

Elói Martins Senhoras
(Organizador)

COVID-19:

Consequências econômicas e organização social



 **Atena**
Editora
Ano 2021

Elói Martins Senhoras
(Organizador)

COVID-19:

Consequências econômicas e organização social



 **Atena**
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

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

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

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª 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

COVID-19: consequências econômicas e organização social

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Elói Martins Senhoras

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C873 COVID-19: consequências econômicas e organização social / Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-336-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.368210508>

1. Pandemia. 2. Covid-19. 3. Economia. 4. Organização social. I. Senhoras, Elói Martins (Organizador). II. Título.

CDD 614.5

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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

APRESENTAÇÃO

O objetivo do presente livro, “COVID-19: Consequências Econômicas e Organização Social” é analisar o pandêmico fenômeno de difusão multilateral da Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) por meio de um esforço coletivo desenvolvido a várias mãos à luz de uma absorvente abordagem multidisciplinar alicerçada no diálogo entre diferentes campos epistemológicos do conhecimento.

A justificativa para o desenvolvimento desta obra é oriunda dos problemáticos impactos multiescalares e multidimensionais transbordados pelo vírus SARS-CoV-2 em uma curtíssima temporalidade, razão pela qual os vinte e sete pesquisadores e pesquisadoras envolvidos buscaram adensar a massa crítica de estudos multidisciplinares sobre o emergente fenômeno da pandemia da COVID-19.

O perfil multitemático das discussões apresentadas neste livro reflete um esforço conjunto desenvolvido sincronicamente, durante o contexto de difusão pandêmica da COVID-19 no mundo, por um conjunto de profissionais com distintas idades, gêneros e formações acadêmicas e origens em instituições públicas e privadas de ensino superior do Brasil, Moçambique e Portugal.

Organizada em oito capítulos, com distintas abordagens e contribuições relacionadas à análise da complexa pandemia da COVID-19, esta obra foi construída à luz de um paradigma eclético que valorizou a amalgamação de uma pluralidade teórico-conceitual e metodológica através de um conjunto diversificado de profissionais de distintas áreas do pensamento científico.

As pesquisas apresentadas neste livro foram estruturadas a partir de uma abordagem exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins e quali-quantitativa quanto aos meios, por meio de uma combinação metodológica dos procedimentos de revisão bibliográfica e revisão integrativa no levantamento de dados com a análise de dados por meio de estudos de caso, hermenêutica e análise estatística.

Fundamentada pelo estado da arte e pela pluralidade do pensamento científico, este livro de coletânea é amplamente indicado para estimular a reflexão e o debate público e científico, ao combinar estudos teóricos e empíricos que trazem uma rica contribuição analítica com repercussões prescritivas no *polycymaking* diante da complexa realidade pandêmica no mundo.

A indicação deste livro é recomendada para um extenso número de leitores, uma vez que foi escrito por meio de uma linguagem fluída e de uma abordagem didática que valoriza o poder de comunicação e da transmissão de informações e conhecimentos, tanto para um público leigo não afeito a tecnicismos, quanto para um público especializado de acadêmicos interessados pela pandemia da COVID-19.

Excelente leitura!


Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ISOLAMENTO SOCIAL E A TRAGÉDIA DOS COMUNS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA


Leandro Frederico Ferraz Meyer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105081>

CAPÍTULO 2..... 14

CIÊNCIA, FAKE NEWS E CONTROLE SOCIAL EM TEMPOS DE COVID-19

Claudomilson Fernandes Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105082>

CAPÍTULO 3..... 24


DIFICULDADES NA ADAPTAÇÃO AO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DO SARS-COV-2

Deysiane Maria Barbosa da Silva

Maria Carolina Duarte dos Santos

Thalyson Thiago Galdino Pinto

Zuinglia Oliveira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105083>

CAPÍTULO 4..... 34

COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES ASSOCIADAS AO COVID-19

Sara Bastos de Oliveira

Nayane Barros de Souza do Nascimento

Cristianne Andréia Leandro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105084>

CAPÍTULO 5..... 42

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES HOSPITALIZADOS NO BRASIL POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE RELACIONADO A COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Simone Souza de Freitas

Amanda Dacal Neves

Adrienny Nunes da Silva Tavares

Caline Sousa Braga Ferraz

Cinthia Regina Albuquerque de Souza

Cristiano Berardo Carneiro da Cunha

Danilo Lopes Oliveira da Silva

Julia Mariana Assis da Silva

Jany Kelly Cardoso Silva


Janaina Natalia Alves de Lima Belo

Karla Cordeiro Gonçalves

Nadja Luiz de Santana

Roberto José da Silva Nóbrega

Sara Rosa Piedade Costa Valente

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105085>

CAPÍTULO 6..... 53

AN OVERVIEW OF THE APPLICATION OF OLLST DISTRIBUTION IN THE COVID-19 DATA FROM THE STATE OF ACRE


Adolfo Henrique dos Santos Fernandes

Altemir da Silva Braga

Djair Durand Ramalho Frade

Joana Anny Mafalda de Oliveira


Olacir Rodrigues Castro Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105086>

CAPÍTULO 7..... 62

OPERACIONALIZAÇÃO DO PROTOCOLO COMERCIAL DE MASERU-SADC DE 1996 EM TEMPO DE COVID-19: DESAFIOS DAS EMPRESAS MOÇAMBICANAS (2020)


Viegas Wirssone Nhenge

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105087>

CAPÍTULO 8..... 79

PLANO DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA EM PORTUGAL E A QUESTÃO DA HABITAÇÃO E DO ARRENDAMENTO

Luís Filipe Gonçalves Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3682105088>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 87

ÍNDICE REMISSIVO..... 88

CAPÍTULO 1

ISOLAMENTO SOCIAL E A TRAGÉDIA DOS COMUNS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA

Data de aceite: 02/08/2021

Leandro Frederico Ferraz Meyer

<http://lattes.cnpq.br/0022091921157418>

RESUMO: Diante da presente crise sanitária, o ensaio aborda a problemática do isolamento social a partir do enfoque sistêmico. O argumento central é que a estrutura de conexões entre variáveis que influenciam na taxa de isolamento social configura uma *armadilha sistêmica* equivalente à *tragédia dos comuns*. Essa equivalência é demonstrada por meio de transformações graduais do arquétipo original. Em seguida, novas variáveis são adicionadas para expor o papel da política pública em promover o isolamento social, sustentar a renda dos indivíduos e manter a capacidade de atendimento hospitalar. Embora nossa abordagem permaneça circunscrita à esfera conceitual qualitativa, a visão do problema desde a perspectiva sistêmica favorece a compreensão de que o isolamento social é variável crítica para alavancar as mudanças na dinâmica do sistema requeridas para vencer a pandemia. A consideração das limitações e ambiguidades da política pública, contudo, põe em destaque o papel crítico desempenhado pelos modelos mentais dos indivíduos, notadamente suas crenças, valores e noções de cidadania e responsabilidade social. A discussão da influência desses aspectos é discutida na seção final, à guisa de conclusão.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19, dilemas sociais, tragédia dos comuns, pensamento sistêmico,

arquétipos sistêmicos

SOCIAL ISOLATION AND THE TRAGEDY OF THE COMMONS: A SYSTEMIC APPROACH

ABSTRACT: Faced with the current health crisis, the essay addresses the problem of social isolation from the systemic approach. The argument is that the connecting structure of variables influencing the rate of social isolation set up a systemic trap that is equivalent to the well-known tragedy of the commons. To demonstrate this equivalence, we proceed by firstly converting the original archetype into one that represents the present dilemma. Then, new variables are added to demonstrate the role of public policy to promote social isolation, to sustain individuals' incomes, and to maintain hospital care capacity. Although our approach remains conceptual in nature, the systemic perspective favors the understanding that social isolation is a critical variable for leverage required changes in the system's dynamics to overcome the pandemic. By considering the limitations and ambiguities of public policy, however, we also highlight the critical role played by the beliefs and values systems of the individuals, notably their senses of citizenship and social responsibility. The influence of these aspects is discussed at the final section.

KEYWORDS: Covid-19, social dilemmas, tragedy of the commons, systemic thinking, systemic archetypes.

INTRODUÇÃO

Há tempos o *pensamento sistêmico* vem

sendo apontado como uma *mudança*, prementemente necessária, no modo comum de perceber e abordar os fenômenos. Capra e Luisi (2014) atribuem os principais problemas contemporâneos – tais como degradação ambiental, mudança climática, pobreza e desigualdade extremas – à forma equivocada de perceber a realidade, sustentada por uma visão de mundo obsoleta, dita *mecanicista* e *reducionista*, em oposição à visão *sistêmica* ou *holística*.

Esteves de Vasconcelos entende essa mudança de percepção como uma necessidade que emerge no âmbito da própria ciência. A autora situa o pensamento sistêmico como “a epistemologia da ciência novo-paradigmática”, ou como a nova epistemologia de uma ciência “que encontrou os limites de seu próprio paradigma” (Vasconcelos, 2013, p. 22-24).

No campo da gestão empresarial, Peter Senge (2008) destaca o pensamento sistêmico como uma *disciplina* ou competência crítica das “organizações que aprendem”, indispensável para promover as mudanças requeridas pelo ambiente contemporâneo nos métodos tradicionais de gestão e governo.

A emergência do pensamento sistêmico tem uma longa história. Capra e Luisi (2014) descrevem um movimento pendular, animado pela tensão recorrente entre mecanicismo e holismo, que se estende por toda a história da ciência ocidental. No início do século XX, na biologia, a ascensão do pensamento sistêmico se expressa na *escola organísmica* como um movimento que se opõe tanto ao esforço reducionista para oferecer uma explicação da vida nos termos próprios da Física e da Química, quanto à proposição *vitalista* acerca da existência de alguma entidade não física animando os organismos. Numa terceira via, a escola organísmica concebe a vida como uma *propriedade emergente* da estrutura do próprio sistema, ou seja, das *relações organizadoras* que constituem o organismo (Capra; Luise, 2014).

A noção-chave de propriedade emergente expressa uma inversão na relação *parte* e *todo* que caracteriza o pensamento analítico (paradigma cartesiano). Em vez de buscar compreender o todo a partir do desvendamento das suas partes constituintes (e sermos forçados a compreender as partes pela sua redução a partes ainda menores), o pensamento sistêmico entende que as partes precisam, elas próprias, ser compreendidas “no âmbito de um contexto maior” (Capra; Luisi, 2014, p. 96).

Além da biologia, essas ideias encontraram expressão original em diversas outras áreas do saber, como a psicologia da *Gestalt*, a *ecologia*, a *cibernética*, e a *nova física* (Capra; Luisi, 2014, Vasconcelos, 2013). Os desenvolvimentos teóricos em todas essas áreas produziram uma nova maneira de pensar (o pensamento sistêmico), que focaliza as relações organizadoras e os padrões emergentes, revelando princípios de causalidade circular, auto-organização, autorreferência, instabilidade, incerteza, incompletude e complexidade.

O estudo das estruturas e dinâmicas dos sistemas tem sido apoiado por técnicas de modelagem e simulação. Uma disciplina central, nessas pesquisas, ensina a procurar

a explicação da dinâmica ou comportamento do sistema nas relações organizadoras (estrutura) do próprio sistema. Nas palavras de Donella Meadows, entende-se que “em grande medida, o sistema causa o seu próprio comportamento” (Meadows, 2008, p. 2). Eventos externos podem *desencadear* o comportamento do sistema, mas o mesmo evento externo, quando aplicado sobre outro sistema, com uma estrutura diferente, provavelmente produzirá um resultado diferente. Ou seja, a resposta comportamental e os padrões emergentes, nos sistemas, são característicos das estruturas ou relações organizadoras dos próprios sistemas.

Uma vez que vemos a relação entre estrutura e comportamento, podemos começar a entender como os sistemas funcionam, o que os faz produzir resultados ruins e como transformá-los para obter melhores padrões de comportamento (Meadows, 2008, p. 1)¹

Em face da presente crise sanitária, o ensaio aborda a problemática do isolamento social a partir do enfoque sistêmico. A proposição central é que a estrutura de conexões entre variáveis que influenciam na taxa de isolamento social configura uma *armadilha sistêmica* (arquétipo) equivalente à *tragédia dos comuns*. Seguindo essa abordagem, o argumento é que a solução do problema requer transformar as relações organizadoras do sistema, sendo que – na falta da vacina – o *ponto de apoio* (fulcro) da alavancagem dessas transformações é o isolamento social, e a *força potente* é a política pública de saúde.

O ensaio continua, na próxima seção, com uma breve explicação dos *arquétipos sistêmicos* e do *princípio da alavancagem*. Seguimos com a ilustração do arquétipo da tragédia dos comuns e do papel da política pública na solução desse caso de partida. Subsídios à leitura dos diagramas são providos em notas de rodapé. Depois passamos a demonstrar que as conexões e circuitos de causalidade subjacentes ao dilema do isolamento social configuram a mesma estrutura arquetípica da tragédia dos comuns. Em seguida tratamos da política pública de saúde como um evento externo (variável exógena), empregado como força potente para alavancar uma mudança na dinâmica da pandemia, via promoção do isolamento social (fulcro da alavancagem). Na seção final, tratamos das limitações da análise precedentes e sugerimos alguns desdobramentos futuros, à guisa de conclusão. Chamamos atenção, em particular, para a complexidade e as incertezas decorrentes da diversidade de contextos em que estão imersos os agentes econômicos, do caráter efetivamente endógeno da política pública e da falta de visão compartilhada do problema.

ARQUÉTIPOS SISTÊMICOS E O PRINCÍPIO DA ALAVANCAGEM

O princípio da alavancagem e a noção de arquétipo ocupam posições centrais no pensamento sistêmico. A noção de arquétipo decorre diretamente do entendimento, já visto,

¹ Once we see the relationship between structure and behavior, we can begin to understand how systems work, what makes them produce poor results, and how to shift them into better behavior patterns (Meadows, 2008, p. 1)

de que “o sistema causa o seu próprio comportamento” (Meadows, 2008, p. 2). Ou seja, uma vez o comportamento (dinâmica) do sistema resulta mais da *configuração* particular das conexões entre variáveis (estrutura do sistema), do que da *natureza* específica do fenômeno, sistemas que apresentem a mesma estrutura tendem a apresentar os mesmos comportamentos (dinâmicas), independentemente da natureza do fenômeno.

Arquétipos sistêmicos são, portanto, modelos de configurações ou estruturas sistêmicas genéricas que produzem dinâmicas conhecidas, e em geral problemáticas. Em Senge (2008) são descritas oito estruturas genérica de maior interesse para a gestão empresarial, dentre elas o arquétipo da tragédia dos comuns (Figura 1), discutido mais adiante.

O princípio da alavancagem, por sua vez, pode ser visto como “o principal resultado prático do pensamento sistêmico” (Senge, 2008, p. 143). Como sugere o próprio nome, o princípio consiste em utilizar um ponto de apoio para promover mudanças (movimento) com menor esforço.

A alavancagem sistêmica também está associada à compreensão da relação fundamental entre estrutura e comportamento. Em termos bastante gerais, o princípio é uma aplicação do entendimento de que o comportamento (dinâmica) do sistema é uma função da sua estrutura. Portanto, desde que o objetivo seja provocar mudanças na dinâmica do sistema, a alavancagem consiste em agir sobre a causa estrutural (relações organizadoras do sistema), em vez de agir sobre os sintomas, isto é, sobre efeitos visíveis ou expressões particulares da dinâmica problemática.

Ao caracterizar o dilema do isolamento social como um caso particular de uma classe de armadilhas sistêmicas com estrutura geral conhecida (arquétipo), o presente ensaio oferece oportunidade de destacar o papel crítico do isolamento social como ponto de apoio (fulcro) da alavancagem sistêmica, e da política de saúde pública como sua força potente.

A TRAGÉDIA DOS COMUNS: ESTRUTURA ARQUETÍPICA

A Figura 1 mostra a estrutura básica da “tragédia dos comuns” como arquétipo sistêmico. As atividades dos indivíduos A e B referem-se aos seus esforços para exploração do recurso comum (coletivo) limitado. No caso de recursos não renováveis, o estoque de recurso tem um limite absoluto e o seu esgotamento é apenas um questão de tempo. No caso de recursos renováveis, o esgotamento ou a sustentação do recurso depende da relação entre as taxas de exploração e de renovação, sendo que a natureza tragédia do problema consiste em não ser capaz de afastar o esgotamento evitável.

A dificuldade fundamental ou armadilha sistêmica provém das condições institucionais em que, de um lado, a apropriação/acesso ao recurso comum é livre ou coletiva (*common-pool resource*) e, de outro, a apropriação dos ganhos líquidos da sua exploração é privada.

Enquanto o recurso é abundante, os ganhos líquidos de A e B produzem circuitos de reforço R1 com as atividades privadas de exploração, fazendo a atividade total crescer continuamente². Eventualmente, esse processo eleva a taxa de exploração acima da taxa de renovação do recurso. A limitação do recurso se impõe, fazendo o estoque cair.

Como o tempo (atraso)³, a queda do estoque do recurso faz a produtividade (ganho) das atividades individuais de exploração cair. Se a queda dos ganhos líquidos ocorrer antes que o recurso perca sua capacidade de renovação (quebra de resiliência) e for suficiente para provocar a redução das atividades privadas, os circuitos de reforço R1 serão invertidos, levando à uma queda contínua da taxa global de exploração do recurso (atividade total)⁴ até que se torne novamente inferior à taxa de renovação.

Se isso acontecer, com o tempo (atraso) a recuperação do estoque fará a produtividade da extração crescer, elevando novamente os ganhos líquidos para A e B. Eventualmente, essa elevação fará com que o ciclo se repita, gerando uma oscilação nos níveis de atividade, nos ganhos líquidos e no estoque do recurso. Essa oscilação em torno de níveis sustentáveis, que evitem o colapso do sistema, é indicada pelos circuitos de balanceamento B1⁵.

A possibilidade de que os circuitos de balanceamento B1 emergem endogenamente das relações apontadas pressupõe que a queda dos ganhos líquidos privados seja *percebida* e *interpretada* pelos indivíduos como um “sinal de alerta”, levando à decisão de *reduzir* o nível de atividade. Contudo, a tragédia dos comuns decorre de que essa percepção, ainda que exista, tende a levar ou a um *incremento* ou, ao menos, à manutenção do nível de atividade, e não à sua redução.

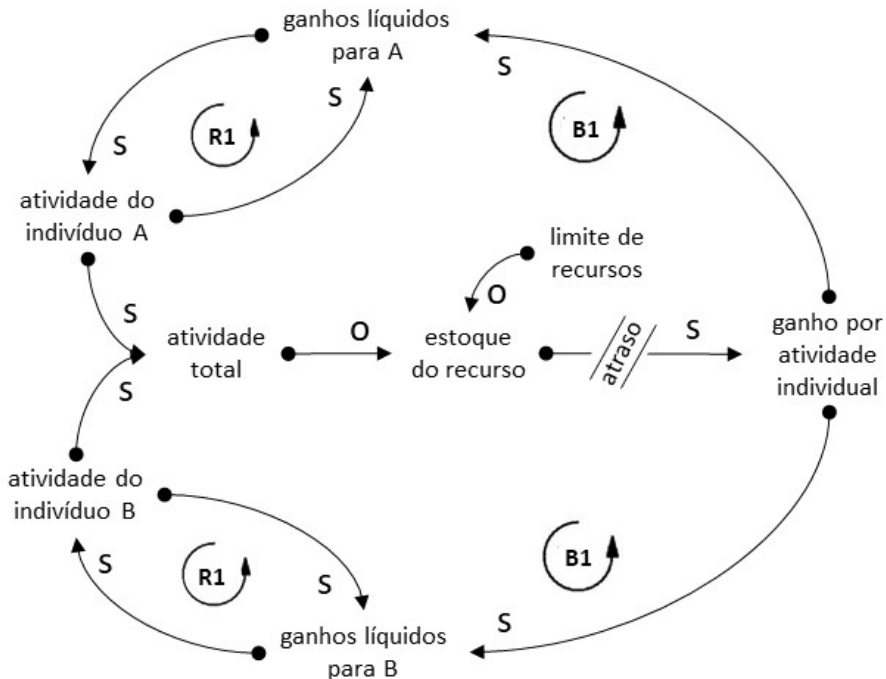
Na abordagem convencional, essa escolha “suicida” é interpretada como o *único caminho racional* a seguir (Hardin, 1968, p. 1244). Conexa à condição de livre acesso e à impossibilidade de coordenação das ações dos participantes, a racionalidade é a seguinte: “se eu não extrair, os outros o farão e o recurso acabará de qualquer jeito. Melhor eu extrair o que puder agora”.

2 Circuitos de reforço (feedback positivo) emergem de relações diretas (na mesma direção) ou de um número *par* de relações inversas (direções opostas) entre as variáveis presentes no circuito de causalidade. Circuitos de reforço podem produzir tanto dinâmicas de crescimento explosivo quanto o colapso das variáveis no circuito.

3 Conexões por setas contínuas assumem que a influência entre as variáveis ocorre de forma instantânea, ou em tempo desprezível. A existência de lapsos temporais é indicada por dois traços sobrepostos à seta de influência. Muitas das chamadas *armadilhas sistêmicas* (Meadows, 2008) estão associadas aos tempos diferentes para que a influência entre variáveis se processe, em diferentes circuitos de causalidade.

4 Ver nota 2.

5 Circuitos de balanceamento (feedback negativo) emergem quando há um número *ímpar* relações inversas (direções opostas) entre as variáveis no circuito de causalidade. Circuitos de balanceamento podem produzir dinâmicas oscilatórias ou de aproximação a um dado valor.



“s” indica relação direta e “o” indica relação inversa⁶.

Figura 1 – A tragédia dos comuns: arquétipo sistêmico.

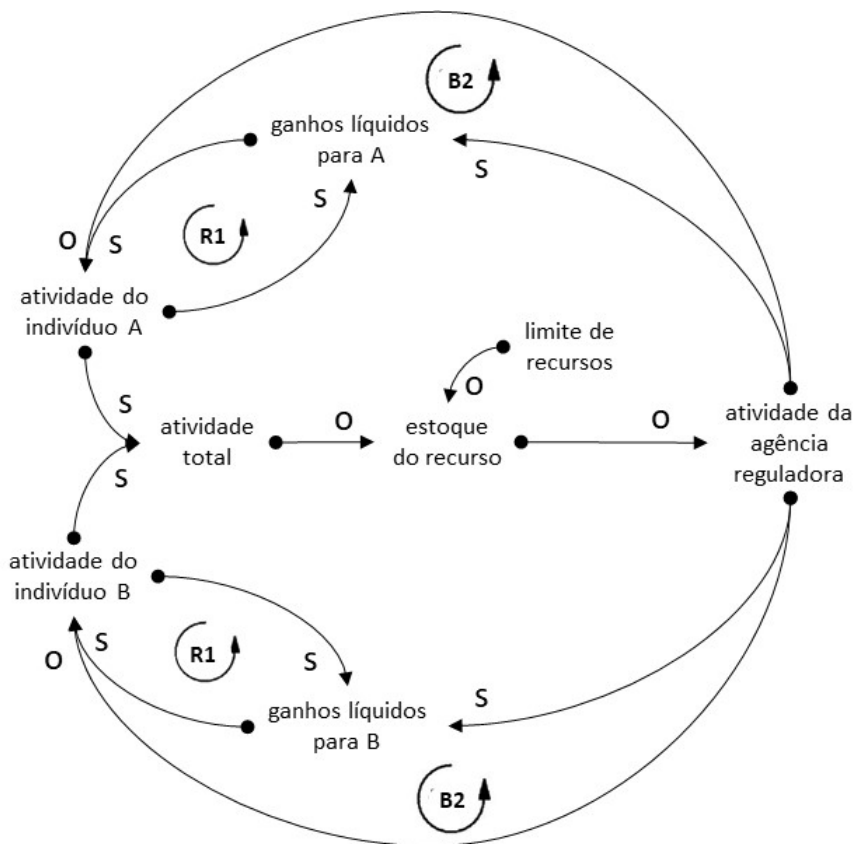
Fonte: adaptado de Senge (2008, p. 416)

Com esses pressupostos, a emergência dos circuitos de balanceamento somente pode ser alcançada por meio da imposição de normas que regulem diretamente o nível de atividade de A e B, por parte de agentes externos (ausentes no modelo da Figura 1)⁷. Um caso concreto é a lei do defeso (Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003), que dispõe sobre a concessão de seguro-desemprego durante o período de proibição da pesca, ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira artesanal.

Essa situação é ilustrada na Figura 2. Como antes, o aumento da atividade total, impulsionado pelos circuitos R1, faz o estoque do recurso cair. A dinâmica do estoque passa a ser monitorada pela agência reguladora, que põe a norma em operação quando o estoque atinge certo nível predeterminado, ou segundo outro critério, tal como o período reprodutivo da espécie. A atividade da agência consiste, de um lado, em *inibir* as atividades privadas de A e B e, de outro, em *suprir* (ou complementar) os ganhos das atividades individuais.

⁶ As relações diretas são indicadas por “s” do inglês “same direction”, as relações inversas por “o”, de “opposite direction”.

⁷ Em 2009, Elinor Ostrom recebeu o prêmio Nobel em economia por sua análise da governança econômica, especialmente no âmbito do recursos comuns. Sua destacada contribuição foi discernir as condições em que coletivos humanos são capazes de propor e implementar, por conta própria, normas para a governança de recursos comuns, gerando assim os circuitos de balanceamento para sustentação do recurso, no longo prazo.



“s” indica relação direta e “o” indica relação inversa.

Figura 2 – Normatização da atividade por uma agência reguladora.

Fonte: elaborada pelos autores (2021).

Nessas novas condições, os circuitos de balanceamento B2 emergem da atividade da agência reguladora, atuando para reduzir o nível de atividade dos agentes (relação inversa). Nesse período, os ganhos líquidos de A e B são sustentados exogenamente pela agência reguladora (como no seguro defeso), isto é, sem relação com o produto da atividade individual. A redução da atividade total dos agentes, imposta pela agência, eleva o estoque do recurso renovável até que este ultrapasse o limite crítico. Isso interrompe a atividade da agência, de modo que os ganhos líquidos de A e B voltam a provir de suas próprias atividades (circuitos R1).

O CASO DO ISOLAMENTO SOCIAL

O argumento deste ensaio é que as dificuldades para aumentar as taxas de isolamento social, como medida de enfrentamento da pandemia, decorrem, primariamente, da estrutura de conexões entre as variáveis envolvidas, cuja configuração reproduz o

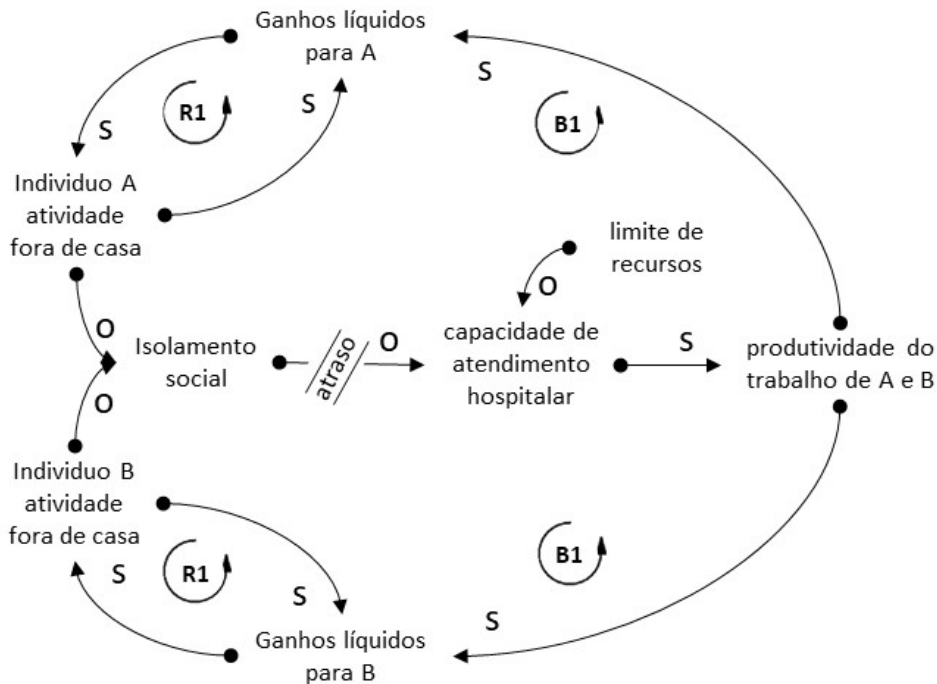
arquétipo da tragédia dos comuns. Este argumento está ilustrado na Figura 3, como uma adaptação da Figura 1.

Inicialmente, assumimos que os ganhos líquidos de A e B sejam funções diretas das suas atividades profissionais que, em condições normais, são exercidas fora de casa, e que estes ganhos líquidos reforçam o interesse em manter essas atividades, gerando os circuitos R1. Essas atividades externas estão, evidentemente, numa relação inversa com o isolamento social. Dada a circulação do vírus, a insuficiência do isolamento social deve levar, com algum atraso, ao aumento dos casos de Covid-19 e à uma redução na capacidade de atendimento hospitalar, devido à limitação do estoque de recursos materiais e humanos, no curto prazo.

Em seguida, assumimos que a diminuição da capacidade de atendimento hospitalar pode levar a uma queda na produtividade do trabalho dos agentes, com consequente redução, também, nos ganhos líquidos oriundos das suas atividades privadas. A pressuposição aqui é que o aumento dos casos de Covid-19 aumenta a chance de que os indivíduos (A e B) contraiam a doença, gerando afastamentos do trabalho e outras perdas de eficiência. A redução da capacidade de atendimento hospitalar reforça esse efeito negativo sobre a produtividade global, tanto pelo aumento das sequelas, mais ou menos incapacitantes, quanto pelo aumento da mortalidade.

Como antes (Figura 1), a emergência endógena dos circuitos de balanceamento B1, devido à queda de produtividade e seus efeitos sobre os ganhos líquidos individuais é um resultado improvável – e neste caso é também um resultado indesejável. Quer dizer, não convém esperar que o isolamento social aumente endogenamente, por escolha dos agentes A e B, como efeito retardado da disseminação da doença, do colapso do sistema de saúde, da explosão da mortalidade e da queda da produtividade e dos ganhos das atividades fora de casa.

Como no caso anterior, a queda dos ganhos líquidos pode levar a um aumento, em vez de redução, das atividades fora de casa. Fatores de diversas ordens (e.g. sociocultural, econômica, cognitiva, religiosa) podem impedir que grande parte dos agentes tomem a decisão de *ficar em casa*, mesmo diante de uma dinâmica pandêmica catastrófica. Por isso, aqui também parece necessário impor uma forma externa de regulação.



“s” indica relação direta e “o” indica relação inversa.

Figura 3 – Isolamento social como tragédia dos comuns.

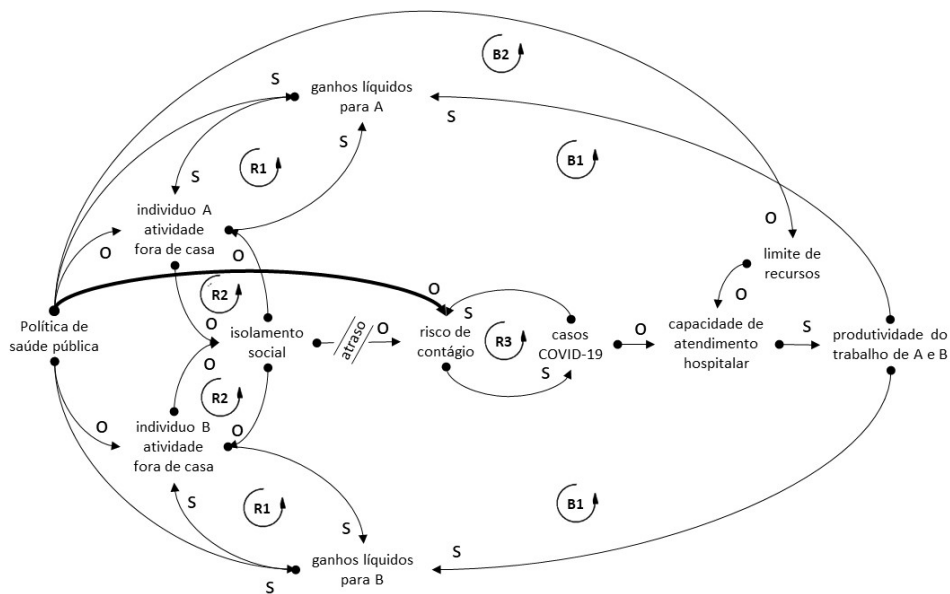
Fonte: elaborada pelos autores (2021).

Na Figura 4, essa regulação externa é expressa pela variável “política de saúde pública”. Também explicitamos novas variáveis e introduzimos outras modificações para auxiliar a discussão deste caso particular. À semelhança do funcionamento da agência reguladora, ilustrado na Figura 2, a política de saúde pública atua *inibindo* (relação inversa) diretamente as atividades externas dos agentes e *complementando* (relação direta) as rendas ou ganhos líquidos individuais, como na ajuda emergencial. A política atua, também, *reduzindo*, isto é, *relaxando* (relação inversa) a limitação de recursos materiais e humanos para o sistema público de saúde, fazendo aumentar a capacidade de atendimento hospitalar. Em destaque (negrito) indicamos a atuação do política para reduzir diretamente o risco de contágio, por meio da vacinação.⁸

A eficácia da política pública de saúde em limitar as atividades dos agentes requer algum grau de coerção. Com capacidade de fiscalização limitada, a efetividade da política depende grandemente da adesão voluntária das pessoas. Ainda como ação da política, a adesão voluntária pode ser promovida por meio de campanhas de comunicação e esclarecimento. Os circuitos de reforço R2 sugerem que a elevação da taxa global de

⁸ A possibilidade de vacinação é uma alternativa inexistente no arquétipo da tragédia dos comuns.

isolamento social tende a ganhar *momentum* à medida que mais pessoas compartilhem de uma visão comum do problema e do que é preciso fazer para resolvê-lo. A facilitação do acesso às tecnologias de trabalho remoto (*home office*) tem efeito potencializador sobre os circuitos R2.



“s” indica relação direta e “o” indica relação inversa.

Figura 4 – O papel da política pública na contensão da pandemia de Covid-19.

Fonte: elaborada pelos autores (2021).

Explicitamos a relação inversa entre taxa de isolamento social e o risco de contágio para expor o circuito de reforço R3 entre risco de contágio e casos de Covid-19. Na ausência de qualquer medida, o circuito R3 faz o número de casos de Covid-19 crescer exponencialmente, levando ao colapso do sistema de saúde, com impacto negativo na produtividade do trabalho das pessoas, ou seja, na economia.

Contrariamente, havendo sucesso em aumentar as taxas de isolamento social, o circuito R3 passa a promover a redução continuada do risco de contágio e dos casos de Covid-19, reduzindo a pressão sobre sistema de saúde (este feito também pode ser alcançado por meio da vacinação)⁹. Eventualmente, a recuperação da capacidade de atendimento hospitalar deve permitir interromper os aportes emergências de recursos pela política de saúde (circuito B2). Esse conjunto de forças repercute na recuperação da produtividade do trabalho, eventualmente permitindo interromper também as ações de complementação de renda (circuitos B1).

⁹ Ver nota 8.

MODELOS MENTAIS E VISÃO COMPARTILHADA: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em “A quinta disciplina”, Peter Senge (2008, p. 44) apresenta as cinco disciplinas como “caminhos de desenvolvimento para aquisição de determinadas habilidades ou competências”. Além do pensamento sistêmico, as quatro outras disciplinas importantes para a aprendizagem organizacional são: (i) o desenvolvimento do *domínio pessoal* (automotivação, empenho, comprometimento pessoal), (ii) a conscientização dos *modelos mentais* que influenciam nas visões da realidade e nas escolhas individuais, (iii) a construção de uma *visão compartilhada* do problema ou fenômeno de interesse e (iv) o engajamento para a *aprendizagem em equipe*.

O *pensamento sistêmico* é destacado como uma disciplina especial, com a função extra de integrar as demais. Nas palavras de Senge:

É vital que as cinco disciplinas se desenvolvam como um conjunto. [...] Por isso o pensamento sistêmico é a quinta disciplina, aquela que integra as outras, fundindo-as em um corpo coerente de teoria e prática. (Senge, 2008. p. 45)

Neste ensaio, a proposição de que o isolamento social constitui um dilema de ação coletiva com estrutura sistêmica similar àquela da tragédia dos comuns, e que as dificuldades enfrentadas para elevar as taxas de isolamento decorrem primariamente dessa estrutura, tem o objetivo de contribuir para a construção de uma visão compartilhada do problema.

Contudo, a guerra de narrativas e o negacionismo vistos no âmbito da crise sanitária global sugerem que esse compartilhamento não procede tão facilmente do simples mapeamento das conexões sistêmicas. A disciplina dos modelos mentais ajuda a compreender a origem dessa dificuldade adicional.

Ocorre que diferentes modelos mentais (tanto quanto as diferentes circunstâncias em que se encontrem os indivíduos) podem alterar o sentido suposto (direto ou inverso) das influências entre variáveis que expressam escolhas ou decisões humanas. Como vimos na ilustração da tragédia dos comuns, ao perceberem a queda dos ganhos líquidos, agentes *racionais egoístas* são levados a intensificar o esforço de exploração do recurso comum, em vez de o reduzir, impedindo a emergência dos circuitos de balanceamento B1 (Figura 1).

Em 2009, Elinor Ostrom recebeu o prêmio Nobel em economia por sua destacada contribuição em discernir as condições em que usuários de recursos comuns são capazes de fazer emergir aqueles circuitos de balanceamento, mediante a proposição e o comprometimento com normas próprias de governança, sem a necessidade de imposição externa. Dentre as muitas variáveis intervenientes, Ostrom (2005) destaca os modelos mentais e os valores humanos como elementos de importância crítica na determinação dos padrões de interação dos usuários e dos impactos dessas interações na capacidade de sustentar o recurso em questão.

No caso em tela, ainda que se pudesse admitir um modelo único de racionalidade, como se faz na abordagem econômica convencional, a diversidade de circunstâncias sociais e econômicas em que os indivíduos estão inseridos já seria suficiente para tornar incertos os resultados da política de saúde pública. Claramente, os limites orçamentários do governo para sustentar a ajuda emergencial vão ao encontro de um quadro de ampla precariedade social e econômica, na população brasileira, para enfraquecer o poder da política de alavancar os circuitos R2, e sustentá-los pelo tempo necessário para reverter o circuito de contágio R3 (Figura 4). A demora em reverter este circuito, por sua vez, aumenta a necessidade de despender ainda mais recursos para sustentar a capacidade de atendimento hospitalar. Essa possibilidade sugere a formação de um quarto, e perverso circuito de reforço, em que a insuficiência dos gastos gera a necessidade de gastos ainda maiores. Isso se aplica, igualmente, à insuficiência de despesas para compra de vacinas.

Sobreposta a essa situação, a pluralidade de valores, crenças e visões de mundo conformam distintas racionalidades (estruturas cognitivas) que, por sua vez, determinam modos de reação (comportamentos) igualmente diversos, mesmo diante dos mesmos estímulos criados pela política de saúde pública (o sistema gera o seu próprio comportamento). Minimização do problema, movimentos antivacina, teorias conspiratórias, corrupção e malversação dos recursos públicos para enfrentamento da pandemia são expressões de dissonâncias cognitivas e morais que, a rigor, toram os padrões de interação muito complexos e incertos.

Diante desse cenário, a instauração da Comissão Parlamentar de Inquérito para investigar as ações e omissões do governo na pandemia (CPI da Covid-19) expressa o fato de que, na realidade, a política pública não é variável exógena e sim, ela própria, um resultado que emerge de múltiplas interações entre agentes dotados dos mais discrepantes entendimentos e visões do problema e de como enfrentá-lo.

Na mesma medida em que o pensamento sistêmico se torna “o novo paradigma da ciência” ele ajuda a compreender por que “a ciência” não exerce sobre todas as mentes a autoridade desejada por alguns. Afinal, desde que a objetividade esteja “entre parênteses” e a realidade dos diversos “sistemas observantes” seja “construída na linguagem” (Vasconcelos, 2013) a guerra de narrativas parece emergir como um efeito inevitável.

Talvez o coronavírus nos ofereça a oportunidade de corrigir essa situação, colocando-nos a todos, indistintamente, diante do “único mal irremediável, aquilo que é a marca do nosso estranho destino sobre a terra, aquele fato sem explicação que iguala tudo o que é vivo num só rebanho de condenados, porque tudo o que é vivo, morre” (Suassuna, 1975).

REFERÊNCIAS

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. *A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e duas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas*. Tradução Mayra Teruya Eichemberg e Newton

Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2014. 615 p. (Coleção polêmica).

HARDIN, Garrett. The tragedy of the commons. *Science*, Washington, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 13 dez. 1968. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1724745>. Acesso em: 12 set. 2010.

MEADOWS, Donella H. *Thinking in systems: a primer*. Edited by Diana Wright. Vermont: Chelsea Green Publishing, 2008. 218 p.

OSTROM, Elinor. *Understanding institutional diversity*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005. 355 p.

SENGE, Peter M. *A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende*. 23. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Best Seller, 2008. 443 p.

SUASSUNA, Ariano. *O auto da compadecida*. 39. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018. 208 p.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves de. *Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência*. 10. ed. rev. e atual. Campinas: Papyrus, 2015. 269 p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acre 53, 57, 61
Administração pública 81, 85, 87
Alunos 24, 26, 29, 30, 32
Aprendizagem 11, 24, 25, 26, 32
Arquétipos 1, 3, 4
Arrendamento 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86
Atendimento hospitalar 1, 8, 9, 10, 12, 35
Aulas 26, 30, 32

B

Brasil 17, 18, 19, 20, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51

C

Cardiopata(s) 35, 37, 39
Ciência 2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 43, 51, 86
Comércio internacional 64, 70, 71, 75, 76, 77
Comorbidade 37, 50
Complexidade 2, 3, 44
Contágio 9, 10, 12, 19, 45
Controle social 14, 15, 19, 20, 21, 22
Coração 36, 39, 40
Coronavírus 12, 19, 34, 35, 40, 41, 43, 44, 45, 51, 61, 62, 64, 66, 71, 73, 76
COVID-19 1, 8, 10, 12, 14, 15, 19, 20, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

D

Discentes 25, 26
Docentes 25, 26, 27, 31
Doença 8, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 48, 50, 61, 62, 64, 71

E

Economia 6, 10, 11, 66, 67, 68, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 85, 87
Educação 18, 24, 25, 26, 32, 33, 64, 71, 78, 87
Eficiência energética 81
Ensino remoto 24, 26, 27, 31, 32, 33

Epidemiologia 43, 45, 49

F

Fake news 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

H

Habitação 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86

I

Infecção 20, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 48, 50

Isolamento social 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 35

J

Jornalismo 15, 16

L

Lesão cardíaca 34, 37, 40

M

Maseru 62, 63, 64, 65, 66, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Mentira 16, 17, 18, 22

Moçambique 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78

Modelos mentais 1, 11

N

Notícias 16, 17, 18

O

OMS 15, 35

P

Pacientes 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50

Pandemia 1, 3, 7, 10, 12, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 37, 40, 43, 44, 45, 49, 50, 51, 66, 71, 72, 74, 76, 77, 79, 80

Pensamento sistêmico 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13

Perfil clínico e epidemiológico 42, 43, 45, 47, 50

Política pública 1, 3, 9, 10, 12, 20, 82, 85

Portugal 79, 80, 86

Princípio da alavancagem 3, 4

Professores 24, 25, 26, 29, 31, 32

Protocolo comercial 62, 64, 65, 74, 75

R

Reabilitação 37, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85

Revisão integrativa 42

S

SADC 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78

SARS-CoV-2 24, 43, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 62, 63, 64

Saúde 3, 4, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 61, 66, 71, 72, 73, 74, 76

Sistema cardiovascular 34, 35, 38, 39, 40

Sistema respiratório 34, 35, 36

Sociedade 18, 19, 20, 21, 24, 50, 74, 76, 79, 80, 87

SUS 44, 45, 50

T

Tragédia dos comuns 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11




V

Vacina(s) 3, 12, 15, 17, 18

Verdade 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 74

COVID-19:




Consequências econômicas e organização social

-  www.arenaeditora.com.br
-  contato@arenaeditora.com.br
-  [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
-  www.facebook.com/arenaeditora.com.br



COVID-19:

Consequências econômicas e organização social

-  www.arenaeditora.com.br
-  contato@arenaeditora.com.br
-  [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
-  www.facebook.com/arenaeditora.com.br

