



ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E EMPRESAS PRIVADAS: ESTRATÉGIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Elói Martins Senhoras
(Organizador)


Atena
Editora
Ano 2021



ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E EMPRESAS PRIVADAS: ESTRATÉGIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Elói Martins Senhoras
(Organizador)


Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
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 Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª 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

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. 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. Abraão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Secconal Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

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

Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz

Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa

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

Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

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

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

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

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

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. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos

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

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

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

Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

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

Organizações públicas e empresas privadas: estratégia, inovação e tecnologia

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Elói Martins Senhoras

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

068 Organizações públicas e empresas privadas: estratégia, inovação e tecnologia / Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-741-3

DOI 10.22533/at.ed.413211601

1. Organizações públicas. 2. Empresa privada. 3. Estratégia. 4. Inovação e Tecnologia. I. Senhoras, Elói Martins (Organizador). II. Título.

CDD 346.81067

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

O campo científico de Administração tem evoluído muito rapidamente ao longo das décadas por meio de uma estrutural tendência de crescente incorporação de novas agendas temáticas reflexivas aos avanços empíricos e às transformações na realidade tecnológica, organizacional e da própria sociedade.

Alicerçado na compreensão de que a construção do estado da arte no pensamento científico se fundamenta nas ricas experiências empíricas, o presente livro, “Organizações Públicas e Empresas Privadas: Estratégia, Inovação e Tecnologia” traz uma instigante agenda de estudos administrativos.

O objetivo de discutir desta obra coletiva, desenvolvida por um conjunto diferenciado de mais de 80 pesquisadoras e pesquisadores é discutir a realidade das organizações públicas e privadas por meio de uma reflexão imersiva sobre uma agenda tripartite de discussões relacionadas à estratégia, inovação e tecnologia.

Estruturado em 25 capítulos, este livro apresenta relevantes pesquisas que coadunam de uma mesma lógica dedutiva, partindo da abstração teórica no campo epistemológico da Administração até chegar à empiria de estudos de caso, embora trazendo uma pluralidade de diferentes recortes teórico-metodológicos para a análise.

A natureza exploratória, descritiva e explicativa dos estudos do presente livro combina distintas abordagens quali-quantitativas, recortes teóricos e procedimentos metodológicos de levantamento e análise de dados, corroborando assim para a apresentação de uma genuína agenda eclética de estudos, permeada pela pluralidade do pensamento e pela capacidade dialógica dos estudos.

Em função do paradigma eclético manifestado pela combinação de um conjunto diversificado de abordagens teórico-metodológicas, os principais eixos imersivos de condução dos debates focalizaram as agendas de logística, marketing, mercado de trabalho e gestão de pessoas, planejamento e gestão estratégica, bem como de empreendedorismo e inovação.

Com base nas discussões e resultados obtidos nesta obra, uma rica construção epistemológica é fornecida a um potencial amplo público leitor, fundamentada em relevantes análises de estudos de casos que corroboram teórica e conceitualmente para a produção de novas informações e conhecimentos sobre a fluida realidade das organizações públicas e de empresas privadas no período contemporâneo.

Excelente leitura!

Prof. Dr. Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

APLICAÇÃO DE AUDITORIA NO SETOR DE ALMOXARIFADO

Aline dos Santos Nonato
Regiane de Fátima Bigaran Malta
Sinéia Tenório Cavalcante Rodrigues
Thiago Bergoci

DOI 10.22533/at.ed.4132116011

CAPÍTULO 2..... 14

APLICAÇÃO DA TEORIA DAS FILAS PARA OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE ESPERA DOS NAVIOS DO SISTEMA PORTUÁRIO DO ESTADO DO PARANÁ

Rebecca Moura Lody
Tamires Marques de Souza Rodrigues
Shih Yung Chin

DOI 10.22533/at.ed.4132116012

CAPÍTULO 3..... 30

TIPOLOGIA DA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR: DESEMPENHO PERCEBIDO EM RELAÇÃO À CADEIA DE SUPRIMENTO

João Barbosa França
Edgar Reyes Junior
Rafael Araújo Sousa Farias
Jonatas Dutra Sallaberry

DOI 10.22533/at.ed.4132116013

CAPÍTULO 4..... 43

CONSCIÊNCIA PARA QUE TE QUERO? SOBRE AS INFLUÊNCIAS DOS PROCESSOS INCONSCIENTES NO COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES

Cátia Fabíola Parreira de Avelar
Ricardo Teixeira Veiga
Pedro Henrique de Freitas Guimarães Nejm

DOI 10.22533/at.ed.4132116014

CAPÍTULO 5..... 61

A CONTRIBUIÇÃO DO NEUROMARKETING PARA AUMENTAR A VANTAGEM COMPETITIVA DAS EMPRESAS NO MERCADO CONSUMIDOR

Karina Szendela
Adriana Queiroz Silva

DOI 10.22533/at.ed.4132116015

CAPÍTULO 6..... 74

RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA COMO FERRAMENTA PARA ENFRENTAMENTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A EXPERIÊNCIA CUBANA

Alexis Santiago Pérez Figueredo
Márcia Aparecida da Silva Pimentel

DOI 10.22533/at.ed.4132116016

CAPÍTULO 7	87
TRANSFORMAÇÕES DO TRABALHO NO BRASIL: UM ESTUDO DO CASO IFOOD	
Walney Barbosa dos Reis	
Francisco Djalma Silva Luna	
DOI 10.22533/at.ed.4132116017	
CAPÍTULO 8	100
TRANSFORMAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE PARA CONTRIBUIR COM A SATISFAÇÃO COM A QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO, CONSTRUTOS GERAIS	
Valentín Alonso-Novelo	
Gustavo Alberto Barredo-Baqueiro	
Juana María Saucedo Soto	
Alicia Hernández Bonilla	
DOI 10.22533/at.ed.4132116018	
CAPÍTULO 9	108
ASSÉDIO MORAL: ANÁLISE DO TEMA POR MEIO DE UMA BIBLIOMETRIA	
Lígia Maria Heinzmann	
Valdir Machado Valadão Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.4132116019	
CAPÍTULO 10	125
ACUMULAR OU NÃO AS DICAS RECEBIDAS POR SUBORDINADOS OU FUNCIONÁRIOS NO MÉXICO	
Rosa Hilda Hernandez Sandoval	
Laura Leticia Gaona Tamez	
Gabriel Aguilera Mancilla	
Blanca Estela Montano Perez	
Juan Jesus Nahuat Arreguin	
Sergio Arcos Moreno	
DOI 10.22533/at.ed.41321160110	
CAPÍTULO 11	135
COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: ESTUDO DE CASO COM EGRESSOS DOS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO DA CIDADE DE JANAÚBA/MG	
Fábio Cantuária Ribeiro	
Talita Ribeiro da Luz	
DOI 10.22533/at.ed.41321160111	
CAPÍTULO 12	147
O SEGUNDO IDIOMA NAS EMPRESAS MULTINACIONAIS DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA	
Roselis Natalina Mazzuchetti	
Luís Felipe Mazzuchetti Ortiz	
DOI 10.22533/at.ed.41321160112	

CAPÍTULO 13.....	154
INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL E SEUS HOT-TOPICS	
Giulia Xisto de Oliveira	
Debora Vestena	
Isabela Marques Kumer	
Gabriel Biondo Brasil	
Jaíne Pompeo Rodrigues	
Karine da Silveira Aquino	
Antonio Marcos Bezerra	
Eduarda Tschiedel da Silva	
Gabriela Campos Comin	
Marcella de Oliveira Xarão	
Victor Cesar Rodrigues Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.41321160113	
CAPÍTULO 14.....	168
INOVAÇÃO EMPREENDEDORA NA CADEIA PRODUTIVA DE PEDRAS PRECIOSAS DA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
Carine Dalla Valle	
Andrea Cristina Dorr	
DOI 10.22533/at.ed.41321160114	
CAPÍTULO 15.....	182
O PROFISSIONAL DE SECRETARIADO EXECUTIVO NA ASSESSORIA DE ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARA A INOVAÇÃO. UM ESTUDO EM EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA	
Carlos Roberto Alves	
DOI 10.22533/at.ed.41321160115	
CAPÍTULO 16.....	194
FATORES INIBIDORES AO DESENVOLVIMENTO DE PATENTES EM MPES: UM ESTUDO NO SETOR DE EMBALAGENS PLÁSTICAS	
Rômulo Prezotto	
Djair Picchiali	
DOI 10.22533/at.ed.41321160116	
CAPÍTULO 17.....	218
DESENVOLVIMENTO DA TEORIA CONTÁBIL PARA AUXILIAR A GOVERNANÇA CORPORATIVA: PROPOSTAS DE OPORTUNIDADES DE PESQUISAS	
Rafael Araújo Sousa Farias	
João Barbosa França	
Jonatas Dutra Sallaberry	
DOI 10.22533/at.ed.41321160117	
CAPÍTULO 18.....	234
ALTERAÇÕES NAS NORMAS E OS EFEITOS NAS VARIÁVEIS FUNDAMENTALISTAS:	

UM ESTUDO NAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3

Josicarla Soares Santiago
Paulo Roberto Nóbrega Cavalcante
Fabiano Ferreira Batista
Yara Magaly Albano Soares

DOI 10.22533/at.ed.41321160118

CAPÍTULO 19.....247

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM PEQUENA E MICRO EMPRESA, SÃO LUÍS – MA/ BRASIL

Diego Padilha Trindade

DOI 10.22533/at.ed.41321160119

CAPÍTULO 20.....274

IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DOS SERVIÇOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO PARA A VALORIZAÇÃO DA CARREIRA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Renato Luft
Cleber de Araujo
Jeysonn Isaac Balbinot
Daniel Artur Seelig

DOI 10.22533/at.ed.41321160120

CAPÍTULO 21.....287

GESTÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS: PLANEJAMENTO URBANO NA REGIÃO DE MANGUINHOS A PARTIR DO PAC-FAVELAS E SUAS IMPLICAÇÕES

Leonardo Machado Coelho Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.41321160121

CAPÍTULO 22.....295

AS ENTIDADES DE DIREITO PÚBLICO, DEVEM ACEITAR A CAUSA DE IMPOSTO DE VALOR AGREGADO NO MÉXICO

Rosa Hilda Hernandez Sandoval
Laura Leticia Gaona Tamez
Gabriel Aguilera Mancilla
Juan Jesus Nahuat Arreguin
Blanca Estela Montano Perez
Valentin Alonso Novelo
Gustavo Alberto Barredo Baqueiro
Sergio Arcos Moreno

DOI 10.22533/at.ed.41321160122

CAPÍTULO 23.....308

VARIÁVEIS QUE AFETAM A INTENÇÃO EMPREENDEDORA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Juana María Saucedo Soto
Juan Bernardo Amezcua Núñez
Alicia del Socorro de la Peña de León

Viridiana Galván Maldonado

DOI 10.22533/at.ed.41321160123

CAPÍTULO 24.....320

GRAU DE SATISFAÇÃO DOS DISCENTES EM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA PESQUISA DE MARKETING

Danielle Lisboa da Motta

Jorge Alberto Velloso Saldanha

Heleno Ferreira Lima

DOI 10.22533/at.ed.41321160124

CAPÍTULO 25.....336

SATISFACCIÓN Y CULTURA ORGANIZACIONAL: ELEMENTOS INNOVADORES EN LA CALIDAD EN EL SERVICIO EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS MEXICANAS

Valentín Alonso-Novelo

Laura Leticia Gaona-Tamez

Jorge Ramón Salazar Cantón

Gabriel Aguilera Mancilla

Rosa Hilda Hernández-Sandoval

DOI 10.22533/at.ed.41321160125

SOBRE O ORGANIZADOR.....347

ÍNDICE REMISSIVO.....348

CAPÍTULO 2

APLICAÇÃO DA TEORIA DAS FILAS PARA OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE ESPERA DOS NAVIOS DO SISTEMA PORTUÁRIO DO ESTADO DO PARANÁ

Data de aceite: 04/01/2021

Rebecca Moura Lody

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Ponta Grossa – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7925904627722682>

Tamires Marques de Souza Rodrigues

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Ponta Grossa – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/1379874324845135>

Shih Yung Chin

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Ponta Grossa – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0595571731015036>

RESUMO: A proposta desse estudo, foi aplicar a teoria das filas no fluxo de navios do sistema portuário do estado do Paraná. Para isso foram analisados dados estimados dos tempos de chegada e de saídas dos navios, afim de se calcular o tempo médio de espera de atendimento e a ocorrência de filas. Desse modo o presente trabalho tem como objetivo a aplicação das teorias a fim de diminuir o tempo de espera dos navios nos atracadouros, sendo possível sugerir a reserva dos atracadouros de acordo com os tamanhos de cada navio, não variando ao longo do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema Portuário, Teoria das Filas, Atracadouros.

APPLICATION OF THE QUEUE THEORY FOR OPTIMIZING THE WAITING TIME OF SHIPS IN THE PORT SYSTEM OF THE STATE OF PARANÁ

ABSTRACT: The purpose of this study was to apply the theory of queues in the flow of ships in the port system of the state of Paraná. For this purpose, estimated data on the arrival and departure times of the ships were analyzed in order to calculate the average waiting time and the occurrence of queues. Thus, the present work aims to apply theories in order to reduce the waiting time of ships at berths, making it possible to suggest the berth reserve according to the sizes of each vessel, not varying over time.

KEYWORDS: Port System, Queuing Theory, Docks.

1 | INTRODUÇÃO

Os sistemas portuários surgiram após a aproximação das nações, pois houve a necessidade da agregação de valor e serviço, para se tornarem atraentes nas exportações. Um dos maiores problemas encontra-se na falta de vias de acessos aos portos (RIBEIRO; CLARKSON; FRAGA, 2015).

Ainda, a alta movimentação de cargas nos portos brasileiros ocasionou diversos problemas logísticos, sendo o acesso e atracação de navios para a distribuição de cargas, ocasionando filas que evidenciam um dos gargalos significativos no sistema portuário brasileiro. Os atrasos para atracar em um porto representam prejuízos em

cadeia (COELHO, 2011).

Com a problemática relacionada pelas filas o objetivo desse trabalho é analisar a relação entre a duração do atendimento, o intervalo de chegadas dos navios, a quantidade de carga de cada um deles, e a preparação do sistema de atracação de modo a melhorar as operações do porto que está localizado em Paranaguá/PR, através da utilização das seguintes metodologias: teoria das filas, Monte Carlo e cadeia de Markov.

2 | REVISÃO

As atividades de movimentação de carga estão diretamente relacionadas com transporte, carregamento e descarregamento de navios. A falta de organização dos tempos de entradas e saídas na distribuição física no ramo da logística pode acarretar gargalos devido as filas ocasionadas.

O tempo perdido em filas de espera pode estabelecer um custo para as empresas, assim é útil avaliar o desempenho de cada sistema através de medidas de desempenhos (DE OLIVEIRA,2017). A tabela 1 apresenta as medidas de desempenho mais comumente usadas em uma situação de fila.

Notação	Descrição da medida
Lq	Número esperado de clientes na fila
\overline{Lq}	Número médio de clientes na fila
$Lq \text{ Máx}$	Número máximo de clientes na fila
Wq	Tempo de espera estimada na fila
\overline{Wq}	Tempo médio de espera de um cliente na fila
$Wq \text{ Máx}$	Tempo máximo de cliente qualquer na fila

Tabela 1: Medidas de desempenho

Fonte: Taha (2008).

Segundo Newell (1982) e Shih (2019), é apresentado as equações de tempo médio de espera de um cliente qualquer na fila (\overline{Wq}) número médio de clientes na fila (\overline{Lq}), que estão demonstradas a abaixo:

$$\overline{Wq} = \frac{W1 + W2 + \dots + Wn}{n} \quad e \quad \overline{Lq} = \frac{Lq1 + Lq2 + \dots + Lqn}{n}$$

O gerenciamento ineficiente nos berços de atracações gera as filas de navios, sendo assim, é necessário conhecer as características de cada navio no instante de chegada e essas podem ser estimadas com o auxílio de Monte Carlo e Cadeia de Markov.

A simulação de Monte Carlo, utiliza amostragem aleatória para estimar parâmetros estocásticos ou determinísticos (TAHA, 2008), é possível mostrar o que pode ocorrer e

qual a probabilidade de cada ocorrência. Cadeia de Markov é um processo estocástico que depende apenas do estado presente para conter a probabilidade dos passos futuros.

3 | DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

De acordo com o Plano mestre do Complexo Portuário de Paranaguá (2018), as chegadas dos navios consistem em um processo estocástico, representado por uma distribuição de probabilidade para o intervalo entre as chegadas. A Figura 1 representa o sistema de um porto.

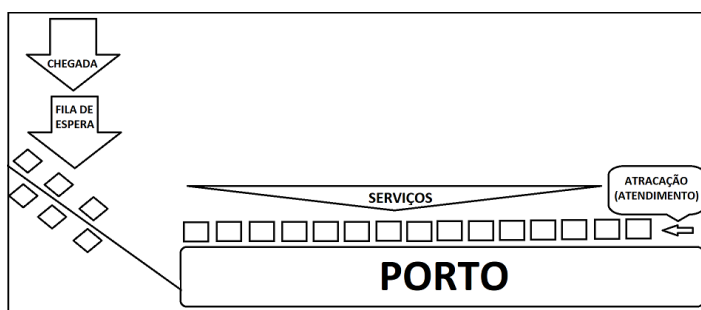


Figura 1: Sistema de um porto.

Fonte: Autoria própria.

Observando a figura 1, percebe-se que no momento que os navios se apresentam ao complexo portuário e solicitam a permissão de entrada, eles aguardam no canal de acesso. Com a permissão concedida eles seguem para as áreas de serviços que consiste no descarregamento dos navios.

Portanto percebe-se que as permissões e as liberações de cargas no acesso ao canal de chegada evidenciam a formação de filas no serviço de atendimento consequentemente afetando o desempenho operacional do complexo portuário de Paranaguá, a ordem de atendimento no canal de acesso é “First in, first out”, na qual o primeiro que chega é o primeiro a ser atendido.

4 | COLETA DE DADOS

O estudo será focado nas filas que se formam na chegada ao porto, para analisar a duração do atendimento, intervalo de chegadas, quantidade de carga em toneladas, e a preparação do sistema de atracação. Os dados foram coletados na plataforma online Marine Traffic, referentes a 3 dias, sendo de 14 a 16/04/2019, contendo a quantidade em toneladas, o tipo de carga que os navios carregam e que o atendimento é composto por 5

berços de atracação.

Para os cálculos de tempo de chegada dos navios seguintes, foi considerado o tempo de chegada do anterior até o mesmo. Para os tempos acumulados, calculou-se a soma dos tempos de chegada, dos navios que os antecedem. A tabela 2 mostra o tempo de atendimento dos navios. Determinamos como instante zero, o navio que chegou primeiro ao porto, o navio chegou dia 14/04 às 11h44.

Data de chegada	Chegadas (hr)	Tempo de atendimento		
		Data de Saída	(minutos)	Toneladas
14/04/2019	11:44	17/04/2019	3483	25000
14/04/2019	23:23	15/04/2019	56738	55000
15/04/2019	15:55	16/04/2019	51208	50000
15/04/2019	16:21	16/04/2019	34810	30000
15/04/2019	19:47	16/04/2019	757	85000
16/04/2019	02:13	16/04/2019	94684	90000
16/04/2019	02:31	16/04/2019	94684	90000
16/04/2019	08:10	17/04/2019	36007	36000

Tabela 2: Tempo de atendimento dos navios

Fonte: Autoria própria.

Os tempos de atendimento foram calculados a partir do tempo em que o navio chega no porto até terminar o atendimento de descarregamento e observa-se que os navios ficam durante horas aguardando para atracar na base de serviços. Desse modo, há uma necessidade de melhoria no gerenciamento do planejamento de descarregamento, para que o tempo possa ser reduzido, diminuindo consequentemente a fila gerada no porto.

5 | CÁLCULO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para possibilitar o entendimento os dados coletados foram adequados para melhor compreensão, sendo os tempos intervalos de 500 minutos. Foram realizados o sequenciamento dos navios para o tempo de atendimento e o instante de chegada e calculado suas diferenças. Como mostrado na tabela 3:

Numero de navios	Tempo de atendimento	Diferenças	Numero de navios	Instante de Chegada	Diferenças
1	4000	500	1	0	0
2	3500	1000	2	0	500
3	4500	3000	3	500	0
4	1500	3000	4	500	0
5	4500	1000	5	500	1500
6	3500	2000	6	2000	0
7	1500	1000	7	2000	1500
8	2500	2500	8	3500	0

Tabela 3: Sequenciamento tempo de atendimento e instante de chegada.

Fonte: Autoria própria.

Agora as probabilidades estão na tabela 4, sendo obtidas acordo com a sequência de navios que estavam dentro do porto em no mesmo instante.

Probabilidade Atendimento							
500-500	0	1000-500	0	2000-500	0	3000-500	0
500-1000	1	1000-1000	0	2000-1000	1	3000-1000	1
500-2000	0	1000-2000	1	2000-2000	0	3000-2000	0
500-3000	0	1000-3000	1	2000-3000	0	3000-3000	1
Total	1	TOTAL	2	TOTAL	1	TOTAL	2

Probabilidade de Chegada					
0-0	1	500-0	1	1500-0	1
0-500	1	500-500	0	1500-500	0
0-1500	2	500-1500	0	1500-1500	0
Total	4	Total	1	Total	1

Tabela 4: Probabilidades atendimento e de instantes de chegadas dos navios.

Fonte: Autoria própria.

Desta forma foi possível realizar a montagem da matriz de probabilidades que é estruturada de acordo com as probabilidades encontradas anteriormente, ficando uma matriz para o tempo de atendimento 4x4 e respectivamente a de instante de chegada 3x3.

$$(\pi_1 \ \pi_2 \ \pi_3 \ \pi_4) = (\pi_1 \ \pi_2 \ \pi_3 \ \pi_4) \times \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0,0 & 0,5 & 0,5 \\ 0 & 1,0 & 0,0 & 0,0 \\ 0 & 0,5 & 0,0 & 0,5 \end{pmatrix}$$

Tabela 5: Matriz de probabilidades para atendimento dos navios.

Fonte: Autoria própria.

$$(\pi_1 \ \pi_2 \ \pi_3) = (\pi_1 \ \pi_2 \ \pi_3) \times \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0,25 & 0,25 & 0,5 \\ 1 & 0,0 & 0,0 \\ 1 & 0,0 & 0,0 \end{pmatrix}$$

Tabela 6: Matriz de probabilidades para instante de chegada.

Fonte: Autoria própria.

Agora é possível realizar a distribuição da probabilidade e encontrar os valores de π resolvendo o sistema das tabelas. Na tabela 7 e 8 encontra-se os valores de π para o tempo de atendimento e instante de chegada.

Valores de π		Valores de π	
π_1	0	π_1	0,75
π_2	0,625	π_2	0,0833
π_3	0,125	π_3	0,1667
π_4	0,25		
TOTAL	1	TOTAL	1

Tabela 7 e 8: Probabilidades nas constâncias tempo de atendimento e instante de chegada

Fonte: Autoria própria.

Agora pode-se utilizar a teoria de Monte Carlo para o estabelecimento das classes, sendo assim, houve o cálculo da frequência. Assim, determina-se o número de bolas de acordo com a frequência acumulada do tempo de atendimento e instante de chegada que estão representadas na tabela 9 e 10.

MONTE CARLO ATENDIMENTO			
	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA	NUMERO DE BOLAS
π_1	0	0	$0 \cong 0$
π_2	0,625	0,625	$0 \cong 63$
π_3	0,125	0,75	$63 \cong 75$
π_4	0,25	1	$75 \cong 100$

MONTE CARLO TEMPO DE CHEGADA			
	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA	NUMERO DE BOLAS
π_1	0,75	0,75	$0 \cong 75$
π_2	0,0833	0,8333	$75 \cong 83$
π_3	0,1667	1	$83 \cong 100$

Tabela 9 e 10: Classes de Monte Carlo tempo de atendimento e instante de chegada.

Fonte: Autoria própria.

Após utilizou-se da simulação de Monte Carlo para fazer o sorteio de número aleatórios, este foi simulado na plataforma Excel. O número de bolas foi sorteado através da simulação, passando a ser este nosso parâmetro de quantidade como mostrado nas tabelas 11 e 12 para ser feito a simulação de dados estatísticos e obter uma sequência fictícia (tabela 13).

Navios	Numero de bolas	Tempo atendimento	Navios	Numero de bolas	Intantes chegada
1	21	1000	1	41	0
2	59	1000	2	76	500
3	60	1000	3	1	0
4	35	1000	4	50	0
5	63	2000	5	51	0
6	98	3000	6	88	1500
7	13	1000	7	76	500
8	86	3000	8	63	0

Tabelas 11 e 12: Sorteio do número de bolas para tempo de atendimento e para instante de chegada.

Fonte: Autoria própria.

Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 5 atracadouros)
0	5	5	5	5	0	0
500	2	7	5	5	2	0
1500	1	8	4	8	0	1

Tabela 13: Sequência fictícia.

Fonte: Autoria própria.

O número máximo de usuários na fila (L_q máx), é quanto o sistema obteve de fila nos instantes analisado. Sendo assim, L_q máximo é dois após analisar o máximo de navio nas filas com L_q médio = 0,67. Já tempo médio de espera da fila (W_q) foi determinado através da média de espera que cada navio que permanece no porto resultando em 4000 e o tempo máximo de espera da fila foi determinada através da maior permanência de espera sendo 4500.

Nota-se que não há a possibilidade de evitar ou cessar a chegada de novos entrantes no sistema. Não havendo nenhuma norma sobre o tempo máximo de permanência na fila pela administração de portos, este trabalho traz possíveis melhorias para soluções dos problemas vistos anteriormente afim de obter maior agilidade no processo.

6 | PROPOSTA DE MELHORIA

Atualmente no porto não há um gerenciamento relacionado as filas que se formam com os navios antes de serem descarregados, com as filas causadas ocasionando custos desnecessários trazemos como proposta de melhoria reservar os atracadouros de acordo com os tamanhos de cada navio, não variando ao longo do tempo.

Realizou-se a classificação das nomenclaturas dos tamanhos dos navios de acordo com suas toneladas como apresentado na tabela 14. Foi utilizado as teorias de Markov e Monte Carlo para aplicar a proposta de melhoria.

Toneladas	Nomenclatura
0-30.000	P
30.000-60.000	M
60.000-90.000	G

Tabela 14: Nomenclatura para as toneladas dos navios.

Fonte: Autoria própria.

A partir das nomenclaturas estabelecidas, achou-se os tamanhos dos navios de acordo com as toneladas, assim com apresentado na tabela 15.

Numero de navios	toneladas	Tamanho
1	35000	P
2	25000	P
3	90000	G
4	50000	M
5	90000	G
6	30000	P
7	55000	M
8	85000	G

Tabela 15: Tamanho dos atracadouros de acordo com as toneladas.

Fonte: Autoria própria.

Depois foi efetuado o sequenciamento das toneladas de cada navio como mostrado na tabela 16, para aplicar-se a teoria de Markov.

Probabilidade tamanho					
P-P	1	M -P	0	G -P	1
P-M	1	M-M	0	G-M	1
P-G	2	M-G	2	G-G	0
Total	4	Total	2	Total	2

Tabela 16: Sequenciamento dos tamanhos dos navios.

Fonte: Autoria própria.

Dessa forma foi possível realizar a montagem da matriz de probabilidades, ficando uma matriz 3x3, como apresentado na tabela 17.

$$(\pi_1 \ \pi_2 \ \pi_3) = (\pi_1 \ \pi_2 \ \pi_3) \times \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0,25 & 0,25 & 0,5 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0,5 & 0,5 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Tabela 17: Matriz de probabilidades para tamanhos dos navios.

Fonte: Autoria própria.

Com a matriz de probabilidade determinada, realizou-se a distribuição de probabilidade para se encontrar os valores de π , conforme a tabela 18.

Valores de π	
π_1	0,25
π_2	0,25
π_3	0,5
TOTAL	1

Tabela 18: Probabilidades dos estados (tamanho dos navios) no equilíbrio.

Fonte: Autoria própria.

Com as probabilidades definidas, é possível utilizar Monte Carlo para estabelecer as classes, havendo o cálculo da frequência. Assim, determina-se o número de classes (bolas) de acordo com a frequência acumulada.

MONTE CARLO TAMANHOS			
	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA	NUMERO DE BOLAS
π_1	0,25	0,25	$1 \cong 25$
π_2	0,25	0,5	$26 \cong 50$
π_3	0,5	1	$51 \cong 100$

Tabela 19: Classes de Monte Carlo para os tamanhos dos navios.

Fonte :Autoria própria

Após os procedimentos e cálculos de Markov, utilizou-se da simulação de Monte Carlo para fazer o sorteio de números aleatórios, este foi simulado na plataforma do Excel. O número de 8 bolas foi sorteado através da simulação, passando a ser este nosso parâmetro de quantidade para ser feito a simulação de dados estatístico e obter uma sequência fictícia (tabela 20).

Navios	Numero de bolas	Tamanhos
1	32	P
2	54	M
3	62	G
4	1	P
5	96	G
6	43	M
7	36	M
8	76	G

Tabela 20: Sorteio do número de bolas para tamanhos do navio.

Fonte: Autoria própria.

Logo após ter realizado o sorteio do número de bolas foi definido três possíveis situações de funcionamento dos atracadouros, reservando-os de acordo com cada situação proposta que partem de sempre haver pelo menos um atracadouro para cada tamanho, sendo estes respeitados pela quantidade limite de 5 atracadouros presente no porto.

7 | CÁLCULO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Abaixo serão apresentadas as três situações propostas, afim de mostrar como ficara o funcionamento para cada um.

- 1º situação: 2 atracadouros pequenos (P), 2 atracadouros médios (M) e 1 atracadouro grande (G).

Através dos valores estimados na etapa anterior foram realizadas simulações, afim de se analisar o comportamento das filas. Na tabela 21 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros pequenos afim de observar se formara fila.

Dois Atracadouros Pequenos						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 2 atracadouros)
0	1	1	1	1	0	1
0	1	2	2	2	0	0

Tabela 21: Sequenciamento dois atracadouros pequenos.

Fonte: Autoria própria

Na tabela 22 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros médios afim de observar se formara fila.

Dois Atracadouros Médios						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 2 atracadouros)
500	1	1	1	1	0	1
500	1	2	2	2	0	0
1500	1	3	1	3	0	1

Tabela 22: Sequenciamento dois atracadouros médios.

Fonte: Aatoria própria

Na tabela 23 apresenta o sequenciamento com um atracadouro grande afim de observar se formara fila.

Um Atracadouro Grande						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 1 atracadouros)
0	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	0
0	1	3	1	1	2	0

Tabela 23: Sequenciamento um atracadouro grande.

Fonte: Aatoria própria

Com o sequenciamento realizado para os atracadouros pode se observar que existe ocorrência de filas no atracadouro grande. Desta forma foi efetuado os cálculos apresentados anteriormente (tabela 24).

1ª Situação Atracadouro Grande
$Lq \text{ Médio} = (0+1+2)/3 = 1 \text{ minutos}$
$Lq \text{ Máx} = 2 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Médio} = (0+1000+2000)/3 = 1000 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Máx} = 2000 \text{ minutos}$

Tabela 24. Cálculo da fila média (Lq); Cálculo da fila máxima (Lq máx); Cálculo tempo de espera médio (Wq); Cálculo do tempo máximo (Wq máx) atracadouro grande.

Fonte: Aatoria própria

Pode-se observar que na primeira situação existe a ocorrência de fila no atracadouro grande com o seu tempo médio de espera de 1000 minutos e tempo máximo de 2000 minutos.

- 2ª situação: 1 atracadouro pequeno (P), 2 atracadouros médios (M) e 2 atracadouros grandes (G).

Na tabela 25 apresenta o sequenciamento com um atracadouro pequeno afim de observar se formara fila.

Um Atracadouro Pequeno						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 1 atracadouros)
0	1	1	1	1	0	0
0	1	2	1	1	1	0

Tabela 25: Sequenciamento um atracadouro pequeno.

Fonte: Autoria própria.

Através da simulação pode-se observar a ocorrência de filas no atracadouro pequeno, sendo assim, foi realizado o cálculo das filas e de tempo de espera (tabela 26).

2ª Situação Atracadouro Pequeno
$Lq \text{ Médio} = (0+1)/2 = 0,5 \text{ minutos}$
$Lq \text{ Máx} = 1 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Médio} = (0+1000)/2 = 500 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Máx} = 1000 \text{ minutos}$

Tabela 26: Cálculo da fila média (Lq), fila máxima (Lq máx), tempo de espera médio (Wq) e o tempo de espera máxima (Wq máx) atracadouro pequeno.

Fonte: Autoria própria.

Na tabela 27 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros médios afim de observar se formara fila.

Dois Atracadouros Médios						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 2 atracadouros)
500	1	1	1	1	0	1
500	1	2	2	2	0	0
1500	1	3	1	3	0	1

Tabela 27. Sequenciamento dois atracadouros médios.

Fonte: Autoria própria.

Na tabela 28 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros grandes afim de observar se formara fila.

Dois Atracadouros Grande						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 2 atracadouros)
0	1	1	1	1	0	1
0	1	2	2	2	0	0
0	1	3	2	2	1	0

Tabela 28: Sequenciamento dois atracadouros grande.

Fonte: Aatoria própria.

Através da simulação pode-se observar a ocorrência de filas no atracadouro grande, sendo realizado o cálculo das filas e de tempo de espera.

2º Situação Atracadouro Grande
$Lq \text{ Médio} = (0+0+1)/3 = 0,33 \text{ minutos}$
$Lq \text{ Máx} = 1 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Médio} = (0+0+1000)/3 = 333,33 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Máx} = 1000 \text{ minutos}$

Tabela 29: Cálculo da fila média (Lq), fila máxima (Lq máx), tempo de espera médio (Wq) e o tempo de espera máxima (Wq máx) atracadouro grande.

Fonte: Aatoria própria.

Observa-se que nessa situação a ocorrência de filas para os atracadouros pequenos e grandes respectivamente. Nos atracadouros pequenos o tempo médio de espera de 500 minutos e nos grandes e de 333,33 minutos.

- 3º situação: 2 atracadouros pequenos, 1 atracadouro médio e 2 atracadouros grandes.

Na terceira situação foi realizado o mesmo procedimento das etapas anteriores, com uma nova distribuição dos tamanhos dos atracadouros. Na tabela 30 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros pequenos afim de observar se formara fila.

Dois Atracadouros Pequenos						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 2 atracadouros)
0	1	1	1	1	0	1
0	1	2	2	2	0	0

Tabela 30: Sequenciamento dois atracadouros pequenos.

Fonte: Autoria própria.

Na tabela 31 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros médios afim de observar se formara fila.

Um Atracadouro Médio						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 1 atracadouros)
500	1	1	1	1	0	0
500	1	2	1	1	1	0
1500	1	3	2	2	1	0

Tabela 31: Sequenciamento um atracadouro médio.

Fonte: Autoria própria.

Através da simulação pode-se observar a ocorrência de filas no atracadouro médio (tabela 32).

3ª Situação Atracadouro Média
$Lq \text{ Médio} = (0+1+1)/3 = 0,677 \text{ minutos}$
$Lq \text{ Máx} = 1 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Médio} = (0+1000+500)/3 = 333,33 \text{ minutos}$
$Wq \text{ Máx} = 1000 \text{ minutos}$

Tabela 32: Cálculo da fila média (Lq), fila máxima (Lq máx), tempo de espera médio (Wq) e o tempo de espera máxima (Wq máx) atracadouro médio.

Fonte: Autoria própria.

Na tabela 33 apresenta o sequenciamento com dois atracadouros grandes afim de observar se formara fila.

Dois Atracadouros Grande						
Tempo (minutos)	Chegada	Chegada Acumulado	Atendimento	Atendimento acumulado	Fila	Nº de atracadouros (possui 2 atracadouros)
0	1	1	1	1	0	1
0	1	2	2	2	0	0
0	1	3	2	2	1	0

Tabela 33: Sequenciamento dois atracadouros grandes.

Fonte: Autoria própria.

Através da simulação pode-se observar a ocorrência de filas no atracadouro grande (tabela 34).

3º Situação Atracadouro Grande
Lq Médio = $(0+0+1)/3 = 0,33$ minutos
Lq Máx = 1 minutos
Wq Médio = $(0+0+1000)/3 = 333,33$ minutos
Wq Máx = 1000 minutos

Tabela 34. Cálculo da fila media (Lq), fila máxima (Lq max), tempo de espera médio (Wq) e o tempo de espera máxima (Wq max) atracadouro grande.

Fonte: Autoria própria.

Pode-se observar que nessa última situação, existe ocorrência de fila com os atracadouros médio e grandes, sendo seus tempos médios de espera de 333,33 minutos respectivamente.

8 | CONCLUSÃO

Após ser estudado os atracadouros de um sistema portuário através da aplicação das teorias Cadeia de Markov e simulação de Monte Carlo foi possível notar a necessidade de o porto adotar outro layout para desembarque dos navios. Com a teoria das filas foi possível fazer-se possíveis cenários a ser adotado pelo porto, detalhando onde ocorrerá fila em cada caso, e definir qual será o melhor a trazer benefícios ao porto.

Após ser proposto três possíveis situações de melhoria afim de reduzir as filas através de reservas dos atracadouros de acordo com o tamanho dos navios, também sendo aplicado a Cadeia de Markov e simulação de Monte Carlo, pode-se analisar que através do sequenciamento e dos cálculos efetuados, podemos constatar que a melhor situação apresentada é a 2ª, com 1 atracadouro pequeno, 2 atracadouros médios e 2 atracadouros grandes na qual observou-se que a ocorrência de filas média é menor em relação as outras

situações.

Com esta proposta, ainda assim haverá formação de filas, porém quando comparado a situação real trazida a este presente trabalho, nota-se que os resultados serão positivos, tendo menos custos ao porto. Desta forma conclui-se que os navios ao chegarem no porto, poderão se direcionar para os atracadouros específicos conforme mostrado na proposta de melhoria apresentada, assim será possível obter o propósito do presente artigo em diminuir filas em portos.

REFERÊNCIAS

Chiavenato, Idalberto, **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**/Idalberto Chiavenato – 7 ed .rev.e atual- Rio de Janeiro:Elsevier,2003.

DE OLIVEIRA, Francieli de Fátima et al. ANÁLISE DE TEORIA DAS FILAS: SISTEMA DE FILAS DE UM SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO. **Anais da Engenharia de Produção / ISSN 2594-4657**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 37 - 46, aug. 2017. ISSN 2594-4657. Disponível em: <<https://uceff.edu.br/anais/index.php/engprod/article/view/88>>. Acesso em: 22 de abril 2019.

NEWELL, G.F. (1982) **-APPLICATION OF QUEUEING THEORY**, 2ºed, Chapman&Hall, London.

SHIH,Y,C(2019) – Teoria das filas: fundamentos básicos de aplicações, 1º ed, Albatroz, Rio de Janeiro.
GROSSL et al. 2017. **APLICAÇÃO DA TEORIA DAS FILAS NA MOVIMENTAÇÃO DE NAVIOS NO COMPLEXO PORTUÁRIO DE ITAJAÍ**. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_243_410_31427.pdf>. Acesso em 02/03/18.

TAHA, Hamdy A. **PESQUISA OPERACIONAL**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.Acesso em 03/04/19.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Administração 5, 20, 29, 32, 39, 40, 41, 43, 44, 60, 71, 72, 77, 83, 87, 95, 97, 108, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 123, 124, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 148, 154, 160, 166, 167, 168, 181, 187, 194, 202, 214, 215, 216, 223, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 246, 247, 250, 251, 254, 263, 271, 272, 273, 274, 275, 278, 279, 284, 285, 286, 334, 335, 347

Agência 162, 218, 219, 220, 221, 222, 228, 229, 231

Almoxarifado 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11

Assédio moral 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 123, 124

Auditoria 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 224, 225, 228

B

B3 222, 234, 235, 236, 239, 241, 244

Brasil 12, 32, 34, 44, 57, 71, 74, 77, 78, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 108, 109, 110, 124, 139, 140, 142, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 163, 172, 175, 180, 188, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 201, 214, 215, 216, 222, 230, 231, 232, 236, 245, 246, 247, 249, 257, 272, 278, 279, 280, 282, 283, 284, 287, 288, 289, 291, 292, 323

C

Cadeia de suprimento 30, 31, 32, 33

Cadeia produtiva 135, 168, 169, 170, 171, 172, 178, 179, 217

Carreira 137, 274, 275, 278, 279, 280, 281, 283

Competência(s) 32, 33, 111, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 182, 183, 187, 188, 191, 192, 237, 238

Comportamento 23, 34, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 77, 78, 84, 120, 122, 200, 223, 234, 239, 241, 243, 244, 254, 260, 267, 270, 278, 308, 334

Comprador(es) 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 55, 252

Construção civil 234, 236, 238, 239, 241, 244, 245

Consumidor 43, 44, 45, 48, 49, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 90, 92, 95, 254, 260, 267, 269, 270, 321, 334, 337, 339

Contabilidade 11, 13, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 245, 246, 273

Cuba 74, 80, 81, 82, 83, 85, 86

Cultura organizacional 78, 100, 105, 106, 107, 157, 208, 336, 341, 344, 345, 346

E

Embalagens 61, 67, 72, 194, 195, 202, 203, 212, 213

Empreendedor 171, 194, 196, 199, 201, 202, 212, 216

Empreendedorismo 87, 168, 169, 172, 194, 200, 213, 214, 308

Empresa(s) 9, 2, 3, 10, 15, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 54, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 107, 116, 117, 123, 126, 127, 136, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 157, 158, 167, 171, 172, 182, 183, 184, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 232, 233, 234, 236, 239, 240, 241, 244, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 260, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 277, 308, 309, 311, 312, 314, 316, 318, 319, 321, 345, 346, 347

Ensino superior 117, 118, 136, 141, 320, 321, 323, 336, 337

Equipe 3, 7, 10, 100, 186, 190, 191, 251, 264, 281

Estoque(s) 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12

Estratégia 2, 31, 63, 94, 147, 148, 156, 171, 172, 182, 183, 184, 186, 188, 190, 191, 197, 201, 205, 214, 215, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 256, 258, 264, 267, 270, 271, 272, 273, 276, 277, 279, 285, 335, 347

F

Fila(s) 14, 15, 16, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 320, 328, 329, 330, 333

Fornecedor(es) 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 91, 150, 152, 155, 184, 186, 190, 191, 218, 219, 221, 268, 269

G

Gestão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 30, 33, 34, 40, 63, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 108, 110, 124, 136, 137, 140, 145, 146, 147, 151, 155, 156, 157, 158, 161, 165, 166, 167, 179, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 198, 210, 213, 214, 216, 219, 221, 222, 228, 229, 231, 255, 272, 274, 278, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 293, 322, 334, 347

Gestor(es) 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 30, 32, 34, 35, 39, 110, 135, 140, 141, 142, 144, 157, 182, 186, 187, 188, 190, 191, 201, 212, 219, 220, 221, 224, 227, 228, 275, 277, 289, 324, 328

Governança corporativa 113, 124, 218, 219, 221, 222, 229, 230, 231, 232, 233

I

Inconsciente 43, 46

Informação 9, 12, 38, 44, 47, 49, 88, 89, 90, 95, 97, 138, 150, 151, 183, 184, 190, 191, 192, 203, 204, 206, 208, 209, 211, 212, 214, 219, 221, 234, 235, 236, 237, 238, 241, 245, 247, 269, 270, 272, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 283, 284, 285, 286, 325

Inovação 41, 85, 88, 113, 124, 154, 155, 156, 157, 160, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215,

216, 217, 347

M

Marketing 33, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 107, 138, 151, 155, 171, 184, 193, 247, 250, 255, 256, 258, 260, 265, 271, 273, 308, 309, 320, 321, 322, 324, 325, 327, 334, 335, 345, 346

Mercado 3, 4, 10, 12, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 90, 94, 95, 96, 135, 136, 138, 140, 141, 149, 152, 155, 169, 170, 171, 179, 180, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 208, 209, 218, 222, 226, 227, 230, 236, 238, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 282, 291, 310, 311, 324, 337

México 106, 107, 125, 126, 127, 132, 295, 298, 300, 308, 311, 312, 317, 318, 345, 346, 347

Microempresa(s) 247, 248, 249, 252, 255, 272, 314

Mudanças climáticas 74, 75, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85

N

Navio(s) 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 28, 29

Neuromarketing 60, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73

O

Organização 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 35, 55, 63, 64, 66, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 90, 94, 109, 136, 140, 141, 142, 143, 144, 155, 156, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 200, 201, 216, 219, 220, 221, 222, 226, 227, 228, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 258, 265, 270, 275, 276, 277, 278, 288, 289, 321, 323, 324

P

PAC 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294

Patentes 194, 195, 196, 197, 198, 199, 203, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215

Planejamento 2, 3, 5, 7, 9, 12, 17, 32, 64, 68, 72, 79, 80, 82, 99, 138, 142, 146, 193, 215, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 269, 270, 271, 272, 273, 282, 284, 287, 289, 290, 292, 294

Políticas públicas 45, 57, 171, 287, 288, 289, 290, 293, 294, 321, 323, 347

Porto 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 28, 29, 40, 99, 123, 124, 145, 146, 180, 181, 193, 214, 215, 245, 271, 272, 284, 294, 334, 335

Propriedade industrial 194, 195, 197, 204, 208, 214, 215, 216, 217

Q

Qualidade 3, 6, 8, 10, 13, 31, 34, 65, 71, 81, 85, 100, 109, 111, 112, 139, 169, 170, 172, 174, 184, 190, 229, 230, 250, 251, 252, 253, 259, 287, 288, 290, 291, 292, 320, 322, 328, 329, 330, 331, 336, 337

R

Registro 1, 141, 197, 198, 204, 211, 216, 225, 305

Responsabilidade social 55, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 85, 86, 160, 218, 226, 229

S

Satisfação 2, 39, 43, 45, 64, 69, 100, 258, 261, 320, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337

Secretariado executivo 182, 183, 187, 188, 191, 192, 193

Sustentabilidade 79, 113, 124, 155, 156, 157, 158, 160, 166, 183, 227, 251

T

Tecnologia 12, 38, 61, 70, 71, 72, 85, 88, 91, 94, 95, 96, 97, 137, 148, 149, 150, 151, 160, 165, 166, 183, 184, 185, 187, 193, 197, 198, 199, 201, 214, 230, 272, 274, 275, 280, 284, 285, 286, 335, 347

Teoria 13, 14, 15, 19, 21, 28, 29, 39, 46, 52, 54, 55, 139, 145, 146, 181, 183, 184, 193, 194, 196, 199, 200, 202, 204, 205, 216, 218, 219, 220, 221, 223, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 272, 294, 325

Trabalho 2, 3, 5, 7, 11, 13, 14, 15, 20, 29, 47, 57, 69, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 87, 88, 89, 91, 93, 94, 96, 98, 100, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 123, 124, 126, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 149, 152, 170, 179, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 195, 198, 202, 211, 212, 214, 220, 225, 228, 232, 234, 239, 240, 255, 256, 257, 258, 260, 264, 269, 270, 274, 275, 279, 283, 284, 285, 291, 334, 335

U

Universidade 14, 30, 61, 71, 72, 73, 74, 87, 108, 117, 118, 146, 154, 161, 166, 168, 182, 213, 214, 218, 229, 234, 246, 271, 274, 285, 286, 287, 294, 320, 322, 323, 327, 328, 334, 335, 336, 347

V

Vantagem competitiva 5, 31, 32, 33, 61, 63, 65, 66, 69, 71, 72, 78, 157, 158, 178, 179, 186, 190, 192, 197, 209, 249, 250, 252, 259, 272

Variáveis fundamentalistas 234, 235, 236, 238, 239, 241, 244, 245



ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E EMPRESAS PRIVADAS: ESTRATÉGIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

**Atena**
Editora

Ano 2021



ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E EMPRESAS PRIVADAS: ESTRATÉGIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Atena
Editora
Ano 2021