

# ADMINISTRAÇÃO: ORGANIZAÇÃO, DIREÇÃO E CONTROLE DA ATIVIDADE ORGANIZACIONAL 4



**Elói Martins Senhoras  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# ADMINISTRAÇÃO: ORGANIZAÇÃO, DIREÇÃO E CONTROLE DA ATIVIDADE ORGANIZACIONAL 4



**Elói Martins Senhoras  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

iStock

**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.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências 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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
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  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
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  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
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 Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
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  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
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 Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angéli 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  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
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  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
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 Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
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  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
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  
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembí Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
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  
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará  
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

## Administração: organização, direção e controle da atividade organizacional 4

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Elói Martins Senhoras

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A238 Administração: organização, direção e controle da atividade organizacional 4 / 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 978-65-5983-230-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.309210907>

1. Administração. I. Senhoras, Elói Martins (Organizador). II. Título.

CDD 658

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

Os estudos organizacionais compõem uma área de destaque no contemporâneo campo científico da Administração em razão da sua importância para explicar, descrever e prescrever como os indivíduos desenvolvem estruturas, processos e práticas organizacionais e como são afetados pelas organizações em suas estruturas de comando, subordinação e controle, razão pela qual a temática organizacional é objeto deste livro.

A presente obra, “Administração: Organização, Direção e Controle da Atividade Organizacional 4” tem o objetivo de discutir o estado da arte no campo dos estudos administrativos, por meio da apresentação de uma coletânea diversificada de estudos teóricos e empíricos, os quais refletem uma riqueza de temáticas estratégicas, bem como a própria realidade organizacional no Brasil e no mundo.

A organização desta obra se materializou em 17 capítulos, os quais foram escritos por meio de uma linguagem fácil e amplamente acessível a um público leigo ou especializado. Ao buscar uma via didática para apresentar as explicações, descrições e debates para um amplo público, a obra manteve a preocupação científica de se estruturar fundamentada em um rigor teórico-metodológico.

A proposta implícita neste livro tem no paradigma eclético o fundamento para a valorização da pluralidade teórica e metodológica, sendo este livro construído por meio de um trabalho coletivo de pesquisadoras e pesquisadores oriundos de diferentes estados brasileiros, o que repercutiu em uma rica oportunidade para o compartilhamento de experiências no campo epistemológico da Administração.

A natureza exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins e a abordagem quali-quantitativa caracterizam o perfilamento metodológico desta obra, sendo o método teórico-dedutivo o fundamento para a utilização, tanto, de revisões bibliográficas e estudos de caso como procedimentos de levantamento de dados, quanto, de hermenêutica administrativa na análise de dados.

Estruturados em 2 eixos temáticos que combinam teoria e prática administrativa, os 17 capítulos do presente livro apresentam discussões relacionadas, tanto, a tendências, instrumentos e ferramentas administrativas, quanto, a estudos de casos diversos, incluindo focos sobre gestão das cadeias de suprimentos e compras, bem como responsabilidade social e ambiental.

Conclui-se com base nos debates teóricos e estudos de caso apresentados ao longo dos capítulos deste livro que os estudos organizacionais possuem uma abertura plural e absorvente de temas e discussões nas relações de comando, subordinação e controle, possibilitando aos leitores uma instigante imersão que vai desde modelos e marcos teórico-conceituais até à apreensão empírica de especificidades e complexidades organizacionais no mundo real.

Ótima leitura!

Elói Martins Senhoras

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

CRIAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE MELHORIA CONTÍNUA (LEAN)

Hilvanir Alves Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109071>

### **CAPÍTULO 2..... 17**

CONSENSUALISMO COMO NOVO MODELO DE CONTROLE ADMINISTRATIVO:  
BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS CONSENSUAIS

Mariane de Oliveira Braga Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109072>

### **CAPÍTULO 3..... 65**

O AACIONISTA E AS ALTERAÇÕES CONTÁBEIS - ENSAIO A PARTIR DA CAPITALIZAÇÃO  
DE CUSTOS COM EMPRÉSTIMOS

Luiz Antonio de Oliveira Dantas

Fernando Grecco de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109073>

### **CAPÍTULO 4..... 79**

TRANSMISSÃO DE PREÇOS ENTRE OS MERCADOS DE ALIMENTOS E DE  
*COMMODITIES* AGROPECUÁRIAS

Kellen Cristina Campos Fernandes

Reginaldo Santana Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109074>

### **CAPÍTULO 5..... 92**

UMA ANÁLISE DAS MUDANÇAS NA DINÂMICA DO MERCADO MUNDIAL AUTOMOTIVO  
COM BASE NO CASO DA AQUISIÇÃO DA JLR PELA TML

Luiz Henrique Cirne de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109075>

### **CAPÍTULO 6..... 112**

PERCEPÇÃO DE GESTORES SOBRE AUDITORIA INTERNA: UM ESTUDO DE CASO  
EM EMPRESAS DE AUTOPEÇAS EM BELÉM/PA

Vanderson Benjamim dos Santos

Marcos Vinicius Castro de Almeida

Danilo Soares Rios

Mário Jorge Santos Pinheiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109076>

### **CAPÍTULO 7..... 125**

USO DA FERRAMENTA GERENCIAL 5W2H NA IMPLANTAÇÃO DE INSTRUMENTOS  
DE CONTROLE EM UM RESTAURANTE

Letícia Alencar de Miranda

Amanda Gabriela do Nascimento Costa

Giane Meyre de Assis Aquilino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109077>

**CAPÍTULO 8..... 133**

**NEUROMARKETING, STORYTELLING E SEUS IMPACTOS NA COMUNICAÇÃO DAS MARCAS NO SÉCULO XXI: ESTUDO DE CASO DE DUAS MARCAS GLOBAIS**

Gabriela Lopes

Mariana Munis de Farias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109078>

**CAPÍTULO 9..... 148**

**ESTUDO SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFTO-*CAMPUS* DIANÓPOLIS**

Delfim Dias Bonfim

Luiz Norberto Lacerda Magalhães Filho

Tiago Rafael de Barros Pereira

Gabrielly França Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3092109079>

**CAPÍTULO 10..... 158**

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E A UTILIZAÇÃO DE KPI'S PARA A ELEVAÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO NO SETOR DE MANUTENÇÃO PREDIAL**

Anderson Alves de Souza

Reginaldo Moreira dos Santos

Renato Oldair Balbo

Rogério Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090710>

**CAPÍTULO 11..... 171**

**ASSERTIVIDADE NA SEPARAÇÃO DE PEDIDOS EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DO VAREJO SUPERMERCADISTA: UM ESTUDO DE CASO**

Otacílio Anjos de Amicis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090711>

**CAPÍTULO 12..... 179**

**GESTÃO DE COMPRAS EM ESCOLAS DE SAMBA: UMA ANÁLISE SOBRE A AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA A CONFECÇÃO DAS FANTASIAS DE UM G.R.E.S. DO RIO DE JANEIRO**

Larissa da Silva Alves

Camila Avosani Zago

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090712>

<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>191</b>
<b>A EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS E VISÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL: DOS PIONEIROS A CONTEMPORANEIDADE</b>	
Clarissa Goulart De Bem	
Sérgio Ricardo da Silveira Barros	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090713">https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090713</a>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>222</b>
<b>CULTURA ORGANIZACIONAL: BARREIRAS E MOTIVADORES PARA IMPLANTAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>	
Clarissa Goulart de Bem	
Sérgio Ricardo da Silveira Barros	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090714">https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090714</a>	
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>246</b>
<b>APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL EM UMA EMPRESA FAMILIAR</b>	
Larissa de Oliveira Curtolo	
Lesley Carina do Lago Attadia Galli	
Rafael Altafin Galli	
Ana Margarida Theodoro Caminhas	
Glaucia Aparecida Prates	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090715">https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090715</a>	
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>258</b>
<b>PROCESSOS INOVATIVOS DA AGRICULTURA URBANA DE SINGAPURA COMO FERRAMENTA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E REDUÇÃO NOS NÍVEIS DE EMISSÃO DE CO<sub>2</sub> NA ATMOSFERA</b>	
Leandro Pessoa de Lucena	
Fernanda Mariano Massuia	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090716">https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090716</a>	
<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>271</b>
<b>ESTUDO DA PEGADA HÍDRICA E FLUXOS DE ÁGUA VIRTUAL NA COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS HORTIFRUTIGRANJEIROS NO SEMIÁRIDO NORDESTINO COM ÊNFASE NO ESTADO DE CEARÁ</b>	
Andrezza Pereira de Matos	
Rodolfo José Sabiá	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090717">https://doi.org/10.22533/at.ed.30921090717</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>284</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>285</b>

## PROCESSOS INOVATIVOS DA AGRICULTURA URBANA DE SINGAPURA COMO FERRAMENTA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E REDUÇÃO NOS NÍVEIS DE EMISSÃO DE CO<sub>2</sub> NA ATMOSFERA

Data de aceite: 01/07/2021

### Leandro Pessoa de Lucena

Doutor em Agronegócios/Universidade Federal de Rondonópolis - UFR1

### Fernanda Mariano Massuia

Mestre em Psicologia/Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT2

**RESUMO:** Esse artigo apresenta resultados do trabalho de pós-doutorado, onde investigou a evolução dos modelos de agricultura urbana e seus impactos como política pública de sustentabilidade, segurança alimentar e economia ecológica do “País – Cidade – Estado” de Singapura. Pois, a moderna agricultura urbana implantada nessa região da Ásia tem colaborado de maneira eficiente na redução da insegurança alimentar local, bem como na contribuição em práticas de produção de alimentos mais sustentáveis e significativa redução da emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na logística da cadeia de suprimentos. A metodologia empregada, pautou em investigações bibliográficas e em pesquisa de campo junto as fazendas urbanas de alta tecnologia de produção agrícola sem o uso de solo, afim de apreciar a produção e consumo de vegetais pelos singapurianos no intuito de calcular um valor estimativo da redução de emissões de (CO<sub>2</sub>) provocado pelo uso da moderna agricultura urbana. Os resultados demonstraram que Singapura faz uso intensivo de agricultura urbana com modelos de fazendas

verticais, fazendas indoors e Fazendas de terraços prediais. Todos modelos apresentaram inovações tecnológicas, alta produtividade e produção de alimentos com certificação orgânica e com ênfase na sustentabilidade em contribuir para a redução da emissão de CO<sub>2</sub> na natureza.

**PALAVRAS - CHAVE:** Fazendas urbanas, fazendas verticais, fazendas *indoors*, fazendas de terraços.

### INNOVATIVE PROCESSES OF SINGAPORE'S URBAN AGRICULTURE AS A TOOL FOR FOOD SECURITY AND REDUCTION IN CO<sub>2</sub> EMISSION LEVELS IN THE ATMOSPHERE

**ABSTRACT:** This article presents results of the postdoctoral work, where he investigated the evolution of urban agriculture models and their impacts as a public policy of sustainability, food security and ecological economy of the “Country – City – State” of Singapore. Because modern urban agriculture in this region of Asia has collaborated efficiently in reducing local food insecurity, as well as contributing to more sustainable food production practices and a significant reduction in carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions in the logistics of supply chain. The methodology used was based on bibliographical investigations and field research with urban high-tech farms with agricultural production without the use of soil, in order to appreciate the production and consumption of vegetables by Singaporeans in order to calculate an estimated value of the reduction of (CO<sub>2</sub>) emissions caused by the use of modern urban agriculture. The results showed that Singapore makes intensive use of urban

agriculture with models of vertical farms, indoor farms and terraced buildings. All models presented technological innovations, high productivity and food production with organic certification and with an emphasis on sustainability in contributing to the reduction of CO<sub>2</sub> emission in nature.

**KEYWORDS:** Urban farms, vertical farms, indoors farms, rooftop farms.

## 1 | INTRODUÇÃO

Com o acelerado crescimento demográfico das grandes cidades em praticamente todos continentes, ocorrido primordialmente após revoluções industriais e intensa mecanização do meio rural, os centros urbanos passaram a ser o principal meio de sobrevivência das famílias, indústrias e empresas prestadoras de serviços. O principal dilema desse intenso êxodo rural tem se debatido sobre a relação de como melhor acomodar todos agentes econômicos nas áreas urbanas de maneira a não gerar enormes externalidades negativas. Para Campbell (1996), a reordenação das cidades, baseado numa política pública de planejamento sustentável envolvendo a junção do rural no urbano é uma alternativa salutar para minimizar as externalidades negativas como: intensa poluição, ilhas de calor, conglomerados de comunidades pobres e elevada insegurança alimentar.

Quando se discute planejamento urbano fazendo – se a relação com o meio rural, necessariamente se deve resgatar dois estudiosos clássicos. De maneira resumida o primeiro deles no início do século XIX é o britânico Thomas Robert Malthus que preconizava em sua época uma tragédia inconcebível dada a forte expansão da taxa de crescimento populacional nas grandes cidades e a diminuta taxa de produção de alimentos no meio rural, pois para Malthus havia uma tendência natural que a população cresceria em progressão geométrica e os alimentos em progressão aritmética, o que resultaria em problemas como fome e miséria, isto é, choque de demanda sobre oferta. Outro a ter esboçado também uma preocupação iminente quanto às consequências negativas da expansão desenfreada da população foi o economista clássico David Ricardo, esse abordava que a expansão populacional, “empurraria a margem de cultivo dos alimentos mais para fora das grandes cidades”, logo mais bocas, exigem mais grãos e mais grãos exigem mais campos. E como os novos campos cultivados talvez não sejam tão produtivos quanto os que já estão em uso, isso implicaria em maiores custos de produção para correção do solo e de logística para trazer os alimentos cada vez mais distantes aos grandes centros urbanos, DORFMAN (1989).

Por hora, se no passado as teorias malthusianas e ricardiana não passavam meramente de um ensaio teórico, passados 200 anos essas teorias reacendem o alerta vermelho para as práticas de se pensar em políticas públicas com melhor reordenamento urbano da sociedade, bem como novas práticas de produção de alimentos. Ou seja, se no passado Malthus como David Ricardo presenciaram o gargalo da segurança alimentar sobre o prisma da horizontalização produtiva, atualmente algumas das grandes cidades

de países desenvolvidos apostam na verticalização dos meios produtivos para produzirem parte significativa de seus alimentos sem mais necessitarem do meio rural.

Sabe – se que o sentido dessa verticalização da sociedade e da produção de alimentos é algo que vem sendo construído como teorias de planejamento público sustentáveis as grandes cidades e metrópoles, a fim de determinar limites fronteiraços de expansão das cidades, bem como determinar o encurtamento das cadeias de produção de alimentos. Pois, evitar que a sociedade se expanda de maneira horizontal além dos limites peri-urbanos é estar garantindo a preservação do meio ambiente ao fato de não necessitar abrir novas fronteiras agrícolas, como por outro lado verticalizar a produção de alguns tipos de alimentos nas cidades como: (Frutas, Legumes e Verduras), também tem sido uma forma de não necessitar da abertura de novas áreas de produção agrícola no meio rural, LUCENA (2016).

Sob tais perspectivas de verticalização da produção agrícola no meio urbano esse trabalho se pautou como objetivo dimensionar o importante papel da moderna agricultura urbana quanto ao seu desempenho colaborativo em produzir alimentos dentro das grandes cidades, bem como seu papel secundário em estar contribuindo para a redução de emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na natureza, atrelado ao fato de promover a segurança alimentar local como também ofertar aos moradores das grandes cidades o alimento seguro, isto é produto que possa ser orgânico e de origem certificada. Pois os modelos observados *in locu* foram desde fazendas em terraços prediais com utilização de estruturas aquaponicas ou hidropônicas, quanto modernos e tecnológicos módulos produtivos *indoors* (produção agrícola dentro de salas comerciais) que fazem uso significativo de luzes artificiais para simular o papel dos raios solares associado ao rígido controle de biossegurança para o desenvolvimento dos vegetais.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Souto (2017), após duas décadas das primeiras definições de Agricultura Urbana introduzidas inicialmente em meados dos anos 90 pela Organização das Nações Unidas - ONU, a atividade de agricultura urbana atualmente pode ser dividida em duas grandes modalidades, isto é, “Alimentar” e “Não-Alimentar (outros produtos)”. A modalidade alimentar passou a ser dividida em três grandes segmentos, ou seja: “Orientado para o Mercado”, “Orientado para a comunidade” e por último o segmento “Situacionista”, (visualizar Figura 1). Conforme Warming; Hansen; Holm; Magid *et al.* (2015), o Segmento Situacionista está atrelado a participação de cidadãos comuns a produção de suas necessidades imediatas e/ou comerciais, convencionalmente aquilo que se conhece como agricultura familiar, porém no ambiente urbano. Esses “*Agentes locais Atuantes*” tornou – se uma categoria que pode ser orientada para o mercado ou para a comunidade local, dependendo das decisões das partes interessadas. O mesmo também pode assumir

características de produções agrícolas compartilhado, caso de jardins, terrenos públicos e/ou privados com metas a beneficiarem programas sociais da comunidade ou simplesmente atenderem a interesses privados. Este grupo é talvez o mais difícil de categorizar devido a suas muitas formas e nuances.

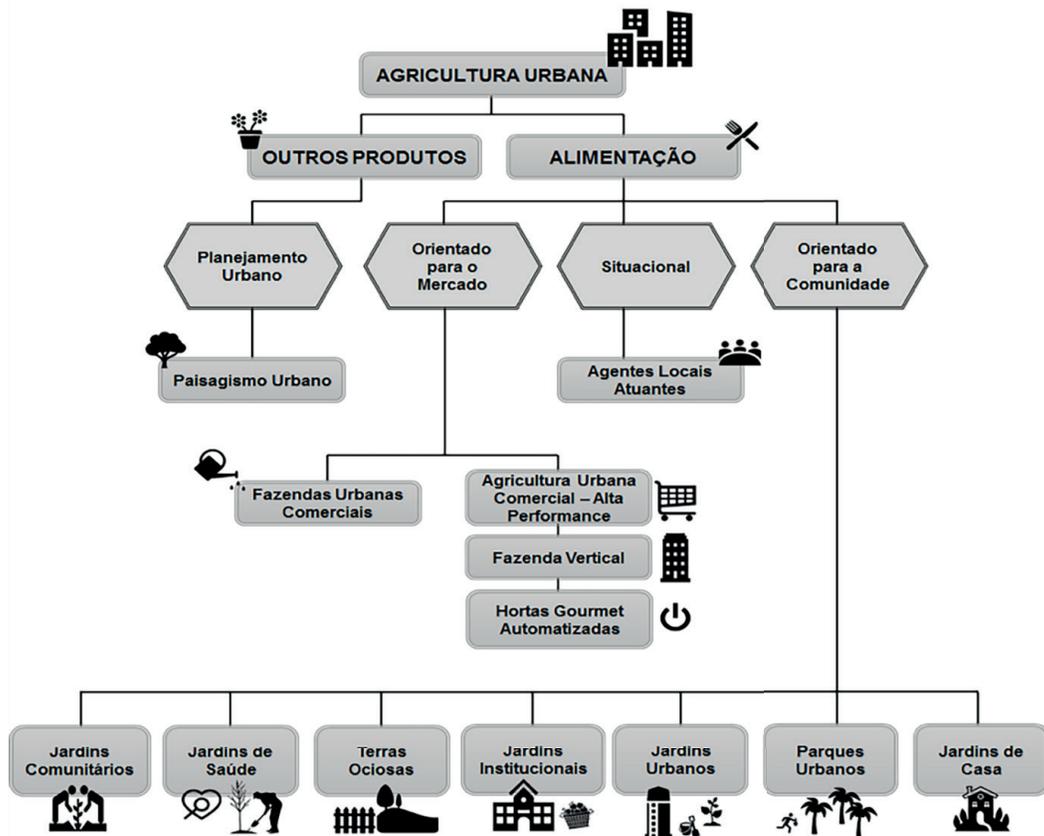


Figura 1 – Categorias e subcategorias da atividade de agricultura urbana.

Fonte: Adaptado de SOUTO (2017).

Quanto ao segmento “Orientado para a comunidade” esse passou ser dividido em várias subcategorias de agricultura urbana. Os “Parques urbanos” conforme Martin; Clift; Christie (2016), são de produção agrícola intensiva e de médio a grande porte. O mesmo pode ser orientado para o mercado ou para a comunidade. Há muitos parques urbanos europeus que são utilizados para produção agrícola, ou manejo da piscicultura de cativeiro, entre outras atividades. Em relação aos “Jardins urbanos” segundo Specht; Siebert; Hartmann; Freisinger *et al.* (2014), são micro ou pequenos jardins voltados para os programas da comunidade, mas também pode obter lucro através da venda de produtos como raízes medicinais e flores. Pode ser uma combinação de engajamento social e

ambiental.

Os “*Jardins de casa ou residencial*” esses são considerados pequenas produções agrícolas, que se aplicam em alimentar as pessoas da dita residência. Para Carolan e Hale (2016), essas produções se restringem a pequenas hortas e/ou pequenas produções de frutas, legumes e verduras. Quanto aos “*Jardins Institucionais*” estão presentes em instituições e/ou organizações, como jardins de igrejas, jardins de hospitais ou jardins universitários. Outros exemplos incluem também as fazendas escolares, jardins escolares e programas escolares POTHUKUCHI E MOLNAR (2015). Já as “*Terras Ociosas*”, essas correspondem a parcelas ou territórios que não foram utilizados ou abandonadas devido à necessidade de deslocalização. É bem citada na literatura científica em cidades como Detroit e Chicago nos Estados Unidos, que sofreram um processo de declínio industrial. A terra ociosa também é conhecido na agricultura urbana como Lotes Vacantes PÖLLING (2016).

Os “*Jardins de saúde*” conforme menciona Witheridge e Morris (2016), são espaços físicos em meio aos centros urbanos com produções em pequenas escalas de árvores, flores, relvas nas quais o foco principal está na garantia da boa saúde mental e física aos participantes que se dá através do tratamento com a natureza. É relacionado à jardinagem como uma atividade de passatempo. O sentido dos jardins de saúde é essencialmente para fins Terapêuticos. Por último, os “*Jardins comunitários*”, esses são terrenos agrícolas urbanos administrados e compartilhados por grupo de moradores que se dedicam à horticultura para fornecer alimentos locais, benefícios físicos e sociais aos participantes, em espaços que proporcionam uma ligação direta entre produtores e consumidores. Muitas vezes, os projetos impulsionados pela comunidade dependem de organizações sem fins lucrativos ou agências para funcionarem coletivamente ou em cooperação CAROLAN e HALE (2016).



Figura 2 – Modelo de Fazenda Vertical Alterrus em Vancouver – Canadá.

Fonte: Adaptado de LUCENA (2014).

Em relação ao segmento “*Orientado para o mercado*” a mesma é dividida em “*Fazendas urbanas comerciais*” que possui característica de iniciativas empresariais ou sem fins lucrativos. No entanto, há trabalhadores que operam a produção agrícola via contratos, e o mesmo é orientada para o mercado e a escala de produção pode variar. Os modelos mais comuns são produções de verduras e legumes em estufas horizontais próximas ao perímetro urbano ROGUS e DIMITRI (2015). Outra modalidade do segmento “*Orientado para o mercado*” é identificada como “*Agricultura urbana comercial de alta performance*”, está também se concentra no lucro e é orientada para o mercado. Se difere das *Fazendas urbanas comerciais* da maneira que é produzido. Pode variar de telhados com ou sem estufas, como edifícios totalmente integrados ou ainda produção de estufas verticais (DE LUCENA; NETO; MASSUIA; FANTI, 2014).

Por hora as “*Fazendas Verticais*” que se caracterizam pela prática de produção de alimentos em camadas empilhadas verticalmente, tais como arranha-céus, em armazéns ou até mesmo em terraços de prédios urbanos. As ideias modernas das fazendas verticais estão no uso de técnicas de cultivo fechado com total controle tecnológico do ambiente, onde todos os fatores ambientais podem ser controlados. Estas instalações utilizam controle artificial da luz, do ambiente, umidade, temperatura, gases e fertilirrigação, LUCENA (2016).

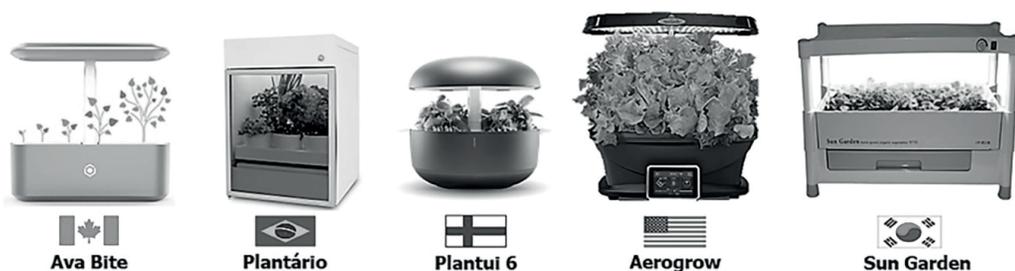


Figura 3 – hortas automatizadas estilo *gourmet*.

Fonte: Adaptado DE LUCENA e DA SILVA (2018).

Por último, as “*Hortas gourmet automatizadas*” como sendo a nova forma de plantar e colher vegetais dentro de casa e/ou apartamentos. Esse segmento da Agricultura Urbana é a mais nova modalidade em levar a agricultura convencional de produção de pequenos vegetais para dentro de cada lar. Convencionalmente são máquinas desenvolvidas por agroindústrias que se apropriaram das tecnologias de “mini – incubadoras” para uso doméstico. Grande maioria dessas máquinas são automatizadas, possuem feixes internos ou externos de *OLEDs*, ventilação e reservatório de nutrientes aos vegetais.

A função desses dispositivos para a agricultura urbana é revolucionar os lares urbanos introduzindo uma horta do quintal para dentro das casas, ou simplesmente um eletrodoméstico de uso convencional sem a necessidade de amplo conhecimento em

plantar ou colher por parte do usuário que venha fazer uso do aparelho. Essa revolução da agricultura urbana promete produzir verduras e hortaliças em geral com o conceito de colheita e consumo direto de alimentos orgânicos estilo *gourmet* (DE LUCENA; DA SILVA, 2018).

Em relação a modalidade “Não – Alimentar” da Agricultura Urbana, a mesma está voltada especificamente ao segmento de *Planejamento Urbano* das grandes cidades. Esse por hora, possui a atividade de *Paisagismo Urbano* (subsegmento) responsável em ajudar a mitigar o clima e os problemas ambientais, bem como embelezar as cidades e seus arredores. Conforme Lucena (2018), essa modalidade está se tornando comum nas grandes cidades com aparecimento de telhados verdes, paredes e fachadas verticais com vegetais, flores, arbustos, entre outros. O avanço urbanístico está percebendo o potencial desses sistemas vivos para aumentar a qualidade do ambiente construído, a fim de proporcionar benefícios sociais, estéticos, ambientais e econômicos. Os especialistas nesse segmento têm dado o nome de envelopamento de edifícios, a qual constitui todos os elementos de construção incluindo paredes, fundações, telhado, janelas e portas consorciados a vida ao ar livre, e somado ao habitat com sistemas vivos.

Em síntese, cabe os governos municipais com sua autoridade normativa, apoiar a agricultura urbana e suas ferramentas de zoneamento e uso adequado do solo das cidades, transporte, construção, gestão de resíduos e serviços de água e controle climático. Atualmente muitas cidades estão implementando um variado repertório de atividades relacionadas com a eficiência energética e de transportes, produção mais limpa, melhor gestão dos resíduos e reverdecimento urbano.

### 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a elaboração do presente estudo se realizou no primeiro momento uma ampla e exaustiva revisão bibliográfica nas plataformas científicas internacionais a busca por periódicos que apresentassem modelos alternativos de produção alimentar urbanos e peri-urbanos existentes no mundo e em especial no país de Singapura, a qual seu escopo apresentasse significativa redução da insegurança alimentar local e redução na emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) expelido na natureza. A seguir, buscou – se contato com as instituições e autoridades para se efetivar uma pesquisa *in loco* nas fazendas de maior interesse quanto aos quesitos de elevado uso de tecnologia produtiva, viabilidade econômica, social e ambiental.

Assim, toda a pesquisa exploratória foi realizada em novembro de 2017 no “País-Cidade-Estado” de Singapura. A primeira investigação ocorreu na fazenda vertical “*Sky greens*” (Fazenda Vertical), adiante na “*Citiponics Farm*” (Fazenda de terraço predial) e por fim na “*UpGrown Farming Company*” (Fazenda *Indoor*). Dessa maneira, após conclusão das visitas técnicas buscou elaborar uma “matriz analítica e descritiva” de mapeamento

das cadeias alimentares de importação de alimentos do país de Singapura e determinar um cálculo estimativo de quantos toneladas de emissão de (CO<sub>2</sub>) a agricultura urbana desse país contribuiu-o para que houvesse a redução gradativa de dióxido de carbono na natureza.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme dados institucionais da Ava - Singapore (2017), o consumo médio *per capita* de um singapuriano é de 82,6 kg de vegetais anualmente. Com a presente população de 5,6 milhões de indivíduos segundo Singstat (2017), o país precisou de 462.560 toneladas de frutas, legumes e verduras - FLVs. Desse volume, a agricultura tradicional em combinação com as fazendas sustentáveis (agricultura em terraços de prédios urbanos somados a agricultura vertical em galpões, entre outras modalidades) poderia satisfazer segundo especialistas locais a produção de 35,5% das necessidades de vegetais local. Porém os produtores domésticos conseguiram produzir apenas 8% dos vegetais que o país consumiu no período de 2016. Dessa maneira, 42% de todos os vegetais importados vieram da Malásia, 26% proveio da China, 25% da Tailândia e 7% de outros países como: Indonésia, Vietnã, Índia, Estados Unidos e Austrália AVA - SINGAPORE (2017).

Sendo assim, baseado nos dados disponíveis pela plataforma de informações do governo singapuriano relativo as suas importações de alimentos, pode – se realizar uma simulação da carga de emissão de CO<sub>2</sub> expelida na natureza dado a prática dessa atividade de dependência alimentar. Para tanto, utilizou – se como métrica de cálculo o peso total de 425.555 toneladas de vegetais importados no período de 2016 (correspondente ao nível de 92% de importação de alimentos), onde procurou estabelecer um prévio mapeamento das rotas dos principais fornecedores desses alimentos para o país de Singapura.

A seguir, foi possível mensurar através dessas rotas as distancias médias percorridas em (Km) dos alimentos importados pelos Singapurianos, bem como, qual os modelos de transporte utilizados para tal operação logística. Dessa maneira, foi atribuído uma estimativa de emissão de CO<sub>2</sub> levando em conta apenas as modalidades de transporte e os quilômetros percorridos desses alimentos, respeitando critérios de Cervero (1995). Os critérios levam em conta estudos laboratoriais simulativos, onde em média caminhões podem emitir [207g CO<sub>2</sub>/Tonelada/quilômetro percorrido] e navios [30g CO<sub>2</sub>/Tonelada/quilômetro percorrido].

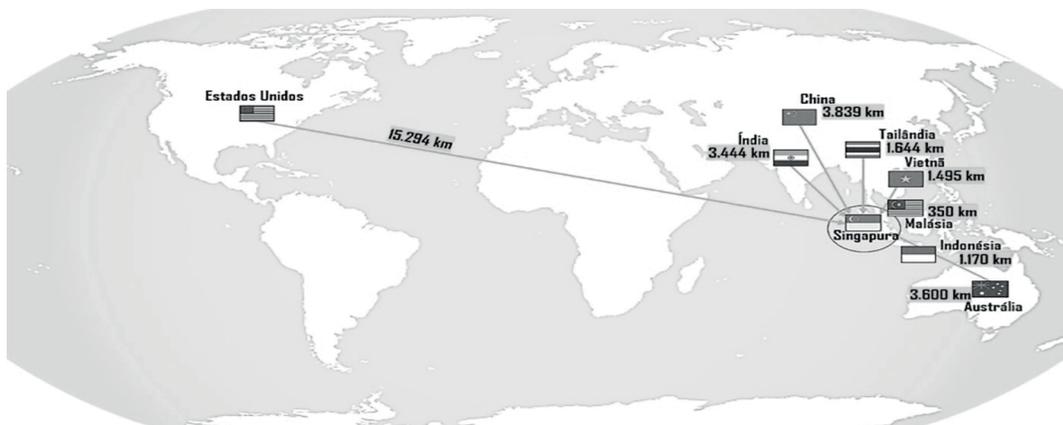


FIGURA 4 - Distância média estimada em linha reta entre Singapura e países que fornecem alimentos ao singapurianos.

Fonte: Elaboração própria a partir do trabalho de campo.

Observação: Devido a limitada informação disponível sobre a localização exata dos vegetais importados, optou-se mensurar a distância a partir de uma localização central de cada país.

Nesse sentido, ao realizar o cálculo estimativo da emissão de CO<sub>2</sub> gerado por Singapura somente pelo ato de importação de seus alimentos, o mesmo chegou a gerar em 2016 o valor de 35.408 toneladas de CO<sub>2</sub> expelido na natureza (ver quadro 2). Devendo ressaltar ao leitor que essa estimativa encontra-se atrelada ao nível percentual de 92% de importação de alimentos ocorrido no período de 2016.

Importação total dos vegetais em Singapura em 2016:				425.555 toneladas
Nível de importação:				92%
Países	Malásia	China	Tailândia	Demais outros países como: Austrália, EUA, Indonésia, Índia e Vietnã
Percentual de importação	42%	26%	25%	7%
[1] Peso (toneladas)	178,733 ton.	110,664 ton.	106,389 ton.	29,789 ton
[2] Média de distância percorrida	350km	3839km	1644km	5000km Média de 5 outros países (EUA, Indonésia, Índia e Vietnã)
Modelo de transporte	Caminhão	Navio	Navio	Navio

[3]** Taxa geral de emissões de CO <sub>2</sub>	207g/Tonelada/ quilômetro (WHITELEGG, 1993)	30g/Tonelada/ quilômetro (WHITELEGG, 1993)	30g/Tonelada/ quilômetro (WHITELEGG, 1993)	30g/Tonelada/ quilômetro (WHITELEGG, 1993)
Estimativa das emissões de CO <sub>2</sub> [1] x [2] x [3]	12949 ton.	12743 ton.	5247 ton.	4468 ton.
Total das emissões de CO <sub>2</sub>	<b>(35.408 toneladas de CO<sub>2</sub>)*</b>			

Quadro 1 - Cálculo estimativo de emissões de CO<sub>2</sub> relativo a importações de vegetais em Singapura.

Fonte: Elaboração própria a partir do trabalho de campo.

\* Estimativa de emissão de CO<sub>2</sub> levando em conta apenas a modalidade transporte.

\*\* Dividir por 1000 a taxa geral de emissão de CO<sub>2</sub> uma vez que, a medida encontra – se em grama por tonelada.

O quadro a seguir demonstram simulações relativas ao avanço da agricultura urbana de Singapura, a qual relativamente determinará a redução percentual do nível de importação de alimentos, bem como por consequência ocorrerá uma substancial contribuição ao meio ambiente na redução da emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Enfatizando de maneira clara ao leitor que a condição de cálculo estimativo da emissão de CO<sub>2</sub> expelido na atmosfera respeitou a condição *ceteris paribus* quanto ao nível populacional e ao consumo total de alimentos do país de Singapura.

População Total - Singapura	5,6 milhões	
Consumo Total - Alimentos	462.560 (toneladas)	
IMPORTAÇÃO DE ALIMENTOS	PRODUÇÃO LOCAL DE ALIMENTOS	EMIÇÃO DE CO <sub>2</sub> (TONELADAS) <sup>2</sup>
100,00%	0,00%	38.486,00
92,00%	8,00%	35.408,00
64,50%	35,50%	24.824,00
50,00%	50,00%	19.243,00

Quadro 2 – Quanto a agricultura urbana singapuriana pode contribuir para a sustentabilidade.

Fonte: Elaboração própria a partir do trabalho de campo.

Pois, acaso Singapura em 2017 conforme pesquisa de campo em diálogo com especialistas locais, tivesse produzido 35,5% de todo o alimento que o país necessitava via agricultura urbana, o mesmo já poderia ter se beneficiado com maior segurança alimentar a sua nação, bem como, ter contribuído para a sustentabilidade planetária com a redução de 13,6 mil toneladas de emissão de CO<sub>2</sub> expelido na atmosfera. Logo, a pergunta que se faz é, qual a contribuição que a “moderna agricultura urbana” do país de Singapura pode oferecer como política pública de sustentabilidade e compromisso em reduzir a emissão de

CO<sub>2</sub> no globo terrestre, bem como assegurar a segurança alimentar aos seus cidadãos? – A resposta a essa pergunta, pode ser baseado nos cálculos do governo singapuriano, em que aponta a atividade de agricultura urbana dado suas evoluções tecnológicas como o grande propulsor de elevação do nível de produção agrícola no país. Ou seja, o objetivo agora é saltar o nível de produção local de vegetais que em 2016 foi de (8%) para (35,5%) até o final dessa década e chegar em 2050 importando apenas 5% de todos os alimentos que o país necessita. Com essa meta, o governo singapuriano estima ser um dos países mais sustentáveis do mundo e com um modelo de soberania e segurança alimentar mais eficientes.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme Muller; Ferré; Engel; Gattinger *et al.* (2017), as soluções agrícolas de alta tecnologia (como exemplo as fazendas verticais ou *indoors* ou de terraços) – que não necessitam do uso de solo - dificilmente serão uma boa opção quando a terra não for de fato um recurso escasso, ou quando o capital financeiro não for abundante. Porém, esses modelos de produção alternativos podem ser promissores para a proteção do solo e promoção da sustentabilidade ao que se refere em produzir alimentos com menor agressão possível a natureza DE LUCENA e DA SILVA (2018).

Dessa maneira, pode se concluir que efetivamente a agricultura urbana do país de Singapura é diferencial por suas amplitudes tecnológicas associadas ao processo de se produzir alimentos sem uso do solo, sem uso de agrotóxicos e com alta produtividade e qualidade. Esses fatores têm se mostrado promissores quanto ao alcance das metas de políticas públicas que o governo singapuriano deseja para 2050, ou seja, “Soberania Alimentar” dado a não dependência e a necessidade em importar alimentos de outros países, bem como “Segurança Alimentar”, isto é assegurar o direito de alimentos de qualidade a todos singapurianos livre de agrotóxicos e demais impurezas. E por fim, fazer parte dos países mais avançados do mundo na contribuição para a efetiva redução da emissão de CO<sub>2</sub> expelido no planeta.

Outro ponto relevante observado na pesquisa diz respeito ao sistema de comercialização da produção adotado pelas Fazendas urbanas de Singapura. Essas, trabalham toda sua produção sobre o regime contratual, evitando riscos especulativos de mercado e assegurando um maior controle a solidez do seu fluxo de caixa. Se fossemos comparar novamente com o Brasil boa parcela da agricultura urbana brasileira trabalham sobre um regime de risco conhecido como mercado *spot*, no qual os acordos de compra e venda dos produtos são meramente informais e os preços estabelecidos conforme a oscilação da oferta e demanda de mercado. Nesse sentido, presumisse que o sucesso do modelo de agricultura urbano singapuriano estejas muito atrelado a segurança contratual minimizando assim os custos de transações entre os agentes econômicos envolvidos.

Esses contratos atendem desde supermercados, hotéis, restaurantes, bares, quanto setores institucionais como: hospitais, creches, asilos, universidades e presídios.

Em suma, a agricultura urbana, caso seja devidamente promovida independente do país ser desenvolvido ou em processo de desenvolvimento, pode desempenhar um papel crucial a busca da segurança alimentar, quanto a geração de emprego e renda para milhares de pessoas, bem como assumir uma série de benefícios ambientais ao que se refere a redução de CO<sub>2</sub> na atmosfera e minimização das ilhas de calor urbano.

## REFERÊNCIAS

**AVA - SINGAPORE.** Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore, 2017. Disponível em: <https://www.ava.gov.sg>.

CAMPBELL, S. Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. **Journal of the American Planning Association**, 62, n. 3, p. 296-312, 1996/09/30 1996.

CAROLAN, M.; HALE, J. "Growing" communities with urban agriculture: Generating value above and below ground. **Community Development**, 47, n. 4, p. 530-545, 2016/07/08 2016.

CERVERO, R. Transport for a Sustainable Future: The Case for Europe. **Economic Geography**, 71, n. 3, p. 322-324, 1995/07/01 1995.

DE LUCENA, L. P.; DA SILVA, C. E. S. F. Modelos de agricultura urbana para a segurança alimentar: um estudo comparativo entre Singapura e Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, 9, n. 3, 2018.

DE LUCENA, L. P.; NETO, F. J. K.; MASSUIA, F. M.; FANTI, L. D. Avaliação multicriterial das fazendas verticais canadenses como modelos sustentáveis de agricultura urbana. **RAI Revista de Administração e Inovação**, 11, n. 1, p. 181-202, 2014.

DORFMAN, R. Thomas Robert Malthus and David Ricardo. **Journal of Economic Perspectives**, 3, n. 3, p. 153-164, 1989.

LUCENA, L. P. D. **Modelo urbano de produção rural verticalizado como alternativa de segurança alimentar às grandes cidades: um estudo da viabilidade econômica e organizacional do modelo vertical canadense e do modelo horizontal brasileiro.** 2014. 1-154 f. (Tese Doutorado) - Centro de Pesquisas em Agronegócios - CEPAN, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/95053>.

LUCENA, L. P. D. **Fazendas Urbanas I - Alternativa a segurança alimentar.** Curitiba- PR: Editora Prismas Agro, 2016. 1-169 p. 978-856827441-5.

LUCENA, L. P. D. **Fazendas Urbanas II: Modalidades da Agricultura Urbana para Segurança Alimentar.** Nova York: Amazon Books, 2018. 181 p. 978-198041597-8.

MARTIN, G.; CLIFT, R.; CHRISTIE, I. Urban cultivation and its contributions to sustainability: Nibbles of food but oodles of social capital. **Sustainability**, 8, n. 5, p. 409, 2016.

MULLER, A.; FERRÉ, M.; ENGEL, S.; GATTINGER, A. *et al.* Can soil-less crop production be a sustainable option for soil conservation and future agriculture? **Land Use Policy**, 69, p. 102-105, 2017/12/01/ 2017.

POTHUKUCHI, K.; MOLNAR, S. A. Sustainable Food Systems at Urban Public Universities: A Survey of U-21 Universities. **Journal of Urban Affairs**, 37, n. 3, p. 341-359, 2015/08/01 2015.

PÖLLING, B. Comparison of Farm Structures, Success Factors, Obstacles, Clients' Expectations and Policy Wishes of Urban Farming's Main Business Models in North Rhine-Westphalia, Germany. **Sustainability**, 8, n. 5, p. 446, 2016.

ROGUS, S.; DIMITRI, C. Agriculture in urban and peri-urban areas in the United States: Highlights from the Census of Agriculture. **Renewable Agriculture and Food Systems**, 30, n. 1, p. 64-78, 2015.

SINGSTAT. Singapore of Statistics, 2017. Disponível em: <http://www.singstat.gov.sg>.

SOUTO, J. M. M. **Urban agriculture: a new dimension of agribusiness**. 2017. 66 f. (Dissertação de Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Agronegócios - PPGAgro/CEPAN/UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/163536>.

SPECHT, K.; SIEBERT, R.; HARTMANN, I.; FREISINGER, U. B. *et al.* Urban agriculture of the future: an overview of sustainability aspects of food production in and on buildings. **Agriculture and Human Values**, 31, n. 1, p. 33-51, 2014/03/01 2014.

WARMING, M.; HANSEN, M. G.; HOLM, P. E.; MAGID, J. *et al.* Does intake of trace elements through urban gardening in Copenhagen pose a risk to human health? **Environmental Pollution**, 202, p. 17-23, 2015/07/01/ 2015.

WITHERIDGE, J.; MORRIS, N. J. An analysis of the effect of public policy on community garden organisations in Edinburgh. **Local Environment**, 21, n. 2, p. 202-218, 2016/02/01 2016.

## ÍNDICE REMISSIVO

### SÍMBOLOS

5W2H 125, 127, 129, 130, 131

#### A

Acionista 65, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 195, 207

Administração 2, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 76, 78, 112, 115, 116, 123, 125, 128, 132, 147, 168, 169, 177, 179, 188, 189, 190, 199, 200, 202, 213, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 233, 235, 239, 242, 243, 244, 252, 255, 256, 269, 284

Agricultura 258, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 267, 268, 269, 272

Agronegócio 79, 80, 170, 255, 256

Alimentos 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268

Almoxarifado 125, 127, 128, 129, 131, 164

Armazenamento 126, 127, 128, 188, 271

Auditoria 51, 52, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 170

#### B

Brasil 9, 15, 18, 21, 23, 26, 32, 35, 60, 63, 65, 66, 76, 77, 78, 80, 82, 91, 94, 96, 105, 106, 107, 108, 114, 121, 123, 124, 136, 147, 149, 150, 151, 156, 157, 179, 180, 181, 182, 187, 191, 200, 215, 216, 220, 230, 244, 249, 255, 256, 257, 268, 269, 272

#### C

Cadeia de suprimentos 158, 159, 160, 161, 162, 165, 169, 172, 173, 188, 258

Capitalização 65, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Carnaval 179, 180, 181, 183, 187, 188, 189

Centro de distribuição 171, 172, 176

China 80, 93, 94, 95, 97, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 111, 156, 243, 265, 266, 283

Clientes 49, 126, 137, 145, 159, 160, 161, 168, 171, 172, 173, 174, 177, 196, 226, 249, 252, 253

Commodities 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 282

Compras 9, 4, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 152, 153, 155, 164, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 252

Consensualidade 17, 18, 19, 20, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 49, 54, 55, 57, 58, 62

Contabilidade 4, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 75, 76, 77, 78, 116, 117, 124, 189, 256, 257

Controle 2, 9, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 96, 98, 113, 114, 115, 116, 117, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 148, 154, 160, 162, 183, 193, 195, 198, 226, 227, 234, 252, 260, 263, 264, 268

Cultura 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 48, 58, 59, 179, 181, 182, 188, 189, 201, 203, 206, 215, 216, 218, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 233, 234, 235, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 273, 274

Custos 4, 8, 22, 49, 59, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 114, 126, 129, 130, 131, 159, 162, 183, 184, 230, 240, 259, 268

## D

Desdobramento 1, 3, 8, 9, 10, 37, 233

Desenvolvimento 2, 23, 25, 40, 60, 71, 72, 81, 95, 97, 98, 101, 105, 107, 117, 122, 136, 137, 138, 145, 146, 149, 157, 181, 186, 189, 192, 195, 196, 198, 202, 206, 207, 211, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 232, 233, 234, 237, 240, 247, 248, 249, 250, 254, 255, 256, 257, 260, 269, 272, 273, 282, 283, 284

Desperdício 10, 14, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 142, 143, 145, 146, 180, 181

Direito 17, 18, 19, 20, 24, 25, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 49, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 68, 116, 268

## E

Economia 18, 22, 49, 60, 76, 94, 116, 126, 129, 150, 168, 181, 193, 196, 197, 206, 221, 224, 250, 258, 284

Educação Financeira 148, 149, 150, 154, 155, 156, 157

Empresa 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 66, 68, 69, 70, 72, 75, 76, 93, 95, 96, 99, 100, 102, 106, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 128, 137, 138, 147, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 168, 173, 174, 176, 183, 192, 195, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 216, 219, 226, 233, 236, 237, 239, 242, 246, 247, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 257, 275

Escolas de Samba 179, 180, 181, 182, 183, 187, 188, 189, 190

Estratégia 1, 3, 4, 6, 7, 10, 14, 20, 94, 101, 105, 106, 113, 117, 138, 146, 149, 150, 157, 195, 196, 207, 208, 223, 230, 232, 235, 254, 283, 284

## F

Fantasia 179, 180, 181, 182, 185, 186, 187

Fazendas 258, 260, 262, 263, 264, 265, 268, 269

Ferramenta 8, 9, 10, 12, 59, 112, 115, 117, 118, 124, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 141, 145, 146, 150, 170, 201, 212, 214, 221, 250, 258

## **G**

Gestão 9, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 101, 113, 115, 116, 117, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 131, 132, 158, 159, 160, 161, 169, 170, 172, 173, 177, 179, 180, 181, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 197, 201, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 216, 218, 220, 221, 222, 224, 233, 235, 237, 241, 244, 247, 248, 250, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 264, 271, 272, 281, 282, 284

Gestores 7, 10, 12, 19, 35, 57, 76, 112, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 131, 202, 213, 233, 239, 251, 253

Governança Corporativa 113, 250, 251, 252, 254

## **I**

Indicadores 3, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 118, 158, 159, 161, 162, 163, 166, 168, 169, 170, 177, 188, 246, 252, 254, 271, 275

## **K**

KPI 159, 161, 169, 170

## **L**

Logística 4, 128, 160, 162, 169, 173, 177, 178, 187, 188, 189, 190, 258, 259, 265

## **M**

Marketing 105, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 145, 146, 147, 201, 207, 208, 218, 221, 253, 256

Melhoria Contínua 1, 2, 3, 6, 14, 131, 159

Mercado 2, 53, 65, 75, 81, 82, 83, 88, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 113, 114, 115, 117, 128, 135, 136, 137, 138, 147, 158, 163, 181, 183, 184, 186, 187, 188, 192, 196, 204, 208, 211, 212, 227, 233, 239, 247, 248, 249, 251, 255, 257, 260, 261, 263, 268, 275, 282

Métricas 7, 8, 9, 76, 229

Modelo 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 36, 40, 59, 60, 63, 67, 68, 72, 73, 83, 84, 86, 96, 114, 163, 188, 197, 218, 229, 248, 249, 255, 262, 266, 268, 269

Montadora 93, 94, 98, 103, 105, 106

## **N**

Neuromarketing 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 145, 146, 147

## **O**

Organização 2, 9, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 24, 30, 34, 63, 98, 113, 115, 116, 128, 131, 138, 149, 157, 160, 161, 162, 172, 180, 182, 183, 184, 185, 188, 194, 204, 209, 218, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 247, 249, 251, 252, 253, 254, 256, 260

## **P**

Pedidos 35, 129, 164, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 183, 184

Pegada Hídrica 271, 272, 273, 274, 275, 278, 279, 281, 282

Percepção 9, 14, 98, 112, 114, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 212, 214, 233, 237, 238, 239

Planejamento 22, 112, 116, 126, 128, 129, 130, 133, 148, 152, 156, 158, 159, 168, 170, 172, 180, 183, 186, 188, 254, 257, 259, 260, 264

Preços 79, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 161, 183, 268

## **Q**

Qualidade 2, 4, 7, 8, 14, 16, 22, 23, 28, 44, 114, 130, 138, 158, 159, 164, 165, 174, 180, 183, 184, 186, 205, 227, 247, 250, 251, 252, 253, 264, 268, 278

## **R**

Responsabilidade Social 9, 159, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219, 222, 223, 224, 226, 228, 229, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 244, 247, 252, 255, 256

Restaurante 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

## **S**

Storytelling 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 142, 143, 145, 146, 147

Sustentabilidade 159, 161, 202, 206, 211, 216, 223, 228, 229, 234, 235, 240, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 267, 268, 271

## **V**

Varejo 93, 101, 102, 103, 171, 172

# ADMINISTRAÇÃO: ORGANIZAÇÃO, DIREÇÃO E CONTROLE DA ATIVIDADE ORGANIZACIONAL 4



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

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

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

# ADMINISTRAÇÃO: ORGANIZAÇÃO, DIREÇÃO E CONTROLE DA ATIVIDADE ORGANIZACIONAL 4



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

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

 **Atena**  
Editora

Ano 2021