

# Os Desafios da Engenharia de Produção frente às Demandas Contemporâneas

**Carlos Eduardo Sanches de Andrade  
(Organizador)**



**Atena**  
Editora

Ano 2020

# Os Desafios da Engenharia de Produção frente às Demandas Contemporâneas

**Carlos Eduardo Sanches de Andrade  
(Organizador)**



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os 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. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
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  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
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. 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  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco



Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

D441 Os desafios da engenharia de produção frente às demandas contemporâneas [recurso eletrônico] / Organizador Carlos Eduardo Sanches de Andrade. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF  
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.  
 Modo de acesso: World Wide Web.  
 Inclui bibliografia  
 ISBN 978-85-7247-913-4  
 DOI 10.22533/at.ed.134201301

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 2. Gestão de qualidade. I. Andrade, Carlos Eduardo Sanches de.

CDD 658.5

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Os Desafios da Engenharia de Produção frente às Demandas Contemporâneas” publicada pela Atena Editora apresenta, em seus 22 capítulos, estudos sobre diversos aspectos que mostram como a Engenharia de Produção pode atender as novas demandas de um mundo globalizado e competitivo.

O tema é de grande relevância, pois a Engenharia de Produção tem uma abrangência muito grande, envolvendo aspectos técnicos, administrativos e de recursos humanos.

A evolução da sociedade e da tecnologia no mundo atual impõe novos desafios, tornando urgente a busca de soluções adequadas a esse novo ambiente. O desenvolvimento econômico das cidades e a qualidade de vida das pessoas dependem da eficiência e eficácia dos processos produtivos, objeto dos estudos realizados na Engenharia de Produção. No contexto brasileiro, com tantas carências, mas que procura novos caminhos para seu crescimento econômico, a Engenharia de Produção pode ser um elemento importante para enfrentar esses novos desafios.

Os trabalhos compilados nessa obra abrangem diferentes perspectivas da Engenharia de Produção.

Uma delas é a produção de bens, envolvendo linhas de montagem e cadeias de suprimento. Trabalhos teóricos e práticos, apresentando estudos de caso, compõem uma parte dessa obra.

Outra perspectiva diz respeito à produção de serviços, como sistemas de saúde e outros. Sistemas de gestão são ferramentas importantes na produção de serviços, e trabalhos abordando esse tema compõem outra parte dessa obra.

Finalmente a perspectiva de recursos humanos se aplica tanto à produção de bens quanto à produção de serviços. O elemento humano continua imprescindível apesar da evolução tecnológica cada vez mais automatizar os processos. Assim estudos nessa perspectiva finalizam a obra.

Agradecemos aos autores dos diversos capítulos apresentados e esperamos que essa compilação seja proveitosa para os leitores.

Carlos Eduardo Sanches de Andrade

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
TI & LOGÍSTICA: DE 356 A.C COM ALEXANDRE MAGNO AO MUNDO CONTEMPORÂNEO, CONTRIBUINDO COM A CADEIA DE SUPRIMENTOS DAS EMPRESAS	
Clara R. Gaby Reis Adriano C. M. Rosa Carlos A. M. Gyori Karina Buttignon	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL DA IMPLANTAÇÃO DE UM REGENERADOR MECÂNICO PARA REUSO DE AREIA DE FUNDIÇÃO EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA DE SÃO PAULO	
Carlos Renato Montel Welleson Feitosa Gazel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
APLICAÇÃO DA MODELAGEM E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL NA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA LINHA DE MONTAGEM	
Rogério da Silva Wu Xiao Bing	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
APLICAÇÃO DA SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA DE CADEIRAS PARA ESCRITÓRIO	
Higor Suzek Wu Xiao Bing	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
BENEFÍCIOS DAS TECNOLOGIAS DA INDÚSTRIA 4.0 NA SUPPLY CHAIN	
Felipe de Campos Martins Alexandre Tadeu Simon Renan Stenico de Campos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
ESTUDO DAS PRIORIDADES COMPETITIVAS EM GRUPOS ESTRATÉGICOS DE FÁBRICAS DE AUTOPEÇAS: UM ESTUDO DE CASO	
Haroldo Lhou Hasegawa Márcio Dimas Ramos Orlando Roque da Silva Diogo Luiz Faustino Délvio Venanzi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013016</b>	



<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>75</b>
ESTUDO DE VIABILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NO REAPROVEITAMENTO DE PALETES DE MADEIRA	
<a href="#">Douglas Aparecido Queiroz de Souza</a> <a href="#">Filipe Souza de Oliveira</a> <a href="#">José Eduardo Andreato</a> <a href="#">Lucas da Cruz Barreto</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013017</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>95</b>
MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PLANEJAMENTO OPERACIONAL DE LAVRA COM ALOCAÇÃO DINÂMICA DE CAMINHÕES PELA META-HEURÍSTICA DE COLÔNIA DE FORMIGAS	
<a href="#">Victor de Freitas Arruda</a> <a href="#">Diego Leal Maia</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013018</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>108</b>
VIABILIDADE DE ALTERAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA NA CONFECÇÃO DE MODELOS EM POLIURETANO	
<a href="#">Rovane Pereira Picinini</a> <a href="#">Anderson Hoose</a> <a href="#">Nilo Alberto Scheidmandel</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1342013019</b>	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>124</b>
LEAN SEIS SIGMA: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE TORREFAÇÃO DE CAFÉ	
<a href="#">José Luís Alves De Lima</a> <a href="#">Mário e Souza Nogueira Neto</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130110</b>	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>135</b>
A IMPORTÂNCIA DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NO CONTEXTO DA COMPETITIVIDADE E INOVAÇÃO NO BRASIL	
<a href="#">Christiane Madalena Matheus de Alcantara</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130111</b>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>143</b>
ABORDAGEM DA NR-28 COMO FERRAMENTA DE GESTÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	
<a href="#">Alessandro Aguilera Silva</a> <a href="#">Acsa Pires de Souza</a> <a href="#">André Grecco Carvalho</a> <a href="#">Angelo Marcos Clemente Kluska Vieira</a> <a href="#">Juander Antônio de Oliveira Souza</a> <a href="#">Leandro Valkinir Kester</a> <a href="#">Marcelo Pereira Garrido Neves</a> <a href="#">Priscilla Lidia Salierno</a> <a href="#">Skarlaty Ohara de Jesus Nascimento</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130112</b>	

<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>157</b>
ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE LOCAIS DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DOS PATOS	
<a href="#">Maria Clara Rocha Leite</a> <a href="#">Maria Clara Leal de Sousa</a> <a href="#">Samuel Pinheiro Gonçalves</a> <a href="#">Andreza Fernandes de Sousa Gonçalves</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130113</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>163</b>
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA PORTUÁRIA – SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO (SMD)	
<a href="#">Sandro Luiz Zalewski Porto</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130114</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>176</b>
O SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO IMPLANTADO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE TRANSPORTES	
<a href="#">Carlos Eduardo Sanches de Andrade</a> <a href="#">Márcio de Almeida D'Agosto</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130115</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>191</b>
ELABORAÇÃO DE CASOS EM GESTÃO DE OPERAÇÕES EM SAÚDE PARA ENSINO NA GRADUAÇÃO UTILIZANDO DESIGN THINKING	
<a href="#">Daiane da Silva Lima</a> <a href="#">Viller Contarato Soares</a> <a href="#">Ricardo Miyashita</a> <a href="#">Dércio Santiago Júnior</a> <a href="#">Diego Cesar Cavalcanti de Andrade</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130116</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>205</b>
FUNCIONALIDADE, ACESSIBILIDADE, CONFORTO TÁTIL E ANTROPODINÂMICO: DESEMPENHO EM HABITAÇÕES RESIDENCIAIS	
<a href="#">Rayana Carolina Conterno</a> <a href="#">Heloiza Aparecida Piassa Benetti</a> <a href="#">Ana Paula Penso Arendt</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130117</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>221</b>
GLOBAL REPORTING INITIATIVE VERSUS LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: AS EVIDENCIAÇÕES DAS AÇÕES AMBIENTAIS DA EMPRESA SAMARCO S.A	
<a href="#">Ana Elisa Teixeira de Moura</a> <a href="#">Denise Carneiro dos Reis Bernardo</a> <a href="#">Fabrício Molica de Mendonça</a> <a href="#">Cássia Sebastiana de Lima Resende</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.13420130118</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>234</b>
PRINCÍPIOS BÁSICOS DO LAYOUT E PERDAS DE PRODUÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UM ESTACIONAMENTO DA CIDADE DO RECIFE – PE	
<a href="#">Lucas Rodrigues Cavalcanti</a> <a href="#">Amanda de Moraes Alves Figueira</a>	

Cynthia Jordão de Oliveira Santos  
Nailson Diniz dos Santos  
Ana Maria Xavier de Freitas Araújo  
Carlos Fernando Gomes do Nascimento  
Maria Angélica Veiga da Silva  
Paula Gabriele Vieira Pedrosa  
Roberto Revoredo de Almeida Filho  
Sabrina Santiago Oliveira  
Vanessa Kelly Freitas de Arruda  
Vanessa Santana Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.13420130119**

**CAPÍTULO 20 ..... 247**

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO TEÓRICO DE MOTIVAÇÃO E SIGNIFICADO DO TRABALHO

Rosemeire Colalillo Navajas  
Eric David Cohen

**DOI 10.22533/at.ed.13420130120**

**CAPÍTULO 21 ..... 260**

DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO PARA TREINAMENTO DE HABILIDADES EM GESTÃO DA SAÚDE

Danilo Fontenele Wimmer  
Ruan dos Santos Barreto  
Ricardo Miyashita  
Diego Cesar Cavalcanti de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.13420130121**

**CAPÍTULO 22 ..... 273**

ESTUDO DO MODELO TEÓRICO DE COMPORTAMENTO ÉTICO ORGANIZACIONAL

Eric David Cohen

**DOI 10.22533/at.ed.13420130122**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 284**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 285**



## ESTUDO DO MODELO TEÓRICO DE COMPORTAMENTO ÉTICO ORGANIZACIONAL

Data de aceite: 09/12/2018

**Eric David Cohen**

Centro Universitário das Faculdades  
Metropolitanas Unidas  
São Paulo, SP

**RESUMO:** Atualmente, é comum nos deparamos 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. assim, o principal objetivo é mensurar o comportamento ético utilizando a escala de percepção de comportamento éticos organizacionais criada por Gomide Jr. et al. (2003).

**PALAVRAS-CHAVE:** Ética organizacional; Gestão de pessoas; Destruição de teoria

### A STUDY OF THE THEORETICAL MODEL OF ETHICAL BEHAVIOR IN ORGANIZATIONS

**ABSTRACT:** In today's world, it is common to find the term "ethics" within the corporate world and

relate it to the behaviors and decision-making processes of workers within the company, be it a private or public institution. this study aims to comprehend the origins of ethics and its influence on a company's organizational behavior. In that sense, the main objective is to measure ethical behavior utilizing the scale of perception of ethical behaviors created by Gomide Jr. et al. (2003).

**KEYWORDS:** Ethical organization, People management, Destruction of theory

### 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 conseqüentemente 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* dentro de empresas como a Petrobrás e a Odebrecht, condenadas na operação Lava-Jato.

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 a 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.

Srouer (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 à 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 ela 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 transparência de objetivo, valores e conteúdos pragmáticos estabelecidos tanto para seus colaboradores tanto 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.

### 3 | 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).

### 4 | 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 discorreremos sobre na próxima seção do trabalho.

## 5 | 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 consequente 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.

## 6 | CONCLUSÃO

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](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.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**CARLOS EDUARDO SANCHES DE ANDRADE** - Mestre e Doutor em Engenharia de Transportes. Possui 2 graduações: Administração (1999) e Engenharia de Produção (2004) ; 3 pós-graduações lato sensu: MBA em Marketing (2001), MBA em Qualidade e Produtividade (2005) e Engenharia Metroferroviária (2017) ; e 2 pós-graduações stricto sensu - Mestrado e Doutorado em Engenharia de Transportes pela COPPE/UFRJ (2009 e 2016). É professor adjunto da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Goiás (FCT/UFG), das graduações em Engenharia de Transportes e Engenharia Civil. Atuou como Engenheiro de Operações do Metrô do Rio de Janeiro por mais de 15 anos (2003 - 2019), nas gerências de: Planejamento e Controle Operacional, Engenharia Operacional, Operação, Inteligência de Mercado, Planejamento de Transportes e Planejamento da Operação Metroviária (de trens, das linhas de ônibus Metrô Na Superfície, e das estações metroviárias). Experiências acadêmica e profissional nas áreas de: Engenharia de Transportes, Operação de Transporte, Planejamento da Operação, Transporte Público, Sustentabilidade, Engenharia de Produção, Gestão, Administração e Engenharia de Projetos, atuando principalmente nos seguintes temas: operação, avaliação de desempenho operacional, ferramentas de gestão e de controle operacional, documentação operacional, indicadores de desempenho, planejamento da operação, satisfação dos usuários de transporte, pesquisas e auditoria de qualidade, sustentabilidade, emissões de gases do efeito estufa em sistemas de transportes, planejamento e acompanhamento de projetos de engenharia e de melhoria em sistemas de transporte.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Algoritmo 95, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

### B

Business Game Canvas 260, 261, 264, 265, 267, 271

### C

Casca de Fibra 108, 111, 112, 114

Casos de Discussão 191

Competitividade 35, 48, 62, 73, 93, 109, 124, 133, 135, 136, 140, 141, 165, 174, 182, 236

Concessão 139, 176, 183, 184, 185, 189

Consumidores 48, 79, 81, 135, 157, 277

Custos fiscais 143, 144, 149, 152, 153

### D

Design Thinking 191, 192, 193, 200, 271

Destrução de teoria 273

### E

Economia circular 75, 79, 80, 81, 93

Eficiência portuária 163, 164, 168, 174

Estratégia de operações 61, 62, 63, 72, 74

Ética organizacional 273, 274, 282

### F

Fator de intensidade de massa (MIF) 75, 76, 82, 83, 84, 90, 91, 92

Frotas 1, 4, 7, 8, 9

### G

Gestão 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 20, 33, 35, 46, 62, 66, 74, 77, 79, 93, 94, 110, 134, 136, 138, 139, 141, 143, 163, 166, 175, 181, 182, 184, 187, 191, 192, 193, 199, 247, 249, 251, 257, 258, 260, 261, 262, 263, 265, 270, 271, 272, 273, 279, 280, 283, 284

Gestão da Saúde 191, 260, 271, 272

Gestão de Pessoas 247, 249, 251, 273

Gestão Hospitalar 260, 263

Grupos estratégicos 61, 62, 63, 64, 67, 70, 72, 73, 74

### H

Hospital Dia 260, 261, 262, 263, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272

## I

Indicadores de desempenho 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 284

Indústria 4.0 47, 48, 50, 51, 54, 55, 56

Inovação 10, 35, 65, 67, 93, 123, 135, 141, 181

## J

Jogo de Treinamento 260, 261, 262, 270

## L

Lead time 31, 32, 45, 70, 124, 127, 133

Lean Seis Sigma 124, 125, 127, 128, 133, 134

Legislação Ambiental 221, 222, 223, 226, 230, 231

Linha de montagem 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32

Logística reversa de paletes 75

## M

Manufatura digital 34, 40

Mensuração 52, 75, 82, 84, 85, 93, 149, 177, 181, 247, 248, 249, 252, 257, 258

Mensuração de impacto ambiental 75, 84

Metrô 176, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 284

Modelagem 22, 24, 25, 27, 28, 33, 38, 39, 40, 45, 46, 95, 199

Modelo 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 80, 87, 98, 108, 109, 111, 112, 114, 115, 118, 119, 121, 122, 166, 175, 181, 182, 193, 247, 249, 250, 253, 255, 256, 257, 260, 261, 262, 263, 266, 267, 270, 271, 273, 278

Movimentação 1, 3, 7, 16, 17, 28, 31, 45, 77, 85, 91, 109, 113, 115, 164, 166, 173, 236, 237, 238, 239, 267

## N

Nível de serviço 7, 176, 177, 183

Norma de Desempenho 205, 220

Normas Regulamentadoras 143, 144, 145, 146, 156

## O

Objetivos de desempenho 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 178

Operações portuárias 163, 168, 171

Organização Espacial 234, 235

## P

Pesquisa Operacional 37, 95, 106

Planejamento Operacional de minas a céu aberto 95



Poliuretano 93, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 121, 122

Produção enxuta 22, 23, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73

Projetos Arquitetônicos 205, 207, 208, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220

## Q

Qualidade Higiênico-Sanitária 157

## R

Relatório de Sustentabilidade 221, 224, 226, 230, 231, 233

Riscos ambientais 19, 143, 146, 147, 152, 153, 155, 156

Rotomoldagem 108, 109, 110

## S

Serviço de Alimentação 157

Simulação computacional 22, 23, 25, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 45

Sistemas de produção 25, 34, 66

Supply Chain 2, 35, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 94, 175

## T

TMS 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10

