



# Ciências Sociais Aplicadas: Avanços, Recuos e Contradições

Luciana Pavowski Franco Silvestre  
(Organizadora)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020



# Ciências Sociais Aplicadas: Avanços, Recuos e Contradições

Luciana Pavowski Franco Silvestre  
(Organizadora)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza



Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## **Ciências sociais aplicadas: avanços, recuos e contradições**

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Luciana Pavowski Franco Silvestre

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	<p>Ciências sociais aplicadas [recurso eletrônico] : avanços, recuos e contradições / Organizadora Luciana Pavowski Franco Silvestre. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-248-7 DOI 10.22533/at.ed.487201008</p> <p>1. Antropologia. 2. Pluralismo cultural. 3. Sociologia. I. Silvestre, Luciana Pavowski Franco.</p> <p style="text-align: right;">CDD 301</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

**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)



## APRESENTAÇÃO

A Atena Editora apresenta através do e-book “Ciências Sociais Aplicadas: Avanços, recuos e contradições” pesquisas que contemplam debates bastante relevantes, considerando-se a importância da pesquisa para reconhecimento e registro dos impactos das consequências das contradições postas no atual contexto nacional.

O e-book é composto por vinte e dois artigos, com temáticas relacionadas principalmente a três eixos: Empreendedorismo e gestão empresarial; Cidadania e políticas públicas e Estratégias relacionadas a resolução de conflitos e processos judiciais.

No eixo que se refere ao empreendedorismo e gestão empresarial, os estudos são tratados a partir da análise do processo de planejamento, gestão de pessoas, estratégias competitivas, sustentabilidade e possíveis impactos diante da diminuição do apoio do poder público no que se refere a áreas de desenvolvimento.

As pesquisas que se relacionam com a temática cidadania e políticas públicas são contempladas a partir de um mapeamento de estudos que se referem aos processos de exclusão social nos programas de pós graduação, impactos nas políticas públicas diante das mudanças dos processos de gestão e formas de atuação estatal, a comunicação como estratégia para democratização e visibilidade dos direitos, questões de gênero, patrimônio histórico e habitação.

As mudanças que vem ocorrendo na forma de atuação do sistema judiciário ganham visibilidade nas pesquisas publicadas, ao apresentarem como objeto de análise a conciliação, a resolução de conflitos, a auto confrontação e a justiça restaurativa.

Esperamos que o e-book possa contribuir com o compartilhamento das pesquisas realizadas, fortalecimento da ciência como instrumento de democratização do conhecimento, bem como, que favoreça a realização de novos estudos para desvelamento dos avanços, recuos e contradições postos no cotidiano da vida em sociedade.

Boa leitura a todos e a todas.

Luciana Pavowski Franco Silvestre

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A BRASILEIRA EMPREENDEDORA DO SÉCULO XXI: O PERFIL, MOTIVAÇÕES E DESAFIOS	
Francisco Antônio Gonçalves de Carvalho Wesley Fernandes Araújo Neila Pio de Moraes Stênio Lima Rodrigues José Janielson da Silva Sousa Luzia Rodrigues de Macedo Neilany Araujo de Sousa Ana Maria Soares de Sousa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO DE MARKETING NO EMPREENDEDORISMO: UMA ANÁLISE DA INCUBADORA MACKENZIE	
Matheus de Souza Silva Roberto Gondo Macedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>30</b>
A INFLUÊNCIA DA LIQUIDEZ E DO ENDIVIDAMENTO NA MARGEM EBIT DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO	
Jose Matias Filho Caio Yudi Kunii	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>43</b>
GESTÃO DE PESSOAS EM PROJETOS NO WALT DISNEY WORLD	
Beatriz Dantas Marques Virgínia do Socorro Motta Aguiar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>55</b>
MODELO SEE-NOW, BUY-NOW COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA DENTRO DA MODALIDADE FAST-FASHION NA INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL	
Liliane Melo de Lima Ana Lúcia Pinto da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010085</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>65</b>
EVENTOS E SUSTENTABILIDADE: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES	
Felipe de Oliveira Silva Maria Carolina Bucco Mirian Teresinha Pinheiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010086</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>76</b>
O IMPACTO DA REDUÇÃO DE APOIO DO GOVERNO NO PROCESSO DE APRENDIZADO E INOVAÇÃO NO APL DE ARTESANATO DE PALHA EM MASSAPÉ - CE	
Luis André Aragão Frota Anne Graça de Sousa Andrade	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010087</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>95</b>
A EXCLUSÃO SOCIAL E SUAS INTERFACES TEMÁTICAS: MAPEAMENTO DE TESES (2015 – 2017)	
Deborah Yoshie Arima Arlinda Cantero Dorsa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010088</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>107</b>
DO PROGRAMA DE BRAÇOS ABERTOS AO PROGRAMA REDENÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS NA CRACOLÂNDIA NA CIDADE DE SÃO PAULO	
Alessandra Medeiros Viviane de Paula Geovane Borges da Silva Leonardo dos Santos Lindolfo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4872010089</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>119</b>
O PODER DO RÁDIO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO DE DIVULGAÇÃO DO DIREITO E ACOMPANHAMENTO DAS MUDANÇAS SOCIAIS	
Luiz Jeha Pecci de Oliveira José Manfroi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100810</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>131</b>
RELEVÂNCIA DAS VARIÁVEIS LATENTES EM CIÊNCIAS SOCIAIS: UMA DISCUSSÃO NO ÂMBITO DA ANÁLISE FATORIAL E DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS	
Paulo Roberto da Costa Vieira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100811</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>145</b>
SOCIALIZAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: UMA QUESTÃO DE SOBREVIVÊNCIA	
Jennifer Juliana Barreto Bezerra Costa Adir Luiz Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100812</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>157</b>
HABITAÇÃO RIBEIRINHA EM MANACAPURU: ESTUDO DAS VEDAÇÕES DOS ENCAIXES POR PROTOTIPAGEM RÁPIDA	
Ana Carolina Sevzatian Terzian Célia Regina Moretti Meirelles	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100813</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>171</b>
A VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO POR MEIO DA EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: O CASO DO ESPAÇO HAROLDO DE CAMPOS DE POESIA E LITERATURA (SP)	
Letícia Cassiano dos Santos Juliana Maria Vaz Pimentel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100814</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>184</b>
ANDROID-GYNE: PERFORMANCE, GÊNERO E LIMINARIDADE	
Ana Beatriz Barreira Leite Romário Cosme da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100815</b>	

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>192</b>
BANCA PERMANENTE DE CONCILIAÇÃO: INSTRUMENTO PARA PREVENIR E COMPOR CONFLITOS JUDICIAIS E OS REFLEXOS PÓS-COVID-19	
Tatiane Oliveira Martins	
Jéssica Daiane Filgueiras Sampaio	
Joseline Mangabeira da Silva	
Alexandre Ernesto de Almeida Pereira	
Liliane Vieira Martins Leal	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100816</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>204</b>
ESTUDO SOBRE ASPECTOS DA FORMAÇÃO E DO PAPEL DO INTERVENIENTE NA CLÍNICA DA ATIVIDADE: EM SITUAÇÃO DE AUTOCONFRONTAÇÃO	
Dalvane Althaus	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100817</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>222</b>
JUSTIÇA RESTAURATIVA COMO CAMPO DE PRATICAS SOCIOEDUCATIVAS	
Stella Maris Flores Cucatti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100818</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>233</b>
ENTRE “MORTADELAS” E “COXINHAS”: O DISCURSO POLÍTICO DOS YOUTUBERS BRASILEIROS	
Amanda Cristine Zanoto Fouani	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100819</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>243</b>
MARIA JOSÉ BEZERRA DE ARAÚJO: UMA HISTÓRIA DE VIDA	
Stephanie Jully Santos de Oliveira	
Michelle Marques Manhães	
Rayssa da Cruz Ramos Silva	
Priscila da Silva Magalhães	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100820</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>253</b>
AVALIAÇÃO DO GRAU DE EMPREENDEDORISMO DE EMPREENDEDORES DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA/AM	
Daiane Oliveira Medeiros	
Ana Flávia Monteiro Diógenes	
Paula Maria Pedrosa Vieira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100821</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>263</b>
ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DA CESTA BÁSICA EM SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA/AM	
Daiane Oliveira Medeiros	
Ana Flávia Monteiro Diógenes	
Renan Gonçalves Gabriel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.48720100822</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>273</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>274</b>

## RELEVÂNCIA DAS VARIÁVEIS LATENTES EM CIÊNCIAS SOCIAIS: UMA DISCUSSÃO NO ÂMBITO DA ANÁLISE FATORIAL E DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

*Data de aceite: 30/07/2020*

*Data de submissão: 12/05/2020*

**Paulo Roberto da Costa Vieira**

Bolsista do Programa Pesquisa Produtividade da  
UNESA

Rio de Janeiro - RJ

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0164329912899593>

**RESUMO:** As Ciências Sociais Aplicadas têm analisado, de forma crescente, modelos hipotéticos com variáveis latentes, as quais são entendidas como aquelas que não são observadas ou diretamente mensuradas. Emprega-se a análise fatorial exploratória para identificar variáveis latentes subjacentes em determinado conjunto de dados. As variáveis latentes reveladas, preliminarmente, com auxílio da análise fatorial exploratória compõem, quando justificadas pela literatura científica, modelos, cuja avaliação pode ser realizada pela modelagem de equações estruturais. Se o modelo não for refutado, ele poderá, por meio do critério de falseabilidade, enriquecer o conhecimento teórico acerca do tema pesquisado. O presente artigo tem objetivo de tornar palatável o conceito de variável latente, discutindo os aspectos essenciais da

análise fatorial e da modelagem de equações estruturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Variável Latente; Análise Fatorial; Modelagem de Equações Estruturais.

THE RELEVANCE OF LATENT VARIABLES  
IN SOCIAL SCIENCES: A DISCUSSION IN  
THE CONTEXT OF FACTOR ANALYSIS AND  
STRUCTURAL EQUATION MODELING

**ABSTRACT:** The Applied Social Sciences growingly analyzes hypothetical models with latent variables, which are understood as those that are not observed or directly measured. Exploratory factor analysis is used to identify underlying latent variables in a given data set. The latent variables revealed, preliminarily, with the aid of exploratory factor analysis, compose, when justified by the scientific literature, models, whose evaluation can be performed by structural equation modeling. If the model is not refuted, it can, through the falsifiability criterion, enrich the theoretical knowledge about the researched theme. This article aims to make the concept of latent variable palatable, discussing the essential aspects of factor analysis and modeling of structural equations.

**KEYWORDS:** Latent Variable; Factor Analysis; Structural Equation Modeling.

## 1 | INTRODUÇÃO

A ideia de que determinado fenômeno observado seja influenciado por causas subjacentes e não observadas é muito antiga, considerando que a própria religião acredita que forças invisíveis regulam eventos do mundo real (BOLLEN, 2002).

É muito frequente nas diversas áreas das Ciências Sociais Aplicadas, incluindo nesse segmento a Administração, a concepção de que causas subjacentes e não observáveis influenciam eventos do mundo social.

Afirmar que a imagem corporativa do Banco Central do Brasil é sólida não especifica como ocorreu o processo de mensuração que fundamenta a declaração acerca de um conceito abstrato, a imagem corporativa do banco central. A declaração sobre a imagem corporativa do Banco Central do Brasil exemplifica a prática corriqueira de apresentar explicações e realizar previsões com fundamentação em atributo associado a conceito que não é observado.

O emprego científico de variáveis latentes ocupa posição de destaque nas ciências sociais, participando na concepção de pesquisas, cujas hipóteses são testadas em observância ao princípio de falseabilidade.

O objetivo do presente artigo é discutir, na próxima seção, o significado de variável latente. Na seção seguinte, mostra-se como variáveis latentes ou fatores são extraídos com o auxílio da análise fatorial exploratória.

Na medida em que a ciência está calcada em teste de hipótese e, conforme afirmamos acima, no critério da refutação de hipóteses, serão apresentados os fundamentos da modelagem de equações estruturais. A última seção está reservada para as considerações finais.

## 2 | VARIÁVEIS LATENTES E OBSERVADAS

Antes de discutirmos a relação entre construtos e medidas, devemos, inicialmente, definir esses termos. Definimos medida como um escore observado coletado por meio de questionário estruturado, observação ou outro meio alternativo. Observe que a medida se refere não a um instrumento empregado na coleta de dados ou o ato de coletar dados, mas ao escore gerado por esses procedimentos (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Construto é um termo conceitual usado para descrever um fenômeno de interesse teórico. O construto se refere a um fenômeno real e que existe, independentemente do conhecimento e da interpretação do pesquisador ou das pessoas que estão sendo estudadas.

Os sociólogos formulam construtos como estratificação social, mobilidade social, e estrato social para representar fenômenos reais em grupos sociais (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).



Embora construtos se refiram a fenômeno real, os construtos não são por si só reais no sentido objetivo. São, na realidade, elementos do discurso científico que servem como substitutos para o fenômeno de interesse. Quando falamos da relação entre a medida e o construto, estamos nos referindo à relação entre uma medida e o fenômeno que batizamos com o nome do construto.

O fenômeno que o construto descreve pode ser não observável, tal como atitude, ou observável, como desempenho de tarefa. Em qualquer caso, o construto é, em si mesmo, um termo abstrato que descreve o fenômeno.

Os construtos diferem em quão bem eles descrevem e atribuem significado ao fenômeno de interesse teórico. Alguns construtos podem demonstrar serventia, enquanto outros considerados, inicialmente, úteis podem ser modificados ou abandonados à medida que o conhecimento é acumulado. O construto Responsabilidade Social Corporativa foi modificado no curso do tempo (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Em resumo, a nossa definição de construto representa uma perspectiva crítica realista, na qual nós entendemos construtos como a tentativa de descrever fenômenos reais, mas com o reconhecimento de que esses fenômenos não podem ser conhecidos diretamente ou com completa precisão, porque há erro de mensuração e as lentes epistemológicas que o construto fornece são imperfeitas.

A teoria pode ser dividida em duas partes: uma estabelece relações entre construtos teóricos e a outra descreve relações entre construtos e medidas (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Se houver variável latente subjacente a determinado número de variáveis observadas, ou seja, se houver uma variável não observada que produza associação entre as variáveis observadas, então, quando a variável latente for mantida constante, as variáveis observadas serão independentes entre si. Essa conceituação de variável latente é derivada do princípio da independência local (BORSBOOM; MELLEBERGH; HEERDEN, 2003).

Para ilustrar o conceito de variável latente, entendida como aquela que não é observada ou diretamente mensurável, será apresentada uma situação imaginária, calcada em caso médico.

Imaginemos que, com a pandemia provocada pelo Covid-19, um indivíduo tenha ficado extremamente preocupado com sua saúde, em razão de seu peso corporal ter atingido 120kg, fato agravado por medir 1,62m. É notório que a obesidade é considerada fator de risco, notadamente se a pessoa for contaminada pelo Covid-19.

Como tinha adotado o distanciamento social, o indivíduo optou por médico que, não obstante fosse muito conceituado, fizesse avaliação do paciente, por intermédio de teleatendimento.

Com contato do especialista em mão, ele fez a ligação telefônica, tendo sido, prontamente, atendido por robô inteligente. Em seguida, o robô lhe advertiu que o médico

só realizava o teleatendimento, via ligação telefônica, e caso o paciente lhe enviasse os resultados de exames realizados no decorrer de três anos anteriores, cabendo mencionar que, entre os resultados julgados relevantes pelo médico, estavam o de hemoglobina glicada, creatinina, ácido úrico, triglicérides, e colesterol. Ademais, o médico exigia que o último exame tivesse sido realizado, no máximo, três meses antes da consulta. Os aludidos resultados deveriam ser digitalizados e enviados, para o endereço eletrônico da clínica médica, dois dias antes da consulta.

Após anuência do paciente quanto ao cumprimento de todas as exigências do médico, o robô marcou a consulta por teleatendimento.

Em data e hora marcadas, o paciente, após cumprimento das condições necessárias ao teleatendimento, ligou para o número informado pelo robô, sendo atendido de imediato pelo especialista que se identificou, e após os cumprimentos de praxe, afirmou que o paciente deveria ser viciado em comida gordurosa, além de ser dependente de doce. Deveria gostar muito de carnes gordas, como picanha com muita gordura, e deveria ser chocólatra. A gula era o pecado capital que o distanciava, crescentemente, do céu. Era preciso alterar drasticamente esse quadro, pois, caso contrário, teria morte sofrida em futuro muito próximo.

Impressionado com a fala do médico, o paciente formulou a seguinte pergunta: O senhor é médico ou adivinho?

O médico com serenidade, disse-lhe, então, que era um homem de ciência e, como tal, não acreditava em práticas de adivinhação. Como homem de ciência, ele tinha conhecimento da existência de nexos causais entre a variável latente e as variáveis observadas a ela vinculadas, sendo que a variável latente influenciava os resultados produzidos nas variáveis observadas. Mais especificamente no caso daquele paciente, os resultados muito ruins dos exames constituiriam as variáveis observadas e a dieta alimentar do indivíduo seria, em última instância, a variável latente. À medida que a dieta alimentar piorava, os resultados dos exames também eram agravados.

Para que os resultados de exames futuros melhorassem, refletindo melhora na saúde do indivíduo, seria imprescindível seguir uma dieta alimentar rica em legumes, vegetais, leite desnatado etc. A dieta saudável deveria ser constituída com o mínimo de gordura e sem açúcares e doces. Recomendou, por último, que desse continuidade ao isolamento social, utilizando, com frequência, álcool em gel, pois ele não poderia, em nenhuma circunstância, ser contaminado pelo novo coronavírus.

As variáveis latentes são, usualmente, entendidas como causa da variação de suas medidas, significando que a variação no construto conduz à variação de suas medidas, mais conhecidas como variáveis observadas, variáveis manifestas, ou indicadores. Essas medidas são denominadas refletivas (ou reflexivas), quando representam reflexos ou manifestações do construto ao qual estão associadas. A mensuração refletiva fundamenta a teoria clássica de teste, estimação de confiabilidade e análise fatorial, sendo a referida

medida considerada função de uma variável latente (ou construto), além do erro de mensuração.

Em resumo, a nossa definição de construto representa uma perspectiva crítica realista, na qual nós entendemos construtos como a tentativa de descrever fenômenos reais, mas com o reconhecimento de que esses fenômenos não podem ser conhecidos diretamente ou com completa precisão, porque há erro de mensuração e as lentes epistemológicas que o construto fornece são imperfeitas (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Com objetivo de simplificar a discussão sobre variáveis latentes, consideraremos, a título de ilustração, somente o modelo refletivo direto (Figura 1), no qual AO representa a variável latente Atuação do Banco Central na condução da política monetária. AO1, AO2, AO3 são facetas de atuação operacional na política monetária, tal como a fixação de nível adequado para o depósito compulsório sobre depósitos à vista nos bancos comerciais, o estabelecimento de regras apropriadas para concessão do empréstimo de liquidez (redesconto), e a atuação competente do banco central no mercado aberto.

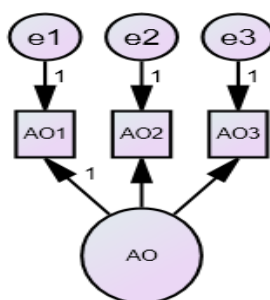


Figura 1: Mensuração refletiva

Fonte: Elaboração própria

O modelo refletivo (ou reflexivo) indica os efeitos diretos de determinada variável latente (AO) para suas variáveis observadas ou manifestas (AO1, AO2 e AO3). Esse modelo é ilustrado na Figura 1, na qual cada variável observada  $AO_i$  é influenciada pelo construto AO e o erro de medida randômico  $e_i$ . Portanto, a **variância** de cada variável manifesta é **explicitada** pelo construto comum a todas as variáveis observadas e os erros únicos de cada variável observada, sendo que a covariância entre as variáveis observadas é atribuída à sua causa comum, AO (RIBAS; VIEIRA, 2011).

O modelo refletivo é expresso pela seguinte equação:

$$AO_i = \lambda_i AO + e_i \quad \dots (1)$$

Na equação 1,  $\lambda_i$  correspondem as cargas fatoriais que representam a magnitude do efeito de AO sobre  $AO_i$ , e  $e_i$  representa o erro de mensuração randômico (i varia de 1 a 3 para o modelo da Figura 1). A Equação 1 tem raízes na teoria clássica de teste e fundamenta a estimação de confiabilidade, a análise de fator comum e a análise fatorial confirmatória.

### 3 | ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

É preciso aprofundar a discussão entre a variável latente e as variáveis observadas a ele associadas, pois eles mantêm um vínculo causal que, no caso de variáveis observadas refletivas, parte da variável latente (construto) para as variáveis observadas (manifestas ou indicadores).

A investigação acerca da relação causal entre as variáveis latentes e as observadas teve origem no trabalho de Spearman (1904), no qual foram desenvolvidos modelos analíticos fatoriais para identificar variáveis latentes subjacentes a testes de inteligência.

A análise fatorial é uma técnica estatística multivariada, cujo objetivo precípuo é identificar um conjunto de variáveis latentes (fatores) subjacente a um conjunto muito maior de variáveis observadas. O conjunto menor de variáveis latentes (fatores) consegue explicar a maior parte da variância do conjunto inicial de variáveis observadas (STEWART, 1981).

Para tornar compreensível o significado da análise fatorial exploratória, será empregada uma situação envolvendo o regime de política monetária mais seguido pelos bancos centrais.

No início de 1999, com flutuação incontrolável do real, a âncora na qual as expectativas de inflação estavam assentadas foi destruída. Com a ameaça de retorno do processo inflacionário, o governo criou, por meio de decreto, o regime de metas inflacionárias (em inglês, “inflation targeting”), no qual caberia ao Banco Central do Brasil a preocupação precípua de buscar atingir a meta de inflação estabelecida para determinado período (VIEIRA; RIBAS, 2008).

No regime de metas de inflação, os bancos centrais assumem compromisso público de consistência e transparência na condução da política monetária. O cumprimento do anunciado, acompanhado de transparência nas decisões e ações, fortalece a imagem corporativa da autoridade monetária. A imagem corporativa sólida do banco central produz maior previsibilidade nos mercados, reduzindo o custo das decisões para sociedade (VIEIRA; FREITAS, 2007).

Para ilustrar a relevância da análise fatorial exploratória, realizou-se pesquisa de survey, cuja coleta de dados foi colocada em prática por meio de questionário estruturado, com cinco opções de resposta do tipo Likert. O questionário foi constituído de onze questões acerca dos principais atributos discutidos na literatura sobre atividade operacional relacionada à condução da política monetária pelo banco central, transparência do processo de tomada de decisão, e imagem corporativa do banco central.

Realizou-se, com auxílio do programa SPSS, análise fatorial exploratória com as variáveis observadas relacionadas aos itens do questionário, considerando o método de rotação Varimax. A Tabela 1 exhibe os fatores (variáveis latentes ou construtos) extraídos:

	Fator		
	1	2	3
TR2	0,939		
TR4	0,905		
TR1	0,891		
TR3	0,884		
IM3		0,891	
IM2		0,837	
IM1		0,810	
IM4		0,669	
AO1			0,959
AO3			0,819
AO2			0,775

Tabela 1: Matriz dos fatores rotativa<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Método de Extração: Fatoração de Eixo Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 5 iterações.

Fonte: Elaboração própria

Ao fator 1, atribuiremos o rótulo Transparência (TR). Esse fator é o mais importante, pois explica 41,87% do total de variância comum. Denominaremos o fator 2 de Imagem Corporativa (IM). IM explica 23,52% da variância comum. O fator 3 será rotulado de Atuação Operacional (AO), explicando 17,16% da variância comum. Os três fatores (variáveis latentes ou construtos) explicam 82,55% da variância comum, conforme mostra a Tabela 2.

Fator	Valores próprios iniciais			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	4,606	41,872	41,872	3,383	30,757	30,757
2	2,587	23,515	65,387	2,752	25,017	55,775
3	1,887	17,158	82,545	2,267	20,609	76,384
4	,466	4,234	86,779			
5	,378	3,432	90,211			
6	,288	2,619	92,830			
7	,197	1,788	94,619			
8	,190	1,724	96,343			
9	,156	1,421	97,764			
10	,144	1,310	99,074			
11	,102	,926	100,000			

Tabela 2: Variância total explicada

Método de Extração: Fatoração de Eixo Principal.

Fonte: Elaboração própria

A análise fatorial exploratória não é orientada para testar hipóteses. É uma ferramenta estatística de natureza exploratória, podendo ser empregada para atingimento de objetivos diversos, tais como efetuar a redução de grande número de itens de um questionário estruturado para um número menor de variáveis latentes (fatores) e identificar os itens que exibem maior correlação (carga fatorial) com dada viável latente (fator) (DISTEFANO; ZHU; MINDRILA, 2009).

No exemplo acima, em lugar de considerar 11 variáveis observadas, vamos substituí-las por três fatores (AO, TR e IM

Se o fator (variável latente ou construto) TR for tomado como padrão, a variável observada mais importante é TR2, pois é aquela que apresenta maior carga fatorial (correlação entre a variável observada e o fator ao qual está vinculada).

#### **4 | MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS**

Antes de a modelagem de equações ser discutida, convém que sejam esclarecidos alguns pontos fundamentais da filosofia da ciência.

Na filosofia da ciência, também conhecida como epistemologia, Karl Popper ocupa lugar de destaque, uma vez que apresentou questões fundamentais acerca da essência das teorias científicas.

O trabalho científico inicia com conjecturas, sendo, como toda obra humana, falível. O conhecimento avança à proporção que há mudança do conhecimento prévio. Não há critério que possibilite determinar a verdade, mas há critério que permite reconhecer erro e falsidade. A coerência não determina a verdade, mas a inconsistência determina a falsidade (MILLER, 2010).

Popper (2013) emprega o termo falseabilidade ou critério de refutação para destacar que hipóteses, enunciados e modelos, para serem considerados científicos, devem ser submetidos a testes, sendo que muitos enunciados conjecturais poderão ser falsos e refutados. Apenas hipóteses que possam ser reveladas falsas podem se distinguir daqueles enunciados dogmáticos da metafísica e da pseudociência, as quais não podem ser rejeitadas.

A Modelagem de Equações Estruturais (MEE) está entre as técnicas estatísticas mais avançadas, cuja aplicação em Ciências Sociais Aplicadas vem experimentando crescimento expressivo nas últimas décadas. A MEE é uma classe de técnicas multivariadas que combina aspectos da análise fatorial ou da análise de componentes principais com a regressão, capacitando o pesquisador a examinar, simultaneamente, relações entre variáveis observadas e variáveis latentes, assim como entre variáveis latentes (HAIR, JR; SARSTEDT, 2019).

Considerando a crescente relevância de se entender fenômenos latentes, associados



a percepções, atitudes ou intenções do cliente e às influências que exercem sobre medidas de desempenho corporativo, tal como o valor da marca corporativa, não é surpreendente que a MEE tenha se tornado uma das mais proeminentes técnicas atuais de análise estatística.

A MEE considera dois modelos fundamentais: o modelo de mensuração e o modelo estrutural. O modelo de mensuração leva em conta a relação entre variáveis observadas e a respectiva variável latente. Ele possibilita a mensuração da variável latente. O modelo estrutural contempla os nexos causais entre as variáveis latentes do modelo hipotético.

O método mais difundido para condução da MEE é fundamentado em matriz de covariância (MC). Entretanto, as exigências impostas para sua aplicação, tais como a existência de normalidade multivariada nos dados coletados, tamanho de amostra relativamente expressivo, entre outros condicionantes, estimulou o uso crescente da modelagem de equações estruturais (MEE) com mínimos quadrados parciais (MQP).

AMEE calcada em MQP tornou-se o método alternativo preferido àquele fundamentado em matriz de covariância. A MEE apoiada em MQP tem inúmeras vantagens em relação à fundamentada em MC, notadamente em situações que são comuns no âmbito das Ciências Sociais. Mais especificamente, quando o tamanho da amostra é pequeno; os dados não exibem distribuição normal; ou quando é muito grande a complexidade do modelo, constituído de muitas variáveis observadas e latentes, assim como diversos elos causais entre variáveis latentes, é comum o emprego de MEE com MQP.

Cabe notar, entretanto, que a MEE baseada em MC é, primariamente, empregada para aceitar (ou rejeitar) teorias. Ela realiza essa tarefa, determinando o quão bem o modelo teórico proposto pode estimar a matriz de covariância para o conjunto de dados da amostra, o que lhe permite gerar uma gama extensa de índices de excelência de ajustamento de distintas naturezas.

A MEE fundamentada em MQP é utilizada com objetivo precípuo de desenvolver teorias em pesquisa exploratória, uma vez que ela concentra seu foco no grau de explicação da variância das variáveis dependentes, tendo como principal parâmetro o coeficiente de determinação.

Nesse contexto, para ilustrar o emprego da MEE em Ciências Sociais Aplicadas, vamos utilizar o modelo hipotético de imagem corporativa do banco central, considerando, ademais, que o modelo de equações estruturais baseado em mínimos quadrados parciais apresenta maior simplicidade.

Em síntese, o tamanho da amostra relativamente pequeno, o desconhecimento quanto à normalidade da distribuição dos dados, e a maior simplicidade da MEE-MQP foram os principais motivos que nos levaram a utilizar essa categoria de MEE no presente artigo (HAIR, JR; SARSTEDT, 2019).

Com MEE calcada em MQP faz-se mister que o modelo refletivo de mensuração seja diferenciado do formativo.

Embora a discussão acerca de medidas refletivas e formativas empreguem frequentemente linguagem causal, elas raramente incluem princípios de filosofia da ciência. Esses princípios estão atualmente em debate, embora a literatura corrente sugira que há consenso acerca de quatro condições para estabelecimento de causalidade nas ciências social, comportamental e gerencial (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Inicialmente, a causalidade requer que a causa e o efeito sejam entidades distintas. Quando duas variáveis não são distintas, a sua relação é tautológica e, portanto, não podem estar relacionadas em ligação causal. Na economia, Produto Interno Bruto (PIB) e Renda Interna Bruta (RIB) são magnitudes iguais no final do período. Como PIB = RIB, não há vínculo de causalidade entre PIB e RIB. Segundo a abordagem keynesiana, são os gasto de consumo, gastos do governo, os investimentos públicos e privados e as exportações líquidas que determinam o PIB e, conseqüentemente, a RIB (VAGGI; GROENEWEGEN, 2014).

Em segundo lugar, a causalidade requer associação, significando que causa e efeito apresentam covariância entre si. Associação é usualmente entendida como probabilística, o que significa dizer que, quando a causa varia, aumenta a chance de o efeito também variar, embora não seja garantido que isso aconteça (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Em economia, o consumo é função positiva da renda. Supõe-se, portanto, que se a renda aumentar, o consumo também aumentará. Assim, consumo e renda exibem covariância positiva. Todavia, pode acontecer de a renda aumentar e o consumo permanecer estável ou mesmo decrescer, uma vez que o consumo depende de outras variáveis, além da renda, tal como a confiança no futuro (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

Em terceiro lugar, a causalidade exige que haja precedência temporal, o que implica dizer que a causa precede o efeito. No caso da função consumo, admite-se que é necessário que a renda aumente (a causa), para que o consumo aumente (o efeito) (VAGGI; GROENEWEGEN, 2014)

Finalmente, a causalidade exige que exista eliminação de explicações concorrentes para a relação presumida entre causa e efeito. Das quatro condições de causalidade, essa última condição é frequentemente a mais difícil de ser satisfeita. Em economia, há uma explicação concorrente para o consumo. Segundo os economistas neoclássicos, o consumo variava negativamente com a taxa de juros. Nesse contexto, se a taxa de juros aumentasse, a poupança se elevaria e o consumo diminuiria. Para Keynes, o consumo seria explicado pela renda. Se houvesse elevação de renda, o consumo também aumentaria.

Discussões da relação entre variáveis latentes e variáveis observadas caracterizam frequentemente essa relação como causal. A linguagem causal impregna a discussão de medidas refletivas. A flecha que vai do construto às suas medidas representa o “efeito causal” da variável latente sobre a variável. A variável latente (construto) é a causa do escore do indicador (variável observada ou manifesta) (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

O diagrama de caminho abaixo ilustra modelo hipotético para examinar o impacto

exercido pela atuação operacional e a transparência de decisões e ações sobre a imagem corporativa do Banco Central do Brasil, segundo a opinião de participantes do mercado financeiro. Os dados foram tratados por intermédio de modelagem de equações estruturais, fundamentada em mínimos quadrados parciais.

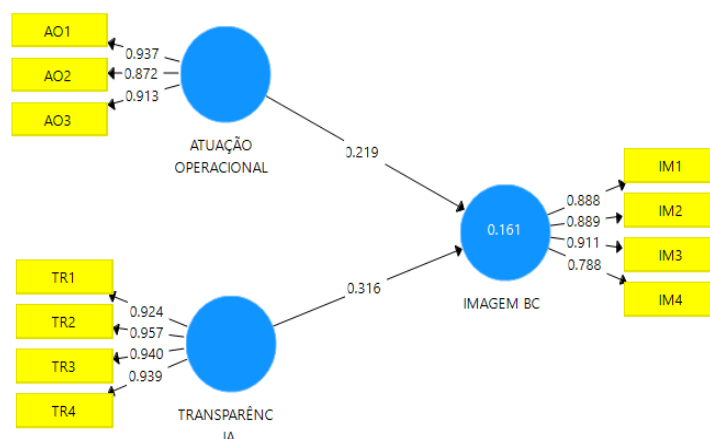


Figura 2.: Modelo **Refletivo** de Mensuração: Imagem Corporativa do Banco Central do Brasil

Fonte: Elaboração própria

Os resultados mostram que, supondo modelo refletivo de mensuração, a atuação operacional e a transparência exercem impacto, com significância estatística, sobre a imagem corporativa do Banco Central do Brasil. A variável latente (construto) Transparência é aquela cujo impacto é o mais importante (o coeficiente de caminho é 0,316).

É possível verificar que a variável observada mais importante do construto Transparência é TR2, cuja carga é 0,957. Ela é seguida por TR3 e TR4, respectivamente.

Raciocínio análogo pode ser aplicado aos resultados das variáveis observadas de Atuação Operacional (AO) e Imagem Corporativa do Banco Central do Brasil (IM).

Em algumas situações, as medidas são denominadas formativas, o que significa dizer que o construto é formado ou induzido por suas medidas. Medidas formativas são usualmente empregadas em construtos concebidos como compostos de variáveis observadas específicas, tal como o caso de estrato socioeconômico, o qual é definido, no âmbito da Sociologia, em termos de ocupação, educação e renda (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

A covariância entre medidas pode auxiliar a diferenciar entre variáveis observadas refletivas e formativas, uma vez que essas covariâncias precisam estar presentes no caso de modelo refletivo de mensuração, mas podem estar ausentes em modelo formativo de mensuração (EDWARDS; BAGOZZI, 2000).

A seguir, o modelo hipotético de imagem corporativa do Banco Central do Brasil será

avaliado, considerando o modelo formativo de mensuração (Figura 2).

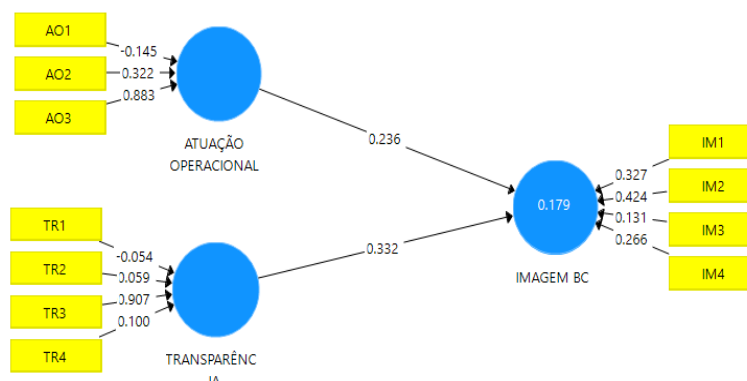


Figura 3.: Modelo **Formativo** de Mensuração: Imagem Corporativa do Banco Central do Brasil

Fonte: Elaboração Própria

Tal como no caso do modelo refletivo de mensuração, o construto Transparência (o coeficiente de caminho é 0,332) foi considerado o mais importante, quando admitimos modelo formativo de mensuração no modelo hipotético de Imagem Corporativa do Banco Central do Brasil (IM). A Transparência é o construto que exerce impacto mais forte sobre a Imagem Corporativa do Banco Central do Brasil, com significância estatística.

Quando a variável latente Transparência é analisada, percebe-se a existência de inconsistência, uma vez que a variável observada TR1 exibe carga negativa, o que contraria os postulados teóricos do modelo. O mesmo acontece com a variável observada AO1 do construto Atuação Operacional (AO).

Isso acontece porque, no caso do modelo hipotético de imagem corporativa do Banco Central do Brasil, o modelo formativo de mensuração não é apropriado.

De fato, na maior parte das situações relacionadas às Ciências Sociais Aplicadas, o modelo refletivo de mensuração é o mais indicado.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Ciências Sociais Aplicadas utilizam, com grande frequência, variáveis latentes, sendo essencial que o pesquisador dessa área do saber conheça as ferramentas estatísticas que possibilitam o tratamento adequado dos dados, em consonância com os objetivos da pesquisa.

O presente artigo discutiu, preliminarmente, o conceito de variável latente, visando esclarecer o seu significado ao pesquisador não habituado com emprego de abordagem quantitativa em modelos conceituais.

Após esclarecer o aludido pesquisador acerca do conceito de variável latente e de seu nexos com as variáveis observadas que são por ela influenciadas, passou-se à discussão da análise fatorial exploratória.

Com efeito, caso o pesquisador tenha como finalidade analisar a estrutura de inter-relações de determinado conjunto de variáveis observadas, identificando as variáveis latentes (fatores ou construtos) subjacentes à matriz de dados, foi recomendado o emprego da análise fatorial exploratória. Considerando o regime de metas inflacionárias adotado no Brasil, ilustrou-se como a análise fatorial funciona e quais são as informações que ela pode prestar ao pesquisador.

O estudo não teve intenção de esgotar o tema, pois não haveria espaço para discussão exaustiva sobre o assunto. Todavia, ficou clara a utilidade dessa ferramenta estatística.

Conhecidos os fundamentos da análise fatorial exploratória, passou-se à apresentação da modelagem de equações estruturais, fundamentada em mínimos quadrados parciais. Nesse caso, o pesquisador teve conhecimento acerca de ferramenta estatística que contempla nexos causais não apenas entre a variável latente e as respectivas variáveis observadas a ela vinculadas, mas também entre variáveis latentes. Para facilitar a ilustração quanto ao uso da ferramenta, foi empregado o modelo hipotético de imagem corporativa do Banco Central do Brasil, com as mesmas variáveis latentes e observadas empregadas na análise fatorial.

Como no caso da análise fatorial exploratória, a modelagem de equações estruturais não foi discutida detalhadamente, mas ela foi tão somente apresentada, com ilustração didática de seus resultados.

Não obstante as suas limitações, o presente estudo lançou sementes que se espera contribuam para produzir bons frutos de pesquisa futura.

## REFERÊNCIAS

BOLLEN, K.A. LATENT VARIABLES IN PSYCHOLOGY AND THE SOCIAL SCIENCES. **Annu. Rev. Psychol.**, v.53, p. 605-634, 2002.

BORSBOOM, D.; MELLENBERGH, G.J.; HEERDEN, J.V. The Theoretical Status of Latent Variables. **Psychological Review**, v.110, n.2, p.203-219, 2003.

DISTEFANO, C.; ZHU, M.; MINDRILA, D. Understanding and Using Factor Scores: Considerations for the Applied Researcher. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, v.14, n.20, p.1-11, 2009.

EDWARDS, J.R.; BAGOZZI, R.P. On the Nature and Direction of Relationships Between Constructs and Measures. **Psychological Methods**, v.5, n.2, p.155-174, 2000.

HAIR JR, J.F; SARSTEDT, M. Factors versus Composites: Guidelines for Choosing the Right Structural Equation Modeling Method. **Project Management Journal**, v.50, n.6, p.619-624, 2019.

MILLER, D. **Textos escolhidos de Karl Popper**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2010.

POPPER, K. **A LÓGICA DA PESQUISA CIENTÍFICA**. 2.ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

RIBAS, J.R.; VIEIRA, P.R.C. **ANÁLISE MULTIVARIADA COM O USO DO SPSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SPEARMAN, C. General intelligence, objectively determined and measured. **American Journal of Psychology**, v.15, p. 201-293, 2004.

STEWART, D.W. The Application and Misapplication of Factor Analysis in Marketing Research. **Journal of Marketing Research**, v. XVIII, p.51-62, 1981.

VAGGI, G.; GROENEWEGEN, P. **A Concise History of Economic Thought**: From Mercantilism to Monetarism. NY: Palgrave Macmillan, 2014.

VIEIRA, P.R.C.; FREITAS, J. A. S. B. Transparência e Imagem Institucional: O Caso do Banco Central do Brasil. **Revista Eletrônica Gestão e Sociedade**, v. 1, 2007.

VIEIRA, P.R.C.; RIBAS, J. R. TRANSPARÊNCIA E IMAGEM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL: UMA COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS DE ANÁLISE. **Análise**, v.19, n.2, p. 93-106, 2008.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Análise fatorial 131, 132, 134, 135, 136, 138, 143

Apl 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Arquitetura ribeirinha 157, 160, 168, 169

Arte 3, 43, 45, 95, 98, 99, 106, 174, 182, 185, 188, 189, 190, 191, 228, 229, 233, 237, 238, 240

Autocomposição 193, 194, 195, 198, 201, 202, 203, 225

Autoconfrontação 204, 205, 206, 209, 210, 211, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221

### B

Barreiras 2, 3, 6, 11, 12, 17, 187, 189, 235

### C

Características socioeconômicas 2

Casa das rosas 171, 173, 181

Clínica da atividade 204, 207, 212, 220, 221

Conciliação 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 223

Conflitos 2, 4, 46, 48, 50, 51, 52, 102, 115, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 222, 223, 224, 225, 229, 232

Cracolândia 107, 108, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117

### D

Dependência química 107, 108, 114, 116, 117

Discurso 67, 85, 133, 183, 187, 206, 208, 209, 212, 213, 215, 220, 221, 233, 238, 239, 240, 242

Disney world 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

### E

Ebit 30, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40

Educação 3, 4, 5, 6, 7, 6, 10, 82, 96, 102, 105, 106, 112, 121, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 141, 145, 146, 147, 150, 155, 156, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 191, 204, 205, 206, 209, 220, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 237, 246, 247, 251, 261

Educação patrimonial 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182

Empreendedorismo feminino 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13

Endividamento 11, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Ensino superior 7, 9, 11, 15, 97, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 205, 206, 212

Estado da arte 43, 45, 98, 99, 106

Estratégia competitiva 55, 56, 59

Eventos sustentáveis 65, 73, 75

Exclusão social 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109

## **F**

Fabricação digital 157, 159, 165, 169

## **G**

Gênero 6, 7, 8, 9, 86, 97, 104, 172, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 209, 212, 213, 229

Gestão de pessoas 43, 44, 45, 46, 48, 51, 52

Gestão de projetos 46

## **H**

História da enfermagem 245

## **I**

Impactos sustentáveis 65, 68

Incubadora 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28

Indústria de eventos 65, 68, 73

Indústria têxtil 55

## **J**

Justiça restaurativa 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232

## **L**

Lgbt 233

Liminaridade 184, 185, 186, 187, 191

Liquidez 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 135, 184, 235

## **M**

Mapeamento 81, 85, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 118

Marketing 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 57, 64, 71, 72, 74, 75, 82, 83, 144, 235, 262

Modelagem de equações estruturais 131, 132, 138, 139, 141, 143

Mudanças sociais 82, 119, 120, 121, 122, 127

## **P**

Pedagogia jurídica 119

Performance 49, 50, 56, 76, 184, 185, 190, 191, 204

Pessoas em situação de rua 101, 107, 108, 111, 112

Política 84, 88, 91, 94, 101, 102, 103, 105, 108, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 126, 135, 136, 182, 184, 189, 190, 203, 229, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241

Prototipagem rápida 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 168

## **R**

Rádio 119, 120, 121, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 235

Rentabilidade 30, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 41

## **S**

See now buy now 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Sexualidade 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191

Sobrevivência 21, 25, 29, 57, 73, 145, 149, 151, 153, 155, 156, 255, 256, 263, 265, 266, 271

Socialização 87, 88, 89, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 190, 228

Startup 14, 15, 19

Sustentabilidade 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

## **T**

Turismo cultural 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

## **V**

Variável latente 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143

## **Y**

Youtuber 233, 235, 238, 240, 242

# Ciências Sociais Aplicadas: Avanços, Recuos e Contradições

[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) 

  
Ano 2020

# Ciências Sociais Aplicadas: Avanços, Recuos e Contradições

[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 2020