamento igualitário a todos os empregados apresenta dispersão dos resultados: apenas 22,9% discordam que a empresa não trata com igualdade seus funcionários. Este resultado demonstra um questionamento da moral ética da organização, que leva ao constrangimento, à desqualificação e o favoritismo, com uma conseqüente redução da produtividade e a desmotivação.

A questão relacionada com o tratamento dado aos empregados, em relação aos direitos e deveres, mostra que 87% dos respondentes concordam, e apenas 11,5% discordam frente aos comportamentos estipulados no código de ética da empresa.

Quando questionados em relação ao reconhecimento publicamente, dentro ou fora da empresa, pelos trabalhos bem-feitos, 10% dos respondentes declararam discordar; a falta de reconhecimento do trabalho pode desmotivar o funcionário.

Em relação às políticas que impeçam os empregados de ser humilhados ou discriminados na empresa, 86% dos entrevistados concordam que a empresa tem mecanismos para impedir atos discriminatórios. Além da prevenção desses atos, a empresa impede atos externos que tais ações geram – como o comportamento antiético como forma de retaliação na forma de sabotagem, espionagem, entre outros.

Em relação ao estabelecimento de prazos compatíveis com as tarefas a serem executadas, 33% dos entrevistados discordam; eles ou elas acham que o tempo alocado para a realização de atividades não é compatível com a necessidade real de tempo para a sua realização. Note-se que um dos maiores direcionadores de comportamento antiético é a necessidade de pegar “atalhos” para realizar tarefas dentro do tempo que é dado.

Em relação ao quesito do conhecimento dos objetivos por todos, 67% dos entrevistados disseram que há objetivos bem definidos. A boa definição de objetivos, de forma clara e concisa, leva à eficiência e faz com que o colaborador tenha noção do que é preciso fazer para atingir a performance satisfatória. Quando há clareza, o trabalhador pode planejar suas atitudes e não precisa recorrer a comportamentos antiéticos, podendo sempre estar em conformidade com as regulações locais.

Em relação às políticas justas de avaliação de seus empregados, 57% dos entrevistados manifestaram concordância. 39% dos colaboradores não acreditam haver clareza nos critérios de avaliação da performance, o que pode favorecer o florescer de comportamentos antiéticos ao criar o sentimento de injustiça, podendo ser traduzida em rancor contra o avaliador e possíveis comportamentos antiéticos.

Em relação à participação de todos os envolvidos na tomada de decisão, 49% dos entrevistados discordaram. A falta de políticas que garantam o envolvimento de todos na tomada de decisão estimula o comportamento antiético em duas vertentes: o funcionário pode não se sentir representado e frustrado, levando-o a buscar melhorar artificialmente sua performance para conseguir um “lugar na mesa”; por parte dos chefes, a cúpula decisória enxuta pode levar ao chamado “viés de confirmação” – sentimento que a cúpula é intocável.

Em relação às políticas que permitem aos gerentes permanente renovação de seus conhecimentos, 69% dos entrevistados concordaram. A constante renovação de conhecimento é importante para a mudança de normas regulatórias e atualização do conhecimento. Além disso, novos aprendizados podem conferir vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

Em relação ao conhecimento das políticas por todos, 79% dos entrevistados concordaram. A existência de políticas claras e bem difundidas dentro da empresa faz com que as regras do jogo sejam conhecidas por todos, definindo bem claramente o que é autorizado e o que agride as regulações.

Em relação às regras e normas definidas a partir da consulta a todos os envolvidos, 48% dos entrevistados discordam que as regras e normas corporativas do ambiente onde

trabalham sejam fruto de um processo participativo. Tal situação gera um sentimento de não-pertencimento por parte do funcionário, que deixa de seguir as regras por não acreditar na veracidade e validade das regras, abrindo caminho para as transgressões éticas.

Em relação às respostas, de maneira precisa, às demandas de sua clientela, 69% concordaram; atender às demandas da clientela é um dos indicadores que a empresa não está agindo de maneira antiética.

Quanto às políticas que permitem aos empregados uma contínua revisão de seus conhecimentos, 69% dos entrevistados afirmaram que a empresa permite esta constante revisão de conhecimentos. Ela é necessária para identificar possíveis mudanças de regulação e conseguir vantagens competitivas legais.

Em relação à modificação das regras e normas sem prévia consulta aos envolvidos, 45% dos envolvidos afirmaram que a empresa consulta os envolvidos antes das mudanças. Essa consulta é importante para que o empregado perceba que participou do processo decisório da empresa.

5 | CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ética organizacional no mundo corporativo é uma vertente de estudo relativamente emergente, o que se confirma pela produção crescente de trabalhos acadêmicos referentes ao tema. Além disso, a discussão em relação à ética é subjetiva, visto não ser uma ciência exata, abrindo margem para diferentes interpretações e vereditos sob os acontecimentos contemporâneos.

À luz dos acontecimentos recentes do Brasil, a discussão em todos os âmbitos de atuação frente a este tema que ainda se encontra em evolução abre espaço para diversas práticas e ações voltadas a ética empresarial.

A Escala de Percepção de Comportamentos Ético Organizacionais é um instrumento eficiente para avaliar a existência e manutenção de comportamentos éticos da organização. Analisando o perfil das respostas obtidas, podemos concluir que as empresas dispõem de bons mecanismos de controle para evitar comportamentos antiéticos, bem como estimular a revisão de procedimentos em todas as áreas de conhecimento e de atuação.

Como sugestões de desenvolvimento e pesquisas futuras, sugere-se replicar a pesquisa com uma amostra maior para avaliar empiricamente, através das técnicas analíticas confirmatórias, a eficiência da escala EPCEO.

O processo de criação e de revisão de normas e regulação deve prever a participação de todos os colaboradores, para enraizar na cultura o sentimento de pertencimento. Segundo a literatura da área, este sentimento é fundamentalmente relacionado à diminuição do comportamento antiético.

Desta forma, propõe-se que as ações mais efetivas para a promoção do comportamento ético é fomentar a participação do colaborador em todos os processos,

tratando-os como stakeholders. Quando o colaborador se sente parte integrante, ele passa a agir como se fosse o seu dono, mantendo a empresa lucrativa e aderindo aos bons princípios de conduta, sem incorrer riscos que ameacem a sustentabilidade a longo prazo da empresa.

REFERÊNCIAS

ANTONIK, R. **Compliance, Ética, responsabilidade social e empresarial: uma visão prática**. Rio de Janeiro. Alta Books, 2016.

ARISTOTLE **Politics; Nicomachean Ethics**, ed. Roger Crisp, Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

CENCI, A. **O que é ética**. 2. ed. Passo Fundo: Batistel, 2001.

FERREL; FRIEDRICH; FERREL, **Ethics in Business**, 2002.

FLEURY, M. (Org.). **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

GOMIDE JR., S. FREITAS, C.; SCHUCHT, L. CARVALHO, L. MACHADO, M.; SANTOS, M. Construção e validação de um instrumento de medida de percepção de comportamentos éticos organizacionais. In: XXXIII Reunião anual da Sociedade de Psicologia, 33, **Resumos de Comunicação Científica**, Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Psicologia, 2003, p. 280.

JAWORSKI, B. e KOHLI, A., Market Orientation: Antecedents and Consequences, **Journal of Marketing**, v. 57, 1993.

LOE, T. **The Role of Ethical Culture in Developing Trust, Market Orientation and Commitment to Quality** (Dissertação de Doutorado, University of Memphis, 1996.

MASSARUTTI, N. **Ética Empresarial: valores e normas que delineiam a identidade organizacional**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Maringá / Universidade Estadual de Londrina, 2003.

MOREIRA, J. **A ética empresarial no Brasil**. Revisão Jance Yunes. São Paulo. Pioneira, 1999.

SIQUEIRA, M. **Medidas do comportamento organizacional: Ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Mirlene Maria Matias Siqueira (org.). Porto Alegre: Artmed, 2008

SROUR, R. **Poder, cultura e ética nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

_____. **Ética empresarial: posturas responsáveis nos negócios, na política e nas relações pessoais**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VÁSQUEZ, A. **Ética**. 14.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993.

HOYOS VASQUEZ, G. Ciencia y ética desde una perspectiva discursiva. **Convergencia, Toluca**, v. 13, n. 42, p. 117-131, dezembro de 2006. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352006000300007&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 17 de julho de 2018.

WEBER, M. **Max Weber: textos selecionados**. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

ÍNDICE

A

Análise Ergonômica do Trabalho 38, 53

APCE (Análise dos Processos Críticos por Especialistas) 1, 2, 4, 6, 7

C

Conscientização 67, 69, 70

E

Empresa Júnior 89, 90, 92, 93, 94, 97

Energia Solar 115, 116, 117, 118, 119, 125, 126, 127

Engenharia Econômica 54, 63, 66, 126

Ergonomia 38, 39, 40, 45, 52, 53, 54, 59, 66

Ergonomia Participativa 38

Ética Organizacional 28, 36

F

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13

Fotovoltaicos 115, 116, 117, 119, 121, 122, 123, 125, 127

FTA (Failure Tree Analysis) 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13

G

Gerenciamento de Projetos 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Gestão de Pessoas 28, 38

I

Indústria de Móveis 101

L

Layout 43, 44, 51, 52, 84, 101, 102, 109, 111, 113, 114

LED (Light Emitting Diode) 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

M

Mapeamento de Processos 1, 2, 4, 6, 8, 12, 13

Melhoria Contínua 3, 12, 34, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 102, 106

Metodologia de Gerenciamento de Projetos 89, 90, 97, 98

O

Operational Management 71

Ordinary Ostensive Policing 71

P

PMBOK (Project Management Body of Knowledge) 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100

Process Design 71

Processo Produtivo 67, 68, 80, 101, 106, 114

Produtividade 4, 25, 34, 40, 42, 56, 67, 70, 73, 80, 87, 97, 101, 102, 111, 113, 114, 117

S

Simulação Computacional 101, 102, 104, 111, 113, 114

Sistema de Gestão da Qualidade 80, 83





T

TrimTab 67, 68, 70





V

Validação da Escala 28

Viabilidade Econômica 65, 115, 116, 119, 122, 125, 126

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

Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil

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

Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil