

ADMINISTRAÇÃO:

PERSPECTIVAS TEÓRICAS E

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS

CLAYTON ROBSON MOREIRA DA SILVA
(ORGANIZADOR)

ADMINISTRAÇÃO:

PERSPECTIVAS TEÓRICAS E

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS



CLAYTON ROBSON MOREIRA DA SILVA

(ORGANIZADOR)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Capa

Daphynny Pamplona

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 Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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 Gírlene 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. Fernando 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 Federacl 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
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 Natiéli 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 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
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. Adailson 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. Alexsandro 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 Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. 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 Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
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 Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. 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
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 Anhembi 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
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

Administração: perspectivas teóricas e fundamentos epistemológicos

Bibliotecária: Janaina Ramos

Diagramação: Maria Alice Pinheiro

Correção: Maiara Ferreira

Edição de Arte: Luiza Alves Batista

Revisão: Os Autores

Organizador: Clayton Robson Moreira da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A238 Administração: perspectivas teóricas e fundamentos epistemológicos / Organizador Clayton Robson Moreira da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-178-4

<https://doi.org/10.22533/at.ed.784212806>

1. Administração. 2. Estratégia. I. Silva, Clayton Robson Moreira da (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

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 livro “Administração: Perspectivas Teóricas e Fundamentos Epistemológicos” é uma obra publicada pela Atena Editora e está organizada em dois volumes. Este primeiro volume reúne um conjunto de dezessete capítulos que abordam diversos assuntos que permeiam o campo da administração. Destaca-se que o debate científico é o caminho para que esta ciência possa se desenvolver e se consolidar cada vez mais no meio acadêmico, ampliando as possibilidades de investigação e contribuindo diretamente para a resolução de questões inerentes à prática gerencial.

Embora a administração seja considerada por muitos uma ciência ainda nova, seu campo de aplicação está em plena expansão, resultando em um vasto contingente de estudos sobre diversos fenômenos sociais, econômicos e organizacionais. Assim, este livro se propõe a ampliar o conhecimento científico na área da administração por meio de um leque de estudos, integrando teoria e prática em diversos contextos organizacionais. Compreende-se que, ao trazer diferentes perspectivas teóricas, este livro agrega à área da administração e conduz docentes, pesquisadores, estudantes, gestores e demais profissionais à reflexão sobre os diversos temas que se desenvolvem nessa área.

Por fim, agradecemos aos autores pelo empenho e dedicação no desenvolvimento de seus estudos, que possibilitaram a construção desta obra de excelência. Esperamos que esta leitura seja uma experiência valorosa para aqueles que buscam ampliar seus conhecimentos sobre a administração a partir de uma obra rica e diversificada.

Clayton Robson Moreira da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ARTICULAÇÕES ENTRE PROBLEMÁTICA, POLO TEÓRICO, POLO EPISTEMOLÓGICO E CONCLUSÃO: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE EPISTEMOLÓGICA

Clayton Robson Moreira da Silva

Lívia Arruda Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128061>

CAPÍTULO 2..... 8

PESQUISAS SOBRE NOVA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA ANÁLISE EPISTEMOLÓGICA

Clayton Robson Moreira da Silva

Lívia Arruda Castro

João Victor Joaquim dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128062>

CAPÍTULO 3..... 18

AVALIAÇÃO DA TRANSPARÊNCIA E DO ACESSO À INFORMAÇÃO NAS CÂMARAS MUNICIPAIS DE RONDÔNIA

Lucas Calvi Akl

Rayanne Cristina Oliveira da Silva Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128063>

CAPÍTULO 4..... 36

A INFLUÊNCIA DOS IMPOSTOS SOBRE OS DISPÊNDIOS COM PESSOAL, SAÚDE E EDUCAÇÃO EM MUNICÍPIOS TURÍSTICOS DO ESTADO DE GOIÁS

Anderson Queiroz Lemos

Iram Leandro da Silva

Denise de Oliveira Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128064>

CAPÍTULO 5..... 58

GESTÃO DE BENS PÚBLICOS DO SETOR DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE BARRA DO GARÇAS/MT

Anderson Ricardo Silvestro

Antônio Jorge Pires de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128065>

CAPÍTULO 6..... 68

EFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE

Fernando Rufino de Barros

Hudson Fernandes Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128066>

CAPÍTULO 7	81
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) EM SALA DE AULA: UM ESTUDO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DO NOROESTE FLUMINENSE	
Josélia Rita da Silva	
Ana Flávia Bovi Badaró	
Gabriela de Souza Paula	
doi https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128067	
CAPÍTULO 8	94
IMPACTO ECONÔMICO E SOCIAL CAUSADO PELO FECHAMENTO DA PONTE “A TRIBUNA” (SOBRE O CANAL DOS BARREIROS)	
Jocasta Rodrigues de Oliveira	
Indira Coelho de Souza	
Marysol Badures Lima de Aquino	
doi https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128068	
CAPÍTULO 9	113
ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS PUBLICADAS NOS ANAIS DO SEGET NA ÁREA TEMÁTICA DE GESTÃO DE PESSOAS	
Gerson Senff	
Juliana Elizabeth Vinter	
Juliana França	
Karine Niewiadonski	
Rafael Eduardo Abelino	
doi https://doi.org/10.22533/at.ed.7842128069	
CAPÍTULO 10	130
THE ROLE OF THE PERSONNEL COMMITTEE IN LARGEST INTERNATIONALIZED BRAZILIAN COMPANIES	
Alba Zucco	
Eduardo de Camargo Oliva	
Edson Keyso de Miranda Kubo	
doi https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280610	
CAPÍTULO 11	148
LÍDERES DO FUTURO: TENDÊNCIAS E DESAFIOS SOB A ÓTICA DE UM GRUPO DE PROFISSIONAIS DE RECURSOS HUMANOS	
Débora Maria Alves Martins de Andrade	
Silvana Alves de Oliveira	
Felipe Gouvêa Pena	
Simone Aparecida Simões Rocha	
doi https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280611	
CAPÍTULO 12	169
FUNCIONALIDADE DAS FERRAMENTAS DE MÍDIA SOCIAL PARA A GESTÃO DE PESSOAS	
Dheynnes Ramos Silva	
Kátia Cilene Neles da Silva	

José Silvestre da Silva Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280612>

CAPÍTULO 13..... 179

**ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA O TREINAMENTO & DESENVOLVIMENTO:
DIRETRIZES PARA O INVESTIMENTO EM CAPITAL INTELECTUAL**

Jeane Maria da Silva

Danielle Silva Simões-Borgiani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280613>

CAPÍTULO 14..... 198

**COMO APRENDEM AS ORGANIZAÇÕES INTENSIVAS EM CONHECIMENTO: O CASO
DA AGÊNCIA IDEIA PUBLICIDADE**

José Mário de Araújo Júnior

Jader Cristino de Souza-Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280614>

CAPÍTULO 15..... 219

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL: UMA VISÃO SUSTENTÁVEL CORPORATIVA

Filipe da Silva

Edneusa Lima Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280615>

CAPÍTULO 16..... 233

**CULTURA ORGANIZACIONAL ESCOLAR E RENDIMENTO DISCENTE NO ENSINO
MÉDIO: UMA ANÁLISE DA VISÃO DE GESTORES E DOCENTES**

Josélia Rita da Silva

Rafael Soares Salles

Mariana Ferreira da Silva Pascoal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280616>

CAPÍTULO 17..... 251

***THE DIRECT TRADE PERSPECTIVE ON COFFEE AGRIBUSINESS IN THE SHORT
FOOD SUPPLY CHAINS***

Nilmar Diogo dos Reis

Luiz Gonzaga de Castro Junior

Jaqueline Severino da Costa

Marina de Barros

Antonio Carlos dos Santos

André Luís Machado

Emanuelle Aparecida da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78421280617>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 263

ÍNDICE REMISSIVO..... 264

CAPÍTULO 6

EFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 08/03/2021

Fernando Rufino de Barros

Centro Universitário Unihorizontes
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/9942185506743818>

Hudson Fernandes Amaral

Centro Universitário Unihorizontes
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/3459819354945294>

RESUMO: O estudo tem como objetivo analisar a eficiência do IFFluminense nos anos de 2018 e 2019 utilizando o DEA-BCC/CCR em conjunto com Índice de Malmquist. Os resultados encontrados mostraram um escore expressivo de eficiência média em ambos modelos (92% CCR e 96% BCC). Das onze unidades avaliadas, apenas as DMU's 02, 06 e 11 atingiram a fronteira eficiente para todos os cenários, e, junto à DMU 08, também foram identificadas como *benchmarking* com maior frequência para os *campi* ineficientes. Outro resultado obtido foram as metas para os valores de saída que as DMU's deveriam alcançar, com apenas a DMU 01 apresentando maior projeção por ser a menos eficiente. Já a decomposição do fator de produtividade apontou perdas na mudança de tecnologia. Conclui-se que a instituição trabalha com um nível de eficiência relativamente alto, embora tenha que aprimorar sua capacidade de absorver as melhores práticas, e que as metas

para as unidades fora da fronteira são factíveis de serem alcançadas.

PALAVRAS - CHAVE: Análise Envolvória de Dados, eficiência, IFFluminense.

EFFICIENCY IN EDUCATION: AN ANALYSIS OF THE INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE

ABSTRACT: The study aims to analyze the efficiency of IFFluminense in the years 2018 and 2019 using DEA-BCC/CCR in conjunction with Malmquist Index. The results found showed an expressive average efficiency score in both models (92% CCR and 96% BCC). Of the eleven units evaluated, only DMU's 02, 06 and 11 reached the efficient frontier for all scenarios, and, along with DMU 08, were also identified as the most frequent benchmark for inefficient campuses. Another result obtained were the targets for the output values that DMU's should reach, with only DMU 01 presenting a higher projection for being the least efficient. The decomposition of the productivity factor indicated losses in the change of technology. We conclude that the institution works with a relatively high level of efficiency, although it has to improve its ability to absorb the best practices, and that the goals for the units outside the frontier are feasible to be achieved.

KEYWORDS: Data Envelopment Analysis, efficiency, IFFluminense.

1 | INTRODUÇÃO

A educação possui um papel transformador para o indivíduo, conferindo-

lhe autonomia em seu modo de pensar, para que possa usufruir dessa independência na sociedade em que vive, contribuindo assim para sua formação enquanto cidadão e profissional, tornando-se os alicerces para sua sobrevivência. Neste sentido, uma maneira de diminuir as desigualdades econômicas e fortalecer a economia regional é por meio de investimentos na educação, ou seja, na qualificação da população, pois possibilita um aumento na produtividade tanto do capital humano como do capital físico (VIANA; LIMA, 2010).

O fator humano é um diferencial para manutenção das empresas frente às oscilações econômicas que o país está sujeito e no processo de globalização e inovação tecnológica. A educação superior possibilita impactos positivos no desenvolvimento econômico de um país, sendo as responsáveis por entregar à sociedade profissionais com qualificações aprimoradas para atender a estas demandas e avanços na economia, tecnologia e informação (RZAŹZIŃSKI; SWOROWSKA, 2016; CHERNOVA et al., 2017; LU; LAUX; ANTONY, 2017). No Brasil, a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) possibilitou o acesso à formação ampla e qualificada em diversos municípios, gerando grandes ganhos à população.

Corroborando com o papel da educação pública no país e seu movimento de interiorização, o Instituto Federal Fluminense (IFFluminense) se encontra presente em doze municípios do estado do Rio de Janeiro (Norte Fluminense, região das Baixadas Litorâneas e Metropolitana), composto por doze *campi*, um Polo de Inovação, um Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação na Educação, além da unidade de Formação de Cordeiro e da Reitoria como unidade administrativa. Até o primeiro semestre de 2020 a instituição reunia 15.666 estudantes, 1.665 servidores ativos, sendo 713 Técnico-administrativos em Educação e 952 docentes (IFF, 2020).

Esta importância faz aumentar a preocupação dos envolvidos quanto à eficiência das instituições de ensino, principalmente por seus recursos serem de origem pública. Por isso é necessário que o gestor tenha em mãos as informações pertinentes sobre o desempenho de sua unidade, além daquelas com similaridades na atuação e estrutura, principalmente em se tratando de instituições sem caráter competitivo. Esse processo de comparação, visando absorver as melhores práticas, é chamado de *benchmarking* e contribui para que os gestores possam definir suas estratégias com base naquelas que obtiveram êxito em suas atividades.

A educação possui insumos e produtos peculiares, sua eficiência não pode ser medida como nas demais organizações, que têm a missão de gerar lucros ou retornos tangíveis. Dessa forma, a Análise Envolvória de Dados (Data Envelopment Analysis - DEA) surgiu como uma ferramenta que possibilita uma análise de forma rápida, avaliando a eficiência relativa das unidades comparadas, visando a melhora no desempenho (VILELA; NAGANO; MERLO, 2007). A flexibilidade oferecida por este modelo possibilita uma multiplicidade de entradas e saídas, além de sua natureza não paramétrica permitindo que

diferentes DMU's (Decision Making Units – Unidades Tomadoras de Decisão) atribuem pesos diferentes a seus insumos e produtos, refletindo a diversidade de missões inerente à educação (JOHNES, 2020).

Muitos autores já se ocuparam deste objeto de pesquisa direcionando sua análise para Instituições de Ensino no Brasil. Meza e Tavares (2017) compararam os cursos de graduação da Universidade Federal Fluminense, Rodrigues (2017) para avaliar a eficiência da pós-graduação na Amazônia Legal, Cohen et al (2018) aplicaram em 56 universidades federais brasileiras. Quanto aos estudos voltados para a RFEFCT, Lorena e Campos (2015) realizaram a comparação entre 19 Institutos, Rodrigues et al. (2018) fizeram uma análise das unidades do CEFET-MG, e Santos e Pinto (2020) aplicaram nos *campi* do IFFarroupilha.

Tendo em vista os argumentos já expostos, é que se formula e norteia a questão deste estudo: qual a eficiência das unidades que compõem o IFFluminense nos períodos de 2018 e 2019? Este documento está estruturado da seguinte forma: a primeira seção com a introdução do tema; a segunda seção aborda o referencial teórico; já a terceira seção descreverá os procedimentos metodológicos; a quarta seção abordará a discussão dos resultados encontrados; por fim, a quinta seção trará as considerações finais.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Eficiência e Produtividade na Educação

Sander (1995) conceitua a eficiência como a capacidade da administração em produzir o máximo de resultados utilizando o mínimo de insumos possíveis, revelando sua dimensão econômica. Dessa forma, a definição de eficiência está relacionada à relação entre os resultados alcançados (produtos) por meio de uma determinada quantidade de recurso (insumo) com a quantidade máxima que a produção poderia ter alcançado utilizando estes mesmos recursos (TAVARES et al., 2017).

Mesmo que os conceitos acerca da eficiência e eficácia estejam mais frequentemente presentes em áreas como administração e economia (ALCANTARA, 2009), é importante ressaltar que são dimensões distintas, passíveis de serem evidenciadas, mas muito bem estruturadas, que tornam a gestão educacional um exemplo abrangente e capaz de superar desafios, pois a eficiência é inserida pela eficácia e ambas pela efetividade que, por fim, são integrados pela relevância (SANDER, 1995).

Os estudos voltados para a identificação da eficiência que a educação fornece se tornaram um desafio para os pesquisadores ao longo das décadas (JOHNES; PORTELA; THANASSOULIS, 2017). O fato das instituições de ensino possuírem uma relação mais complexa entre suas entradas e saídas quando comparadas às indústrias, faz com que a utilização de métodos para avaliação e diagnóstico devam ser adaptados às suas

especificidades (BARROS; HORA; MORAIS, 2020). Marginson (1991) classificou seus insumos (entradas) como os recursos utilizados para produzir a educação (carga horária de professores, prédios e terrenos, equipamentos, etc.), já os resultados, são os produtos entregues por ela (número de alunos formados, os serviços de assistência social oferecidos, etc.).

Neste sentido, ao realizar estudos visando analisar a eficiência na educação, é fundamental adequar o método utilizado a sua realidade, valendo-se de indicadores corretos conforme suas atividades estratégicas (BALABONIENĚ; VEČERSKIENĚ, 2014). Pois a preocupação a respeito da melhoria qualitativa da educação, presente na maioria dos países desenvolvidos ou em desenvolvimento (FERRER, 2008), reafirma essa necessidade.

2.2 Análise Envoltória de Dados - DEA

Os estudos sobre DEA tiveram como marco inicial os trabalhos de Farrell (1957), que utilizou a função de produção de forma segmentada para estimar a fronteira de produção. O autor afirma que a eficiência gerencial de uma empresa é composta pela eficiência técnica e a alocativa. Sob a sua concepção, a fronteira técnica alcançável (melhores práticas – *benchmarking*), refere-se à capacidade máxima de produção dos outputs (resultados) de uma empresa obtida por meio de inputs (entradas/insumos) fixos.

Já a eficiência alocativa, Farrell (1957) a descreveu como a capacidade que uma empresa possui de utilizar mais insumos para produzir resultados, dados os custos relativos fixos das tecnologias de produção. Assim, de acordo com seu modelo, a eficiência de uma unidade pode ser determinada pela distância entre o valor de saída observado e a fronteira eficiente, dessa forma uma unidade é considerada ineficiente se a relação entre seus outputs e inputs estiver abaixo da fronteira de melhores práticas.

Com base nestes estudos, Charnes, Cooper e Rhodes (1978) iniciaram o estudo com abordagem não paramétrica para análise de eficiência inputs e outputs variados. O modelo proposto, designado por CCR (iniciais de seus nomes), foi pensado para uma análise com retornos constantes de escala (CRS – Constant Returns to Scale). Posteriormente, este modelo foi expandido por Banker, Charnes e Cooper (1984) para incluir retornos variáveis de escala (VRS - Variable Returns to Scale), passando a chamar BCC, segundo os autores, este modelo considera situações de eficiência de produção com variação de escala e não assumindo proporcionalidade entre inputs e outputs. Dessa forma, torna-se mais benevolente quando comparado ao CCR, resultando em mais DMU's na fronteira de eficiência.

A fórmula do problema de programação fracionária em sua forma linear (1), onde a eficiência da DMU_o analisada é representada por h_o ; o input i e output j da DMU_k é representado por x_{ik} e y_{jk} respectivamente; v_i e u_j são os pesos atribuídos ao input i e output j ; e u^* é um fator de escala (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984).

$$\begin{aligned} \max h_o &= \sum_{j=1}^m u_j y_{jo} + u^* \\ \text{sujeito a} \\ \sum_{i=1}^n v_i x_{io} &= 1 \\ \sum_{j=1}^m u_j y_{jk} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ik} &\leq 0, \quad k = 1, \dots, s \\ u_j, v_i &\geq 0 \quad \forall x, y \\ u^* &\in \mathfrak{R} \end{aligned} \tag{1}$$

3 I METODOLOGIA

A amostra inicial desta pesquisa foi composta pelas unidades pertencentes ao IFFluminense. Os dados foram coletados na Plataforma Nilo Peçanha, disponibilizada pelo Governo Federal, e no portal da própria instituição. Embora o DEA-BCC seja mais indicado ao setor público, que possui organizações operando com retornos crescentes ou decrescentes de escalas (PEÑA; GOMES, 2018), para possibilitar uma comparação entre os níveis de eficiência, serão aplicados ambos modelos com orientação a produtos. As variáveis utilizadas como input e output foram definidas conforme Tabela 1 e obedeceram a três critérios apontados pela literatura, conforme descritos a seguir:

1. Número total de variáveis, devendo a quantidade de DMU's ser pelo menos o dobro do número de inputs multiplicados pelos outputs (GOMES; MANGABEIRA; MELLO, 2005);
2. Método I-O Stepwise Exaustivo Completo, criado por Norman e Stoker (1991) e aprimorado por Lins e Moreira (1999);
3. Aplicação do escore padronizado (Z-teste) para identificar os outliers na amostra dos dados coletados, pois eles podem influenciar o resultado final (COELLI et al., 2005; SANTOS; CASA NOVA, 2005).

VARIÁVEL	FÓRMULA	TIPO
Titulação do Corpo Docente (TCD)	Média ponderada considerando os respectivos pesos: Graduação = 1; Aperfeiçoamento = 2; Especialização = 3; Mestrado = 4; Doutorado = 5	INPUT
Valor Total de Custeio (VTC)	Valor total executado no orçamento para despesas de custeio no campus.	INPUT
Total de Matrículas Equivalentes (TME)	Número total de matrículas-equivalentes no período.	OUTPUT
Eficiência Acadêmica (EA)	Relação entre "estudantes certificados" ou "com potencial de certificação" com a quantidade total de matrículas.	OUTPUT

Para a operacionalização do modelo, será utilizada a ferramenta DEAP versão 2.1 (COELLI, 1996) com auxílio de planilhas eletrônicas do Excel para apresentação dos resultados. O Índice de Malmquist, criado por Malmquist (1953), e demonstrado na Tabela 2, será aplicado para verificar a variação na eficiência ao longo dos períodos de 2018 a 2019.

Índice de Malmquist
$M_0 = \left[\frac{D_0^t(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})}{D_0^t(x_0^t, y_0^t)} \frac{D_0^{t+1}(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})}{D_0^{t+1}(x_0^t, y_0^t)} \right]^{1/2}$
<p>Onde:</p> <p>$D_0^t(x_0^t, y_0^t)$ refere-se à medida de eficiência técnica da DMU₀ no período t, obtida com as observações de todas as DMU no período t.</p> <p>$D_0^{t+1}(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})$ refere-se à medida de eficiência técnica da DMU₀ no período t+1, obtida com as observações de todas as DMU no período t+1.</p> <p>$D_0^t(x_0^{t+1}, y_0^{t+1})$ refere-se à medida de eficiência técnica da DMU₀ obtida ao substituir os dados da DMU₀ no período t por aqueles do período t+1, desde que as observações das demais DMU tenham sido realizadas no período t.</p> <p>$D_0^{t+1}(x_0^t, y_0^t)$ refere-se à medida de eficiência técnica da DMU₀ obtida ao substituir os dados da DMU₀ no período t+1 por aqueles do período t, desde que as observações das demais DMU tenham sido realizadas no período t+1.</p>

Tabela 2: Apresentação do Índice de Malmquist

Fonte: Adaptado de Lobo *et al.* (2009).

4 | DISCUSSÃO E ANÁLISE

Após a coleta dos dados e validação por meio dos critérios estabelecidos, foram excluídas da amostra as unidades Reitoria, Polo de Inovação, Centro de Referência, Unidade de Formação de Cordeiro e Campus Itaboraí. Os resultados obtidos dos escores de eficiência para os modelos DEA-CCR e DEA-BCC nos períodos analisados estão apresentados na Tabela 3.

Nº	DMU	2018		2019	
		CCR	BCC	CCR	BCC
01	Campus Avançado Cambuci	69,00%	76,00%	71,00%	78,10%
02	Campus Avançado Marica	100%	100%	100%	100%
03	Campus Avançado São João da Barra	70,20%	100%	85,70%	100%
04	Campus Bom Jesus de Itabapoana	75,60%	81,80%	89,80%	97,30%
05	Campus Cabo Frio	85,10%	85,20%	95,00%	95,20%
06	Campus Campos Centro	100%	100%	100%	100%
07	Campus Campos Guarus	100%	100%	98,30%	98,50%
08	Campus Itaperuna	66,60%	77,60%	100%	100%
09	Campus Macaé	88,20%	95,00%	88,40%	89,30%
10	Campus Quissamã	85,40%	100%	83,90%	97,70%
11	Campus Santo Antônio de Pádua	100%	100%	100%	100%
MÉDIA		85,50%	92,30%	92,00%	96,00%

Tabela 3: Escores de eficiência técnica CCR-BCC

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

É possível verificar que somente as DMU's 02, 06 e 11 alcançaram a fronteira eficiente para ambos modelos, já a DMU 03 foi considerada eficiente para os dois períodos apenas no cenário com retornos variáveis de escala. Apenas a DMU 01 apresentou resultados abaixo de 80% em ambos modelos e períodos, demonstrando pequena evolução e seus resultados. Quanto ao resultado médio da instituição, pode-se considerar como eficiente, pois está operando apenas 8% (CCR) e 4% (BCC) abaixo da produção ideal. Embora as demais DMU's estejam com índices acima 80%, é importante analisar o impacto que elas causam na instituição tendo em vista seu porte, ou seja, ao operar com 89,30% da capacidade (DMU 09 – BCC, por exemplo), qual é o consumo de insumos exigido em relação àquela menos eficiente.

A Tabela 4 mostra quais unidades são as principais DMU's consideradas como *benchmarking* para aquelas que não atingiram o escore máximo de eficiência no modelo BCC.

Nº	DMU	BENCHMARKING					
		2018			2019		
01	Campus Avançado Cambuci	DMU 02	DMU 11	-	DMU 02		-
04	Campus Bom Jesus de Itabapoana	DMU 06	DMU 11	-	DMU 06	DMU 02	-
05	Campus Cabo Frio	DMU 11	DMU 07	-	DMU 08	DMU 02	-
07	Campus Campos Guarus	-	-	-	DMU 08	DMU 06	DMU 02
08	Campus Itaperuna	DMU 06	DMU 07	DMU 10	-	-	-
09	Campus Macaé	DMU 07	DMU 10	-	DMU 06	DMU 02	DMU 03
10	Campus Quissamã	-	-	-	DMU 02	DMU 03	DMU 11

Tabela 4: Relação das unidades *benchmarking* para o modelo BCC

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Apesar das DMU's 07 e 11 configurarem mais vezes como benchmarking para o ano de 2018, em 2019 as DMU's 02 e 06 se destacaram das demais. A ausência da DMU 07 se dá ao fato de não ter alcançado a fronteira eficiente em 2019. Esta análise é importante, pois auxilia os gestores na tomada de decisão, contribuindo para o crescimento e evolução de sua unidade (ZHU, 2015), embora seja necessário ressaltar que as peculiaridades de cada unidade devem ser consideradas antes de qualquer ação corretiva, principalmente quando se tratam de DMU's em localizações e realidades geográficas distintas.

Tendo em vista que o modelo BCC foi utilizado com orientação para os outputs, a Tabela 5 apresenta os percentuais definidos como alvos de cada DMU, ou seja, qual acréscimo nos resultados poderia ser alcançado com os mesmos insumos empregados.

Nº	DMU	PERCENTUAL DE PROJEÇÃO DOS OUTPUTS			
		2018		2019	
		TME	EA	TME	EA
1	CAMPUS AVANÇADO CAMBUCI	63%	32%	28,08%	28,13%
4	CAMPUS BOM JESUS DE ITABAPOANA	22%	22%	2,77%	2,70%
5	CAMPUS CABO FRIO	17%	17%	4,97%	5,03%
7	CAMPUS CAMPOS GUARUS	-	-	1,48%	1,49%
8	CAMPUS ITAPERUNA	29%	45%	-	-
9	CAMPUS MACAE	5%	14%	11,93%	12,01%
10	CAMPUS QUISSAMA	-	-	2,31%	2,46%

Tabela 5: Projeção de metas para os resultados do modelo BCC

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Analisando este cenário é possível perceber que a DMU 01, por ser considerada a unidade menos eficiente, possui a maior projeção de meta para ambos os períodos e a DMU 08 para o ano de 2018. As demais unidades apresentam percentuais menores, no entanto, devem ser avaliadas quanto às variações de um período para outro e os impactos que as ações corretivas teriam nos insumos utilizados.

A Tabela 6 apresenta o Índice de Malmquist como forma de identificar quais fatores de eficiência influenciaram no aumento da produtividade total das DMU's para os períodos analisados.

DMU	EFF	TECH	TFP	DMU	EFF	TECH	TFP
DMU 01	102,9%	111,7%	115%	DMU 07	98,3%	88,2%	86,7%
DMU 02	100%	101,8%	101,8%	DMU 08	150,1%	87,6%	131,6%
DMU 03	121,9%	99,4%	121,1%	DMU 09	100,2%	90,9%	91,1%
DMU 04	118,8%	90,8%	107,8%	DMU 10	98,3%	95,8%	94,2%
DMU 05	111,6%	88,5%	98,8%	DMU 11	100%	88,9%	88,9%
DMU 06	100%	100,3%	100,3%	Média	108,4%	94,6%	102,5%

Tabela 6: Resultados o Índice de produtividade de Malmquist

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Verifica-se que cinco DMU's demonstraram decréscimo em sua produtividade total, com destaque para a DMU 11 que, mesmo sendo eficiente em ambos os períodos, apresentando grande perda na produtividade, sendo diretamente impactada pelo componente TECH. Este componente apresentou decréscimo em oito DMU's, refletindo na média da instituição. Como destaque positivo, tem-se as DMU's 03 e 08 que obtiveram ganhos expressivos no componente de eficiência técnica, possibilitando aumento em sua produtividade total para os períodos.

Numa visão geral da instituição, os resultados indicam um pequeno crescimento nos níveis de produtividade de 2018 para 2019, sendo apenas de 2,5% na relação produto/insumo. Este índice foi impactado pela variação tecnológica abaixo do esperado, com uma involução de 5,4%. O TECH corresponde à capacidade das DMU's ineficientes em incorporar as técnicas e conhecimentos daquelas que atingiram o nível máximo de eficiência, com o objetivo de aumentar seus níveis de produtividade, em inglês é chamado de *catching-up*, colocar o papo em dia em português.

5 | CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou uma contribuição da Análise Envoltória de Dados à Educação, analisando a eficiência das unidades pertencentes ao Instituto Federal Fluminense nos períodos de 2018 e 2019. De acordo com os resultados alcançados, foi

possível identificar quais *campi* conseguiram atingir o escore máximo de eficiência na relação de suas entradas e resultados alcançados.

Das onze unidades, cinco delas foram consideradas eficientes em ambos os períodos para o modelo BCC: DMU 02, DMU 03, DMU 06, DMU 08 e DMU 11. Já para o modelo CCR apenas as DMU's 02, 06 e 11 obtiveram este resultado, confirmando que este modelo é mais rigoroso ao analisar as unidades em relação ao BCC, uma vez que em nenhum dos resultados houve eficiência para o modelo CCR sem que tenha ocorrido também para o BCC, já o contrário não aconteceu. A média geral ficou em 92% no CCR e 96% no BCC, o que mostra um bom desempenho do IFFluminense.

Quanto as DMU's consideradas *benchmarking*, destacam-se as DMU's 02, 06 e 11 como as de maior recorrência para os períodos analisados, sinalizando aos demais gestores possíveis fontes de boas práticas para estudo e adaptação de ações. Possibilita visualizar quais valores máximos de resultados poderiam ser entregues mantendo as mesmas entradas, ou seja, com a mesma titulação do seu corpo docente e despesas de custeio, a unidade poderia ter maior eficiência acadêmica e/ou atender um número maior de alunos matriculados.

Outro achado importante deste estudo para a tomada de decisão é a projeção dos outputs, indicando quais metas podem ser alcançadas sem acréscimo dos inputs. A DMU 01, com o menor escore de eficiência, resultou na maior projeção de meta para as variáveis no período de 2019, em média 28% de acréscimo tanto para o número total de matrículas equivalentes e na eficiência acadêmica. Quanto ao Índice de Malmquist, apesar da instituição apresentar aumento no nível da produtividade total, é importante aprimorar sua capacidade de implementar as melhores práticas dentro de sua rede.

Os resultados obtidos neste estudo contribuem para a literatura sobre a análise da eficiência na educação utilizando métodos não paramétricos, além de possibilitar informações a serem utilizadas pela instituição para análise e projeção de ações, entretanto, é necessário examinar de forma mais detalhada a real situação de cada unidade isoladamente, para um diagnóstico mais próximo da realidade. Uma limitação deste estudo foi a impossibilidade de utilizar dados de 2020 devido ao contexto pandêmico vivido em todo o mundo, enviesando os dados deste período, uma vez que as instituições tiveram suas operações impactadas diretamente. Como sugestão de estudos futuros, sugere-se uma comparação com demais instituições públicas para uma análise externa.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, C. M. Os princípios constitucionais da eficiência e eficácia da administração pública: estudo comparativo Brasil e Espanha. **REVISTA DA ACADEMIA BRASILEIRA DE DIREITO CONSTITUCIONAL**, v. 1, n. 1, p. 24–49, 15 dez. 2009.

BALABONIENĖ, I.; VEČERSKIENĖ, G. The Peculiarities of Performance Measurement in Universities. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 156, p. 605–611, nov. 2014.

LINS, M. P. E.; MOREIRA, M. C. B. Método I-O Stepwise para Seleção de Variáveis em Modelos de Análise Envolvória de Dados. **Pesquisa Operacional**, n. 19, p. 39–50, 1999.

LOBO, M. S. C. et al. Impacto da reforma de financiamento de hospitais de ensino no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 437–445, jun. 2009.

LU, J.; LAUX, C.; ANTONY, J. Lean Six Sigma leadership in higher education institutions. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 66, n. 5, p. 638–650, 12 jun. 2017.

MALMQUIST, S. Index numbers and indifference surfaces. **Trabajos de Estadística**, v. 4, n. 2, p. 209–242, jun. 1953.

MARGINSON, S. Productivity and Efficiency in Education. **Australian Journal of Education**, v. 35, n. 2, p. 201–214, ago. 1991.

NORMAN, M.; STOKER, B. **Data Envelopment Analysis: The Assessment of Performance**. 1st Edition ed. Chichester ; New York: Wiley, 1991.

RODRIGUES, A. DE C.; DE MUYLDER, C. F.; GONTIJO, T. S. Eficiência das unidades do CEFET-MG: uma avaliação por data envelopment analysis. **ForScience: revista científica do IFMG, Formiga**, v. 6, n. 3, p. 18, dez. 2018.

RODRIGUES, W. Análise envoltória de dados para avaliação da eficiência da pós-graduação na Amazônia Legal brasileira. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 14, 30 ago. 2017.

RZĄDZIŃSKI, L.; SWOROWSKA, A. Parametric and Non Parametric Methods for Efficiency Assessment of State Higher Vocational Schools in 2009-2011. **Entrepreneurial Business and Economics Review**, v. 4, n. 1, p. 95–112, 2016.

SANDER, B. **Gestão da Educação na América Latina: Construção e Reconstrução do Conhecimento**. 1. ed. São Paulo: Autores Associados, 1995.

SANTOS, A. DOS; CASA NOVA, S. P. DE C. Proposta de um modelo estruturado de análise de demonstrações contábeis. **RAE eletrônica**, v. 4, n. 1, jun. 2005.

SANTOS, J. P. P. DOS; PINTO, N. G. M. Análise Envolvória de Dados: Um comparativo entre as eficiências dos campi do Instituto Federal Farroupilha. In: ANTONIO GASPARETTO JÚNIOR; JÚLIO CÂNDIDO DE MEIRELLES JÚNIOR (Eds.). **Diálogo e Debates sobre Administração Pública no Brasil**. 1. ed. [s.l.] Atena Editora, 2020. p. 84–104.

TAVARES, R. S. et al. **Aplicação da metodologia DEA na avaliação de eficiência de bibliotecas universitárias de uma Instituição Federal de Ensino Superior**. XLIX Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. **Anais...** Blumenau-SC: ago. 2017

TAVARES, R. S.; MEZA, L. A. Use of data envelopment analysis for the evaluation of efficiency in undergraduate courses: A case study at a brazilian higher education institution. **Espacios**, v. 38, n. 20, 2017.

VIANA, G.; LIMA, J. F. DE. Capital humano e crescimento econômico. **Interações (Campo Grande)**, v. 11, n. 2, p. 137–148, dez. 2010.

VILELA, D. L.; NAGANO, M. S.; MERLO, E. M. Aplicação da análise envoltória de dados em cooperativas de crédito rural. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. spe2, p. 99–120, 2007.

ZHU, J. **Quantitative models for performance evaluation and benchmarking: data envelopment analysis with spreadsheets**. 3. ed. Cham: Springer, 2015.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abordagem Socioprática 198, 203, 204, 205, 213

Administração 2, 5, 6, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 51, 54, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 70, 77, 79, 80, 99, 101, 111, 116, 121, 129, 130, 131, 144, 145, 146, 157, 163, 165, 196, 198, 207, 208, 217, 234, 235, 239, 250, 263

Análise Envolvória de Dados 68, 71, 76, 78, 79, 80

Aprendizagem Organizacional 8, 121, 126, 128, 165, 198, 199, 202, 203, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 226, 228, 230, 231

B

Bibliometria 113, 115, 123

Board of Directors 130, 131

C

Câmaras Municipais 6, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34

Capital Intelectual 8, 179, 196, 217, 218

Competências 66, 148, 149, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 182, 183, 184, 185, 187, 189, 190, 192, 194, 202, 204, 213, 220, 222, 223, 225, 226

Conclusão 6, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 66, 76, 96, 100, 240, 250

Controle 18, 20, 21, 22, 24, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 46, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 65, 66, 101, 161, 173, 181, 191, 228, 250

Controle Interno 33, 36, 37, 38, 39, 40, 50, 53, 54, 55, 57

Coordenadores 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 157, 235

Corporate Governance 130, 131, 132, 133, 134, 136, 140, 143, 144, 145, 146

Cultura Organizacional 8, 117, 121, 126, 159, 182, 201, 221, 222, 223, 224, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 241, 249, 250

D

Desenvolvimento 5, 8, 1, 7, 8, 9, 12, 13, 17, 20, 41, 53, 61, 69, 71, 84, 85, 92, 94, 95, 98, 101, 102, 113, 116, 117, 118, 121, 126, 128, 129, 144, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 157, 159, 161, 162, 163, 165, 167, 173, 174, 175, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 199, 200, 201, 205, 206, 207, 208, 211, 212, 214, 218, 219, 221, 222, 224, 225, 226, 230, 231, 232, 237, 241, 244, 245

E

Educação 6, 1, 7, 8, 15, 16, 18, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 91, 92, 93,

101, 102, 108, 110, 111, 126, 154, 157, 164, 178, 181, 194, 195, 216, 226, 231, 234, 235, 238, 240, 247, 263

Eficiência 6, 10, 17, 20, 21, 40, 58, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 120, 150, 153, 181, 201, 242

Empresas 37, 69, 98, 101, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 114, 116, 117, 118, 120, 121, 127, 130, 131, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 191, 192, 194, 199, 200, 202, 206, 207, 208, 217, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 229, 250

Epistemologia 1, 2, 3, 7, 8, 15

Estratégia 16, 20, 111, 117, 146, 152, 179, 184, 185, 187, 194, 195, 196, 198, 206, 208, 217, 219, 229

G

Gestão 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 55, 58, 61, 64, 65, 66, 70, 78, 79, 99, 100, 101, 102, 103, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 183, 184, 186, 187, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 200, 202, 217, 218, 221, 223, 224, 226, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 240, 242, 245, 249, 250, 263

Gestão de Pessoas 7, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 144, 145, 146, 150, 154, 156, 169, 170, 173, 176, 177, 178, 179, 181, 183, 184, 193, 194, 195

Gestão Escolar 233, 235, 242

I

IFFluminense 68, 69, 70, 72, 77, 78

Impacto Econômico 7, 94, 97, 110

Imposto 1, 10, 36, 42, 43, 48, 49, 51, 116

Informação 6, 7, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 63, 65, 69, 81, 82, 83, 85, 91, 92, 93, 121, 122, 128, 129, 171, 172, 177, 180, 181, 200, 201, 203, 214, 231, 239, 250, 251

Inovação 8, 69, 73, 83, 91, 92, 93, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 195, 196, 197, 202, 206, 217, 218, 231, 236, 240, 243

Internationalization 130, 131, 132, 134, 140

M

Matriz SWOT 94, 99, 104

N

Nova Administração Pública 6, 8, 9, 10, 15, 16

O

Organizações Intensivas em Conhecimento 8, 198, 199, 200, 201, 206, 209, 210, 215, 216

P

Patrimônio Público 39, 58, 59, 60, 61, 64, 66

People Management 113, 114, 130, 132, 133, 134, 179

Personnel Committee 7, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

Pesquisa Científica 7, 8, 129

Pessoal 6, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 98, 102, 115, 116, 117, 118, 155, 163, 172, 173, 222, 223, 224, 225, 230, 240

Polo Epistemológico 6, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14

Polo Teórico 6, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 14

Ponte dos Barreiros 94, 95, 96, 97, 99, 100, 104, 106, 111, 112

Práticas 3, 5, 21, 68, 69, 71, 77, 84, 91, 92, 114, 117, 118, 119, 122, 126, 127, 145, 148, 149, 150, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 168, 170, 181, 183, 185, 204, 206, 209, 215, 222, 223, 227, 228, 231, 240, 249

Problemática 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 104, 110, 115, 128

Processos 4, 6, 12, 14, 20, 39, 66, 82, 83, 84, 90, 98, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 180, 181, 182, 183, 185, 187, 188, 190, 194, 195, 196, 200, 202, 205, 207, 212, 213, 215, 218, 222, 223, 234, 235, 237, 240, 243, 246, 249

Programas 23, 121, 122, 148, 149, 155, 159, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 219, 221, 225, 229

R

Redes Sociais 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

Relação docente 81

Rendimento Discente 8, 233, 235, 240, 249

S

São Vicente 94, 95, 97, 98, 99, 101, 104, 107, 108, 111, 112

Saúde 6, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 61, 62, 65, 66, 79, 85, 92, 102, 107, 108, 109, 110, 120, 121, 122, 189, 191, 192, 227, 230

Seget 7, 113, 114, 115, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129

T

Tecnologia 1, 8, 18, 58, 68, 69, 78, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 113, 114, 115, 123, 124, 126, 127, 129, 169, 171, 172, 177, 179, 180, 181, 184, 187, 188, 190, 191, 195, 196, 200, 201, 232, 239, 249, 250, 263

TICs 7, 81, 82, 83, 84, 90, 91, 93

Transparência 6, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 131, 235

Treinamento 8, 113, 117, 121, 126, 128, 148, 149, 153, 154, 155, 156, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 174, 175, 179, 180, 182, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 228, 229, 231, 232

ADMINISTRAÇÃO:

PERSPECTIVAS TEÓRICAS E

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS



CLAYTON ROBSON MOREIRA DA SILVA

(ORGANIZADOR)

ADMINISTRAÇÃO:

PERSPECTIVAS TEÓRICAS E

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS

CLAYTON ROBSON MOREIRA DA SILVA
(ORGANIZADOR)