

André Cutrim Carvalho
Auristela Correa Castro

(Organizadores)

IMPLICAÇÕES

SOCIOECONÔMICAS

DA COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO



editora
científica digital

André Cutrim Carvalho
Auristela Correa Castro

(Organizadores)

IMPLICAÇÕES

SOCIOECONÔMICAS

DA COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO

1ª EDIÇÃO



editora
científica digital

2022 - GUARUJÁ - SP



EDITORA CIENTÍFICA DIGITAL LTDA
Guarujá - São Paulo - Brasil
www.editoracientifica.org - contato@editoracientifica.org

Diagramação e arte Equipe editorial	2022 by Editora Científica Digital Copyright© 2022 Editora Científica Digital
Imagens da capa Adobe Stock - licensed by Editora Científica Digital - 2022	Copyright do Texto © 2022 Os Autores Copyright da Edição © 2022 Editora Científica Digital
Revisão Os autores	Acesso Livre - Open Access

Parecer e revisão por pares

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Editora Científica Digital, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

O conteúdo dos capítulos e seus dados e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitido o download e compartilhamento desta obra desde que pela origem e no formato Acesso Livre (Open Access) com os créditos atribuídos aos respectivos autores, mas sem a possibilidade de alteração de nenhuma forma, catalogação em plataformas de acesso restrito e utilização para fins comerciais.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I34

Implicações socioeconômicas da COVID-19 no Brasil e no mundo / André Cutrim Carvalho (Organizador), Auristela Correa Castro (Organizadora). – Guarujá-SP: Científica Digital, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5360-057-7
DOI 10.37885/978-65-5360-057-7

1. Política econômica. 2. Socioeconomia. 3. Pandemia - COVID-19. I. Carvalho, André Cutrim (Organizador). II. Castro, Auristela Correa (Organizadora). III. Título.

CDD 330.9

Elaborado por Janaina Ramos – CRB8/9166

E-BOOK
ACESSO LIVRE ON LINE - IMPRESSÃO PROIBIDA

2022

CORPO EDITORIAL

Direção Editorial

Reinaldo Cardoso

João Batista Quintela

Editor Científico

Prof. Dr. Robson José de Oliveira

Assistentes Editoriais

Elielson Ramos Jr.

Erick Braga Freire

Bianca Moreira

Sandra Cardoso

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior - CRB6/2422

Jurídico

Dr. Alandelon Cardoso Lima - OAB/SP-307852



CONSELHO EDITORIAL

MESTRES, MESTRAS, DOUTORES E DOUTORAS

Robson José de Oliveira

Universidade Federal do Piauí, Brasil

Eloisa Rosotti Navarro

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Rogério de Melo Grillo

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Carlos Alberto Martins Cordeiro

Universidade Federal do Pará, Brasil

Ernane Rosa Martins

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Brasil

Rossano Sartori Dal Molin

FSG Centro Universitário, Brasil

Edilson Coelho Sampaio

Universidade da Amazônia, Brasil

Domingos Bombo Damião

Universidade Agostinho Neto, Angola

Elson Ferreira Costa

Universidade do Estado do Pará, Brasil

Carlos Alexandre Oelke

Universidade Federal do Pampa, Brasil

Patrício Francisco da Silva

Universidade CEDMA, Brasil

Reinaldo Eduardo da Silva Sales

Instituto Federal do Pará, Brasil

Dalízia Amaral Cruz

Universidade Federal do Pará, Brasil

Susana Jorge Ferreira

Universidade de Évora, Portugal

Fabricio Gomes Gonçalves

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Erival Gonçalves Prata

Universidade Federal do Pará, Brasil

Gevair Campos

Faculdade CNEC Unaí, Brasil

Flávio Aparecido De Almeida

Faculdade Unida de Vitória, Brasil

Mauro Vinicius Dutra Girão

Centro Universitário Inta, Brasil

Clóvis Luciano Giacomet

Universidade Federal do Amapá, Brasil

Giovanna Moraes

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

André Cutrim Carvalho

Universidade Federal do Pará, Brasil

Silvani Verruck

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Auristela Correa Castro

Universidade Federal do Pará, Brasil

Oswaldo Contador Junior

Faculdade de Tecnologia de Jahu, Brasil

Claudia Maria Rinhel-Silva

Universidade Paulista, Brasil

Dennis Soares Leite

Universidade de São Paulo, Brasil

Silvana Lima Vieira

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Cristina Berger Fadel

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Graciete Barros Silva

Universidade Estadual de Roraima, Brasil

Juliana Campos Pinheiro

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Cristiano Marins

Universidade Federal Fluminense, Brasil

Silvio Almeida Junior

Universidade de Franca, Brasil

Raimundo Nonato Ferreira Do Nascimento

Universidade Federal do Piauí, Brasil

Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

Carlos Roberto de Lima

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

Daniel Luciano Gevehr

Faculdades Integradas de Taquara, Brasil

Maria Cristina Zago

Centro Universitário UNIFAAT, Brasil

Wesley Viana Evangelista

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

Samylla Maira Costa Siqueira

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Gloria Maria de Franca

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Antônio Marcos Mota Miranda

Instituto Evandro Chagas, Brasil

Carla da Silva Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

Dennys Ramon de Melo Fernandes Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Francisco de Sousa Lima

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

Reginaldo da Silva Sales

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

Mário Celso Neves De Andrade

Universidade de São Paulo, Brasil

Maria do Carmo de Sousa

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Mauro Luiz Costa Campello

Universidade Paulista, Brasil

Sayonara Cotrim Sabioni

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

Ricardo Pereira Sepini

Universidade Federal de São João Del-Rei, Brasil

Flávio Campos de Moraes

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Sonia Aparecida Cabral

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Brasil

Jonatas Brito de Alencar Neto

Universidade Federal do Ceará, Brasil

Moisés de Souza Mendonça

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

Pedro Afonso Cortez

Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Iara Margolis Ribeiro

Universidade do Minho, Brasil

Juliano Pizzano Ayoub

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil

Vitor Afonso Hoeflich

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Bianca Anacleto Araújo de Sousa

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

Bianca Cerqueira Martins

Universidade Federal do Acre, Brasil

Daniela Remião de Macedo

Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, Portugal

Dioniso de Souza Sampaio

Universidade Federal do Pará, Brasil

Rosemary Laís Galati

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil



Maria Fernanda Soares Queiroz

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Letícia Cunha da Hungria

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

Leonardo Augusto Couto Finelli

Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil

Thais Ranielle Souza de Oliveira

Centro Universitário Euroamericano, Brasil

Alessandra de Souza Martins

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Claudimir da Silva Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Fabício dos Santos Ritá

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Danielly de Sousa Nóbrega

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Brasil

Livia Fernandes dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Brasil

Liege Coutinho Goulart Dornellas

Universidade Presidente Antônio Carlos, Brasil

Ticiano Azevedo Bastos

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Walmir Fernandes Pereira

Miami University of Science and Technology, Estados Unidos da América

Jônata Ferreira De Moura

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Camila de Moura Vogt

Universidade Federal do Pará, Brasil

José Martins Juliano Eustaquio

Universidade de Uberaba, Brasil

Adriana Leite de Andrade

Universidade Católica de Petrópolis, Brasil

Francisco Carlos Alberto Fonteles Holanda

Universidade Federal do Pará, Brasil

Bruna Almeida da Silva

Universidade do Estado do Pará, Brasil

Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco

Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Brasil

Ronei Aparecido Barbosa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Julio Onésio Ferreira Melo

Universidade Federal de São João Del Rei, Brasil

Juliano José Corbi

Universidade de São Paulo, Brasil

Thadeu Borges Souza Santos

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho

Universidade Federal do Cariri, Brasil

Francine Náthalie Ferraresi Rodrigues Queluz

Universidade São Francisco, Brasil

Maria Luzete Costa Cavalcante

Universidade Federal do Ceará, Brasil

Luciane Martins de Oliveira Matos

Faculdade do Ensino Superior de Linhares, Brasil

Rosenerly Pimentel Nascimento

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Irlane Maia de Oliveira

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Lívia Silveira Duarte Aquino

Universidade Federal do Cariri, Brasil

Xaene Maria Fernandes Mendonça

Universidade Federal do Pará, Brasil

Thaís de Oliveira Carvalho Granado Santos

Universidade Federal do Pará, Brasil

Fábio Ferreira de Carvalho Junior

Fundação Getúlio Vargas, Brasil

Anderson Nunes Lopes

Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Carlos Alberto da Silva

Universidade Federal do Ceara, Brasil

Keila de Souza Silva

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

Francisco das Chagas Alves do Nascimento

Universidade Federal do Pará, Brasil

Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes

Universidade Federal do Pará, Brasil

Arinaldo Pereira Silva

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

Laís Conceição Tavares

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

Ana Maria Aguiar Frias

Universidade de Évora, Brasil

Willian Douglas Guilherme

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Evaldo Martins da Silva

Universidade Federal do Pará, Brasil

Biano Alves de Melo Neto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

António Bernardo Mendes de Seiza da Providência Santarém

Universidade do Minho, Portugal

Valdemir Pereira de Sousa

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Sheylla Susan Moreira da Silva de Almeida

Universidade Federal do Amapá, Brasil

Miriam Aparecida Rosa

Instituto Federal do Sul de Minas, Brasil

Rayme Tiago Rodrigues Costa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

Priscyla Lima de Andrade

Centro Universitário UniFBV, Brasil

Andre Muniz Afonso

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Marcel Ricardo Nogueira de Oliveira

Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil

Gabriel Jesus Alves de Melo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Brasil

Deise Keller Cavalcante

Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro

Larissa Carvalho de Sousa

Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

Susimeire Vivien Rosotti de Andrade

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Daniel dos Reis Pedrosa

Instituto Federal de Minas Gerais

Wiaslan Figueiredo Martins

Instituto Federal Goiano

Lênio José Guerreiro de Faria

Universidade Federal do Pará

Tamara Rocha dos Santos

Universidade Federal de Goiás

Marcos Vinicius Winckler Caldeira

Universidade Federal do Espírito Santo

Gustavo Soares de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Adriana Cristina Bordignon

Universidade Federal do Maranhão

Norma Suely Evangelista-Barreto

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Larry Oscar Chañi Paucar

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Peru

Pedro Andrés Chira Oliva

Universidade Federal do Pará



APRESENTAÇÃO

A presente obra, intitulada “Implicações Socioeconômicas da Covid-19 no Brasil e no Mundo”, foi organizada em torno de uma proposta basilar: reunir artigos acadêmico-científicos originais, de revisão de literatura, além de casos e relatos de experiências, de maneira a divulgar pesquisas relevantes e atuais, realizadas preferencialmente no Brasil, sobre a grave crise pandêmica da Covid-19 com o intuito de proporcionar maior conhecimento sobre este importante assunto.

De fato, o mundo atual – e suas inúmeras formas de enxergar e de viver a vida – mudou! Na realidade, tudo e todos mudaram! Em meio a um contexto de muitas incertezas, ante um cenário de grave crise socioeconômica, pode-se afirmar que, apesar dos inúmeros ataques, ela – a ciência – nunca foi tão importante para a humanidade como está sendo agora, sobretudo como ferramenta de combate a desinformação (fake news).

Diante desse contexto, este Livro se faz oportuno e necessário ao trazer à baila uma série de trabalhos e pesquisas que procuraram demonstrar, de forma fidedigna, os principais impactos sociais e econômicos causados pela crise da Covid-19.

Um total de 16 (dezesseis) capítulos compuseram esta obra envolvendo pesquisadores de todas as regiões do Brasil. Definitivamente, é uma obra que não poderia ser mais atual, relevante e bem-vinda! Esperamos com isso contribuir com a pauta de discussões sobre a Covid-19, e que o leitor possa encontrar caminhos norteadores para novas pesquisas e descobertas.

Por fim, na condição de organizadores, fica aqui o nosso mais sincero agradecimento aos autores e autoras dos capítulos deste Livro e, também, a Editora Científica Digital pelo inestimável apoio nesta jornada. Uma boa leitura!

Cordialmente,

Prof. Dr. André Cutrim Carvalho¹
Profa. Ma. Auristela Correa Castro²

¹ Doutor em Desenvolvimento Econômico e Pós-Doutor em Economia. Professor-Pesquisador da Universidade Federal do Pará (UFPA).

² Doutoranda em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) em parceria com a Universidade Federal de Goiás (UFG).

PREFÁCIO

Foi com enorme satisfação que recebi o honroso convite dos preclaros professores André Cutrim Carvalho e Auristela Correa Castro para prefaciar o livro *IMPLICAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DA COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO*. O motivo da satisfação é diverso, na medida em que se trata de uma obra pensada e organizada por pesquisadores residentes e atuantes na Amazônia, cujo tema é global, extremamente atual e ainda em construção e, notadamente, que o livro aborda a temática sob os mais variáveis aspectos setoriais, espaciais e metodológicos.

A eclosão da pandemia da COVID-19, oficialmente decretada pela Organização Mundial da Saúde - OMS em março de 2020, impôs uma nova realidade à população mundial, qual seja: a necessidade imperiosa de um rígido isolamento social como forma de frear o rápido crescimento da doença.

É fato que o isolamento social entre pessoas, cidades, regiões e países, trouxe consigo modificações profundas no comportamento da sociedade, em parte, face à obrigatoriedade do uso de máscaras e, em maior grau, dado às modificações nas relações familiares, comerciais, de trabalho, educacionais e produtivas, impondo assim uma crescente utilização dos recursos tecnológicos como forma de, minimamente, ainda que remotamente, aproximar as pessoas. Assim, de forma inquestionável, o mundo mudou e teve que aprender a conviver com as condições impostas pelo denominado “novo normal”.

Em regra, grandes momentos históricos da humanidade quase sempre representam e impactam em significativas mudanças nas estruturas e relações socioeconômicas mundiais. Vários são os exemplos que podem ser citados: A Peste Negra, no século XIV, vitimou um terço da população europeia e desencadeou um processo que culminou com o fim do Feudalismo; a Revolução Industrial, no século XVIII, garantiu o surgimento da indústria e consolidou o processo de formação do Capitalismo; a Grande Crise de 1929 decretou o fim do Liberalismo Econômico, fazendo emergir um novo paradigma econômico (Keynesiano); e, ainda, a Segunda Guerra Mundial que resultou em uma nova configuração geopolítica no globo.

Nessa linha de raciocínio, tudo leva a crer que não será muito diferente com o evento da COVID-19, posto que para além dos quase seis (6) milhões de mortos em aproximadamente dois (2) anos de pandemia, também tem registrado impactos significativos na socioeconomia do Brasil e do mundo. Em uma rápida análise de curto prazo, observa-se o encolhimento do PIB global como reflexo do desaquecimento da atividade industrial, comercial, de serviços e da agropecuária, que por sua vez conjuntamente impactaram negativamente na geração de emprego e renda nos mais diversos cantos do planeta. Além disso, a redução da atividade econômica colaborou para uma pressão inflacionária em termos globais e um certo empobrecimento da maior parte da população.

Ademais, com a maioria da população mundial posta em quarentena, registrou-se um avanço expressivo do teletrabalho e/ou home office como alternativa para a manutenção da saúde, economia e da educação. Aos poucos, o capitalismo enquanto sistema econômico dominante vai se apropriando das novas formas das relações de trabalho surgidas com a pandemia da COVID-19, fins de potencializar seu processo de reprodução e acumulação do capital.

Em uma perspectiva de longo prazo, talvez os impactos sejam mais em nível estrutural dado à perceptível necessidade de uma maior atuação do Estado como ente fundamental para a definição de políticas públicas mitigadoras dos desníveis sanitários, sociais e econômicos. Assim, o modelo neoliberal do Estado Mínimo preconizado pela Escola dos Novos Clássicos é questionado acerca de sua longevidade como lógica hegemônica do sistema capitalista.

Por todas essas questões, a reunião dos 16 artigos que compõem o livro, sequenciados de forma a proporcionar uma leitura linear, constitui um importante conjunto de reflexões e experimentos diversos que oportunizam ao leitor um olhar plural, mas com um bom nível de especificidades sobre os impactos socioeconômicos da COVID-19 no Brasil e no mundo. São artigos que, sob o prisma da COVID-19, abordam questões fundamentais, como: inflação e estagflação, políticas econômicas em países em desenvolvimento, auxílio emergencial, divulgação científica na Amazônia, economia sustentável, agronegócio brasileiro, saúde mental, representações sociais, modelos matemático-epidemiológicos, pequenas indústrias frigoríficas, insegurança para os profissionais de saúde, poder de polícia e políticas públicas de prevenção ao contágio.

Com efeito, para uma melhor compreensão do fenômeno da COVID-19, o livro se apresenta como importante fonte de consulta e referência de pesquisa para outros estudos que o seguirão, bem como a obra pode ser balizadora na elaboração e implementação de políticas públicas que tenham como propósito suavizar os impactos negativos da pandemia, motivos pelos quais, com segurança, recomendo a obra como leitura obrigatória.

Por fim, agradeço a deferência e o convite efetuado pelos professores André Cutrim Carvalho e Auristela Correa Castro, ao tempo que desejo uma boa leitura a todos!

Belém-PA, 16 de fevereiro de 2022.

Prof. Dr. Kleber Antonio da Costa Mourão³

³ Doutor em Administração pelo PPAD/UNAMA.
Economista da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM.
Foi Presidente do Conselho Regional de Economia do Pará e Amapá - CORECON PA-AP.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01

NO PÓDIO DA INFLAÇÃO: COVID-19 E O CAMINHO PARA A PIOR CRISE DESDE A CRIAÇÃO DO PLANO REAL NO BRASIL

Midian Alves da Silva Parente; Maria do Socorro Macedo Coelho Lima

doi 10.37885/220107515..... 15

CAPÍTULO 02

POLÍTICAS ECONÔMICAS EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO NA PANDEMIA DE COVID-19: ESTABLISHMENT TEÓRICO E DOMINÂNCIA DE BALANÇOS DE PAGAMENTOS

Leonardo Flauzino de Souza; Ernani Lúcio Pinto de Souza

doi 10.37885/220107490..... 32

CAPÍTULO 03

HECATOMBE, ESTAGFLAÇÃO E PANDEMIA

Gilson da Silva Costa; Elineuza Alves da Silva; Hilaíres Lima Maciel; Leonardo Figueredo de Souza; Livia Silva Santos

doi 10.37885/211006515..... 53

CAPÍTULO 04

PARA MUITO ALÉM DA ABORDAGEM CONVENCIONAL: UMA VISÃO SISTÊMICA DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

Norbert Fenz; Fernanda Souza do Nascimento

doi 10.37885/211106545..... 78

CAPÍTULO 05

O AUXÍLIO EMERGENCIAL COMO POLÍTICA SOCIOECONÔMICA FRENTE À CRISE DO NOVO CORONAVÍRUS NO BRASIL: UM NECESSÁRIO RESGATE ÀS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE KEYNES

Marlison Ramon Gomes Nunes; André Cutrim Carvalho; Sheila Bemerguy de Souza

doi 10.37885/211206910..... 88

CAPÍTULO 06

A IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA AMAZÔNIA: O PAPEL DO NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ EM TEMPOS DE PANDEMIA E DESINFORMAÇÃO

Natália Alencar Figueiredo; Otacílio Amaral Filho; Larissa Beatriz da Silva Aviz

doi 10.37885/220207617..... 112

SUMÁRIO

CAPÍTULO 07

ECONOMIA SUSTENTÁVEL: A NECESSÁRIA APLICAÇÃO PARA SOBREVIVÊNCIA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO CENÁRIO DA PANDEMIA DA COVID-19

Franciele Silva de Lemos; Maria do Socorro Macedo Coelho Lima

doi 10.37885/220107514134

CAPÍTULO 08

IMPACTOS DA PANDEMIA COVID-19 NA IMPORTAÇÃO DE FERTILIZANTES PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Yasmin Aparecida Pinheiro; Susumo Tatenauti Konda; Luci Mendes de Melo Bonini

doi 10.37885/211006353 148

CAPÍTULO 09

AUTOPERCEPÇÃO DA UFRB SOBRE SAÚDE MENTAL NO PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19

Thainá Santana dos Santos; Marcos Oliveira de Jesus; Wagner Souza da Encarnação; UFRB. Daniele Sampaio Gonzaga

doi 10.37885/220107450157

CAPÍTULO 10

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Felipe Fontes Costa Pinto; Maria Thereza Ávila Dantas Coelho; Maria Constantina Caputo

doi 10.37885/210906212176

CAPÍTULO 11

MODELOS MATEMÁTICO-EPIDEMIOLÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE LEITURA DA SITUAÇÃO PANDÊMICA DO NOVO CORONAVÍRUS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Daniel Assunção Pantoja; Daniela Assunção Pantoja; Artur da Paixão Corrêa; José Paulo Gaia Assunção; Derivaldo Magalhães Farias; Raimunda Daiane Assunção Pantoja Nunes; Deiveson Sá Gaia; Bianca Martins da Fonseca; Paulo Victor Corrêa Rosa; Gabriely Silva de Sousa

doi 10.37885/210504439187

CAPÍTULO 12

RELAÇÃO ENTRE A PANDEMIA COVID-19 E OS SETORES ECONÔMICOS NO ESTADO DO PIAUÍ

Gabriele Ferreira da Silva Monte; Edivane de Sousa Lima

doi 10.37885/211106648200

SUMÁRIO

CAPÍTULO 13

BREVE ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM PEQUENAS INDÚSTRIAS FRIGORÍFICAS E O POTENCIAL DE DISSEMINAÇÃO DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Flávia Karina Lima Anceles Goulart; Arnon Cunha Reis; Giovana Maria Gomes Uruçu Serra; Izaías Polary Bezerra; Leana Bruna Salomão de Brito; Odinéa Alves Ferraz Souza Rodrigues; Raimunda Deusilene Barreira Porto; Raphael Bernardo da Silva Neto; Simone Pereira Barbosa Lima; Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

doi 10.37885/220107162 222

CAPÍTULO 14

A (IN) SEGURANÇA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA ÁREA DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA PERANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Akatlie Aparecida Haubricht; Fernanda Vandresen; Isabele Engel

doi 10.37885/210303901 232

CAPÍTULO 15

O PODER DE POLÍCIA EXERCIDO PELO MUNICÍPIO DE POCRANE-MG DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 FRENTE À SUPREMACIA DO INTERESSE PÚBLICO

Tarlyson Leonardo Silva Alves; Alexandre Jacob

doi 10.37885/211006422 249

CAPÍTULO 16

POLÍTICAS PÚBLICAS ADOTADAS NA PREVENÇÃO AO CONTÁGIO DO COVID-19 EM UM PRESÍDIO DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Rodrigo Carlos de Paula; André Serotini; Katty Danielle de Jesus

doi 10.37885/220107321 266

SOBRE OS ORGANIZADORES 274

ÍNDICE REMISSIVO 275

No pódio da inflação: Covid-19 e o caminho para a pior crise desde a criação do Plano Real no Brasil

| **Midian Alves da Silva Parente**
FACAPE

| **Maria do Socorro Macedo Coelho Lima**
FACAPE

RESUMO

A economia é essencial para garantir o equilíbrio frente ao mercado, à produção, à sociedade, entre outras vertentes. A inflação, quando não está controlada, gera sérios problemas para o desenvolvimento econômico de uma nação, afetando o acesso e a oferta de produtos e serviços. O aumento consecutivo de preços na América Latina tem desencadeado sérios problemas para as famílias, frente ao acesso dos grupos de produtos, como: alimentos, energia, transporte, entre outros, em decorrência do aumento desenfreado dos preços. A crescente dos preços do combustível no exterior implicou na desvalorização do real, visto que o dólar é uma moeda valorizada. Com isso, o presente estudo visa analisar o cenário econômico brasileiro durante a pandemia da covid-19 e o sistema de controle da inflação. Já como objetivos específicos, procura-se caracterizar os regimes inflacionários e os ciclos econômicos no Brasil; entender as implicações internas e externas que colocam o país no pódio das inflações mais altas do mundo em 2021; demonstrar as estratégias de controle inflacionário adotadas pelo governo, bem como, suas possibilidades, benefícios e / ou malefícios. Diante disso, as características metodológicas deste trabalho, delinearam-se quanto à natureza: trata-se de aplicada; quanto à abordagem: tem-se uma abordagem qualitativa; no que tange o objetivo da pesquisa: identifica-se uma pesquisa de cunho exploratório, e quanto aos procedimentos técnicos, tem-se o bibliográfico e documental. A realização do estudo permitiu averiguar a inflação no Brasil em suas subjetividades nas últimas décadas, bem como, as estratégias para a superação, em especial, diante do cenário da pandemia, frente à política e programas para trabalhadores e empresas.

Palavras- Chave: Pandemia, Economia, Brasil, Inflação.

■ INTRODUÇÃO

É relevante compreender o cenário econômico no Brasil em que afeta diretamente o funcionamento das atividades, estilo de vida, bem como, infere na incidência de problemáticas socioeconômicas. A pandemia decorrente da Covid-19 implicou em sérios problemas para diversos países, em especial, no Brasil, em que foi necessária a implementação de medidas para o controle financeiro.

Por meio do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo — IPCA, permite uma compreensão do nível de inflação no país, em relação ao aumento dos preços em grupos diversos de produtos e serviços. Assim, permite acompanhar o aumento dos preços, bem como, averiguar o percentual inflacionário estabelecido, frente as estimativas e medidas de controle.

A política monetária apresenta metas voltadas para a sistematização da economia, bem como, do controle inflacionário no país. A inserção de metas apresenta princípios relevantes, buscando favorecer o crescimento econômico.

Com isso, este trabalho visa analisar o cenário econômico brasileiro durante a pandemia da covid-19 e o sistema de controle da inflação. Já como objetivos específicos: caracterizar os regimes inflacionários e os ciclos econômicos no Brasil; entender as implicações internas e externas que colocam o Brasil no pódio das inflações mais altas do mundo em 2021; demonstrar as estratégias de controle inflacionário adotadas pelo governo bem como suas possibilidades, benefícios e/ou malefícios.

Assim, tem-se como características metodológicas deste trabalho: quanto a natureza, será aplicada, dado que as informações colhidas se destinam às aplicações práticas. Quanto a abordagem: tem-se a qualitativa, tendo em vista que as informações trazidas não foram traduzidas em números. No que tange aos objetivos da pesquisa, podem ser classificados como pesquisa exploratória, pois analisará o cenário econômico brasileiro, aprofundando os conhecimentos e buscando entender as implicações internas e externas da pandemia. Quanto aos procedimentos técnicos, tem-se o bibliográfico e o documental, pois as fontes utilizadas foram livros, periódicos, artigos, pesquisas governamentais, todos de acesso público (ALVES, 2003).

■ DESENVOLVIMENTO

A incidência da pandemia no início de 2020 comprometeu ainda mais o funcionamento da economia, em especial, no Brasil, gerando sérias consequências. Assim, foi necessária a implantação de políticas públicas destinadas as mais variadas problemáticas. Essas problemáticas não se concentraram apenas no campo da saúde, mas incorporadas na sociedade em sua totalidade, por exemplo, o aumento do número de desempregados

no país e o fechamento de empresas que não estavam preparadas para situações de crises (TÁVORA, 2020).

Ao longo da pandemia, o Brasil passou por diferentes choques, sendo eles: demanda fraca do petróleo e paralisação econômica, decorrente das restrições de controle do vírus. Tais aspectos implicaram na redução de consumo e, em simultâneo, afetando na contratação de trabalhadores (TÁVORA, 2020).

Com base em estudos realizados por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), as medidas de isolamento ou quarentena comprometeram o funcionamento das atividades econômicas, gerando uma redução na produção e no consumo. A inserção de programas de transferência de renda e acesso a crédito com juros reduzidos, foram implementados como possibilidades de recompor a situação crítica que se encontrava o país.

No que lhe concerne, é relevante compreender o termo inflação, em que Rothbard (2013, p. 40 – 41), apresenta como: “qualquer aumento na oferta monetária que não decorre de um aumento no estoque do metal utilizado como dinheiro”, tal aspecto incide na oferta final do produto, serviço, moeda, entre outros.

Nas considerações de Milton (2015), com o aumento dos preços, provoca-se uma maior inflação em relação às demandas decorrentes de situações corriqueiras na sociedade. Assim, a inflação de custos apresenta relação direta com a inflação monetária, não sendo uma alternativa para sanar a criação de dinheiro adicional. Pois, a inflação monetária corresponde a emissão de dinheiro desenfreadamente em que requer equilíbrio entre dinheiro, produto e serviço em circulação. Já a inflação de custos, corresponde ao aumento dos custos dos ofertantes (na oferta de produtos e serviços). Logo, é necessária a realização de uma maior atenção sobre as causas e controle, para ser escolhida a melhor tomada de decisão.

Caraterização dos regimes inflacionários e os ciclos econômicos do Brasil

É importante a realização do entendimento da inflação, já que é apontada como um aumento contínuo dos preços generalizadamente, e de que não envolve exclusivamente um aumento de dado produto ou em variados. No que lhe concerne, trata-se de um acontecimento universal, corriqueiro em diferentes países, apresentando distinção apenas em sua intensidade ou período. Assim, evidencia a elevação dos preços e depreciação da moeda, caracterizando-se como processo inflacionário (AVILES, 2009).

Nesse contexto, a inflação se trata de um fenômeno monetário, que requer atenção em seu controle, mas isso não se limita na inserção de medidas para gerir o estoque de moeda. Inicialmente, é possível afirmar que se trata de um conflito de distribuição econômica ou má administração.

A tentativa de realização de uma distribuição essencial de renda se trata de um aspecto básico do processo inflacionário. Tal processo, encontra-se interligado a diferentes aspectos, dentre eles, envolve o desequilíbrio financeiro do setor público, em que por meio do aumento da moeda, implica na inserção de taxas acima da expansão do produto. No campo distributivo, é possível apresentar a inflação, é possível associar também a presença de disputas entre o setor privado e público, na disputa do produto (MENDONÇA, et. al, 2012).

É importante elucidar que, mediante tal proposição, o setor público, minimizando os custos, favorece a redução do crescimento da moeda, sendo uma problemática solucionada. Entretanto, a inflação desencadeia diferentes categorias de problemáticas distributivas. Na economia do Brasil, por exemplo, encontra-se também a questão salarial e preços, mediante as suas relações, envolvendo uma disputa entre o empregador e trabalhadores, decorrente da instabilidade frente ao pagamento dos serviços (OLIVEIRA, 2006).

Com a criação de diversas medidas voltadas para o controle inflacionário, foi constatada a dificuldade de saná-la, tendo maior resistência em países onde o processo apresenta diferentes aspectos que implicam na sua incidência. No ano de 1994, durante a gestão do ex-presidente Fernando Henrique, foi implementado o plano real dividido em 3 etapas, sendo elas: “a) estabelecimento do equilíbrio das contas do governo na redução da inflação; b) criação de um padrão estável de valor, a Unidade Real de Valor (URV); c) emissão de uma nova moeda nacional com poder aquisitivo estável, o Real” (BRASIL, 1994).

É relevante a compreensão dos planos econômicos que antecederam o plano real, frente a necessidade de pausar o aumento dos preços, em que envolveu:

A 1ª fase do Plano Real (ortodoxa) trata do ajuste fiscal, para equacionar o desequilíbrio orçamentário da União. Paralelamente procurou-se acumular reservas cambiais para dar condições ao Banco Central de administrar as políticas monetária e cambial. A 2ª fase (heterodoxa) é a tentativa de eliminar a inércia inflacionária, através da introdução de uma nova unidade de conta, a URV, que tinha por objetivo a transição para a introdução da nova moeda. A 3ª fase iniciou-se com a transformação da URV em Real. Nesta fase adotou-se uma regra relativamente flexível, em que foram estipuladas metas monetárias, com a possibilidade de serem ampliadas em caso de emergência, o que ocorreu algumas vezes após a edição do plano (OLIVEIRA, 2006, p. 15).

No que lhe concerne, a condução do plano objetivava minimizar o erro, mediante a expansão de crédito e aumento da demanda no pós-queda inflacionária. Outro aspecto caracterizador da inflação, é de que o aumento da demanda também acompanha esse processo, bem como, a inserção de estratégias de crédito. Assim, foi necessária a inserção de medidas de contenção interna visando restringir a oferta de crédito, por conseguinte, a elevação de taxas de juros e mudanças no funcionamento da política cambial.

Com base em estudos relacionados a economia, com foco na diversidade da inflação no campo macroeconômico, constatou-se um considerável crescimento. Nos dados coletados, durante pesquisas realizadas por Teixeira (1991), entre os anos de 1970 a 1985, as informações dos modelos de heterocedasticidade, constou uma grande volatilidade na inflação gerando impacto negativo, mas não significativo.

Nas análises realizadas por Vale (2005) foi identificado que, por sistemas de gestão, frente o período de 1975 a 2001, a volatilidade inflacionária não desencadeou danos significativos, diante dos resultados negativos.

Com base nos dados de Silva Filho (2007), o cenário de incertezas da inflação perante a realização de investimentos, entre 1980 a 2003, não existia certeza de erros diante dos modelos autorregressivos. Buscando averiguar os efeitos de incertezas, no período de 2004 a 2013 Costa Filho (2014), a atividade global econômica buscava meios de controlar a inflação, diante de suas incertezas, diminuindo o impacto negativo desta.

Implicações internas e externas que colocam o Brasil no pódio das inflações mais altas do mundo em 2021

Em relação à incidência do conflito distributivo, que corresponde ao confronto ou desequilíbrio entre a taxa de lucro desejada, estando associadas as medidas em algumas bases marxistas, em especial, exemplificadas por Rowthorn (1980), onde a ocorrência de conflitos desse cunho pode provocar uma séria inflação, comprometendo alguns setores capitalistas e, conseqüentemente, trabalhadores que atuam organizadamente.

Vale ressaltar que, independentemente das demandas, ocorrem alterações de preços das mercadorias, assim, mediante a utilização de poder de mercado por parte de algum grupo, ou preservação, também pode acontecer de outros grupos utilizarem recursos semelhantes. Dessa forma, a inflação está relacionada a compatibilização *ex post*, frente aspectos como valor e demanda, desencadeando conflitos em movimentos (MOLLO, SILVA, 1987).

É importante elucidar acerca da existência de conflitos básicos, diante da concorrência entre capitalistas, em que esses não buscam promover a redução de preços, mas ocorre a imposição *mark ups*, frente os custos que se encontram por trás das práticas produtivas. Assim, contribui para o aumento do lucro de setores com maior poder de mercado. Bem como, gerando conflitos básicos, diante do capitalismo, do lucro e dos salários.

Nessa categoria de cenário, organizações de classes trabalhadoras podem inserir medidas salariais, buscando reparar as perdas desencadeadas pelo aumento dos preços, fazendo com que setores da economia respondam com a elevação dos preços. Sendo este um acontecimento corriqueiro no país.

Mediante o aumento dos preços e salários, isso reflete também no aumento dos custos dos processos produtivos, provocando o crescimento das taxas de juros, o que não ocorre apenas um crescimento em específico. Assim, mediante a um conflito distributivo, esse desequilíbrio pode envolver a indústria e os grupos sociais como parte do capital, considerando seus interesses e demandas.

A continuidade dos conflitos está relacionada a atuação das instituições econômicas, financeiras e monetárias, frente sua interferência e propostas para minimizar a problemática, já que esses arranjos inferem na indexação de preços, taxas de juros, entre outras medidas, em que atua na movimentação do conflito, e conseqüentemente, na inflação (MOLLO; SAAD FILHO, 2021).

A moeda desenvolve uma função essencial, diante da sua circulação, ou seja, meio de troca. No que lhe concerne, a sua quantidade em circulação não infere no volume do produto, valor do dinheiro, mercadorias, ou estrutura institucional. Sendo a moeda decorrente da necessidade capitalista, e a sua circulação está interligada a demandas do comércio, mesmo diante de regimes inconvertíveis. Assim, as mudanças nos preços, como também o valor da moeda implica na sua velocidade de circulação, bem como, mediante mudanças nas entesourada, ou diante da realização de empréstimos.

Nas considerações de Costa e Silva (2014) a incidência de desigualdades entre as empresas, frente o seu processo de solidez, nos mais variados aspectos que implicam em seu funcionamento, agrava a incidência de conflitos distributivos. Assim, tal conflito é fortalecido mediante a desigualdade social, diante da distribuição de renda.

Nas considerações de Theret *apud Saad Filho* (2021), com a aplicação de moeda regular extra, permite que os conflitos distributivos e indexação elevem o processo inflacionário, perdurando por anos, em decorrência de diferentes fatores, sejam eles econômicos ou sociais. Sendo que essa fonte extra é decorrente de recursos criados para gerir programas, sejam eles, públicos ou privados em que requer averiguação desses processos. Assim, permite afirmar que o Brasil não desenvolveu um sistema tributário eficaz.

Mediante a incidência de *déficits* orçamentários, fazendo com que tanto a dívida pública, como a inflação, aumente desenfreadamente. Visto que, a dívida pública frente a aceleração da inflação, foi decorrente da inserção de taxas de juros ainda mais elevadas. Assim, diante dos bancos, em que foi zerada a cláusula de recompra de posições diárias frente a títulos públicos. Logo, essas medidas não beneficiam diretamente a sociedade, mas as instituições que movimentam o capital.

Para Correa e Minella (2005), os mecanismos de repasse cambial apresentam aspectos não lineares que retratam a inflação. Os indicadores do repasse com não linearidade,

identificam o grau *pass-thourh* (variações de taxas cambiais), apresentadas as particularidades macroeconômicas que afetam os resultados inflacionários.

Nas considerações de Albuquerque e Portugal (2005), em averiguações do *pass-thourh* do Brasil, foi utilizado o filtro de Kalman averiguando as últimas duas décadas, em que se constatou a redução do repasse cambial no IGP-DI (Índice Geral de Preços — Disponibilidade Interna) e IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo). Assim, mediante a implementação do plano real, sendo a redução mais intensa em 1999, com a adoção do câmbio flutuante.

Nas considerações de Mendonça e Medrado (2016), é relevante apontar a dívida pública determinada por diversos fatores macroeconômicos, como a taxa de crescimento do PIB e da inflação. Sendo que o PIB possibilita a arrecadação de tributos, e mediante a incidência de queda na oferta e demanda, implica diretamente na arrecadação, sendo que as despesas já são definidas, não considerando muitas das vezes a situação e/ou estado econômico.

Assim, trata-se de uma tendência declinante o aumento da Dívida Líquida do Setor Público — DLSP, bem como, a continuidade do endividamento frente o uso de política fiscal, sendo esta utilizada como uma forma de amenizar, mas acaba desequilibrando quando não ocorre devidamente sistematizada. Pois, a utilização dessa política propiciou em 2014 o aumento da DLSP por um longo período (MENDONÇA, 2018).

Outro fator a ser elucidado envolve a expansão do crédito artificial em que se acredita que ocorreu um aumento da economia, essa está controlada, mas, com o passar do tempo, ocorre a desaceleração econômica (MENDONÇA, 2018).

Com base na biblioteca do IBGE, frente o índice dos preços de produtos ao longo dos últimos 20 anos, de 2001 a 2021, constatou-se um aumento significativo dos preços de produtos distintos, como vestuário, gasolina, alimentação, entre outros recursos utilizados em larga escala no país. Com isso, esses aumentos influenciam no modo e na qualidade de vida das pessoas.

No ano de 2003, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo — IPCA, constatou que no mês de janeiro incidiu uma taxa de 2,25%, estando a 0,15 ponto acima, de 2,10% em relação ao IPCA de dezembro de 2002. Em averiguação do grupo Alimentação e Bebidas, foi identificado um aumento de 3,91%, atingindo uma alta de 5,85% no mês de novembro. (IBGE, 2003)

Considerando o relatório IPCA de 2021, frente o índice de preços, constatou-se que:

O grupo Alimentação e bebidas (1,02%) desacelerou na comparação com o resultado de dezembro (1,74%). Os alimentos para consumo no domicílio, que haviam subido 2,12% no mês anterior, variaram 1,06% em janeiro, resultado influenciado especialmente pela alta menos intensa das frutas (2,67%) e pela queda no preço das carnes (-0,08%). As variações desses dois itens em de-

zembro haviam sido de 6,73% e 3,58%, respectivamente. Por outro lado, os preços da cebola (17,58%) e do tomate (4,89%), que haviam recuado no mês anterior, subiram em janeiro, contribuindo com um impacto conjunto de 0,03 p.p. No lado das quedas, os destaques, além das carnes, foram o leite longa vida (-1,35%) e o óleo de soja (-1,08%), que acumulou alta de 103,79% em 2020 (IBGE, 2021, p. 9).

Nesse enfoque, é notório que grupos distintos de produtos sofreram alta nos últimos anos, e que diretamente acaba afetando na vida da população, frente o acesso, bem como, em suprir suas demandas básicas.

No mês de agosto de 2021, no Brasil, foi constatado o maior índice de inflação, ocorrendo um aumento de 0,87%, acumulada numa alta de 9,68%, estando esse aumento acima do previsto, que era de 3,75%. Com o aumento desenfreado dos preços, provocou a escassez de insumos e produtos, por exemplo, os de carga internacional, implicando em medidas fiscais que muitas das vezes são ineficientes para o controle da inflação (CNN BRASIL, 2021).

Quanto ao cenário e previsão econômica no país, a Dimac/Ipea estimou para o quarto trimestre do ano de 2021 um crescimento de 4,8%, porém reduziu tal estimativa para 4,5%, mediante reflexo do funcionamento do mercado. Outro aspecto revisto foi o crescimento do PIB para o país em 2022, em que era estimado de 1,8%, foi reduzido para 1,1%, pois se espera ter como setor mais comprometido, o industrial. No entanto, o setor agropecuário, estima-se que tenha um bom desenvolvimento ao longo de 2022 (SOUZA JÚNIOR, et. al, 2021).

Dentro os produtos com aumento de preço, está o gás natural e o petróleo, que afeta o custo no setor energético. Com isso, o petróleo bruto teve um aumento de 45%, em relação a abril de 2020, que o seu preço era de US\$ 15,00, e estava em US\$ 84,00 no mês de outubro de 2021 (SOUZA JÚNIOR, et. al, 2021).

Outro aspecto que vem chamando a atenção frente sua alta, envolve a taxa de inflação acumulada nos últimos 12 meses. Nesse enfoque, é relevante compreender a previsão da inflação, conforme tabela a seguir.

Tabela 01. Previsão de inflação 2021 IPCA e INPC — taxa de variação acumulada no ano.

	IPCA			INPC		
	Peso Atual	Revisão da taxa de variação	Contribuição para o IPCA 2021	Peso Atual	Revisão da taxa de variação	Contribuição para o INPC 2021
Alimentos no domicílio	15,0	8,1%	1,2	118,4	7,9%	1,5
Bens Livres - exceto alimentos	22,8	11,0%	2,5	26,1	10,7%	2,8
Serviços - exceto educação	30,0	5,1%	1,5	25,4	4,8%	1,2
Educação	5,2	3,1%	0,2	3,6	3,2%	0,1
Monitoradores	27,0	17,2%	4,6	26,5	17,4%	4,6
Total	100,0	10,0%		100,0	10,2%	

Fonte: IPEA, 2021.

Tabela 02. Previsão de inflação 2022 IPCA e INPC — taxa de variação acumulada no ano.

	IPCA			INPC		
	Peso Atual	Revisão da taxa de variação	Contribuição para o IPCA 2022	Peso Atual	Revisão da taxa de variação	Contribuição para o INPC 2022
Alimentos no domicílio	15,2	4,5%	0,7	18,4	4,5%	0,8
Bens Livres - exceto alimentos	22,8	3,7%	0,8	26,1	3,8%	1,0
Serviços - exceto educação	30,7	5,2%	1,6	25,4	4,5%	1,1
Educação	5,4	7,9%	0,4	3,6	6,7%	0,2
Monitoradores	28,9	5,4%	1,4	26,5	5,4%	1,4
Total	100,0	4,9%		100,0	4,6%	

Fonte: IPEA, 2021.

Assim, constata-se que, em relação ao ano de 2021, para 2022 a previsão de variação IPCA estimada é reduzida, para 4,9%. No entanto, aspectos diversos podem inferir frente ao controle da inflação no país.

O economista Guilherme Rodrigues, mestre pela Nova School of Business and Economics, em Portugal, e pesquisador da ADA Economics, em Londres, em entrevista para a revista E-Guia do Estudante, apontou diferentes causas que implicam na inflação no Brasil. Com isso, o fato do país abdicar de seu estoque alimentar, que poderia ser utilizado para a redução da taxa da inflação; a realização da importação de alimentos, em que implicou no processo mais caro frente à moeda local sendo o real desvalorizado; a inflação global na habitação, combustível e energia elétrica, com taxa anual de 20% a 30% (THOMAZ, 2021).

O economista aponta que o aumento na taxa de juros tem como intuito de equilibrar a inflação, associando a elevação de juros e a captação de investidores. No entanto, diante da presença de uma moeda fraca, isso implica em resultados limitantes para o setor doméstico. Assim, o ecônomo demonstra que o aumento de taxa de juros, não é uma alternativa segura para o controle da inflação no país (THOMAZ, 2021).

Dessa forma, é um desafio estabelecer uma política monetária capaz de propiciar a recuperação econômica frente os sinais inflacionários. Dessa forma, os bancos centrais no mundo apresentam um grande obstáculo a curto prazo, mediante o estabelecimento de metas e pressão por preços (PASTORE, et. al, 2021).

Nas considerações de Senna (2001), durante o primeiro trimestre de 2021, mediante a inserção da campanha de vacinação e implementação de incentivos fiscais, provocou o aparecimento de questionamentos sobre o FED, frente os preços, taxas, e risco mediante o banco central americano. “A ficha foi caindo devagarzinho, e percebeu-se que a mão do FED não é fraca. Ao que tudo indica, o mundo lá fora está voltando para o que era antes da pandemia: inflação modesta, crescimento modesto, juros relativamente baixos” (SENNA, 2001, p. 01).

Considerando o sinal apresentado por Powell, foi positivo para o país, no entanto, não significa dizer que corresponde a saída da crise inflacionária, já que o aumento de preços em

alguns produtos foi de 70%, conforme IPCA. Assim, leva a refletir sobre o cenário econômico no país. “A pergunta que fica é se hoje o BC terá que levar a taxa de juros acima do neutro de forma tão intensa quanto foi necessário naquele período para conduzir as expectativas para baixo” (PASTORE, 2021, p. 02).

Segundo Senna (2021), existe uma grande preocupação em relação à realização de ajustes para o combate da inflação, já que implica sobre a vida da população, mediante as problemáticas sociais, econômicas, políticas, entre outras.

Com base no cálculo realizado pelo IPCA, frente o aumento de preços, a inflação no país para o mês de setembro de 2021 foi de 1,16%, sendo a maior desde 1994. Assim, aspectos diversos implicam no aumento da inflação, dentre eles, o abastecimento elétrico. Constatou-se que, produtos e serviços tiveram uma alta significativa, juntamente, o setor habitacional, chegando a 2,56%, acompanhado da energia elétrica, com 6,47%. Nos últimos 12 meses, a inflação não tem atingido dois dígitos, como ocorreu em 2016, em que chegou a 10,36%.

Estratégias e possibilidades de controle inflacionário adotadas pelo governo

É comum nos países a realização de regime embasado em metas para a inflação para a efetivação da política monetária, dentre eles, encontra-se o Brasil. Os propositores de tal plano defendem que, trata-se de um regime que propicia melhorias direcionando a política monetária, possibilitando uma maior transparência e responsabilidade, criando um tempo favorável as expectativas inflacionárias (MONTES; FEIJO, 2007).

Mesmo que estudos identifiquem a existência de constatações empíricas que favorecem a incidência de uma relação entre os resultados averiguados com o regime de metas, e que, em simultâneo, não podem estabelecer uma conclusão precisa dos dados (MONTES, FEIJO, 2007). Logo, o alcance da estabilidade da inflação para manter um baixo patamar, requer o controle na variabilidade de valor do produto, acompanhadas as peculiaridades a seguir:

O governo deve anunciar uma meta numérica para a taxa de inflação; o alcance da meta deve ser obtido por meio de manipulações na taxa de juros, como já comentado na sessão anterior; as expectativas para a inflação devem ser utilizadas como metas intermediárias; dado que a política monetária é o instrumento central de alcance da meta, deve ser conduzida de maneira transparente; a política monetária deve ser conduzida por um Banco Central independente e a política monetária deve ter como objetivo único o controle da inflação (MONTES, 2009, p. 6).

No que diz respeito as características elucidadas, é necessário enfatizar que, a teoria demonstra a existência de controvérsias perante os resultados da inserção da política monetária, bem como, diante da atuação da autoridade monetária e os princípios constituintes. Diante da conceituação do termo não-neutralidade e neutralidade da moeda, envolve quatro

metas a serem realizadas, conjuntamente como o seu retraimento, sendo elas: a realização do controle inflacionário; maximização da atividade econômica; inserção de cuidados com a estabilidade do sistema financeiro e redução do desemprego (MENDONÇA, et. al, 2012).

No que lhe concerne, a aceitação ou rejeição das hipóteses frente a neutralidade da moeda, corresponde a existência da preferência pela liquidez diante das expectativas dos agentes, em que desencadeia consequências perante os modelos diante do desfecho da política monetária.

Dentre as principais críticas levantadas pelos economistas, encontram-se voltadas para a regra da política monetária, no que concerne a manipulação de taxa de juros. Tais críticas não consideram muitas das vezes o processo de formação de preços, influência da política monetária na economia e contexto da inflação.

É necessária a implementação de metas para o controle da inflação. Dessa forma, o foco seria o crescimento econômico, ocorrendo a efetivação do papel da política monetária, em suas políticas e reputação, já que por meio desta há uma maior credibilidade e atenção para o mercado, atuando decisivamente no potencial de compra e de venda (CARVALHO, et. al, 2005).

Nesse enfoque, a utilização da meta voltada para inflação contribui como um direcionamento para a formação de possíveis hipóteses, induzindo a taxa da inflação e assim estabelecer as metas. Nesse contexto, ocorre o estabelecimento de relações entre os agentes econômicos, sendo discutidas uma série de medidas e possíveis expectativas que podem inferir no alcance de resultados dos negócios. Assim, dentre as principais variáveis levantadas são as expectativas formadas para a inflação. A relevância de tal processo pode estar relacionada a necessidade dos agentes em atuarem no controle do estabelecimento da formação da economia e distribuição de produtos (MENDONÇA, 2018).

No que lhe concerne, quando realizado o processo de tomada de decisões para a formação de preços, considerando a expectativa da inflação, ocorre a utilização das informações por parte dos agentes, tendo como finalidade, reduzir possíveis perdas nas participações. Quando os agentes tomam decisões motivados por possíveis hipóteses, determina as expectativas, tomando como possíveis profecias a serem repassadas. No entanto, os fundamentos que envolvem as expectativas voltadas para a inflação são essenciais para a realização do direcionamento da política monetária (MENDONÇA, 2018).

Mediante o cenário pandêmico no país, o governo Bolsonaro, de início, foi incrédulo quanto aos impactos sanitários, decorrentes da pandemia da Covid-19. No entanto, diante da imposição de governadores, deputados e prefeitos, deu um maior enfoque nas ações de combate a pandemia. Com isso, no que tange ao repasse de recursos financeiros para a sociedade, houve a criação do programa “Auxílio Emergencial”, destinado a pessoas em

situação de vulnerabilidade e que tiveram suas atividades comprometidas pela pandemia (SARAIVA; ZAGO, 2021).

Gerenciamento do governo Bolsonaro para controle da inflação no período da pandemia da Covid-19

No início do ano de 2020, a Organização Mundial da Saúde notificou a disseminação da Covid-19, decorrente do vírus Sars-Cov-2. Assim, o governo federal, tendo como representante maior o presidente, Jair Bolsonaro (na época sem partido) estabeleceu interesses na inserção de uma estratégia de transferência de renda emergencial. O Congresso Nacional antecipou a formulação da Renda Básica Emergencial, denominada “Auxílio Emergencial”, com o repasse de renda mensal para famílias em vulnerabilidade, principalmente, as que recebiam o Bolsa Família; as inscritas do CadÚnico e não inscritas, desde que comprovasse a sua vulnerabilidade (IPEA, 2021).

A incerteza do tempo de duração da pandemia fez com que o benefício assistencial fosse prorrogado de três para seis meses, mas vigorou até dezembro de 2020, reduzido o valor repassado que era de R\$ 600,00, para metade do valor. Nas considerações de Barbosa e Prates (2020), a crise econômica provocou debates entre governo, especialistas econômicos e sociais, acerca da crise e seus impactos no país, bem como, sobre a prevalência do programa Auxílio Emergencial, sendo repassado um total aproximado de R\$ 58 Bilhões no ano de 2020, denominado como orçamento de guerra.

Constatou-se que no ano de 2020, cerca de 68 milhões de brasileiros receberam parcelas do auxílio, deste quantitativo 19,5 milhões eram pertencentes ao Programa Bolsa Família, e os demais de cadastros no CadÚnico e no aplicativo Caixa Tem, da Caixa Econômica Federal. No entanto, ocorreram inúmeros desafios no repasse do benefício, por exemplo, dificuldades para aprovação, demora no repasse de valores, indeferimento, entre outros (BARTHOLLO, et. al, 2020).

Nesse enfoque, a principal política voltada para trabalhadores durante o governo Bolsonaro, foi o Auxílio Emergencial, em que foi inserido desde trabalhadores informais, como Micro Empreendedores Individuais, autônomos e desempregados. Com isso, contabilizado um total de 70 milhões de solicitações (BECKER, 2020).

Em relação ao Produto Interno Bruto no ano de 2020 foi negativo, com percentual de 8%, decorrente da redução na produção industrial no país, bem como, da queda na oferta de serviços. A agricultura também foi comprometida, frente a produção de soja, milho, trigo, cana-de-açúcar, e na pecuária. O IPCA constatou um aumento significativo dos preços de produtos consumidos no ambiente familiar (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020).

Quanto ao setor empresarial, foram estabelecidas algumas medidas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Com isso, sendo disponibilizada uma linha de crédito para negócios que confirmassem faturamento anual de R\$ 300 milhões, onde permitia um financiamento de até R\$ 70 milhões por ano, com taxa de juros reduzida e prazo maior para pagamento (BNDES, 2020).

Para pequenas e médias empresas, a proposta foi de 40 bilhões, com 30 meses para realização do pagamento. Sendo estabelecido que as organizações não reincidissem os contratos de seus colaboradores, sem justa causa (BNDES, 2020).

■ CONCLUSÃO

Mediante o estudo realizado foi possível verificar que a pandemia comprometeu desde o aumento no preço de produtos e serviços, como também aumentou problemáticas econômicas e sociais. Assim, o governo mediante sua política contábil e orçamentária vem estudando medidas para diminuir a inflação, perante os mais variados grupos de produtos comprometidos.

Diante do aumento de preços de grupos como alimentos, combustível, energia, entre outros, é relevante a implementação de estratégias econômicas que favoreçam a redução de preços. Incentivos fiscais, políticas de fomento para a economia, programas de transferência de renda, são estratégias que podem ser eficientes para o controle da inflação, quando devidamente sistematizadas, gerando benefícios para todos.

Outro aspecto relevante, foi a implementação de estratégias para enfrentamento da pandemia, mediante o repasse de transferência de renda, por meio do Auxílio Emergencial, como também de linha de crédito para empresas, conforme a categoria de tributação. No entanto, ocorreu desafios para ter acesso a esses programas e projetos, em que necessita de atenção na fiscalização na oferta, desde o cadastro como no repasse dos recursos, para ocorrer de forma justa e suprir as demandas, seja do trabalhador, seja para o empreendedor.

No entanto, contata-se que as medidas de controle inflacionária adotadas ao longo do governo Bolsonaro, ainda são insuficientes para a sua efetividade no Brasil.

■ REFERÊNCIAS

1. ALVES, Magda, **Como escrever teses e monografias**, Rio de Janeiro: Campos 2003, p. 56
2. ALBUQUERQUE, C. R.; PORTUGAL, M. Pass-through from exchange rate to prices in Brazil: an analysis using time-varying parameters for the 1980-2002 period. **Revista de Economia**, v. 12, n. 1, p. 17-74, 2005. Disponível em: <http://www.bvrie.gub.uy/local/File/REVECO/2005/Albuquerque-Portugal.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

3. ALVIS, M. D. S. **Inflação e câmbio pós Plano Real**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/123584>. Acesso em: 10 nov. 2021.
4. BARBOSA, R.; PRATES, I. Efeitos do desemprego, do Auxílio Emergencial e do Programa Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda (MP9 36) sobre a renda, a pobreza e a desigualdade durante e depois da pandemia. IPEA – **Boletim Mercado de Trabalho – Conjuntura e Análise**, n. 69, p. 65-79, jul. 2020. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10187>. Acesso em: 5 set. 2021.
5. BECKER, K. L. **Ampliação do programa Benefício de Prestação Continuada (BPC): essencial para amenizar a pobreza e urgente em tempos de pandemia**. Disponível em: < <https://www.ufsm.br/coronavirus/wp-content/uploads/sites/820/2020/05/An%C3%A1lise-deConjuntura-02.pdf> >. Acesso em: 01 fev. 2022.
6. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. **BNDES Crédito Pequenas Empresas**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-credito-pequenasempresas>. Acesso em: 01 fev. 2022.
7. BARTHOLO, L.; et al. As transferências monetárias federais de caráter assistencial em resposta à Covid-19: mudanças e desafios de implementação. **Nota Técnica Disoc**, n. 72. Brasília: Ipea, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/2POvYmQ>>. Acesso em: 01 fev. 2022.
8. BRASIL. **DECRETO Nº 1.066, DE 27 DE FEVEREIRO DE 1994**. Dispõe sobre a metodologia de cálculo da Unidade Real de Valor (URV). Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1066.htm. Acesso: 01 fev. 2022.
9. CARVALHO, F. C. Uma contribuição ao debate em torno da eficácia da política monetária e algumas implicações para o caso do Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 25, n. 4, out./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/6NdCTQyQ8Lk9tQsCkMsQ3zg/?lang=pt>. Acesso em: 01 fev. 2022.
10. CORREA, A.; MINELLA, A. Mecanismos Não-Lineares de Repasse Cambial: Um Modelo de Curva de Phillips com Threshold para o Brasil. In: XXXIII **Encontro Nacional de Economia**, 2005, Natal. Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia. 2005. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/anp/en2005/033.html>
11. COSTA FILHO, A. E. Incerteza e Atividade Econômica no Brasil. **Economia Aplicada**, v. 18, n. 3, p. 421-453, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecoa/a/PQcT8zTPYDppB4Xtqm-ZzNMF/abstract/?lang=pt> Acesso em: 15 nov. 2021.
12. INFLAÇÃO, no Brasil atinge dois dígitos: 10,25% em 12 meses. **ISTOÉ**. ed. 1258 28.01. [Brasil], 08 out. 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/inflacao-no-brasil-atinge-dois-digito-1025-em-12-meses/>. Acesso em: 01 fev. 2022.
13. IPEA (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA). **Assistência Social–Políticas sociais: acompanhamento e análise**. Brasília: IPEA, n. 26, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3n6sMkQ>. Acesso em: 01 fev. 2022.
14. MENDONÇA, M. J. C.; MEDRANO, L. A.; E SACHSIDA, A. “Inflação versus Desemprego: Novas Evidências para o Brasil”. **Economia Aplicada**, v. 16, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/53106>. Acesso em: 15 nov. 2021.

15. MENDONÇA, M. J. Diagnóstico das causas da crise econômica no Brasil e retomada do crescimento econômico. **RRCF**, Fortaleza, v.9, n.2, jul./dez... 2018. Disponível em: <http://instituto-ateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/viewFile/200/203>. Acesso: 30 nov. 2021.
16. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Boletim MacroFiscal da SPE: maio de 2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletim-macrofiscal/2020/boletim-macrofiscal-maio-2020-v12.pdf/view>. Acesso em: 01 fev. 2022.
17. MOLLO, M. L.; SAAD FILHO, A. Reconhecimento social da moeda: observações sobre a inflação e a estabilização de preços no Brasil. **Revista de Economia Política**, vol. 21, n° 2 (82), pp. 206-225, abril-junho/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/CDMW7kW5YSw-F6KC5sTXPs8P/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2021.
18. MOLLO, M.L.R. & SILVA, M.L.F. “Inflação e Conflito Distributivo: Um Jogo de Cartas Marcadas”. **Humanidades**, 14, ago./Out, 1987.
19. MONTEIRO, S. Economistas apontam um 2022 difícil para o Brasil, com cenário desafiador para a política monetária. **FGV IBRE**. Rio de Janeiro, 30 ago. 2021. Disponível em: <https://ibre.fgv.br/blog-da-conjuntura-economica/artigos/economistas-apontam-um-2022-dificil-para-o-brasil-com-cenario>. Acesso em: 03 jan. 2022.
20. MONTES, C. G.; FEIJÓ, C. A. Reputação, credibilidade e transparência da autoridade monetária e o Estado de expectativa. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 16, n. 2 (30), ago. 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642818>. Acesso em: 01 nov. 2021
21. MONTES, G. C. Política monetária, inflação e crescimento econômico: a influência da reputação da autoridade monetária sobre a economia. **Revista de Econ. soc.** 18, agosto, 2009. retomada do crescimento econômico. **RRCF, Fortaleza**, v.9, n.2, jul./dez... 2018.
22. ROTHBARD, M. N. **O que o Governo fez com o nosso Dinheiro?** São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013. DOI: <https://doi.org/10.30800/mises.2020.v8.1370>. Acesso: 10 out. 2021.
23. SILVA FILHO, T. N. T. d. Istheinvestment-uncertainty link really elusive?Theharmful effects of inflation uncertainty in Brazil (Working Paper No 157). Brasília, DF: **Banco Central do Brasil**. 2007. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps157.pdf>. Acesso: 15 dez. 2021.
24. TÁVORA, F. L. Impactos do novo Coronavírus (covid-19) no Agronegócio Brasileiro. Brasília, **Núcleo de Estudos e Pesquisas Legislativas**. Abril, 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudoslegislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td274>. Acesso em: 20 dez. 2021.
25. TEIXEIRA, E. Incerteza inflacionária e crescimento do produto e incerteza do produto e crescimento inflacionário. **Nova Economia**, 2(2), 1991. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/2320>. Acesso em: 10 nov. 2021.
26. THOMAZ, D. Por que está tudo tão caro no Brasil? Entenda as causas do aumento dos preços de alimentos e energia, que têm puxado a inflação para cima. **E-Guia**. [Brasil], 22 set. 2021. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/por-que-esta-tudo-tao-car-no-brasil/>. Acesso em: 03 jan. 2022.

27. TOLEDO, D. Inflação em alta no Brasil se alimenta de fatores internos e externos. **CNN BRASIL**. São Paulo, 15 set. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/podcast-e-tem-mais-inflacao-em-alta-no-brasil-se-alimenta-de-fatores-internos-e-externos/>. Acesso em: 04 jan. 2022.
28. VALE, R. V. Inflation, growth and real and nominal uncertainty: Some bivariate Garch-inmean evidence for Brazil. **Revista Brasileira de Economia**, 2005.
29. VISÃO GERAL, da Conjuntura. **Carta de Conjuntura, IPEA**. Brasil NÚMERO 53 — NOTA DE CONJUNTURA 27 — 4 ° TRIMESTRE DE 2021. 22 dez. 2021. Disponível em: www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/211222_cc_53_nota_27_visao_geral.pdf. Acesso em: 04 jan. 2022.

Políticas Econômicas em Países em Desenvolvimento na Pandemia de Covid-19: Establishment Teórico e Dominância de Balanços de Pagamentos

| **Leonardo Flauzino de Souza**
UFMT

| **Ernani Lúcio Pinto de Souza**
UFMT

RESUMO

A pandemia de Covid-19 exigiu medidas fiscais e monetárias que incluem recursos direcionados para as firmas e famílias e nova rodada de Quantitative Easing. No entanto, para os países em desenvolvimento, levantam-se questionamentos sobre o espaço fiscal existente para realizar tais medidas e os problemas de balanço de pagamentos desencadeados pelas mudanças do comércio internacional. Assim, o objetivo do presente artigo é analisar as políticas econômicas fiscais e monetárias expansionistas à luz do establishment teórico e da condição de restrição de balanço de pagamentos para países em desenvolvimento. Os principais resultados indicam que, no ano de 2020, países em desenvolvimento que sofriam da dominância de balanço de pagamentos, como os países latino-americanos, acabaram por sofrer uma maior queda do nível de atividade, mesmo com expansão fiscal superior aos dos países asiáticos, mas inferior aos países desenvolvidos. Essa queda mais acentuada permitiu a contenção do déficit de transações correntes e baixo recebimento de capitais externos. No ano de 2021, há projeções de maior crescimento dos países latino-americanos em relação aos asiáticos e desenvolvidos com relativa estabilidade fiscal. Este cenário só será possível devido ao aumento dos preços das commodities no período atenuar as pressões sobre as transações correntes causadas pelo crescimento adicional e consequente diminuição da necessidade de captação de financiamento externo.

Palavras-chave: Política Econômica, Balanço de Pagamentos, Países em Desenvolvimento.
JEL Classification: E52; E62; F32.

■ INTRODUÇÃO

Depois de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, o mundo adoeceu em massa, a ponto de colapsar toda economia global. Milhões de pessoas foram contaminadas; as mortes ao redor do mundo ficaram acima de cinco milhões de pessoas. Diante desse caos pandêmico desesperador e emergencial, os governos agiram como puderam diante desse desequilíbrio global, levantando recursos para os serviços de saúde, proteção e realocação às famílias e às empresas, o que irá contribuir para o desarranjo do orçamento público e a dívida pública, ainda, mais, com potenciais problemas de balanço de pagamentos de muitos países em desenvolvimento (SOUZA, 2021).

As medidas fiscais e monetárias geradas pelos governos incluem recursos direcionados para as firmas e famílias e nova rodada de *Quantitative Easing* ou redução das taxas de juros de longo prazo (BLANCHARD; PHILIPPON; PISANI-FERRY, 2020; REBUCCI; HARTLEY; JIMÉNEZ, 2020). No entanto, para os países em desenvolvimento, levantam-se questionamentos sobre o espaço fiscal existente para realizar tais medidas (BLANCHARD; FELMAN; SUBRAMANIAN, 2021), e os problemas de balanço de pagamentos desencadeados pelas mudanças do comércio internacional (CANUTO, 2020).

Em primeiro lugar, a queda dramática em viagens e turismo reduziu significativamente os saldos dos países que dependem das receitas do turismo, incluindo alguns países do Caribe, Tailândia, Turquia, Espanha e outros. Além disso, a demanda por petróleo e seu preço sofreram um colapso profundo. Embora os preços do petróleo tenham iniciado uma recuperação na segunda metade do ano, os países exportadores de petróleo tiveram uma queda acentuada nos saldos em conta corrente no ano. Por outro lado, os países importadores de petróleo viram reduções correspondentes em seus déficits comerciais de petróleo (CANUTO, 2020).

A explosão do comércio de produtos médicos também teve efeitos: um aumento de 30% na demanda externa por suprimentos médicos essenciais para o combate à pandemia, como equipamentos de proteção individual, e por insumos e matérias-primas para sua produção. Os importadores e exportadores desses artigos enfrentaram os impactos correspondentes. As mudanças nos padrões de gastos das famílias devido à pandemia também tiveram impacto no comércio exterior. “Ficar em casa” significava gastar menos em serviços de contato intensivo e comprar bens de consumo mais duráveis, incluindo aparelhos eletrônicos usados em teletrabalho e ensino à distância. Não por acaso, a recuperação econômica foi mais rápida nos países asiáticos que exportam essas manufaturas (CANUTO, 2020).

Assim, o objetivo do presente artigo é analisar as políticas econômicas fiscais e monetárias expansionistas à luz do establishment teórico e da condição de restrição de balanço de pagamentos para países em desenvolvimento. Os países em desenvolvimento estariam

limitados pelo arcabouço fiscal ou haveria condições estruturais de balanço de pagamentos mais relevantes capazes de definir os limites de atuação das políticas econômicas expansionistas destes países?

Para responder a esta pergunta, o artigo apresenta-se dividido em três partes. A primeira seção irá apresentar e analisar o *establishment* teórico sobre políticas monetárias e fiscais e seus principais questionamentos que surgiram no campo ortodoxo e heterodoxo. Na segunda seção, apresentar-se a tese convencional de limite de expansão fiscal em países em desenvolvimento, a tese de dominância fiscal, e a visão heterodoxa de dominância de balanço de pagamentos. Por fim, na terceira seção, analisar-se-á os limites das políticas econômicas expansionistas nos países em desenvolvimento à luz das teorias apresentadas e de dados coletados no Fundo Monetário Internacional.

A Nova Síntese Neoclássica: Do Consenso Macroeconômico aos Questionamentos Atuais

As políticas monetárias e fiscais atuais foram constituídas de acordo com as hipóteses da Nova Síntese Neoclássica ou Novo Consenso Macroeconômico (GOODFRIEND; KING, 1997; WOODFORD, 2009). De acordo com este paradigma teórico, a política fiscal ocupa um papel secundário, devido aos limites do endividamento público, enquanto a política monetária é o principal instrumento de política econômica de administração da demanda agregada e o balanço de pagamentos é neutro (ROMER, 2000).

O ceticismo em relação ao uso da política fiscal tem sua gênese na hipótese Ricardo-Barro ou hipótese de equivalência ricardiana (BARRO, 1974, 1989). Em suma, para Barro (1974) os títulos públicos não podem ser considerados riqueza real do ponto de vista intergeracional, uma vez que não estão atrelados a eles nenhum estoque de capital físico gerador de retornos capazes de remunerar a taxa de juros da dívida pública e suas amortizações. Logo, a dívida pública e os juros atrelados a ela só podem ser pagos por meio de impostos cobrados em cima da riqueza privada. Desta forma, o pagamento da dívida pública implica redução da riqueza privada.

É importante ressaltar que nesta visão neoclássica o lastro da riqueza líquida são os bens reprodutíveis geradores de retorno, ou seja, o estoque de capital. Segundo a hipótese Modigliani-Miller, a dívida privada das firmas tem como contrapartida a constituição de estoque de capital gerador de retorno; e são os retornos futuros que remuneram os juros da dívida privada e os dividendos dos títulos de propriedade (MILLER; MODIGLIANI, 1961; MODIGLIANI; MILLER, 1958). Como a dívida pública não tem esta mesma contrapartida de construir estoque de capital físico, não existem ativos públicos geradores de retorno capazes de remunerar os passivos públicos, cabendo aos impostos cumprir este papel.

Por outro lado, a interpretação Novo-Keynesiana (também neoclássica) afirma que o limite da dívida pública é o crescimento da própria taxa de juros atrelada a ela. Ou seja, partem da interpretação tradicional de Keynes (1936), na qual há cenários em que o crescimento da dívida pública de forma insustentável levaria ao aumento da taxa de juros de longo prazo, o que inibiria os investimentos produtivos, reduzindo a demanda agregada e o ritmo de crescimento de longo prazo (BARRO, 1989; BLANCHARD; DELL'ARICCIA; MAURO, 2010). É importante ressaltar que Barro (1989) evidencia uma vasta literatura de testes econométricos que apresentam resultados contrários à esta visão. Sendo assim, não há consenso na literatura ortodoxa sobre o principal elemento teórico que justifica o não uso da política fiscal, havendo apenas consenso que esta deve ter um efeito limitado ou nulo.

Embora este consenso quanto a política fiscal exista na ortodoxia, no campo heterodoxo há críticas quanto às interpretações teóricas neoclássicas. Primeiro, para os Pós-Keynesianos, o lastro da riqueza líquida não são os bens reproduzíveis geradores de retorno, mas a própria moeda (COUTINHO; BELLUZZO, 1998; GODLEY; LAVOIE, 2007; WRAY, 2015). No atual sistema monetário, o atributo fundamental da riqueza é sua capacidade de se transformar com facilidade em moeda, ou seja, seu prêmio pela liquidez (CARDIM DE CARVALHO, 2016). A dívida pública por ter uma instituição garantidora de liquidez de última instância como atuante neste mercado – o banco central – permanece com o mais elevado prêmio de liquidez entre as formas de riqueza não monetária (DAVIDSON, 2009). Logo, em contraposição à hipótese Ricardo-Barro, a dívida pública é a melhor forma de riqueza não monetária que existe no atual sistema financeiro.

É importante ressaltar que a crítica a esta visão fiscal também aparece na ortodoxia, porém sem ainda um escopo teórico claro. Para muitos autores Novo-Keynesianos seria possível realizar uma expansão fiscal mais robusta em cenários com baixas taxas de juros de longo prazo e tolerar níveis de inflação mais elevado como resposta ao atual cenário de recessão econômica que o mundo está inserido desde o pós-2008 (BLANCHARD, 2019; BLANCHARD; SUMMERS, 2017).

Ademais, o banco central não apenas garante a liquidez do mercado de dívida pública, como é capaz de controlar os preços deste ativo e, por consequência, suas taxas de juros. A política monetária de controle da taxa de juros de curto prazo já se fundamenta nessa capacidade de atuação no banco central e as políticas monetárias não convencionais, como o *Quantitative Easing*, permitiram que se fizesse uma forma de atuação similar com os títulos da dívida e taxas de juros de longo prazo. Logo, a autoridade monetária tem controle sobre a taxa de juros de curto e longo prazo se assim desejar atuar.

É importante enfatizar que esta forma de atuação do banco central tem impactos e consequências sobre variáveis reais e financeiras. Baixar taxas de juros de curto e longo

prazo visa expandir a demanda agregada, o crédito, os preços dos ativos financeiros e desvaloriza a moeda doméstica frente às demais moedas. De forma análoga, elevar as taxas de juros de curto e longo prazo possibilita a expansão da demanda agregada, do crédito, dos preços dos ativos financeiros e valoriza a moeda doméstica frente às demais moedas.

A política monetária convencional de controle da taxa de juros de curto prazo, para a ortodoxia, consiste no principal instrumento de política econômica de administração da demanda agregada. Em suma, se a inflação está acima da meta ou se o produto corrente está acima do produto potencial (definido pela capacidade máxima de oferta), a taxa de juros deve se elevar para fazer inflação e produto correntes convergirem para seus valores de equilíbrio (meta de inflação e produto potencial). Por outro lado, se a inflação está abaixo da meta ou se o produto corrente está abaixo do produto potencial, a taxa de juros deve ser reduzida levando à mesma convergência (TAYLOR, 1993; WOODFORD, 2008).

A priori, a política monetária convencional não permite o controle da taxa de juros de longo prazo. No entanto, esta medida passou a ser adotada após a crise de 2008 como alternativa não convencional ao uso da política fiscal. A redução da taxa de juros de longo prazo tinha como objetivo a elevação da demanda agregada e do crédito concedido, apesar das evidências de baixa eficácia de quando foi adotada nas economias japonesa, da zona do euro e do Reino Unido (CÚRDIA; WOODFORD, 2011; DELL'ARICCIA; RABANAL; SANDRI, 2018; PALLEY, 2011).

Segundo Palley (2011), o controle da taxa de juros de longo prazo, reduzindo-a a valores muito baixos em momentos de recessão como o pós-2008, tem cinco objetivos fundamentais: (i) aumento dos investimentos agregados via redução direta da taxa de juros de longo prazo; (ii) aumento dos investimentos agregados via elevação do q do Tobin devido à elevação dos preços das ações e outros ativos privados; (iii) aumento do consumo agregado devido ao efeito riqueza causado por expansão dos preços das ações e outros ativos privados; (iv) aumento antecipado dos gastos correntes devido a expectativas de inflação futura mais elevada; e (v) aumento das exportações devido à desvalorização cambial causada pelas saídas de capital.

Nota-se que o *Quantitative Easing* teve melhor sucesso na economia norte-americana do que nas demais economias em que foi adotado. Logo, os cinco vetores de expansão da demanda acima citados foram mais significativos na economia dos EUA do que nas demais economias, evidenciando que a recomendação do uso desta política econômica não pode ser generalizada para todos os países do globo.

A principal crítica heterodoxa ao uso das políticas monetárias não convencionais se encontra na tese de que estas políticas não são instrumentos de combate à armadilha da liquidez, cenário vivido pelas economias desenvolvidas pós-crise de 2008 (PALLEY, 2011;

SARAIVA; PAULA; MODENESI, 2017). Por outro lado, não haveria oposição ao uso deste política como um instrumento regular de política monetária para administração da demanda agregada e outras variáveis em tempos de normalidade (ROCHON; SETTERFIELD, 2007).

Por fim, para a ortodoxia, o balanço de pagamentos é neutro e a taxa de câmbio é uma variável de ajuste pelo diferencial de taxas de juros doméstica e internacional (CAPRIATA; SOUZA, 2021; ROMER, 2000). Se o país encontrar em déficit de transações correntes, a taxa de juros doméstica deverá ser mais elevada do que a taxa de juros internacional, de modo a elevar as entradas de capitais e financiar o referido déficit; por outro lado, se o país se encontrar em superávit em transações correntes, a taxa de juros doméstica deve ser inferior a taxa de juros internacional, incentivando as saídas de capital. Nesta perspectiva, não haveria problemas se um país se tornasse sistematicamente superavitário ou deficitário nas suas transações correntes, uma vez que a posição contrária na conta capital sempre se manifestaria pelo diferencial de taxa de juros.

Este é o principal ponto de crítica ao modelo ortodoxo feito pela heterodoxia. Para países em desenvolvimento existem claros limites de atuação da política econômica e/ou atuação condicionada da política econômica em resposta a desequilíbrios de balanço de pagamentos impostos pela condição estrutural destes países de serem cronicamente deficitários em suas transações correntes (OCAMPO, 2016). Sendo assim, há limites impostos a uma estratégia de crescimento que envolva financiamento externo ou crescimento com poupança externa (BRESSER-PEREIRA, 2012). Estes pontos, por envolverem questões específicas de países em desenvolvimento, serão tratados na próxima seção.

Particularidades dos Países em Desenvolvimento: Dominância Fiscal ou Dominância da Balanço de Pagamentos

Para países em desenvolvimento como o Brasil, o modelo ortodoxo convencional, explorado na seção anterior, desenvolveu a tese de dominância fiscal como particularidade para não funcionamento adequado dos cânones do modelo. Estes países, por terem uma fragilidade fiscal mais elevada, sofrem de movimentos mais intensos de saídas de capital, o que ocasiona choques cambiais periódicos, levando a perda do controle inflacionário por parte da política monetária (BLANCHARD, 2004).

A tese básica afirma que uma elevação da razão dívida (interna e externa) por PIB, eleva a percepção de probabilidade de default da dívida, causando intensa saída de capital e forte aumento da taxa de câmbio que, por sua vez, aumenta a inflação devido ao efeito *pass through*. A resposta usual da política monetária é a elevação da taxa de juros para conter o efeito inflacionário e cambial, no entanto, o aumento da taxa de juros leva a novos aumentos da razão dívida por PIB, fazendo com que a política monetária torne-se pouco

eficaz no combate à inflação (BLANCHARD, 2004). Sendo assim, a política fiscal deve ser de permanente estabilização e/ou redução do nível endividamento público para permitir um funcionamento adequado da política monetária.

Nota-se que a tese ortodoxa para países em desenvolvimento apresenta um problema de balanço de pagamentos associado à volatilidade dos movimentos de capitais. Embora esta volatilidade esteja associada a um desequilíbrio fiscal doméstico, ela passa a reconhecer a não neutralidade do balanço de pagamentos como outrora exposta em Romer (2000). No entanto, esta característica de dependência dos fluxos de capital também já fora identificada por outros economistas ortodoxos como mais comum na América Latina. Nos países asiáticos em desenvolvimento essa condição não se manifesta principalmente por causa de seus amplos saldos comerciais com o mundo desenvolvido (DOOLEY; FOLKERTS-LANDAU; GARBER, 2004).

A crítica heterodoxa a esta visão demonstra que os movimentos de capitais são escolhas de alocação de portfólio de grandes investidores internacionais sujeitos a percepções de risco e retorno mais amplas do que uma simples ancoragem fiscal (BONIZZII, 2017; DE PAULA; FRITZ; PRATES, 2017; MAYER, 2021). Para De Paula *et al* (2017), as oscilações nos movimentos de capitais internacionais podem ser explicadas pelas variações entre as taxas próprias de juros das moedas e, por consequência ativos baseados nestas moedas, entre centro e periferia (ou norte e sul como originalmente proposto). De tal forma que, em equilíbrio, manifesta-se a condição de igualdade dessas taxas próprias de juros:

$$a_c + q_c - c_c + l_c = a_p + q_p - c_p + l_p \quad (1)$$

Na Equação 1, ' a_c ' representa a valorização (ou desvalorização) em termos monetários relativos da moeda (ou ativos baseados nessa moeda) do centro; ' q_c ' representa os retornos pecuniários oriundos da posse da moeda do centro (ou ativos baseados nessa moeda); ' c_c ' é o custo de manter a moeda (ou ativos baseados nessa moeda) do centro no portfólio do investidor; ' l_c ' representa a facilidade de conversão da moeda do centro na moeda reserva do sistema internacional; ' a_p ', ' q_p ', ' c_p ' e ' l_p ' representam as mesmas variáveis para a periferia. Como necessariamente $l_c > l_p$, logo $a_p + q_p - c_p > a_c + q_c - c_c$, ou seja, uma vez sendo o prêmio de liquidez da periferia menor do que do centro, os retornos advindos da valorização ou da posse menos os custos de manutenção nos portfólios precisam ser maiores a ponto de compensar a menor liquidez.

A volatilidade dos movimentos de capitais pode ser explicada pelas situações de desequilíbrio. Em momentos de expansão do ciclo de liquidez internacional, os agentes financeiros prospectam que a periferia tem um prêmio pela liquidez maior, tornando-a mais atrativa aos investimentos estrangeiros. Por outro lado, em momentos de refluxo do ciclo de liquidez

internacional, os investidores estrangeiros prospectam uma queda no prêmio pela liquidez da periferia, intensificando as saídas de capital.

A importância dessa abordagem é atribuir aos movimentos de capitais como consequência de escolhas patrimoniais de agentes econômicos privados com atuação internacional, mais preocupados com a oscilação da percepção de liquidez das moedas (e ativos baseados nestas moedas) da periferia. Sendo o cenário fiscal apenas um dos atributos que poderiam desencadear uma redução do prêmio pela liquidez, outros fatores como expectativa de desvalorização cambial forte, déficits persistentes em transações correntes, instabilidade política e institucional, ritmo de crescimento econômico, expectativa de variação da taxa de juros futura são igualmente importantes. Ademais, não apenas as variáveis da periferia influem no cálculo dos investidores, o que acontece no centro também é importante para definir os fluxos de capitais.

Na literatura heterodoxa, países em desenvolvimento dependentes de fluxos de capitais, assim o são por condições estruturais de seu balanço de pagamentos. Por serem produtores e exportadores de commodities, causando baixa elasticidade-renda das exportações, e importadores de produtos manufaturados, em especial, bens de capital, implicando elevada elasticidade-renda das importações, estes países dependem do financiamento externo (movimentos de capitais) para crescerem a valores mais próximos da média mundial. Sem as entradas de capitais, os países periféricos exportadores de commodities ficam condicionados a um crescimento abaixo da média mundial (THIRLWALL, 1979; THIRLWALL; HUSSAIN, 1982).

Sendo assim, devido a problemas crônicos de balanço de pagamentos e oscilações nos movimentos de capitais, estes países sofrem do que a literatura heterodoxa denomina de dominância de balanço de pagamentos em vez da dominância fiscal (OCAMPO, 2016). Devido a esta condição as políticas econômicas monetárias e fiscais estão condicionados às mudanças no equilíbrio de balanço de pagamentos, apresentando claros limites de atuação (DE PAULA; FRITZ; PRATES, 2017; PRATES, 2020).

Estas ideias têm sua origem na literatura estruturalista latino-americana de Raúl Prebisch e Celso Furtado da década de 1950 (FURTADO, 2007; PREBISCH, 1950). Furtado (2007) apresenta condicionantes para a execução das políticas monetárias e cambiais do Brasil nas tentativas de adoção do padrão-ouro entre o final do Séc. XIX e começo do Séc. XX. O país não era capaz de adotar os cânones do regime monetário internacional sem ter acesso ao financiamento internacional via empréstimos intergovernamentais ou investimento estrangeiro direto (BASTOS, 2007).

Por outro lado, Prebisch (1950) afirma que devido aos países da América Latina serem produtores e exportadores de commodities, há maior pressão de que um aumento da renda leve a um crescimento mais do que proporcional das importações de bens industrializados

e de capital; e há limites de oferta doméstica ao mercado interno devido ao crescimento da produtividade ser relativamente mais baixo, uma vez que há pouca atividade industrial. Nestes termos, políticas monetárias e fiscais expansionistas acabam por levar a aumento nos déficits comerciais e de transações correntes, devido à incapacidade doméstica de oferta e alta demanda por importações. Desta forma, expansões monetárias e fiscais levam a “escassez de dólares” e maior dependência do financiamento externo.

O comportamento cíclico dos preços das commodities é responsável por gerar efeitos de amenização e intensificação das características acima. Nos momentos de alta dos preços das commodities, os elevados ganhos exportadores reduzem o déficit de transações correntes e a dependência dos fluxos de capital. Por outro lado, nos momentos de baixa dos preços das commodities, o déficit em transações correntes se amplia junto com a necessidade de financiá-lo com entrada de capitais estrangeiros (CARNEIRO, 2012).

Um dos grandes problemas desses países é que não só as commodities operam em ciclos de preços, mas os mercados de capitais internacionais também operam desta forma, em geral, de maneira concomitante. Uma vez que as commodities também são negociadas em mercados financeiros globais e tem seus preços financeirizados, os ciclos de expansão e queda dos preços acompanham os ciclos de liquidez internacional, normalmente definidos pela taxa de juros internacional ou a taxa de juros do centro (CARNEIRO, 2012; FLASSBECK *et al.*, 2011).

No momento de queda da taxa de juros do centro, os agentes financeiros internacionais buscam alocar sua riqueza em novas fontes de retorno, dentre elas ativos existentes na periferia. A relação pode ser explicada pela Equação 1: a queda da taxa de juros do centro pode ser interpretada como redução de r_c , o que gera um desequilíbrio favorável às taxas próprias de juros da periferia, atraindo os investidores institucionais para os países em desenvolvimento. Por outro lado, quando ocorre uma elevação da taxa de juros do centro, o processo se reverte, a taxa própria de juros da moeda do centro e ativos nela referenciados ficam maiores, fazendo refluir os movimentos de capitais.

De maneira análoga, quando a taxa de juros do centro se reduz, desencadeia-se um movimento de realocação de portfólio não apenas do centro para a periferia, mas também internamente no centro dos ativos de menor risco para os de maior risco, entre eles as commodities. Assim, queda na taxa de juros do centro tende a ampliar os preços das commodities por efeitos de realocação de portfólio. No momento de alta da taxa de juros, o processo de realocação patrimonial reverte, fazendo cair os preços das commodities.

O comportamento cíclico dos preços das commodities e dos movimentos de capitais, nos moldes da dominância de balanço de pagamentos, também cria efeitos pró-cíclicos das políticas econômicas. Na fase de bonança, com a baixa taxa de juros internacional, elevado

preços das commodities e entradas de capitais, os países da periferia tem facilidade de realizar política econômica monetária e fiscais expansionistas, uma vez que os condicionantes acima não criam limitações de balanço de pagamentos. Já na fase de elevação da taxa de juros internacional, queda dos preços das commodities e saídas de capitais, o déficit de transações correntes fica explícito, as dificuldades de financiá-lo tornam-se latentes, o que dificulta a execução de políticas econômicas monetárias e fiscais expansionistas, exigindo muitas vezes a adoção de políticas contracionistas para reduzir o déficit de transações correntes e necessidade de financiamento externo.

Estes problemas são tradicionais na literatura heterodoxa e denominados de restrição de balanço de pagamentos (MORENO-BRID, 1999; THIRLWALL; HUSSAIN, 1982). No entanto, a literatura novo estruturalista vem levantando hipóteses de como superar a restrição de balanço de pagamentos por meio da transformação estrutural (GABARDO; PEREIRA; EINLOFT, 2017). O velho estruturalismo afirmava que o processo de industrialização seria suficiente para tal (PREBISCH, 1950). Já o novo estruturalismo enfatiza o papel da taxa de câmbio suficientemente desvalorizada e da capacidade de se difundir na periferia as tecnologias gestadas no centro (CIMOLI; PORCILE, 2014; PORCILE; YAJIMA, 2019).

No entanto, a apreciação cambial está diretamente relacionada com os movimentos de entrada de capital e as restrições de política monetária na qual estes países estão inseridos (BRESSER-PEREIRA, 2020). Para Bresser-Pereira (2020), os países em desenvolvimento estão com desajustes em cinco “preços macroeconômicos”: (i) a taxa de lucro do setor industrial é baixa demais para sustentar os investimentos agregados; (ii) as taxas de juros desses países são sistematicamente mais elevadas do que as taxas de juros internacionais; (iii) a taxa de salário cresce abaixo do crescimento da produtividade; (iv) a taxa de inflação é elevada devido aos efeitos *pass through* das recorrentes crises cambiais; (v) a taxa de câmbio não está em um patamar competitivo para o setor industrial.

A solução destes problemas, segundo o autor, reside na elevação da taxa de câmbio a fim de estimular uma estratégia industrial de exportação (resolvendo v), o que altera a distribuição funcional da renda em favor dos lucros (resolvendo i) e gera superávit em conta corrente que evitará eventos de restrição de financiamento internacional e crises cambiais, estabilizando a taxa de inflação (resolvendo iv). A inflação estável permitirá que as taxas de juros diminuam para um nível baixo (resolvendo ii) e permitirá uma taxa de crescimento real sustentada dos salários (resolvendo iii). A hipótese central para funcionamento deste modelo é que a desvalorização cambial é capaz de isoladamente gerar saldo positivo em transações correntes sem depender de outros efeitos, como ciclos de preços de commodities ou diferencial de elasticidades ou tecnológico.

Por outro lado, Cimoli & Porcile (2014) estão mais preocupados com a redução do intervalo entre fronteira tecnológica do centro e o nível de tecnologia da periferia como forma de superação da restrição de balanço de pagamentos. Porcile & Yajima (2019) integra as duas visões em modelo no qual tanto a absorção tecnológica quanto a taxa de câmbio cumprem seu papel na superação da restrição de balanço de pagamentos. Ou seja, a superação dos problemas de balanço de pagamentos é mais complexa do que adoção de determinados regimes fiscais e/ou monetários.

Os Limites das Políticas Econômicas da Pandemia de Covid-19 para os países em desenvolvimento

Nos países desenvolvidos, as políticas econômicas da pandemia de Covid-19 se dividem em um conjunto de medidas fiscais para auxiliar famílias e firmas e monetárias para assegurar a recuperação. Para auxiliar as famílias, foram criados programas de manutenção do emprego com salário parcialmente pago pelo governo e/ou programas de transferência de renda nos moldes de um auxílio desemprego mais robusto. Para as firmas, foram criados programas de redução de impostos, crédito direcionado com garantia pública, e injeção de capital direta por parte dos governos (BLANCHARD; PHILIPPON; PISANI-FERRY, 2020). Do lado monetário, os bancos centrais do mundo voltaram com as políticas monetárias não convencionais nos moldes do *Quantitative Easing*, reduzindo as taxas de juros de longo prazo (REBUCCI; HARTLEY; JIMÉNEZ, 2020).

Para os países em desenvolvimento, levantou-se a questão se as medidas fiscais poderiam ser sustentadas devido às elevadas razões dívida por PIB que muitos desses países apresentavam (BLANCHARD; FELMAN; SUBRAMANIAN, 2021). Para Blanchard *et al* (2021), diferente dos países desenvolvidos que têm elevada razão dívida pública por PIB, mas baixa inflação e baixa taxa de juros, os países em desenvolvimentos apresentam uma razão dívida por PIB muitas vezes menor, mas com inflação mais elevada e taxas de juros mais elevada, o que o tornaria a trajetória da dívida insustentável.

Tabela 1. Endividamento e Inflação no Mundo, Países Desenvolvidos (PD), Países em Desenvolvimento (PeD), América Latina (AL) e Ásia de 2010 a 2021.

Ano	Razão Dívida por PIB				Inflação (%)				
	PD	PeD	AL	Ásia	Mundo	PD	PeD	AL	Ásia
2010	97,4	37,5	47,3	35,5	3,69	1,53	5,65	4,23	4,58
2011	101,4	36,8	46,9	34,3	5,04	2,70	7,08	5,19	6,02
2012	105,5	36,7	46,6	35,5	4,05	1,98	5,77	4,60	3,94
2013	104,0	37,8	47,3	37,0	3,60	1,38	5,42	4,59	4,62
2014	103,6	39,8	49,4	37,2	3,20	1,38	4,68	4,89	4,54
2015	103,1	43,4	52,8	38,2	2,71	0,31	4,72	5,45	3,06
2016	105,6	47,8	56,2	37,9	2,70	0,75	4,32	5,50	2,33
2017	103,2	50,0	60,8	38,2	3,23	1,72	4,44	6,33	3,07
2018	102,7	51,8	67,1	38,7	3,59	1,96	4,87	6,58	2,88
2019	103,8	54,0	68,0	38,6	3,47	1,40	5,06	7,66	2,13
2020	122,7	63,1	77,7	46,5	3,18	0,68	5,07	6,40	1,39
2021*	121,6	63,4	72,7	51,7	4,35	2,76	5,53	9,28	1,96

* Projeção do FMI

Fonte: Fundo Monetário Internacional; elaboração própria.

De forma geral, como pode ser observado pela Tabela 1, há uma diferença clara entre países desenvolvidos e em desenvolvimento quanto ao nível de endividamento e inflação, como demonstrado por Blanchard *et al* (2021). De um lado, países desenvolvidos saíram de uma razão dívida por PIB de quase 100% em 2010 para mais de 120% em 2020, enquanto países em desenvolvimento apresentaram uma trajetória crescente do seu endividamento ao longo de toda a década, saindo de 37,5% para mais de 60%. Cenário semelhante pode ser observado com a inflação: para países desenvolvidos, ela manteve-se abaixo de 2% em praticamente toda a década de 2010, enquanto, para países em desenvolvimento, ela apresentou uma trajetória de maior instabilidade, atingindo valores muitas vezes superiores à 5%.

No entanto, é preciso qualificar, como mencionado na seção anterior, diferenças entre países em desenvolvimento, uma vez que há aqueles especializados na produção e exportação de commodities, como a América Latina, e outros que são produtores e exportadores de produtos industriais, como a Ásia. Os países latino-americanos apresentam inflação e endividamento estruturalmente mais elevados e crescentes ao longo de toda a década, enquanto os países asiáticos têm uma razão dívida por PIB estável, crescendo apenas na pandemia, e inflação declinante ao longo da década.

Tabela 2. Resultado Primário e Nominal dos Governos dos Países Desenvolvidos (PD), Países em Desenvolvimento (PeD), América Latina (AL) e Ásia de 2010 a 2021.

Ano	Resultado Primário (% do PIB)				Resultado Nominal (% do PIB)			
	PD	PeD	AL	Ásia	PD	PeD	AL	Ásia
2010	-6,01	-0,70	-0,05	-0,54	-7,66	-2,37	-3,27	-1,89
2011	-4,47	0,69	0,81	0,35	-6,26	-0,98	-2,62	-0,96
2012	-3,69	0,50	0,20	-0,65	-5,47	-1,03	-2,83	-1,89
2013	-2,09	-0,16	-0,14	-0,65	-3,69	-1,69	-3,15	-1,93
2014	-1,50	-0,94	-1,59	-0,50	-3,10	-2,53	-4,92	-1,87
2015	-1,11	-2,57	-2,38	-0,52	-2,60	-4,28	-6,51	-1,88
2016	-1,15	-3,03	-2,33	-0,34	-2,66	-4,71	-5,92	-1,71
2017	-0,95	-2,28	-1,58	-0,33	-2,39	-4,05	-5,38	-1,75
2018	-1,02	-1,93	-1,37	0,09	-2,49	-3,69	-5,01	-1,41
2019	-1,55	-2,85	-0,45	-0,52	-2,95	-4,63	-4,05	-2,00
2020	-9,50	-7,48	-5,46	-3,70	-10,79	-9,26	-8,72	-5,28
2021*	-7,83	-4,72	-2,44	-4,63	-8,80	-6,57	-5,69	-6,26

* Projeção do FMI

Fonte: Fundo Monetário Internacional; elaboração própria.

Ao observar-se a dinâmica do endividamento (Tabela 2), também há claras diferenças entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para países desenvolvidos, o baixo nível de inflação (Tabela 1) permite a manutenção de baixas taxas de juros com resultados primários e nominais deficitários sem crescimento significativo da razão dívida por PIB até a pandemia (Tabela 1). Por outro lado, países em desenvolvimento, apresentaram resultados primário e nominais com déficits mais elevados, que somados à inflação mais elevada e altas taxas de juros, resultou em uma dinâmica de endividamento crescente ao longo da década de 2010. Novamente, este cenário é mais característico da América Latina do que da Ásia.

Os dados acima parecem corroborar a tese ortodoxa de dominância fiscal para o caso latino-americano, o que criaria limites de atuação fiscal nestes países. No entanto, como afirmado na seção anterior, os problemas de natureza fiscal destes países estão relacionados a uma condição estrutural de balanço de pagamentos devido a estes países serem deficitários em suas transações correntes e precisarem constantemente de financiamento externo para sustentar esta posição.

Tabela 3. Resultado das Contas Correntes e Aquisição Líquida das Contas de Capitais dos Países Desenvolvidos, Países em Desenvolvimento, América Latina e Ásia.

Ano	Transações Correntes (% do PIB)				Conta de Capitais (bilhões de US\$)			
	PD	PeD	AL	Ásia	PD	PeD	AL	Ásia
2010	0,03	2,45	-1,96	2,66	-118.419	162.327	-111.055	nd
2011	-0,08	0,82	-1,92	2,51	-246.054	60.408	-127.300	nd
2012	0,11	0,91	-2,49	0,15	-131.704	11.473	-158.755	nd
2013	0,51	0,69	-2,85	-0,35	249.516	27.744	-197.549	nd
2014	0,50	1,50	-3,11	0,85	300.667	153.578	-193.020	nd
2015	0,63	1,88	-3,26	1,16	343.726	72.106	-191.992	nd
2016	0,80	1,31	-1,99	1,49	427.681	-27.370	-105.354	nd
2017	1,01	0,93	-1,73	1,37	448.585	-57.689	-108.902	nd
2018	0,80	-0,26	-2,65	0,11	403.790	-260.514	-160.931	nd
2019	0,65	0,45	-1,98	1,10	199.882	-52.991	-122.907	nd
2020	0,34	1,63	0,02	2,03	16.372	166.220	-3.219	nd
2021*	0,44	1,07	-0,58	0,59	282.597	248.088	-25.436	nd

* Projeção do FMI

nd: não disponível

Fonte: Fundo Monetário Internacional; elaboração própria.

A Tabela 3 demonstra que países desenvolvidos e a Ásia são cronicamente superavitários nas transações correntes ao longo da década de 2010, enquanto a América Latina é cronicamente deficitária. O corolário dessa afirmação é que países desenvolvidos tem aquisição líquida de capital cronicamente positiva – estão adquirindo capitais em outras economias – e a América Latina tem aquisição líquida de capitais negativa – é receptora de capitais para cobrir o déficit de transações correntes.

A situação de déficit crônico de transações correntes para a América Latina foi definida em termos teóricos na seção anterior e está associada à sua condição estrutural de produtora e exportadora de commodities. No entanto, como explicar que o déficit crônico de transações correntes também prejudica a situação fiscal? Para tal, utiliza-se a lógica dos três balanços de Godley (2012): a soma dos resultados financeiros dos setores privado, público e externo deve ser nula (GODLEY, 2012). Em outras palavras, a soma de todas as receitas subtraídas os gastos do governo, do setor privado e do setor externo deve ser igual à zero.

O déficit em transações correntes demonstra que o setor externo obtém ganhos com a economia doméstica, logo seu resultado financeiro é positivo. Assim, para que o setor privado obtenha também um resultado positivo, o déficit público deve ser igual à soma dos superávits privados e externos. Ou seja, quanto maior o resultado do superávit externo (déficit em transações correntes), maior a necessidade de um déficit público mais elevado para gerar ganhos privados. Caso isso não ocorra, o setor privado tornar-se-á deficitário, o que é insustentável no longo prazo.

Economistas ortodoxos defendem que é possível corrigir o déficit de transações correntes e elevado déficit público simultaneamente por meio de uma contração fiscal. A lógica do

argumento reside na ideia de que a contração fiscal reduzirá o nível de demanda de forma significativa, diminuindo o nível de inflação e a taxa de juros destes países. A queda da taxa de juros levará a saídas de capitais, que irão desvalorizar a moeda doméstica e corrigir o déficit em transações correntes. No entanto, este argumento não leva em consideração que o déficit em transações correntes destas economias não é reflexo de excesso de demanda ou significativa valorização cambial, mas uma condição estrutural definida pelo diferencial de elasticidades-renda da demanda das exportações e importações.

Tabela 4. Taxa de Crescimento do PIB, dos Termos de Troca e Número-Índice dos Preços das Commodities de 2010 a 2021

Ano	Crescimento do PIB (%)					Termos de Troca (% de Variação)				Número Índice dos Preços das Commodities
	Mundo	PD	PeD	AL	Ásia	PD	PeD	AL	Ásia	
2010	5,43	3,16	7,39	6,11	6,87	-0,87	2,41	12,0	2,86	146
2011	4,29	1,76	6,39	4,60	4,81	-1,49	3,65	3,74	-1,64	182
2012	3,53	1,21	5,39	2,92	6,23	-0,65	0,63	-2,31	0,48	174
2013	3,45	1,41	5,05	2,93	5,05	0,99	-0,48	-0,89	-0,23	169
2014	3,51	2,00	4,70	1,34	4,72	0,28	-0,56	-2,51	0,67	159
2015	3,42	2,30	4,31	0,38	5,01	1,81	-4,40	-7,74	0,73	108
2016	3,27	1,76	4,48	-0,60	5,14	1,12	-1,55	0,49	1,24	100
2017	3,75	2,46	4,77	1,35	5,48	-0,16	1,48	3,73	0,00	114
2018	3,57	2,25	4,58	1,19	5,37	-0,41	1,06	-0,30	-0,72	128
2019	2,84	1,74	3,67	0,15	4,89	0,20	-1,24	-0,05	0,08	118
2020	-3,12	-4,54	-2,07	-7,02	-3,40	0,81	-0,97	0,62	-1,24	106
2021*	5,88	5,20	6,38	6,34	2,95	0,85	1,63	6,18	-4,51	155

* Projeção do FMI

Fonte: Fundo Monetário Internacional; elaboração própria.

A Tabela 4 demonstra como a economia latino-americana se comporta diferente das demais economias, seguindo oscilações dos preços das commodities. Nos períodos de queda dos preços das commodities, de 2012 a 2019, os termos de troca das economias latino-americanas passam a ter variações negativas, com exceção de 2016 e 2017, impactando também na redução do crescimento do PIB no período. Neste momento, como pode ser visto pela Tabela 3, ampliam-se os déficits em transações correntes e a necessidade de financiamento externo, reduzindo os resultados fiscais primários e nominais, conforme Tabela 2.

Em 2020, no auge da pandemia de Covid-19, países da América Latina fizeram um grande esforço fiscal, como pode ser visto pela Tabela 2, ampliando déficits primários e nominais e elevando a dívida pública em mais de 10 pontos percentuais (Tabela 1). No entanto, foram os países com o pior desempenho de crescimento (Tabela 4), decréscimo do PIB na ordem de 7%. Essa queda mais acentuada que a média mundial, conteve o déficit de transações correntes, que possibilitou tal expansão fiscal mais robusta.

Nas projeções de outubro de 2021 do FMI, a América Latina deve crescer acima de média mundial (Tabela 4) sem gerar um déficit em transações correntes significativamente elevado (Tabela 3), devido ao súbito aumento dos preços das commodities no ano e melhora dos termos de troca (Tabela 4). A combinação de elevação dos preços das commodities, melhora dos termos de troca e reduzido déficit em transações correntes, permitirá nessas projeções a estabilização fiscal com redução dos déficits primário e nominal (Tabela 2) e estabilização da razão dívida por PIB (Tabela 1).

Por outro lado, a combinação incomum de alta dos preços das commodities, desvalorização cambial, devido a movimentos *flight to quality* desencadeados pela crise da Covid-19, e choques de oferta pelo desordenamento das cadeias produtivas globais levou a um cenário de maior inflação na América Latina (Tabela 1). É importante ressaltar que o mundo todo viu o ressurgimento da inflação no ano de 2021, mas, conforme Tabela 1, o cenário é mais intenso nos países latino-americanos devido a combinação de elevação de preços das commodities e instabilidade cambial.

Por fim, do lado monetário, os países em desenvolvimento que adotaram as políticas econômicas não convencionais do *Quantitative Easing* apresentaram resultados muitas vezes mais robustos que o das economias desenvolvidas. Segundo Rebucci *et al* (2020), muitas destes países conseguiram estabilizar a taxa de juros de longo prazo e obtiveram lentas depreciações cambiais em vez de choques abruptos. A principal hipótese dos autores é que países em desenvolvimento dependem de investidores estrangeiros nos seus mercados de títulos e, em períodos de crise ocorre uma corrida para o dólar, causando pressão para aumento das taxas de juros de longo prazo e forte depreciação cambial; com a política do *Quantitative Easing*, o banco central acabou atuando para atenuar essas pressões, obtendo resultado positivos.

É importante ressaltar que mesmo com os resultados positivos do *Quantitative Easing* para estabilização dos mercados de títulos e de câmbio nos países em desenvolvimento, não se pode afirmar que essa política obteve o mesmo sucesso na estabilização do crescimento econômico e da inflação, uma vez que estes países, em especial a América Latina, sofreram de oscilações mais intensas nos níveis destas variáveis no ano de 2020 e projeções para 2021.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou demonstrar o atual arcabouço de políticas econômicas monetárias e fiscais de sua gênese teórica a suas vertentes voltadas para países em desenvolvimento e o que isso representou de limitações de execução destas políticas nesses países na pandemia de Covid-19. Na teoria ortodoxa, a tese de dominância fiscal passou a entender que

a instabilidade fiscal de países em desenvolvimento causa movimentos de saída de capitais e instabilidades de balanço de pagamentos. Já do lado heterodoxo, a tese de dominância de balanço de pagamentos, afirma que a condição estrutural dos países em desenvolvimento de saldos negativos em transações correntes e permanente necessidade de financiamento externo é que limita o orçamento público e a atuação fiscal e monetária desses países.

A literatura especializada na temática de dominância de balanço de pagamentos busca o consenso através do contrassenso aberto, ponderando que o desequilíbrio externo nos países em desenvolvimento impõe limites na condução das políticas fiscal e monetária nesses mesmos países, sugerindo sua calibragem, ao máxima possível, em torno de ambiente fiscal e monetário que proporcione condições para atração de capitais com resultados orçamentários equilibrados (déficits sustentáveis) diante de crises incertas e duradouras, num mundo globalizado, onde a mobilidade de capitais é altamente flexível.

Durante a pandemia de Covid-19, no ano de 2020, países em desenvolvimento que sofriam da dominância de balanço de pagamentos, como os países latino-americanos, acabaram por sofrer uma maior queda do nível de atividade, mesmo com expansão fiscal superior aos dos países asiáticos, mas inferior aos países desenvolvidos. Essa queda mais acentuada permitiu a contenção do déficit de transações correntes e baixo recebimento de capitais externos. Um cenário de maior expansão fiscal para conter esta queda mais acentuada, só seria possível com entradas de capitais mais robustas para financiar o déficit de transações correntes mais elevado.

Por outro lado, no ano de 2021, as projeções do Fundo Monetário Internacional indicam maior crescimento dos países latino-americanos em relação aos asiáticos e desenvolvidos com relativa estabilidade fiscal. Este cenário só será possível devido ao aumento dos preços das commodities no período atenuar as pressões sobre as transações correntes causadas pelo crescimento adicional e consequente diminuição da necessidade de captação de financiamento externo. No entanto, o custo econômico e social deste cenário foi o ressurgimento inflacionário mais elevado nestes países, uma vez que os menores fluxos de capital durante o período pandêmico acabaram por causar desvalorizações cambiais nestes países que, somadas à elevação dos preços das commodities, gerou inflação de alimentos e energia.

Do lado fiscal, a aparente estabilização do crescimento da razão dívida por PIB e redução dos déficits primário e nominal projetados para 2021 para os países latino-americanos foi possível pelo maior crescimento oriundo da recuperação cíclica da Covid-19 somada ao crescimento adicional gerado pelo aumento dos preços das commodities; e da inflação resultante que acabou por desvalorizar as dívidas anteriormente contraídas. No entanto, não há como afirmar que este cenário permanecerá dessa forma com o possível aumento das taxas de juros do banco central dos EUA anunciadas para 2022.

■ REFERÊNCIAS

1. BARRO, R. J. Are Government Bonds Net Wealth? **Journal of Political Economy**, v. 82, n. 6, p. 1095–1117, 1974.
2. BARRO, R. J. The Ricardian Approach to Budget Deficits. **Journal of Economic Perspectives**, v. 3, n. 2, p. 37–54, 1989.
3. BASTOS, P. P. Z. Centro e Periferia no Padrão Ouro-Libra: Celso Furtado Subestimou a Dinâmica da Dependência Financeira? **Economia**, v. 8, n. 4, p. 169–197, 2007.
4. BLANCHARD, O. **Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons from Brazil**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, mar. 2004. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w10389.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2018.
5. BLANCHARD, O. Public Debt and Low Interest Rates. **American Economic Review**, v. 109, n. 4, p. 1197–1229, 1 abr. 2019.
6. BLANCHARD, O.; DELL'ARICCIA, G.; MAURO, P. Rethinking Macroeconomic Policy. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 42, p. 199–215, 18 ago. 2010.
7. BLANCHARD, O.; FELMAN, J.; SUBRAMANIAN, A. **Does the new fiscal consensus in advanced economies travel to emerging markets?** [s.l.] Peterson Institute for International Economics, 2021. Disponível em: <<https://EconPapers.repec.org/RePEc:iie:pbrief:pb21-7>>.
8. BLANCHARD, O.; PHILIPPON, T.; PISANI-FERRY, J. **A new policy toolkit is needed as countries exit COVID-19 lockdowns.** [s.l.] Peterson Institute for International Economics, 2020. Disponível em: <<https://EconPapers.repec.org/RePEc:iie:pbrief:pb20-8>>.
9. BLANCHARD, O.; SUMMERS, L. Rethinking Stabilization Policy: Evolution or Revolution? n. October, p. 0–24, 2017.
10. BONIZZI, B. An Alternative Post-Keynesian Framework for Understanding Capital Flows to Emerging Markets. **Journal of Economic Issues**, v. 51, n. 1, p. 137–162, 2 jan. 2017.
11. BRESSER-PEREIRA, L. C. Structuralist macroeconomics and the new developmentalism. **Revista de Economia Política**, v. 32, n. 3, p. 347–366, set. 2012.
12. BRESSER-PEREIRA, L. C. New Developmentalism: development macroeconomics for middle-income countries. **Cambridge Journal of Economics**, v. 44, n. 3, p. 629–646, 12 maio 2020.
13. CANUTO, O. **THE IMPACT OF CORONAVIRUS ON THE GLOBAL ECONOMY**: Policy Brief. Marrocos: Policy Center for the New South, 2020.
14. CAPRIATA, W.; SOUZA, L. F. D. The exchange rate in Orthodox, Keynesian and New Developmentalism theoretical models: a literature review. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 41, n. 2, p. 220–235, abr. 2021.
15. CARDIM DE CARVALHO, F. J. On the nature and role of financial systems in Keynes's entrepreneurial economies. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 39, n. 3, p. 287–307, 17 nov. 2016.
16. CARNEIRO, R. DE M. Commodities, choques externos e crescimento: reflexões sobre a América Latina. **Cepal Serie Macroeconomía del desarrollo**, n. 117, 2012.

17. CIMOLI, M.; PORCILE, G. Technology, structural change and BOP-constrained growth: a structuralist toolbox. **Cambridge Journal of Economics**, v. 38, n. 1, p. 215–237, 1 jan. 2014.
18. COUTINHO, L.; BELLUZZO, L. G. “Financeirização” da riqueza, inflação de ativos e decisões de gasto em economias abertas. **Economia e Sociedade**, v. 11, n. 4, p. 137–150, 1998.
19. CÚRDIA, V.; WOODFORD, M. The central-bank balance sheet as an instrument of monetary policy. **Journal of Monetary Economics**, v. 58, n. 1, p. 54–79, jan. 2011.
20. DAVIDSON, P. **John Maynard Keynes**. 2. ed. New York: Palgrave MacMillan, 2009.
21. DE PAULA, L. F.; FRITZ, B.; PRATES, D. M. Keynes at the periphery: Currency hierarchy and challenges for economic policy in emerging economies. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 40, n. 2, p. 183–202, 3 abr. 2017.
22. DELL’ARICCIA, G.; RABANAL, P.; SANDRI, D. Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom. **Journal of Economic Perspectives**, v. 32, n. 4, p. 147–172, 1 nov. 2018.
23. DOOLEY, M. P.; FOLKERTS-LANDAU, D.; GARBER, P. The revived Bretton Woods system. **International Journal of Finance & Economics**, v. 9, n. 4, p. 307–313, out. 2004.
24. FLASSBECK, H. et al. Price formation in financialized commodity markets: The role of information. **United Nations Publication**, v. UNCTAD/GDS, 2011.
25. FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
26. GABARDO, F. A.; PEREIRA, J. B.; EINLOFT, P. The incorporation of structural change into growth theory: A historical appraisal. **Economia**, v. 18, n. 3, p. 392–410, set. 2017.
27. GODLEY, W. Seven Unsustainable Processes: Medium-Term Prospects and Policies for the United States and the World. In: LAVOIE, M.; ZEZZA, G. (Eds.). **The Stock-Flow Consistent Approach**. London: Palgrave Macmillan UK, 2012. p. 216–254.
28. GODLEY, W.; LAVOIE, M. **Monetary economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth**. 1. ed. New York: Palgrave MacMillan, 2007.
29. GOODFRIEND, M.; KING, R. G. The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy. In: BERNANKE, BEN S; ROTEMBERG, JULIO (Eds.). **NBER Macroeconomics Annual 1997**. [s.l.] MIT Press, 1997. v. 12p. 361.
30. MAYER, J. The “exorbitant privilege” and “exorbitant duty” of the United States in the international monetary system: implications for developing countries. **Review of World Economics**, v. 157, n. 4, p. 927–964, nov. 2021.
31. MILLER, M.; MODIGLIANI, F. Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. **The Journal of Business**, v. 34, n. 4, p. 411–433, 1961.
32. MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261–297, 1958.
33. MORENO-BRID, J. C. On Capital Flows and the Balance-of-Payments-Constrained Growth Model. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 21, n. 2, p. 283–298, 1999.

34. OCAMPO, J. A. Balance of Payments Dominance: Its Implications for Macroeconomic Policy. In: DAMILL, M.; RAPETTI, M.; ROZENWURCEL, G. (Eds.). . **Macroeconomics and Development: Roberto Frenkel and the Economies of Latin America**. New York: Columbia University Press, 2016. p. 211–228.
35. PALLEY, T. I. Quantitative easing: a Keynesian critique. **Investigación Económica**, v. 70, n. 277, p. 69–86, 2011.
36. PORCILE, G.; YAJIMA, G. T. New Structuralism and the balance-of-payments constraint. **Review of Keynesian Economics**, v. 7, n. 4, p. 517–536, out. 2019.
37. PRATES, D. Beyond Modern Money Theory: a Post-Keynesian approach to the currency hierarchy, monetary sovereignty, and policy space. **Review of Keynesian Economics**, v. 8, n. 4, p. 494–511, 20 out. 2020.
38. PREBISCH, R. The Economic Development of Latin America and its Principal Problems. **Economic Commission for Latin America**, v. 7, p. 1–59, 1950.
39. REBUCCI, A.; HARTLEY, J.; JIMÉNEZ, D. **An Event Study of COVID-19 Central Bank Quantitative Easing in Advanced and Emerging Economies**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, jun. 2020. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w27339.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2022.
40. ROCHON, L.-P.; SETTERFIELD, M. Interest rates, income distribution, and monetary policy dominance: Post Keynesians and the “fair rate” of interest. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 30, n. 1, p. 13–42, 1 out. 2007.
41. ROMER, D. Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. **Journal of Economic Perspectives**, v. 14, n. 2, p. 149–170, maio 2000.
42. SARAIVA, P. J.; PAULA, L. F. DE; MODENESI, A. DE M. Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. **Economia e Sociedade**, v. 26, n. 1, p. 1–44, abr. 2017.
43. SOUZA, E. L. P. Pandemia, Ciência e Concorrência. Artigo de Opinião. Site MtEconômico. Cuiabá-Mt, 2021.”
44. TAYLOR, J. B. Discretion versus policy rules in practice. **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, v. 39, p. 195–214, dez. 1993.
45. THIRLWALL, A. P. The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences. **BNL Quarterly Review**, v. 32, n. 128, p. 45–53, 1979.
46. THIRLWALL, A. P.; HUSSAIN, M. N. The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate Differences between Developing Countries. **Oxford Economic Papers**, v. 34, n. 3, p. 498–510, 1982.
47. WOODFORD, M. How Important Is Money in the Conduct of Monetary Policy? **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 40, n. 8, p. 1561–1598, 2008.
48. WOODFORD, M. Convergence in Macroeconomics: Elements of the New Synthesis. **American Economic Journal: Macroeconomics**, v. 1, n. 1, p. 267–279, 2009.
49. WRAY, L. R. **Modern Money Theory**. Second ed. New York: Palgrave MacMillan, 2015.

Hecatombe, estagflação e pandemia

| **Gilson da Silva Costa**

UFPA

| **Leonardo Figueredo de Souza**

UFPA

| **Elineuza Alves da Silva**

UFOPA

| **Livia Silva Santos**

UFPA

| **Hilaíres Lima Maciel**

UFPA

RESUMO

Objetivos deste trabalho foram associar Economia, Ecologia e Saúde – evidenciando os graves problemas decorrentes da destruição socioambiental e socioeconômica que se desdobram sob o modelo histórico do capitalismo. O método que adotamos foi a associação entre o Materialismo Histórico Dialético (K. MARX, 2007), com a Teoria Geral dos Sistemas (L. BERTALANFFY, 2015) e a síntese resultante da integração desses dois métodos, o Materialismo Sistêmico (G. COSTA, 2009). Aportamos dados qualitativos e quantitativos de fontes oficiais, relatórios, artigos e bibliografia pertinente. Os resultados, indicam que no mundo inteiro há uma crescente confluência entre as crises econômicas, sociais, ecológicas e sanitárias desde o nascedouro do capitalismo/industrialismo. Evidentemente que ao longo da História da Humanidade houve várias crises e confluências entre elas, mas nunca ao nível, profundidade e extensão da qual atravessamos no presente século – nitidamente uma clivagem de crises. A história recente, em seu balanço geral, não apresenta resultados positivos para a esmagadora maioria da população mundial, o proletariado e os povos tradicionais, bem ao contrário. A conclusão geral aponta que a pandêmica-sanitária-global, quando for contida, debelada, ou parcialmente/temporariamente vencida/atenuada, terá deixado atrás de si, um mundo cruelmente ainda mais arriscado e “novo” - ainda que estarrecedor, também deverá ser um mundo novo de desafios, novas possibilidades e alternativas societais, políticas, econômicas e ecológica, como por exemplo, avançar urgente e imprescindivelmente rumo à Revolução Socioambiental.

Palavras-chave: Crises Capitalistas, Economia, Ecologia, Saúde.

■ INTRODUÇÃO

O século XX, atravessado por pandemias, guerras e revoluções deixou marcas profundas – a Gripe “espanhola”; a Primeira grande guerra mundial; a Revolução Russa; a Grande depressão de 1929; a Segunda grande guerra mundial; a Revolução Chinesa; a Revolução Cubana; a Guerra fria; dezenas e dezenas de guerras regionais, além de epidemias de HIV, Ebola e H1N1 e chegou ao século XXI com mais guerras, crises econômicas e pandemias, como a Covid-19. Com esses fatos à mostra, e inelutáveis, ao longo dos últimos 100 anos, se evidenciou de forma ainda mais contundente, acelerada, destrutiva e nefasta a decadência política, econômica e ecológica do sistema capitalista.

Depois de grandes horrores das guerras mundiais, as crises econômicas, a explosão dos pilares da economia clássica, e as revoluções socialistas, após a “era de ouro” da economia de John Keynes, entre os anos de 1950-1970, contraditoriamente avançou o neoliberalismo global, a economia baseada em Milton Friedman, enquanto suas várias crises acendiam novos alertas para uma possível grande crise depressiva, sendo as preparatórias as crises de 1994, no México, em 1998 nos Tigres Asiáticos e em 2000, na Argentina - que precederam a maior de todas, em 2008, nos Estados Unidos. Daí em diante, se tornaram praticamente crises permanentes. Desdobrando num mundo neoliberal ainda mais inseguro, obscuro, fundamentalista – que produziu o pior dos mundos e reuniu a maior concentração de riqueza, miséria, estagflação e pela destruição ambiental-ecológica dos ecossistemas e da biodiversidade, desencadeou uma crescente hecatombe virótica – HIV, Ebola, H1N1 e Sars-Cov2 - maior da História da Humanidade. Em termos de crescimento econômico, a História Econômica mostra quatro grandes crises sistêmicas¹, sendo duas megas, como a de 1929, que assolou o capitalismo, mas nada parecido quanto a última, de 2008 e suas reverberações até o presente – da qual, nunca saiu. Acontece que, para sair das crises econômicas, a burguesia aumenta sua pressão de exploração sobre os trabalhadores e os fundamentos reprodutivos sociais e econômicos do próprio sistema do capital se vê em mais apuros para sustentar-se. Sempre recorrendo ao Estado, e a extenuação social do proletariado e maior uso dos recursos naturais, conseqüentemente, promovendo ainda maior destruição globalmente².

1 Desde o século XIX, ao XXI, as grandes crises anteriores foram das décadas de 1890, 1930, 1970 e 2000 – aproximadamente a cada quatro décadas, uma grande crise econômica assola o capitalismo, formando um tsunami mundial, do epicentro econômico às bordas. E cada uma delas tem se provado maior que outra, sucessiva e diretamente proporcional à escala ampliada da crise do capitalismo e da sociedade burguesa.

2 Dados do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente demonstram que o estoque global de capital natural per capita caiu quase 40% desde o início da década de 1990. Ao mesmo tempo, o capital produzido dobrou, e o capital humano aumentou em 13% (UNEP, 2018).

Aí encontra outro problema seríssimo, ao buscar recuperar sua taxa média de lucro, exasperando mais e mais a exploração e os ataques às classes trabalhadoras, ao mesmo tempo em que aumenta o grau de destruição, dilapidando ainda mais os recursos naturais, os ecossistemas, e promovendo maiores mudanças ambientais. A burguesia e seu sistema econômico aprofunda os elementos já prenhes de crises sociais, econômicas, políticas e ambientais elevando ao máximo a clivagem de crises sistêmicas do capital.

Chamando atenção, uma vez mais, que estas crises, são múltiplas clivagens de crises que vão se amalgamando ao longo dos anos, décadas e séculos – sendo as mais severas de todos os tempos as presentes no atual século, em tempos neoliberais, imperialistas, informacionais e profundamente globalista - que ao seguirem, por mais décadas, podem se cruzar com um pior mundo ecológico/ambiental possível, já amplamente em curso - uma vez que os fatos das atuais tragédias socioambientais e socioeconômicas não deixam dúvidas da escala ascendente das múltiplas crises.

Pior, inclusive, a clivagem de crises econômicas e ecológicas, juntas, podem promover um caos destrutivo sem precedentes, e isso se manifestando em todo o mundo, podendo entrar em curso de irreversibilidade - onde as economias dos países e blocos vão se deteriorando, aprofundando as mazelas sociais já bastante problemáticas; enquanto os ecossistemas vão perdendo suas capacidades de recuperação, e suas funções vitais. Tamanhos impactos sofridos, climáticos, biodiversos, poluições, erosões, extinções, etc., poderão atingir ainda mais o poder de resiliência da biosfera, já bem debilitado, em termos macroecológicos e se tornarem inviabilizados, comprometendo toda a biosfera global – promovendo a maior hecatombe da História da Natureza, desde os impactos que dizimaram os dinossauros há 65 milhões de anos – não mais como acontecimentos catastróficos naturais e sim por causas antropogênicas.

Somente a crise climática já seria aterradora, dificilmente o planeta responderia normalmente às intempéries como o fez antes da Revolução Industrial Global, à *Pegada Antropogênica*³. Os dados recentes mostram que o processo é cada vez mais e altamente arriscado, podendo mesmo vir a ser irreversível, podemos estar chegando mais próximos à exaustão, a inflexão dos circuitos naturais, homeostáticos, promovida pela aceleração socio-metabólica altamente entrópica da Era do Antropoceno. Para se ter uma ideia mais geral, o Metabolismo Energético Material – MEM, a soma de tudo que se produz e consome na Terra,

3 Conceito de Gilson Costa (2009), que se deriva e busca ampliar o conceito originário de “pegada ecológica”. O conceito de pegada antropogênica, se refere ao marco abrangente, profundo e destrutivo da escalada da produção-consumo acelerado pelo modus operandis do capital, em sua reprodução sociometabólica, reprodução ecológico-metabólica oriundo do que vem se chamando recentemente de “Era do Antropoceno”.

seus recursos naturais globais, etc., em termos de escala macro, se esgotam anualmente cada vez mais cedo, levando à sobrecarga do planeta Terra⁴.

Outro dado fundamental é o estreitamento genético das espécies que temos como principais alimentos humanos desaparecendo junto com os ecossistemas, as florestas tropicais em particular, que nunca foram tão dizimadas como ao longo do século XX e segue neste século XXI. O que nos coloca em uma dramática situação de dependência de uma minoritária oferta e variabilidade de alimentos diante do que se tinha há pouco, como as milhares de variedades naturais de arroz, milho, trigo, feijão, soja, etc., que existiam e abasteciam os sítios naturais de renovação genético-biológica, ciclagem e perpetuação genética na escala evolutiva natural das espécies.

Quando observamos todos os problemas econômicos e sociais das últimas décadas, vimos que a miséria, fome, violência e desemprego, além dos problemas políticos entorno dos dramas dos refugiados em vários continentes e países, das mais de vinte guerras em curso na contemporaneidade entre 2000-2020, somados aos baixos índices de recuperação econômica na grande maioria dos países, alguns francamente quebrados e com hiperinflação como a Argentina e a Venezuela na América Latina, etc., e mesmo no Brasil, a inflação ameaça disparar, piorando ainda mais as condições sociais⁵.

Enquanto isso alguns países aceleram campanhas de vacinação para acabar com a pandemia e a OMS procurar organizar o máximo de informações e atualizações sobre a Covid⁶, mas outro desafio surge para alguns governos e economias mais vulneráveis - os preços globais dos alimentos⁷ em alta crescentes, puxados por vários fatores, como custos

4 A humanidade atingiu no dia 29/07/2019, o limite do uso sustentável de recursos naturais disponíveis para 2019. A data, chamada Dia da Sobrecarga da Terra, é calculada pela organização internacional Global Footprint Network (GFN). A cada ano, a população mundial consome mais terras aráveis, pastagens, áreas de pesca e florestas do que as disponíveis realmente. Além disso, emite muito mais CO₂ do que as florestas e oceanos do mundo podem absorver. Por isso, o Dia da Sobrecarga acontece cada ano mais cedo. No ano de 2018, havia sido em 1º de agosto e, em 1971, o primeiro ano de sobre consumo global, foi em 21 de dezembro. A Global Footprint Network, sediada na Califórnia, explicou que os custos desse consumo são cada vez mais visíveis, por exemplo, através do desmatamento, da erosão do solo, da perda de biodiversidade ou do aumento do CO₂ na atmosfera terrestre. Segundo o GFN, “este último leva a eventos climáticos extremos cada vez mais frequentes”. O dia da exaustão de reservas naturais resulta de uma média global, já que alguns países consomem seus recursos mais rápido que outros. A organização de proteção.

5 Inflação do Brasil, no período de 12 meses, até agosto de 2021, o índice oficial de inflação foi de 9,8% a maior registrada em duas décadas (Revista Veja, 13 de outubro de 2021).

6 A OMS está reunindo cientistas mundiais e profissionais de saúde globais para acelerar o processo de pesquisa e desenvolvimento e desenvolver novas normas e padrões para conter a propagação da pandemia do coronavírus e ajudar a cuidar dos afetados. O projeto de P&D foi ativado para acelerar o diagnóstico, as vacinas e a terapêutica para este novo coronavírus. A solidariedade de todos os países será essencial para garantir o acesso equitativo aos produtos de saúde COVID-19. O Banco de dados de pesquisa global da OMS está reunindo as mais recentes descobertas e conhecimentos científicos multilíngues internacionais sobre COVID-19. A literatura global citada na base de dados WHO COVID-19 é atualizada diariamente (de segunda a sexta-feira) a partir de pesquisas em bases de dados bibliográficas, pesquisas manuais e adição de outros artigos científicos referidos por especialistas. Este banco de dados representa uma fonte multilíngue abrangente de literatura atual sobre o assunto. Embora possa não ser exaustivo, novas pesquisas são adicionadas regularmente (OMS, 2020).

7 “Esses aumentos de preços são desestabilizadores, não apenas porque induzem muitas dificuldades às comunidades e famílias, mas também porque há essa expectativa de que o governo fará algo a respeito”, disse Cullen Hendrix, pesquisador do Instituto Peterson de Economia Internacional. “As fatalidades vão durar mais tempo e além da pandemia.” Como sempre, o impacto é desproporcional. Nos países ocidentais ricos, pode ser apenas um caso de troca de marca de produto. Nas nações mais pobres, pode significar a

da soja, óleo de palma, demanda de carne, leite, frango, cadeias de suprimento vulneráveis e clima adverso. Alguns bancos alertam que o mundo está caminhando para um ‘superciclo’ de commodities, não somente no campo do agronegócio, mas também dos minérios, na tendência global de estoques naturais se exaurindo, e/ou em franco declínio. O que causa mais pressão em consumidores já atingidos pela recessão causada pela pandemia e em muitos países⁸ – pela desvalorização cambial entre dólares e moedas locais.

■ MÉTODO

Trabalhamos com os métodos do Materialismo Histórico Dialético (K. MARX, 2007), promovendo sua relação como a Teoria Geral dos Sistemas (L. Bertalanffy (2015) e a síntese resultante da integração desses dois métodos, o Materialismo Sistêmico (G, COSTA, 2009). Para nossas investigações aportamos dados qualitativos e quantitativos de fontes oficiais, relatórios, artigos e bibliografia pertinente à temática explorada.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aqui apresentamos as principais caracterizações e as análises dos processos reais em curso. No mundo inteiro há uma crescente confluência entre as crises econômicas, sociais, sanitárias e ecológicas desde o nascedouro do capitalismo/industrialismo. Evidentemente que ao longo da História da Humanidade houveram várias crises e confluências entre elas, mas nunca ao nível, profundidade e extensão da qual atravessamos no presente século – nitidamente uma clivagem de crises que evoluíram conjuntamente desde há pelo menos o

diferença entre mandar uma criança para a escola ou às ruas para ganhar dinheiro. Dados colhidos em: <https://www.sopesp.com.br/2021/03/02/brasil-esta-entre-5-paises-onde-precos-dos-alimentos-preocupam/> - Acesso em 15 de março 2021.

- 8 A pandemia de coronavírus tem provocado abalos nos mercados globais e paralisado atividades econômicas no mundo todo, com impactos na produção industrial, comércio, emprego e renda. Diversos países entraram em recessão em 2020 e, na avaliação de vários economistas e observadores mundo afora, confirmam que a economia deverá sofrer anos até se recuperar das perdas da crise provocada pelo coronavírus. Na China, onde o surto começou, embora a maior parte das atividades já tenham sido retomadas, o PIB caiu 6,8% no 1º trimestre, do ano passado, na primeira contração desde 1992, quando dados trimestrais oficiais do PIB começaram a ser publicados no país. Já a economia da zona do euro encolheu 3,8% no 1º trimestre de 2020, o maior declínio trimestral já registrado pela série histórica iniciada em 1995. Os impactos da pandemia da economia levaram a Organização Mundial do Comércio (OMC) a prever que comércio global recuará em até 32% no ano. A pandemia de coronavírus levou a economia mundial a registrar em 2020 o pior desempenho desde a Grande Depressão de 1929, segundo relatório do Fundo Monetário Internacional (FMI). O FMI admitiu que 80% dos países recuariam suas atividades econômicas (154 países em 193) em 2020. Bolsas derretem pelo mundo A pandemia tem provocado perdas históricas nas bolsas dos EUA, que registraram o pior 1º trimestre desde 1987, portanto muito pior que durante a crise 2008. No mundo, estima-se aproximadamente US\$ 14 trilhões em valor de mercado perdidos somente em 3 meses de 2020. Entre as ações mais afetadas estão as de companhias aéreas, empresas do setor de turismo, tecnologia e automóveis, mas com o derretimento dos mercados, todos perderam valor de mercado. Em meio à tensão global, grades companhias como Apple, Microsoft, AB InBev, United Airlines, IAG, Mastercard, Toyota, Danone e Diageo passaram a alertar seus acionistas que o surto afetaria seus resultados. No caso do Brasil, A pandemia colocou mais brasileiros nas estatísticas do desemprego, da miséria. A economia brasileira fechou 1,1 milhão de vagas de trabalho com carteira assinada entre os meses de março e abril de 2020, segundo dados do Ministério da Economia. (PORTAL G1, 2020)..

século XVIII, quando as primeiras indústrias europeias, na Inglaterra, Alemanha, França, Itália, Holanda, Portugal, Bélgica, Hungria, Rússia, etc., começaram a despejar seus dejetos nos rios, outrora límpidos, como o Tâmbisa, Wupper, Sena, Reno, Tibre, Tejo, Danúbio, Volga, Elba, Moskva, etc. onde as primeiras fábricas/indústrias, especialmente têxteis, se estabeleceram ainda no tempo da energia à vapor, e daí se espalharam pelo continente através do sistema fabril-industrial - levando seus benefícios e malefícios para o mundo capitalista mais desenvolvido e posteriormente exportado para os países da periferia do sistema do capital, inclusive vigorando em países socialistas, onde o sistema do Capital continuou operando.

Evidentemente que a industrialização fez com que a produção e a produtividade material aumentasse grandemente, às custas de uma vasta história de exploração/opressão das classes trabalhadoras e da destruição ecológica-ambiental por onde se instalou. Não é preciso aqui recuperar inúmeros exemplos do processo histórico, já bem documentado, dos períodos de desenvolvimento da indústria, em todas as suas fases, acompanhado do crescimento explosivo das cidades e toda gama de problemas sociais, econômicos e ecológicos associados – para o pesquisador profissional não é necessário, para os iniciantes e curiosos em saber mais, seria importante mergulhar nos livros⁹, filmes/documentários¹⁰ que ajudam a entender de forma abismal as questões aludidas.

Transcorridos ao menos três séculos e as duas primeiras décadas do atual, os resultados econômicos, sociais e ambientais podem ser observados por toda parte, em todos os continentes - desde que nasceu, o sistema industrialista tendeu a globalizar-se conforme destacou Marx (2002). Assim como a esgarçar e exaurir “homens e solos” por toda parte onde se espraiou, levando suas ondas de desenvolvimento, progresso e, também, de destruição. E, o mesmo se pode dizer das experiências do chamado “socialismo real”, na velha Rússia Stalinista e China Maoísta – que nunca deixaram de promover a industrialização, urbanização e o padrão histórico de racionalização destrutiva da reprodução sociometabólica e socioambiental do sistema do capital, a despeito de suas tentativas de transição societal. Assim, seguiram aqueles Estados a concentração da população em territórios altamente condensado demograficamente, construção de zonas industriais cinzentas, exploração do trabalho, uso intensivo e extensivo dos recursos naturais, poluição atmosférica, lacustre, sonora, etc – nada diferente do mundo capitalista.

9 O capital (Karl Marx); História da riqueza do homem (L. Huberman); A era do capital (E. Hobsbawm); A condição da classe operária na Inglaterra (F. Engels); A transição do feudalismo para o capitalismo (P. Sweezy, et al); O livro negro do comunismo (S. Courtois, et al); O livro negro do capitalismo (G. Perrault); O livro negro do capitalismo – um canto de despedida da economia de mercado (R. Kurz); entre tantos outros importantes.

10 Germinal; A classe operária vai ao paraíso; The Corporation; Ilha das Flores, e algumas dezenas de outros títulos.

Em síntese, tanto o capitalismo de Mercado, como o capitalismo de Estado e/ou o misto deles, ou nas chamadas sociedades pós-capitalistas, na melhor das suas constituições efetivas, ambos sistemas, foram e continuam sendo responsáveis pela destruição progressiva da Terra. Vencido o século XX, e o “socialismo real”, em que houve alhures, as tentativas de superação/transição do capitalismo para o socialismo, enquanto sistema social, os resultados, do ponto de vista ecológico-ambiental, não foram muito diferentes – ambos são responsáveis pelo fracasso histórico da questão socioambiental global. E seus legados não podem ser reivindicados positivamente, no balanço histórico. Portanto, a disputa teórica, ideológica e programática avança no horizonte do século XXI, entre os setores conservadores e os reformistas, não somente no campo político, econômico, mas também ecológico, entorno do que aconteceu.

Onde, parece que os campos, as florestas, os mares e os oceanos guardam várias incógnitas, entre elas a seguinte: conseguirão resistir aos severos ataques à sua vida, seus ecossistemas e biomas, onde se encerram, em última instância toda a complexidade da vida, da saúde ou da doença, e da produção de alimentos, base da sustentação do modelo e da civilização industrial? Ou então chegaremos a uma situação de *hecatoombestagflação total*? Ou seja, um momento em que haverá a *destruição ecológica em grandes proporções, acompanhada de uma gravíssima crise econômica geral*, com perdas para os ecossistemas e particularmente para as massas trabalhadoras¹¹ de forma irreversível?

Os atuais resultados graves, levando em consideração o descontrole ambiental, climático e inflacionário, com o aumento da já alarmante recessão e inflação (vide a alta mundial do preço dos alimentos), que atinge fortemente o poder aquisitivo e causa desemprego em altos níveis, ou seja, a pior situação imaginável do ponto de vista ecológico e econômico-social estão dadas. Onde se tem e se verá ainda mais acelerado a destruição ecológica, ao continuar o nível de destrutividade, com tendência à dilapidação mais profunda e veloz

11 Na crise econômica e financeira mundial, em uma única semana de setembro de 2008, o FED (Banco Central dos Estados Unidos) liberou mais de US\$ 180 bilhões de dólares de linha de financiamentos, o Banco da Inglaterra liberou US\$ 45 bilhões e o Banco Central Europeu, mais US\$ 55 bilhões, assim como, também fizeram os Bancos Asiáticos e inclusive o BACEN do Brasil para salvar os capitalistas do sistema financeiro. As ações estatizantes do FED e demais bancos salvou temporariamente o sistema. Além, o FED, por exemplo, comprou 80% das ações da maior seguradora do mundo, a AIG, estadunidense, por nada menos que US\$ 85 bilhões de dólares, pois consta que esta possui 74 milhões de clientes e estão presentes em 103 países, que juntamente com os grandes bancos, e demais empresas imobiliárias e automobilísticas ao entrarem em falência poderiam levar a uma gravíssima depressão mundial. Somando tudo, a conta de uma única semana, só nos Estados Unidos e na Europa chegou a US\$ 514,5 bilhões de dólares. Mas não parou por aí, em três semanas a conta chegou em US\$ 1 trilhão, quanto o governo americano gastou na recuperação da seguradora AIG, do Banco Bear Stearns, entre outros. O Brasil entrou na corrida mundial para salvar da bancarrota o sistema, 300 bilhões de reais foi o que lhe tocou desde investimentos diretos à renúncia fiscal por parte do governo. No total, a crise torrou dos cofres públicos das nações, em apenas um ano, nada menos do que 25 trilhões de dólares (Harvey, 2011). Estes foram os prejuízos que vão pesar, por longos anos, na vida de milhões de trabalhadores em todo o mundo, sobre os quais os resultados de mais uma crise capitalista recaiu e se arrastará, mas fizeram a alegria de alguns dos maiores banqueiros globais e dos empresários dos setores imobiliário e automobilístico - que estão nas mãos de duas ou três dezenas de burgueses bilionários.

do conjunto da natureza como segue, das relações socioeconômicas e seus agravantes à saúde pública, veremos clivagens de crises muito mais profundas.

O movimento da realidade recente da sociedade capitalista e suas crises econômicas e ambientais, mostra nitidamente um sinal evidente para a radicalização de tal situação. Isso em um cenário em que a crise econômica de 2008 ainda se arrasta por alguns anos, à semelhança da grande crise de 1929, que teve um efeito que se prolongou por quase duas décadas, até o final da Segunda Guerra Mundial. Às chamadas “crises cíclicas do capitalismo” pouco se pode dizer ou articular de novidades, em uma passagem de *O Capital*, Marx (1966) no vol. III, p. 248 exprime uma conclusão completa, cortante, de insuperável lucidez, quanto analisa os limites e as crises da reprodução do capital:

O verdadeiro limite da produção capitalista é o próprio capital; é o fato de que, nela, são o capital e a sua própria valorização que constituem o ponto de partida e a meta, o motivo e o fim da produção; o fato de que aqui a produção é só produção para o capital e, inversamente, não são os meios de produção simples meios para ampliar cada vez mais a estrutura do processo de vida da sociedade dos produtores. Daí que os limites dentro dos quais tem de mover-se a conservação e a valorização do valor-capital, a qual descansa na expropriação e na depauperação das grandes massas de produtores, choquem constantemente com os métodos de produção que o capital se vê obrigado a empregar para conseguir os seus fins e que tendem para o aumento ilimitado da produção, para a produção pela própria produção, para o desenvolvimento incondicional das forças produtivas do trabalho. O meio empregado - desenvolvimento incondicional das forças sociais produtivas - choca constantemente com o fim perseguido, que é um fim limitado: a valorização do capital existente. Por conseguinte, se o regime capitalista de produção constitui um meio histórico para desenvolver a capacidade produtiva material e criar o mercado mundial correspondente, envolve ao mesmo tempo uma contradição constante, entre esta missão histórica e as condições sociais de produção próprias deste regime.

Quando essas crises econômicas cíclicas se juntam com a de cunho ecológico-ambiental, que não é cíclica, obviamente, por não ser total e socialmente controlada dado limite mínimo, pois segue os padrões e processos das interações ecológicas humana com a natureza e os efeitos ambientais-climáticos correspondentes, que são decididos pelas interações ecológicas-climáticas, vê-se que o problema é infinitamente mais grave.

Ainda na primeira década deste século Gilson Costa (2009), utilizando dados do *Relatório de desenvolvimento humano 2007/2008* PNUD/ONU, e do *Relatórios sobre mudanças climáticas* do IPCC/ONU (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas Globais) de 2008 - , juntamente com os dados mais recentes da então grande crise econômica de 2008, relacionando-os, aquele autor já evidenciara, à esteira de outros cientistas sociais e naturais, a completa insustentabilidade do modo de produção, o regime e o sistema capitalista imposto pela burguesia. Somados aos resultados da crescente crise ecológica, uma década depois, aumenta cada vez mais, o nível de destruição da natureza, dos estoques

de recursos naturais e a destruição da saúde dos ecossistemas, etc., e a dificuldade de resiliência dos biomas terrestres e aquáticos¹². Tudo somados ao aquecimento global do clima, etc. os resultados seriam expressos numa crise ecológica- econômica, que faria e fez entrar em colapso o espaço de reprodução da força de trabalho, que, junto com os problemas derivados da composição orgânica do capital da indústria 4.0, somado à crise ecológica, elevaria e elevou o grau correlacionado da clivagem das crises, podendo assim, num dado futuro levar à um estado de *hecatombestagflação*.

Mas esta condição de *hecatombestagflação* - a princípio um neologismo que Costa (2009) construiu há mais de uma década, já fazia alusão à possíveis realidades em cenarizações prováveis, mas ainda distantes, aparentemente àquela altura do século XXI. Hoje, ainda se pode duvidar daquela tese, mas já não parece muito impossível, quando se detém um olhar mais atento sobre a alta modernidade, sua caracterização, análise e reflexão e se acompanha e filtra criticamente, os fenômenos, os exemplos concretos.

Uma crise de modo de produção, de modelo civilizacional apodrecido. Não é propriamente uma novidade a constatação de que há em curso uma crise global sistêmica, sem precedentes na história da civilização, que atinge todos os continente e sociedades envolvidas pelo padrão civilizatório que a burguesia impôs através de seu sistema econômico e regime político (das quais as guerras do Vietnã, Líbano, Líbia, Iraque, Afeganistão, Síria, etc., e as constantes vigilâncias sobre o Oriente Médio e em verdade da América Latina e todo o mundo, por parte do imperialismo estadunidense, são apenas uma das formas de intervenção e controle, entre outras, das reservas fósseis e demais recursos naturais). Para não se falar nas guerras constantes comerciais, tecnológicas, etc. Todas essas “guerras de baixa intensidade”, vão reduzindo a margem de escape, diminuindo claramente o grau de liberdade para que os países e nações busquem saídas sustentáveis, efetivas, concretas, que poderiam ser “implementadas por dentro do sistema”, mesmo essas são visivelmente inviabilizadas por setores conservadores da burguesia - como é o caso da *agroecologia nos campos* ou das *idades sustentáveis* ou do *desenvolvimento sustentável global* – que não passam de alternativas irrealis, “blindadas” pelo sistema hegemônico do próprio capital e bloqueadas burguesia cinzenta, necrófila.

Mészáros (2002, p. 95), diz que no passado, até algumas décadas, foi possível extrair concessões aparentemente significativas, onde o capital teve condições de conceder algum ganho aos trabalhadores, mas que ao final serviu mesmo ao próprio capital e foram

12 Estudo assinado por um grupo internacional de pesquisadores apontou que as interações entre as comunidades de plâncton – microrganismos que formam a base da cadeia alimentar dos oceanos e produzem grande parte do oxigênio do planeta – sofrerão diferentes impactos das mudanças climáticas. O estudo alerta que essas alterações podem redundar numa menor produção de oxigênio, uma vez que os microrganismos marinhos produzem cerca de metade do gás na Terra. Além disso, podem afetar a capacidade dos oceanos de capturar e reter carbono da atmosfera. Atualmente, eles absorvem um quarto dos gases de efeito estufa emitidos pela ação humana, como a queima de combustíveis fósseis. Mudanças na atividade planctônica, portanto, podem agravar ainda mais o quadro atual. As alterações podem afetar ainda a biomassa de plâncton, que é a base da cadeia alimentar marinha. (Agência FAPESP, 2021).

assimilados pelo conjunto do sistema e integrados a ele, resultando em auto vantagem produtiva (período da política Keynesiana). Portanto não foi uma saída para os oprimidos e explorados. Ainda Mészáros (2002, p. 95, grifos nossos) completa:

Hoje, ao contrário, enfrentar até mesmo questões parciais, com alguma esperança de êxito implica a necessidade de *desafiar o sistema do capital como tal*, pois em nossa época histórica, quando a auto - expansão produtiva já não é mais o meio prontamente disponível de fugir das dificuldades e contradições que se acumulam (daí o sonho impossível de se livrar do buraco da dívida ‘crescendo para fora dele’) o sistema de capital global é obrigado a frustrar todas as tentativas de interferência, até mesmo as mais reduzidas, em seus parâmetros estruturais.

No mundo inteiro crescem velozmente os efeitos negativos associados ao padrão civilizatório do capitalismo. Neste sentido o relatório da ONU ainda do ano de 2002, divulgado como subsídio para a reunião de Johannesburgo (a chamada Rio + 10 ocorrida em agosto daquele ano), trazia alguns itens relativos ao “desenvolvimento da economia” na última década do milênio passado.¹³ Teich (2002, p. 82-87) apresenta um resumo deste relatório, os efeitos deletérios do sistema capitalista sobre a vida do planeta:

A escassez de água potável atinge 2 bilhões de pessoas. Nesse ritmo dentro de 25 anos serão 4 bilhões; além do que água contaminada pelo descaso ambiental mata 2,2 milhões de pessoas por ano. Uma pressão desabusada é exercida sobre os ecossistemas de água doce, que tem sido destruídos pela poluição e pelo uso descontrolado [...]. Estima-se que 30% das bacias hidrográficas perderam mais da metade de cobertura vegetal, reduzindo a qualidade de água e aumentando os riscos de enchentes. Cerca de 40% da população do planeta vive em regiões com escassez de água potável, o que limita o desenvolvimento econômico, a agricultura e os cuidados sanitários [...].

Veja bem, isso tudo há duas décadas. Segue o relatório da ONU/TEICH, (2002, p. 82-87):

O efeito mais terrificante por suas implicações no cotidiano das pessoas, talvez seja o aumento da temperatura e a década de 90 foi a mais quente desde que se fizeram as primeiras mediações, no fim do século XIX e em decorrência do aquecimento global houve um notável derretimento nos pólos e o aumento de 10 centímetros do nível do mar e isso em apenas um século e a espessura do gelo no Oceano Ártico ficou 40% menor nos últimos 40 anos [...]. Assim como aumentou o volume das chuvas no hemisfério Norte, com mais tempestades e enchentes, as secas tornaram-se mais frequentes e intensas na África e na

13 No Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial do BIRD (2003), constava que 2,8 bilhões de pessoas no mundo, há quase duas décadas, ganhavam menos de dois dólares por dia. Isto representava quase a metade da população mundial à época, hoje estimada em 7,8 bilhões de habitantes. Por mais que os dados referentes sejam (2003), ao serem comparados aos do ano de 1993 atestam que 1% das pessoas mais ricas do mundo tem hoje o mesmo rendimento dos 57% mais pobres. No país mais poderoso do mundo, os EUA, os 10% mais ricos ganham igual aos 43% mais pobres do mundo. Ou seja, o rendimento dos 25 milhões de americanos mais ricos é igual ao dos 2 bilhões mais pobres do planeta.

Ásia [...] onde 3 milhões de mortes são causadas anualmente pela poluição através das emissões de carbono, o principal poluidor do ar, que aumentou em 10% desde 1991 [...]. Assim como 30 bilhões de toneladas de lixo são despejadas anualmente no meio ambiente [...]. São produzidos por ano 80 milhões de toneladas de plástico, material que não se decompõe na natureza (há cinquenta anos não chegava a 5 milhões de toneladas [...]. Bem como 90 milhões de hectares de floresta foram destruídos nos anos 90 em todo o mundo (onde 1 em cada 4 hectares desmatados estava na Amazônia brasileira) [...] E cerca de pelo menos 20% das 10.000 espécies conhecidas de organismos aquáticos já foram ou estão sob ameaça de extinção [...]. E 10% das espécies de árvores conhecidas correm risco de extinção, assim como 34% das espécies de peixes, 25% dos mamíferos e 11% de pássaros e dos grandes primatas. Nossos primos na cadeia de evolução, estão em extinção...

Vinte anos depois, os dados dos novos relatórios da ONU e outros organismos internacionais, são ainda mais graves, preocupantes e apresentam problemas maiores. Ainda a World Water Week de junho de 2007, apontava àquela altura, que em cem anos, a temperatura da Terra deverá estar entre 2°C e 4,5°C mais alta. Com base nesses dados, as previsões mostram que, até 2100, os níveis dos oceanos devem subir de 110 a 770 mm, o que trará repercussões drásticas na produção de alimentos e afetará as reservas de água potável (BLANC, 2007, p. 58).

Estes dados já registravam no final do século XX e início do novo século - como os *Relatórios sobre Mudanças Climáticas* do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas Globais) e do *Planeta Vivo* (Relatório bianual do - Fundo Mundial para a Conservação da Natureza - WWF), ambos de 2008, mais os da crise econômica de 2008, mais os reflexos das clivagens de crises atuais¹⁴, juntos, compõem elementos fundamentais que, diante da crise ecológica e econômica¹⁵ global levam a refletir sobre a *hecatombestagflação*, ao se avançar ainda mais conforme o padrão civilizatório imposto pela burguesia¹⁶.

14 Nos países de baixa renda, os efeitos da pandemia, segundo o Banco Mundial, estão revertendo os avanços anteriores de redução da pobreza, e agravando a insegurança alimentar e outros desafios de longa data. A recuperação da economia é desigual e reflete em grande parte a rápida capacidade de recuperação de algumas das principais economias. Entretanto em diversas Economias Emergentes e em Desenvolvimento (EEDs), os obstáculos à vacinação continuam a pesar sobre a atividade. Até 2022, as perdas de renda per capita não terão sido totalmente recuperadas em cerca de dois terços das EEDs. A perspectiva global continua sujeita a riscos negativos significativos, incluindo a possibilidade de novas ondas de Covid-19 e tensão financeira em meio aos altos níveis de endividamento das EEDs (Banco Mundial, 2021).

15 Segundo o Relatório mundial sobre salários 2008/2009 da OIT/ONU, divulgado em novembro em Genebra, o salário real de milhões de trabalhadores foi reduzido em 2009 depois de uma década na qual ficaram atrás do crescimento econômico mundial. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) previa àquela altura que a crise econômica mundial ocasionaria dolorosas reduções no salário real dos trabalhadores do mundo nos próximos anos: "Para 1,5 bilhões de trabalhadores assalariados no mundo, avizinham-se momentos difíceis", disse o Diretor-Geral da OIT, Juan Somavia. "O crescimento econômico lento ou negativo, junto com os preços muito instáveis dos alimentos e da energia, erodiram o salário real de muitos trabalhadores, em particulares nos lares pobres e de baixa renda. As classes médias também serão gravemente afetadas". O estudo advertia que provavelmente se intensificarão as tensões relacionadas com salários. Depois de considerar as mais recentes estimativas de crescimento do FMI, a OIT estimava que os salários reais cresceriam no máximo 1,1% em todo o ano de 2009, comparado com 1,7% de 2008, mas era possível que os salários diminuíssem em um vasto número de países, incluindo as maiores economias.

16 As manchetes recentes relacionadas ao clima extremo parecem ter saído de um livro de ficção científica: mesmo os países mais ricos do mundo não conseguem controlar incêndios generalizados – que estão queimando até o Ártico. Inundações mortais na Alemanha e na Bélgica em julho de 2021 destruíram completamente edifícios e carros, e mais de 1.000 pessoas continuam desaparecidas.

Ainda se voltará recursivamente nesta questão. Apenas é preciso registrar que, quando a problemática do desenvolvimento não passava de moda e tudo era dado como certo, as ideologias do “fim” pareciam triunfar, o debate do desenvolvimento perdia seu status acadêmico, agora é cada vez explícita a necessidade de sua retomada e não mais deixá-lo marginal, como pouco tempo atrás se reclamava pelas múltiplas razões de seu arrefecimento, como evidenciava Sachs (2005, p.10-11):

A teologia do mercado, que faz hoje a cabeça de muito economistas, torna redundante o conceito de desenvolvimento; por sua vez, os adeptos da teologia profunda teimam em considerar o crescimento econômico como um mau absoluto, quaisquer que sejam as suas modalidades e os usos sociais do seu produto; por fim existem os desencantos do desenvolvimento, que apontam o fracasso bastante geral das políticas que se reclamavam do desenvolvimento para justificar o abandono puro e simples do conceito do desenvolvimento, visto por alguns como uma mera armadilha ideológica inventada por políticos do primeiro mundo para perpetuar seu domínio sobre os países periféricos. Esse fracasso é indiscutível, mas como avaliá-lo sem lançar mão do conceito normativo de desenvolvimento ou, ainda melhor, sem recorrer ao par desenvolvimento/mau-desenvolvimento que configura um contínuo de situações possíveis? Sobretudo, como definir políticas de saída do mau- desenvolvimento reinante na ausência de um projeto de desenvolvimento visionário e exequível?

É preciso observar que Sachs (2005), falava há alguns anos atrás, com a nova grande crise mundial do capital, a de 2008 que levou os Estados Unidos e os principais países do centro do sistema imperialista a graves problemas de ordem sociais, financeiras e econômicas. Recoloca-se a dimensão e importância da discussão do desenvolvimento, e não só, mas de desenvolvimento que seja de fato sustentável, *Sustentabilidade Efetiva*. Um olhar para trás, e outro para o presente mostra aonde chegamos – e cada vez mais organismos e organizações mundiais reconhecem os problemas e retrocessos¹⁷. “As mudanças climáticas não são uma ameaça distante, elas estão acontecendo agora mesmo. Os últimos três anos

Centenas morreram em enchentes na China. O noroeste dos Estados Unidos, conhecido por seu clima frio, atingiu mais de 38°C por vários dias. E o Ártico perdeu uma área de gelo marinho equivalente ao tamanho da Flórida entre junho e meados de julho de 2021. Essas mudanças estão acontecendo com um aquecimento médio de apenas 1,1°C em relação aos níveis pré-industriais. O mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o órgão de maior autoridade do mundo em ciência do clima, conclui que isso é apenas uma amostra do que está por vir. O sexto relatório do Grupo de Trabalho I do IPCC mostra que o mundo provavelmente atingirá ou excederá 1,5 °C de aquecimento nas próximas duas décadas – mais cedo do que em avaliações anteriores. Limitar o aquecimento a este nível e evitar os impactos climáticos mais severos depende de ações nesta década. Somente cortes ambiciosos nas emissões permitirão manter o aumento da temperatura global em 1,5°C, o limite que os cientistas dizem ser necessário para prevenir os piores impactos climáticos. Em um cenário de altas emissões, o IPCC constata que o mundo pode aquecer até 5,7°C até 2100 – com resultados catastróficos (IPCC, 2021; WRI, 2021).

17 Enquanto milhares de pessoas morriam Brasil, organizações da sociedade civil levavam alimentos a populações vulneráveis; uma batalha contra retrocessos na legislação e em políticas socioambientais era travada; ativistas eram perseguidos e assassinados; e o país ardia em chamas. Mais de 27% do Pantanal – ou 40.606 quilômetros quadrados– foram consumidos pelo fogo em 2020, o equivalente a quase o tamanho do estado do Rio de Janeiro. Na Amazônia, o Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) detectou 103.137 focos de queimadas e 11.088 quilômetros quadrados desmatados, área equivalente a mais de sete vezes o município de São Paulo (WWF, 2020).

foram mais quentes do que qualquer outra época”, assevera a The Nature Conservancy, que entre outras ajudam a buscar alternativas por dentro do sistema, como ajudar a proteger e restaurar florestas, campos e áreas alagadas, além de fortalecer a agricultura sustentável, de bases agroecológicas, mas isto é claramente insuficiente, ainda que promissor, se avançar mais efetivamente, como concorda Marco Lambertini (2020, p.02), Diretor-Geral da WWF Internacional:

Em um mundo ainda em choque devido à mais profunda ruptura global da época em que vivemos, o Relatório Planeta Vivo apresenta provas inequívocas de que a natureza está se desintegrando e que nosso planeta está emitindo alertas vermelhos. A destruição da natureza pela humanidade tem impactos catastróficos não apenas nas populações de espécies selvagens, mas também na *saúde humana*¹⁸ e em todos os aspectos de nossas vidas. É urgente e necessário realizar uma profunda mudança cultural e sistêmica – algo que, até agora, nossa civilização não logrou fazer: uma transição para uma sociedade e um sistema econômico que valorizem a natureza. Precisamos reequilibrar nosso relacionamento com o planeta para preservar a incrível diversidade de vida da Terra e permitir uma sociedade justa, saudável e próspera; e, em última instância, garantir nossa própria sobrevivência.

A história recente, em seu balanço geral, não apresenta resultados positivos para a esmagadora maioria da população mundial, o proletariado e os povos, bem ao contrário, o neoliberalismo retirou direitos historicamente conquistados pelas lutas sociais, mas também dos povos tradicionais do mundo - ninguém saiu imune. Os salários globais, mesmo em países do capitalismo central, estão há muito represados, defasados e corroídos, que dirá em países periféricos. Os preços globais dos alimentos estão no maior nível em mais de seis anos em todo o mundo, desde o centro à periferia do sistema.

Um breve giro pelo mundo contemporâneo nos alerta e abisma. Um panorama global se apresenta na periferia do sistema. A economia brasileira, por exemplo, se destaca entre os mercados emergentes por mostrar o aumento mais rápido dos preços dos alimentos nos últimos 12 meses em relação à informação geral por causa da alta sustentada do dólar frente ao real, de acordo com a Oxford Economics (2021). O arroz aumentou 76% em 2020, enquanto o leite e a carne bovina subiram mais de 20%. Desde o Brasil à Nigéria, isso se tornou mais dramático. Em alguns países como o Brasil, os preços de tudo, mas principalmente de alimentos e combustíveis, subiu tanto como nunca em 21 anos. Evidenciando mais uma vez que uma tempestade de estagflação e hecatombe abateu vários países da Terra. A combinação dos dois piores mundos acontecendo: hecatombe ecológica/sanitária somada à

18 Saúde significa “um estado de bem-estar físico, mental e social pleno, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade. Gozar do mais alto padrão de saúde possível é um dos direitos fundamentais de todo ser humano, sem distinção de raça, religião, crença política, condição econômica ou social”. Organização Mundial da Saúde, OMS (1948).

estagflação econômica/social. Onde quase cinco milhões de vidas humanas se perderam no horizonte de menos de dois anos em todo o mundo – só no Brasil são mais de 600 mil, ou seja, 12% do total mundial¹⁹ - se a este fato pandêmico somarmos as mortes por outras causas como mortes provocada por violência no trânsito, por poluição, assassinatos, etc., a conta saltará para dezenas de milhões de vidas perdidas anualmente em todo o mundo.

Outro exemplo são os preços em alta e prateleiras vazias na Rússia, mais os protestos exigindo mais liberdades e transparência do governo de V. Putin, que vão se somando e se agrava com o maior exportador de trigo do mundo impondo tarifas e cotas destituídas a limitar as vendas no exterior e reduzir os preços internos. Os maiores varejistas da Rússia também foram obrigados a congelar alguns preços dos alimentos. Os preços das batatas e cenouras, por exemplo, subiram mais de 30% em relação ao ano de 2020. Mas tais controles podem sair pela culatra e acabar alimentando o geral. A Câmara de Auditoria, órgão fiscalizador do governo, estimou que os preços dos alimentos vão continuar subindo (SOPESP, 2021).

Seguindo com os exemplos - o maior consumidor per capita de pão do mundo e maior exportador de farinha, a Turquia está particularmente exposta a uma alta nos mercados de commodities. Os preços dos alimentos aumentaram 18% em janeiro de 2021, em relação ao ano anterior, com grandes saltos dos produtos básicos, dos grãos aos legumes. A Turquia enfrenta inflação de alimentos de dois dígitos há anos, mas como políticas para o presidente Recep Erdogan aumentam à medida que os custos dos alimentos atingem sua base principal de elementos, juntamente com a desvalorização da lira. Enquanto isso, com as terras mais aráveis, depois dos EUA, a Índia é o maior exportador mundial de arroz e o segundo maior produtor de trigo. Ao mesmo tempo, milhões de pessoas em que em meio a estas cifras, não têm acesso a alimentos originais e o país mostra uma das taxas mais altas de desnutrição infantil do planeta. Embora os custos dos alimentos básicos tenham aumentado mais lentamente, o grupo continua no centro das tensões políticas que têm dominado a Índia. Houve protestos de agricultores sobre uma medida do governo do primeiro-ministro, Narendra Modi, para liberalizar o mercado de produtos agrícolas (SOPESP, 2021).

O conjunto da crise é gravíssima, ainda mais com a combinação entre desemprego elevado, crescimento econômico pífio e inflação ascendente, trazendo desespero, fome e dor às casas de milhões de pessoas pobres ou empobrecidas em todo o mundo, e evidentemente,

19 Na Nigéria, outro exemplo global, os preços dos alimentos na maior economia da África determinam por mais da metade do índice de inflação do país e subiram no ritmo mais rápido em mais de 12 anos em janeiro. Uma família nigeriana média gasta mais de 50% do orçamento com comida. Os custos se somam a uma tempestade perfeita de desafios à segurança alimentar que tem assombrado a Nigéria durante a pandemia, além dos dados históricos de fome em geral por toda a África subsaariana. Como reservas de moeda estrangeira obrigatória para importar bens, secaram após a queda dos preços do petróleo, abastecimentos e serviços pesaram sobre as ofertas agrícolas (SOPESP, 2021).

dentre os que já eram os mais pobres entre nigerianos e brasileiros, e todas as outras nacionalidades da África à América Latina, para ficarmos apenas entre dois países e dois continentes. No caso brasileiros, desde janeiro de 2021, mais de 100 milhões de pessoas esperavam pela volta do benefício emergencial - o governo Bolsonaro voltaria a pagar o auxílio emergencial com um valor do benefício, que já fora de até R\$ 1.200 em 2020, agora em 2021, varia de R\$ 150 a R\$ 375, no máximo – o que evidentemente não ajuda muito os mais pobres perturbando pela condição de miserabilidade do Estado.

Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea, 2021), sendo que alguns produtos subiram tanto que é impossível para milhões de famílias continuarem se alimentando como antes – ovo subiu 90%, arroz aumentou 76%, carne ficou em 58% no ano passado. Agora a FGV (2021), publicou um estudo que revela que houve um aumento geral dos preços dos 10 principais alimentos do tradicional cardápio dos brasileiros em 12 meses. O arroz subiu 61%, e o feijão preto subiu 69%. E em 2021 para 2022 o cenário deve continuar de inflação. A pandemia explodiu a alta de preço de alimentos, dos materiais da construção civil, dos combustíveis, e de todos mais, assim como alta de desemprego, de doentes, de mortes e de destruição social e ambiental no Brasil de Jair Bolsonaro.

Enquanto isso, 80% dos intubados por covid-19 morreram no Brasil em 2020. Assim, o governo Bolsonaro não deu conta nem da pandemia na saúde, nem da estagflação na economia. Enquanto isso, mais e mais direitos foram retirados dos trabalhadores com as Reformas da Previdência, como a anterior Reforma Trabalhista do governo Temer, e pior, está em curso a Reforma Administrativa, em que os funcionários das empresas privadas e os funcionários públicos serão duramente atingidos, mais uma vez – que é pouco provável terão algum recuo nos próximos governos que serão eleitos.

Enquanto isso, no Brasil da atualidade, os ecossistemas estão sendo destruídos em um ritmo impressionante, o que eleva o risco de novas epidemias para os próximos anos, não só aqui, mas em outros países além das quais já assolam atualmente o Brasil e o mundo, pode surgir. Tudo isso em meio a altas crescentes dos termômetros e mudanças drásticas do clima global e da vasta lista de extinções das espécies da Terra. Ao considerar ainda a escalada humana e sua devastação sobre os ecossistemas, as associações com as espécies animais, fúngicas e vegetais em entorno de vastas áreas em todo o planeta - particularmente nas regiões tropicais – os fatos são irretocáveis²⁰. Junto a estas dramáticas

20 De acordo com relatório do Panorama da BioDiversidade Global (GBO, na sigla em inglês), divulgado pelas Nações Unidas, nenhum País cumpriu integralmente as metas de redução da perda da biodiversidade entre 2002 e 2010. A terceira edição da publicação, que faz parte da Convenção de Diversidade Biológica, vai pautar as discussões entre os chefes de Estado participantes da Cúpula da Biodiversidade, que ocorre em outubro no Japão. O documento sugere que a perda da biodiversidade global está alcançando um patamar quase irreversível. Entre 1970 e 2006, por exemplo, o número de espécies de vertebrados teve um declínio de 30% em todo o mundo, e a tendência, segundo o GBO, é de que a redução continue, especialmente entre animais marinhos e nas regiões

situações, as regiões endêmicas de várias espécies, de origens da maior parte dos vegetais que consumimos estão desaparecendo, se dissolvendo pela erosão genética²¹, a destruição de seu habitat, assim como a cada ano cresce o derretimento das calotas polares e glaciares montanhosos antes chamados de “gelo eterno”, em várias regiões frias ou temperadas do planeta. Mostrando que os problemas econômicos-ecológicos são tremendamente grandes, complexos e de difícil solução por dentro do sistema capitalista.

Nascida das clivagens de crises do século XX, o *modus operandis* ainda mais destrutivo do capital, se aprofundou grandemente à medida que avançavam as décadas e desde a Primeira e especialmente na Segunda Guerra Mundial, tomou um ritmo avassalador. A “saída” foi um salto para adiante, rumo ao abismo, justamente quando se estabeleceu uma crise gigante e ainda mais aguda produzida pela economia burguesa, sob o domínio férreo do neoliberalismo sobre as economias ao redor do mundo - estava evidente que toda uma ordem anterior estava se esgotando. O que seguiu ao keynesianismo foi um neoliberalismo de fins dos anos 1970 até o presente, que promoveu a maior onda de privatizações e perdas de direitos dos trabalhadores em todo o mundo. Ao lado de um endividamento avassalador dos países dependentes, mesmo os do centro do sistema – que em verdade são os mais endividados – não escaparam ilesos.

Esta última fase que vivemos do capitalismo contemporâneo, *neoliberal, imperialista, informacional, globalizado*, cada ano vem impondo mais destruição, concentração, exploração e perdas de direitos históricos conquistados pelos trabalhadores e povos ao redor do

tropicais. O relatório indica ainda que 40% das espécies de aves e 42% dos anfíbios apresentam população em queda. Segundo o secretário-executivo da Convenção de Diversidade Biológica, Ahmed Doghlaf, a perda da biodiversidade ocorre em uma velocidade sem precedentes. "As taxas de extinção podem estar mil vezes acima das médias históricas", alerta. Outros pontos do documento do Pnuma são considerados críticos. A Amazônia é citada como área sujeita a danos irreparáveis, em parte por conta do desmatamento e das queimadas, e também pelas mudanças na dinâmica regional das chuvas e extinção de espécies. O Brasil é citado como exemplo no que diz respeito à criação de áreas de preservação ambiental. Dos 700 mil quilômetros quadrados transformados em áreas de proteção, desde 2003, quase três quartos estão em solo brasileiro, resultado atribuído em grande parte ao Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa). Apesar do GBO ressaltar o aumento considerável das áreas de proteção ambiental (82% estão em áreas marinhas e 44% em regiões terrestres), e o progresso significativo da preservação de florestas tropicais e manguezais, dados do documento revelam que a medida não foi suficiente para alcançar a meta estabelecida. As perdas anuais decorrentes do processo de redução de espécies já alcançam uma cifra em torno de US\$2 a 4,5 trilhões, segundo pesquisadores. Para reverter o quadro, seriam necessários investimentos em todo o planeta de aproximadamente US\$45 bilhões por ano. O estudo indica os cinco principais fatores de pressão sobre a biodiversidade: a perda e degradação de habitats (convertidos em plantações), mudanças climáticas, poluição, superexploração dos recursos naturais e espécies invasoras. As intervenções humanas em lagos de água doce também foram apontadas por terem causado o acúmulo de nutrientes e levado à morte, em larga escala, inúmeras espécies de peixes. A acidificação e poluição dos oceanos também vitimam, dentre outros indivíduos, os recifes de corais, o que descaracteriza o ecossistema marinho. Nas grandes regiões do mundo, os habitats naturais continuam a declinar em extensão e integridade, especialmente os leitos de águas marinhas, as zonas úmidas de água doce, as localidades de água congelada e os recifes de corais e de mariscos. Fonte: <https://www.mma.gov.br/informma/item/6262-relatorio-da-onu-indica-perda-da-biodiversidade-em-todo-o-mundo> - 22 setembro de 2020.

21 O risco de extinção de espécies de plantas é comparável ao dos mamíferos e maior que o das aves. O número de extinções documentadas de espécies da flora é o dobro dos números relativos a mamíferos, aves e anfíbios combinados. Além disso, a avaliação de uma amostra de milhares de espécies que representam a amplitude taxonômica e geográfica da diversidade global de plantas demonstrou que uma em cada cinco (22%) está ameaçada de extinção – a maioria delas nos trópicos (WWF, 2020).

mundo, depois de lutas sangrentas, greves etc. são parte de uma totalidade, cada vez mais agonizante de um sistema que apodreceu, “gangrenou” como já dizia Trotsky em 1938, mas não foi derrubado pelos trabalhadores e povos do mundo. E segue sua jornada de produção-consumo de *destruição destrutiva*, insana, que produziu não somente o *modo de produção destrutivo*, mas também o *modo de consumo destrutivo*²², acelerado, destrutivo de seres humanos a todos os outros seres planetária.

Pois bem, em 2020 a biosfera e a econosfera se cruzaram de forma tão íntima e profunda evidenciando os resultados nefasto da gangrena aberta, estuporada e necrótica do capital. Tem sido uma catástrofe ecológica-econômica global, sem precedentes, diante daquilo que denominamos como a formação da segunda onda de hecatombestagflação da História – a primeira foi há um século – com a confluência da Primeira Guerra e da Gripe Espanhola. Quem determinou o terceiro encontro desta teoria em sua prática correspondente no mundo real - foi a crise de 2008, a pandemia do novo Corona Vírus (Sars- CoV-2) e a exaustão do neoliberalismo, a explosão do desemprego, a inflação e recessão econômica,

22 Primeiramente na obra *Grundrisse*, Karl Marx (2011), apresenta essa questão, que posteriormente retoma na obra amadurecida, *O capital*, mas conserva a essência da primeira fase de sua análise do sistema produção-consumo, consumo-produção. Veja nos *Grundrisse*: “O consumo produz a produção duplamente: 1) na medida em que apenas no consumo o produto devém efetivamente produto. Uma roupa, por exemplo, somente devém roupa efetiva no ato de ser trajada; uma casa que não é habitada não é de fato uma casa efetiva [...]. 2) na medida em que o consumo cria a necessidade de nova produção, é assim o fundamento ideal internamente impulsor da produção, que é o seu pressuposto. O consumo cria o estímulo da produção; cria também o objeto que funciona na produção como determinante da finalidade. [...] A isso corresponde, do lado da produção, que ela: 1) Fornece ao consumo o material, o objeto. Um consumo sem objeto não é consumo; portanto, sob esse aspecto, a produção cria o consumo; 2) mas não é somente o objeto que a produção cria para o consumo. Ela também dá ao consumo sua determinabilidade, seu caráter, seu fim. Assim como o consumo deu ao produto seu fim como produto, a produção dá o fim ao consumo. [...] Não é somente o objeto do consumo que é produzido pela produção, mas também o modo de consumo, não apenas objetiva, mas também subjetivamente. A produção cria, portanto, os consumidores; 3) A produção não apenas fornece à necessidade um material, mas também uma necessidade ao material. [...] O objeto de arte – como qualquer outro produto – cria um público capaz de apreciar a arte e de sentir prazer com a beleza. A produção, por conseguinte, produz não somente um objeto para o sujeito, mas também um sujeito para o objeto. Logo, a produção produz o consumo, na medida em que: 1) Cria o material para o consumo; 2) Determina o modo do consumo; 3) Gera como necessidade no consumidor os produtos por ela própria postos primeiramente como objetos. Produz, assim, o objeto do consumo, o modo do consumo e o impulso do consumo. Da mesma forma, o consumo produz a disposição do produtor, na medida em que o solicita como necessidade que determina a finalidade” (2011, p. 46-7 – Grifos nossos). Em outra parte desta mesma obra, Marx agudo teórico e metodólogo, no controle dinâmico-dialético do processo em curso do objeto de sua análise arremata: “O resultado a que chegamos não é que produção, distribuição, troca e consumo são idênticos, mas que todos eles são membros de uma totalidade, [mantendo] diferenças dentro de uma unidade. A produção estende-se tanto para além de si mesma na determinação antitética da produção, como sobrepõe-se sobre os outros momentos. É a partir dela que o processo sempre recomeça. É auto evidente que a troca e o consumo não podem ser predominantes, da mesma forma que a distribuição como distribuição de produtos. No entanto, como distribuição dos agentes da produção, ela própria é um momento da produção. Uma produção determinada, portanto, determina um consumo, uma troca e uma distribuição determinados, bem como relações determinadas desses diferentes momentos entre si. A produção, por sua vez, certamente é também determinada, em sua forma unilateral, pelos outros momentos. Por exemplo, quando o mercado se expande, a esfera da troca, a produção cresce em extensão e subdivide-se mais profundamente. Com mudança na distribuição, modifica-se a produção; com a concentração do capital, com diferente distribuição da população entre cidade e campo etc. Finalmente, as necessidades de consumo determinam a produção. Há uma interação entre os diferentes momentos. Esse é o caso em qualquer todo orgânico” (Ibid., p. 53). Marx, *N'O capital*, só acrescenta que: a lei geral de acumulação capitalista é sempre no sentido de buscar a concentração via decréscimo relativo da parte variável do capital, com o progresso da acumulação e da concentração que a acompanha. Independente da produção progressiva de uma superpopulação relativa ou de um exército industrial de reserva crescente. Que de um lado usa cada vez máquina maquinarias na composição orgânica do capital para aumentar a acumulação e de outra produz camada miseravelmente paga do proletariado (MARX, 2002).

aquecimento global, juntamente com a perda de Biodiversidade. Quando as curvas da hecatombe se aproximou da curva da estagflação, conformaram o que Costa (2009), chamava de *hecatombestagflação* – ou seja, o encontro do pior mundo ecológico com o pior mundo econômica possível, resultando no sacrifício de uma grande quantidade de destruição de seres humanos. Onde, de um lado ocorre a estagnação da economia, com perdas de emprego, baixo crescimento e/ou crescimento negativo do PIB e inflação dos preços das mercadorias. Fenômenos que se somam, por outro lado, ao problema ecológico de baixa resposta dos ecossistemas e/ou dos biomas terrestres aos ataques de agentes destrutivos, com dificuldades crescentes em manter suas funções vitais, controle ecológico/biológico, seu delicado equilíbrio, homeostasia global da Terra. Assim, a hecatombestagflação é a associação negativa de condicionantes ecológica-econômicas, que se entrelaçam intimamente, entre a maior unidade ecológica conhecida, a biosfera, com a maior unidade econômica conhecida, a econosfera, em destrutivas, crescentes e múltiplas dimensões materiais, sociais, econômicas e ecológicas. Chegamos à conclusão de que, após uma década do lançamento de nossa Teoria da Hecatombestagflação, estamos começando a vivê-la neste momento, e que ao longo dos anos vindouros, a tendência global fará piorar este cenário mundial, visivelmente devastador da vida humana e da economia, desde há um século atrás, quando outra onda pandêmica – a da chamada “Gripe Espanhola”, ceifou milhões de vidas no mundo, somando-se à catástrofe da mortandade da Primeira Guerra Mundial. E, em seguida a grande crise de 1929, que praticamente emendou com a segunda onda de hecatombe, estagflação, que ocorreu entre 1938 a 1946, com a confluência da Segunda Guerra.

Caracterizamos que a pandemia do novo coronavírus, assim como a da gripe espanhola do início do século XX, guardam relações entre si, e são ao mesmo tempo produto do sistema político, econômico e ambiental da razão do capital. Por consequência do seu caráter predatório, destrutivo e excludente, onde humanidade e todo o ecossistema global ecológico avançam para o estreitamento ecológico e econômico, e de tempos em tempos se encontram em *relativa intensidade de crise hecatombestagflação*. Vivemos particularmente em um século marcado por grandes crises da sociedade capitalista e a cada etapa de seu avanço nos aproximamos de ápices cada vez mais íngremes, podendo alcançar um ponto de irreversibilidade, indo ao caos econômico-ecológico mundial, avassaladora, podendo mesmo chegar a uma *hecatombestagflação total, devastadora*.

Há pelo menos um século que esta clivagem de crises se mostrou ainda mais problemática, crescente e dramática – desde ao menos a Primeira Guerra Mundial, quando, já para o final desta se alastrou a pandemia da Gripe “Espanhola”, em 1918, que matou de 50 a 100 milhões de pessoas no mundo todo - nunca houve um dado estatístico preciso, mas superou de longe a mortandade da própria guerra, entre 1914-1918. Um pouco mais

de um século depois, desde que se combinaram e se cambiaram uma nova clivagem de crises - ainda mais sem precedentes, avolumando os problemas históricos sociais, políticos, econômicos, ecológicos, sanitários por todo o planeta – agora estamos testemunhando mais outro grande ápice de pandemia mundial, a do vírus Sar CoV2 – a infecção aguda respiratória conhecida por Covide-19, que não deixou nenhum país sem suas marcas mortíferas – e todos os desdobramentos econômicos relativos.

A ciência avançou muito e a crise de gripe provocada pelo novo corona vírus, deixará um saldo de óbitos menos elevado quando a de cem anos atrás. Dado que àquela altura, não havia o desenvolvimento técnico-científico que vimos surgir – com a produção de vacinas em tempo recorde, por exemplo. O que se sabe, é que ela é mais grave no sentido de seu espalhamento/circulação pelo mundo todo, uma vez que as condições de mobilidade humana e avanço na tecnologia de transportes permitiram com que ocorresse um montante de viagens sem precedentes por todo o planeta, e, portanto, há muitas vezes superior àquela época, o número de pessoas transmitindo o vírus - até porque, também, a população global é pelos menos quatro vezes maior que há 100 anos. Tudo somado, a letalidade de novo corona, aumento da circulação e do número de habitantes, as novas variantes e cepas, etc. Tudo somado podemos chegar à cifras de ecosfera e econosfera, da ordem de muitos milhões de vidas humanas perdidas e de e trilhões de dólares – ainda não é possível fechar as contas, uma vez que segue o curso da pandemia sanitária, pandemia econômica e pandemia social – que se configura em uma sindemia, a soma de todas as crises pandêmicas juntas.

Além, e evidentemente, do agravamento do quadro mundial, nacional e regional epidemiológico, que tem exposto a insegurança global entorno da questão da saúde humana, especialmente em países onde os mercados dominam completamente o cenário, impondo a privatização da saúde à população, com aviltantes planos de saúde atendendo uma porção minoritária da população mundial, e ainda assim com péssimos atendimentos, colocando em condições extremamente críticas, a esmagadora maioria dos trabalhadores, dada as limitações de sobrevivência frente a uma pandemia global uma massa gigantesca de proletários, como é o caso dramático e acompanhamos diariamente entre países mais pobres. Mas, também, no mundo todo, especialmente em países onde a pandemia se alastrou e os governos demoraram para agir – Estados Unidos, Itália, Espanha, Índia, Brasil, etc., ainda que as primeiras vítimas tenham ocorrido bem distante do ocidente, na China. Havia tempo suficiente para rápidas respostas no combate, isolamento social, preparação material com equipamentos necessários, etc.

Afora a pandemia ser verdadeiramente global, diferente da gripe espanhola, e a maioria dos governos e países estarem melhor preparados científica e tecnologicamente, todos estão correndo atrás dos prejuízos. A pandemia está muito longe de ser debelada, uma vez

que as ondas de infecções seguem, recuam, e até voltam, como se verificou desde há dois anos atrás, e estão em curvas hora ascendentes, hora descendentes, internamente entre os continentes e as vacinas apropriadas e disponíveis à população de quase 8 bilhões de pessoas do mundo, não estão disponíveis em todas as dozes. Ainda veremos passar arrastados, enfadonhos, dolorosos e longos dias esse caos mundial.

Vai colocar cada vez mais em xeque o modelo econômico-social neoliberal como nunca. Vai derrubar, em parte, mitos religiosos e fortalecer outros. Vai promover mudanças profundas e radicais no modo de vida das pessoas em termos de comunicação, relações, etc. Nossa teoria do encaixe político-econômico-ecológico das clivagens de crises sistêmicas, que poderia se formar sobre a sociedade moderna contemporânea, apresentada há uma década, infelizmente dão cada vez mais conta, de forma perturbadora, destrutiva, e assim, abandonarmos cada vez mais a possibilidade de tratarmos desta problemática de forma intersectada, separada, enquanto saída de longo prazo do modelo histórico societal. Antes, a questão se coloca de forma sistêmica, dialética e universal frente ao sociometabolismo das relações Capital, Trabalho, Estado e Natureza. A metamorfose total das conexões íntimas da humanidade, enquanto espécie, vinculada às biodinâmicas das demais vidas e condições dos ecossistemas/biomas e os circuitos naturais da Natureza, exigem mudanças profundas, políticas, econômicas e ecológicas.

Agora, vemos muito cruelmente exposta ao extremo o estresse ecológico- econômico, político-social, ambiental-sanitário, a fragilidade e conexão total do sistema político-econômico-ecológico. Mais uma vez provou o capitalismo e sua classe dirigente, a burguesia, não está à altura de dar conta dos problemas que criou, como na expressão marxiana “o feiticeiro já não consegue dominar o feitiço que criou”, expostos pelo caos mundial - ficou ainda mais evidente, que a hipertrofia do Sistema-Mundo do Capital, ultrapassou e rompeu os limites homeostáticos, do imbricado, delicado e sofisticado mecanismo natural da Homeostasia Biofisiológica do Sistema-Mundo da Natureza. Que o Sistema-Mundo do Trabalho, hipotrofiado pelo imperialismo neoliberalista, não suporta mais as condições sociais impostas pelo Sistema-Mundo do Capital. E a resultante foi o que (COSTA, 2009) chamava atenção durante apresentação de tese doutoral, de que em algum momento da alta modernidade, a continuar, *ceteris paribus*, o nível de destruição dos socioecossistemas, das relações ecológicas finas que se processam entre as mais complexas conexões da vida, e a não ruptura com o sistema capitalista, especialmente nesta fase ultraneoliberal, imperialista, globalizada, com a destruição nefasta do Capital sobre o mundo do Trabalho, ao se cruzarem – isto é, as linhas de destruição continuadas, dos fundamentos ecológicos – biosfera - com as do fundamentos econômicos – econosfera - chegaríamos a ter um mundo de hecatombestagflação ainda mais profundo.

■ CONCLUSÃO

O mundo continua turvo demais e piorando abismalmente na entrada da terceira década do século XXI. Não conseguimos debelar a pandemia, até então, tão pouco o conjunto das crises sistêmicas do mundo comandado pelo capital. Mas não foi uma greve geral mundial, não foi uma guerra nuclear, não foi uma invasão alienígena da ficção cinematográfica ou da literatura o que estamos a ver e colocou o mundo de joelhos. Sim um ataque virótico global, que atingiu o mundo e fez com que bilhões de pessoas ficassem recolhidas em casa, as ruas e praças ficassem desertas por vários dias, a economia global entrasse em recessão, aumentasse o nível do desemprego e perdas/corrosão dos salários dos trabalhadores, e consequente destruição econômica de suas famílias em escalada sem precedentes. Uma profunda recessão econômica e inflação geral dos preços das mercadorias, deixando em seus rastros, e talvez combinadamente, as crises de 1929 e a de 2008, como irmãos menores – os dados globais do derretimento econômico de trilhões de dólares²³ ainda não foram fechados e apresentados globalmente, o que acontecerá provavelmente com o fim da pandemia para 2023 ou mais à frente – salvo enganos.

A pandemia de um século deixou milhões de motes, esta do século XXI é mais um alerta mortífero, chamando atenção para o histórico problema do sistema capitalista, e das imposições do modelo urbano-industrial, altamente concentrador de populações e ao mesmo tempo devastador das condições de vida das massas ao redor do mundo. Muitos milhões de trabalhadores e suas famílias, pobres/miseráveis, já adoeceram, já morreram e vão morrer, sem a cobertura suficiente do Estado e com o Mercado abandonando, como sempre, em suas gravíssimas crises, a dianteira que reivindica da economia, para abrigar-se sob as asas do Estado, em última instância descarregando a crise sobre os povos/pobres. Estaria a Natureza, por não suportar mais o nível da interferência antropogênica, promovendo o que Costa (2021) chama de Revolução Ecobiológica, via gigantesco Rebote Ecológico expurgando, por meio de uma Hecatombe Humana? Podemos ser oculares acompanhantes do começo de um processo gradativo de eliminação e /ou contenção da espécie *Homo sapiens*, a mais deletéria e que se tornara perigosa demais para a vida na Terra?

A Natureza, da qual fazemos parte biológica/genética/ecologicamente, mas sobre ela “achamos que temos controle” através de nossa cultura, trabalho e tecnologia de transformação em nosso favor, extraindo valor, manda mais uma vez o seu recado: “Veja bem, humanos, vocês são apenas uma espécie da totalidade que eu carrego em meu universo,

23 Ainda que o grande desafio fiscal que os governos enfrentam, somente nos primeiros meses de 2020 gastaram um total de US \$ 10,8 trilhões em todo o mundo ou 10,2% da produção global - em resposta à pandemia COVID-19 (REUTERS, 2020).

são apenas partes de ligações e interações de milhões, bilhões de conexões entre e intra espécies, são, evidentemente, a espécie dentre todas, a dominante sobre as demais.

Mas não se esqueçam que todas pertencem a mim, estão ligadas em ecossistemas e biomas, mas eu não preciso, necessariamente, de vós, humanos, para continuar minha evolução histórica natural, ao contrário, não hesitarei, caso insistam, em eliminá-los”.

A Natureza faz seus expurgos, a história evolutiva está farta de exemplos de extermínios naturais como nas 4 últimas megas extinções planetárias, que deixou apenas 1% das espécies que existiram e conhecemos hoje - podemos estar vendo apenas mais uma, agora, com nossa pegada antropogênica contribuindo fortemente para tal, o que aí sim, se constitui algo inédito. A crise pandêmica-sanitária-global, quando for contida, debelada, ou parcialmente/temporariamente vencida/atenuada, terá deixado atrás de si, um mundo cruelmente ainda mais arriscado e “novo” - ainda que estarrecedor, também deverá ser um mundo novo de desafios, novas possibilidades e alternativas sociais, políticas, econômicas e ecológica, como por exemplo, avançar urgente e imprescindivelmente rumo à *Revolução Socioambiental* e construir a *Sociedade Ecomunista Global*. Aí então, possivelmente, teremos alguma chance de superar horrores.

Portanto, tenhamos esperanças, ainda que precisemos de muita coragem, força e luta para atravessarmos os próximos anos e décadas do ainda jovem século XXI, que já se encontra abismal ecológica e economicamente, e teremos longos anos à frente para quem sobreviver à hecatombe, à estagflação – como muitos de nossos entes queridos não poderão ver, levados por estes tempos turvos de nosso convívio. Então, meus jovens amigos e amigas proletários e proletárias, camponeses e camponesas e/ou pertencentes aos povos tradicionais de todo o mundo, uni-vos e lutai em conjunto! O mundo nunca dependeu tanto de vocês como agora. Assim como dos cientistas sociais e naturais, não tão jovens assim, os que viram outros tempos doentios, todos estão chamados ao desafio. E será das mãos de todos nós e vocês que teremos a solução das clivagens de crises, atuais e futuras. Que possamos romper, sairmos vitoriosos, não contra a Natureza, mas com a Natureza. Há flagrante ruptura ecológica-econômica-social, que a sociedade que exige do proletariado e povos do mundo romper se reposicionar radicalmente diante de suas relações sistêmicas com a totalidade da Natureza – “quando todas as contradições entram em jogo” (MARX, 2011) e clamam por sua solução de tipo radicalmente novo (MÈSZÁROS, 2002). E apesar de tudo, não podemos jogar a toalha, bem ao contrário. Mas este mundo realmente novo, não nascerá sem luta, pressão dos pobres e dos povos do mundo todo, no sentido de derrubar a burguesia decadente e seu sistema social podre.

■ REFERÊNCIAS

1. Banco Mundial. **Perspectivas Econômicas Globais**. Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/publication/global-economic-prospects> - 16 de outubro de 2021.
2. BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
3. COSTA, G. da S. **A alta modernidade e a revolução socioambiental: indivíduo e coletividade na reprodução sóciometabólica do desenvolvimento e da sustentabilidade na Amazônia**. Ano 2009. Vol. 2. – NAEA, Belém, 2009.
4. HARVEY, D. **The enigma of capital and the crises of capitalism**. London: Profile Books, 2011.
5. JULIÃO, A. **Mudança climática deve alterar o funcionamento de comunidades de microrganismos marinhos, aponta estudo**. Agência Fapesp: São Paulo, 2021. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/mudanca-climatica-deve-alterar-o-funcionamento-de-comunidades-de-microrganismos-marinhos-aponta-estudo/36880/#:~:text=Mudan%C3%A7as%20na%20atividade%20planct%C3%B4nica%20portanto,e%20quantidade%20de%20estoques%20pesqueiros>. 14 de outubro de 2021.
6. MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
7. MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. 20 ed. Livro I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
8. MARX, Karl. **El Capital – Crítica de la economía política**. México: Fondo de Cultura Económica, 1966. 3v.
9. MÈSZÁROS, I. **Para além do capital**. Campinas: Unicamp e Boitempo Editorial, 2002. OMS. 2020. **Pesquisa global sobre a COVID-19 está disponível em nova base de dados da OMS** - https://www3.paho.org/bireme/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=529&Itemid=205&lang=pt – Acesso em 22 de outubro de 2021.
10. PORTAL G1. 2020. **Economia. Pandemia paralisa a economia, afeta comércio global, fecha fronteiras, derruba bolsas, cancela eventos no mundo todo e coloca países em recessão**. <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/02/26/entenda-os-impactos-do-avanco-do-coronavirus-na-economia-global-e-brasileira.ghtml> - Acesso em 23 de agosto 2021.
11. REUTERS. **FMI afirma que US\$10 trilhões foram gastos contra pandemia, mas é preciso mais**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/saude-fmi-pandemia-idL-TAKBN23I28I> - 26 de setembro de 2021.
12. SACHS, Ignacy. Prefácio, In: VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
13. SOPESP. **Brasil está entre 5 países onde preços dos alimentos preocupam**. São Paulo, 02/03/2021. Disponível em: <https://www.sopesp.com.br/2021/03/02/brasil-esta-entre-5-paises-onde-precos-dos-alimentos-preocupam/> - 15 de março de 2021.
14. TEICH, Daniel Hessel. **A terra pede socorro**. Revista Veja, ano 35, n.33, p.80-87, Ago. 2002.
15. UNEP. **Inclusive wealth report 2018: Measuring sustainability and wellbeing**. United Nations Environment Programme. 2018.

16. WRI BRASIL. **Mudanças climáticas alarmantes**. Brasil, 2021. Disponível em: https://wribrasil.org.br/pt/blog/clima/ipcc-relatorio-mudancas-climaticas-2021?gclid=EAlaIQobChMI1Yyw-grw8wIVVCGtBh0jGA6VEAAYAiAAEgJt3fD_BwE – 24 de setembro de 2021.
17. WWF. **Relatório Planeta Vivo 2020**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://livingplanet.panda.org/pt-br/> - 25 de setembro de 2021.
18. WWF. **Relatório Planeta Vivo 2020: 8 bilhões de motivos para proteger a Natureza**. p.02. Brasil, 2020. Disponível em: <https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/4783129/LPR/PDFs/Brazil%20FINAL%20summary.pdf> – 25 de setembro de 2021.
19. WWF. 2020. **The Living Planet Index**.

Para muito além da abordagem convencional: uma visão sistêmica da pandemia do novo coronavírus

| **Norbert Fenz**
IUFPA/NUMA

| **Fernanda Souza do Nascimento**
UFOPA

RESUMO

O presente artigo está inserindo no contexto de discussão da pandemia do novo corona vírus (SARS-CoV-2), a partir da relação da humanidade com a natureza, baseando-se em dois tipos de abordagens complementares: de um lado, a abordagem de inspiração marxista considera que a relação da humanidade com a natureza produz nosso meio ambiente e este, por sua vez, apresenta todos os problemas e contradições do nosso modelo econômico e da nossa organização social, portanto a pandemia e suas consequências têm suas causas raízes no modelo econômico vigente e na forma como ocupamos o planeta e nos apropriamos da natureza e sua biodiversidade. Do outro lado, a abordagem holística-naturalista, pois considera que a pandemia e outras doenças epidêmicas são consequência da invasão dos habitats de outras espécies, ecossistemas, da manipulação de plantas e animais, sem respeitar sua integridade e saúde, para ganho comercial e ganância, espalhando monoculturas pelo mundo. As duas abordagens se complementam para dar uma visão sistêmica do contexto em que a humanidade enfrenta a pandemia do novo corona vírus. A principal conclusão é que a pandemia pode ser a grande oportunidade para uma mudança paradigmática da nossa relação com a natureza, o que somente será possível se o homem assumir que o meio ambiente, ou seja, a “natureza transformada através do trabalho e adaptada a nossos interesses específicos” é um produto da nossa organização socioeconômica. Logo, precisamos compreender a consciência coletiva da perversidade e o caráter autofágico do sistema econômico globalmente vigente para buscar uma forma de reverter este quadro insustentável.

Palavras-chave: Pandemia do Novo Corona Vírus (SARS-CoV-2), Meio Ambiente, Biodiversidade, Visão Sistêmica.

■ INTRODUÇÃO

O objetivo das reflexões aqui desenvolvidas é deslocar o nosso foco exclusivista e excludente sobre a chamada pandemia do novo Corona vírus e levar o debate para um contexto muito mais amplo e sistêmico. Apesar de ser legítimo, em casos de emergência, concentrar todos os esforços para “apagar o incêndio”, precisamos parar em um determinado momento para refletir e analisar o conjunto dos fatores que causaram a catástrofe e quais as consequências e as lições que precisamos tirar para o futuro.

Neste sentido, pretendemos colocar a Pandemia do novo Corona Vírus (SARS-CoV-2) no contexto da relação histórica do homem com a natureza e verificar como esta relação baseada num utilitarismo primitivo acaba por criar um ambiente nocivo e autodestrutivo para nossa própria espécie e mostrar que a pandemia não é um evento catastrófico que nos atingiu como um terremoto ou o impacto de um cometa, eventos absolutamente fora do nosso controle. Pelo contrário, tudo indica que este “tsunami sanitário” é fruto da nossa própria responsabilidade e da insustentabilidade do modelo econômico e social dominante.

■ PARA UMA INTERPRETAÇÃO DIALÉTICA DA RELAÇÃO HUMANIDADE-NATUREZA

Há dois tipos de abordagens que nos parecem importantes para caracterizar o contexto atual e a maneira como reagimos à pandemia. Ambos requerem uma breve introdução sobre o caráter e a maneira como a humanidade se relaciona historicamente com a natureza e vem construindo o “mundo em que vivemos”.

A abordagem defendida pelos autores de inspiração marxista que constroem sua análise da relação homem – natureza baseada na concepção que é pelo trabalho que a humanidade se apropria dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma e valor a sua vida e, atuando assim sobre a natureza externa, não humana e inorgânica, a humanidade a modifica e transforma a si mesma. Assim, o trabalho gera uma relação metabólica dialética entre o homem e a natureza, recriando permanentemente a si mesma e aquilo que chamamos meio ambiente, conforme Schmidt (1976).

Por outro lado, temos uma abordagem que chamaríamos de holística e naturalista, representada pela grande pensadora, cientista e ativista Vandana Shiva, que considera que a biodiversidade em sistemas orgânicos deve ser colocada no centro da nossa relação com a natureza para resolver o problema de saúde humana atingida por epidemias e pandemias. Para Shiva (2001, p. 90):

A defesa pela diversidade é renovar os relacionamentos que foram prejudicados pela visão mecanicista e reducionista de mundo, juntamente com a exploração da terra e a homogeneização da cultura. Tudo foi colocado dentro de um pressuposto do que é aceitável, sendo estimulado apenas aquilo que não interfere na ordem econômica, o que impede o poder centralizado tem a sua existência ameaçada, como é o caso das comunidades originárias..... essa renovação se dá pela percepção de que a natureza é formada por conexões e inter-relações, as quais além de ser uma alternativa à fragmentação e manipulação que geram as crises ambientais, são condicionantes para manutenção da vida e da saúde. Portanto: “É uma política de solidariedade com a natureza. Ela implica a transformação radical da natureza e da cultura, de tal maneira que elas se interpenetrem, em vez de se manterem separadas e opostas.”

Em muitos aspectos as duas abordagens se complementam para compreender o contexto da pandemia e suas formas de combatê-la. Ambas se baseiam numa visão sistêmica do mundo, e colocam a relação humanidade – natureza e seus efeitos no centro da análise para poder compreender a pandemia em todas suas dimensões e mostrar assim um caminho não cartesiano para enfrentar eventos de tal magnitude.

Enquanto a abordagem marxista focaliza principalmente os aspectos econômicos da nossa relação com a natureza, a visão holística naturalista destaca sobretudo a relação da humanidade com todos os ecossistemas do planeta e considera que nossa forma agressiva e invasiva em todos os ecossistemas se torna autodestrutiva para nossa própria espécie.

SOCIEDADES CONSTRUINDO SEU MEIO AMBIENTE: UMA NECESSÁRIA REFLEXÃO

A autora Ilya Prigogine (1980), na sua *Magnum opus From Being to Becoming: Time and Complexity in the Physical Sciences*, procura demonstrar que o planeta Terra é um sistema fechado por interagir com o nosso sistema solar e o universo somente através da troca de energia. Enquanto todos os ecossistemas terrestres são sistemas abertos e precisam trocar energia e matéria com seu entorno, ou seja, basicamente com outros ecossistemas.

Vamos imaginar a humanidade vivendo numa casa com um grande terreno totalmente murado e fechado. Nesse ambiente, consumimos os recursos do terreno e depositamos o lixo no mesmo até o momento em que tudo que consumimos já está sendo contaminado pelo próprio lixo que estamos depositando. Assim, consumir, respirar, etc., sofremos e perecemos da maneira como nós nos apropriamos dos recursos, produzimos, distribuimos e jogamos fora os resíduos despreziados.

Concluindo, conforme Prigogine (1980), percebemos que o ecossistema humano, um sistema aberto por natureza, está atingindo os limites do nosso planeta, que é um sistema fechado. Em outras palavras, nosso modelo de organização econômica e social requer uma radical inversão sistêmica para garantir nosso futuro neste mundo.

Voltamos para a abordagem baseada na visão marxista sobre a relação humanidade – natureza, o que nos leva a compreender o meio-ambiente como criação social, ou seja, como produto da interação humana com a natureza não humana ao longo da evolução.

A humanidade surge num momento muito recente da longa história evolutiva das espécies e da biodiversidade do planeta. Aparecemos como espécie frágil e as vezes nos limites da extinção. Por mais de um (1) milhão de anos os diversos grupos de humanoides precisavam lutar duramente para sobreviver. Esse enfrentamento com a natureza e os ecossistemas não humanos foi impiedoso, e forjou uma humanidade no espírito de precisar dominar a natureza pela força e destruição do obstáculo para garantir a sobrevivência da nossa espécie.

Durante o processo evolutivo os humanos se apropriaram dos recursos da natureza através do trabalho e aprenderam a dominar e transformar a natureza, em princípio hostil e perigosa, num ambiente cada vez mais apropriado para a sua sobrevivência.

Do neolítico para os dias de hoje a humanidade vem assim criando o antropoceno, um termo utilizado na Geologia para designar a parte recente da história do planeta transformada pela atividade humana: tanto em termos geomorfológicos, biológicos e sócio estruturais, como em construções de infraestruturas, cidades, agricultura etc.

O padrão principal de todos os processos de transformação antrópicos é a nossa forma de organização econômica, social e cultural. A interação transformadora e interativa entre a humanidade e a natureza acaba transformando tanto a própria humanidade como o planeta inteiro, na medida em que as forças produtivas crescentes acabam alcançando todos os rincões e ecossistemas do planeta. O produto dessa atividade econômica, social e cultural transformadora é o Meio Ambiente, que apresenta, portanto, todas as contradições, antagonismos e conflitos inerentes à nossa organização econômica e social e acaba sendo o espelho da nossa consciência coletiva.

Assim, problemas ambientais não são problemas “da natureza”, senão, são problemas inerentes ao nosso modelo econômico de produção, organização social do trabalho, e a internalização cultural desse modelo na nossa consciência. Consequentemente, querendo ou não, conscientes ou não, nós acabamos por ser reprodutores deste modelo econômico e não é possível solucionar um problema ambiental tratando-o como um problema externo a nossa sociedade, que pode ser resolvido sem resolver as causas raízes, ou seja, os problemas econômicos e sociais subjacentes.

Finalmente, uma observação sobre a consciência coletiva e individual em relação ao nosso meio ambiente. Não é à toa que tanta gente se interessa pelas questões ambientais. A destruição e degradação do nosso meio ambiente incomoda e se procura soluções. Por isso, surgiu a necessidade de criar a educação ambiental que tem, em princípio, a tarefa

de desenvolver uma ampla consciência ambiental. Entretanto, a consciência sobre um problema se cria quando a relação entre causa e efeito é claramente entendida.

Portanto, a educação ambiental precisa superar a dissociação entre o problema ambiental e o nosso modo de produção. Pensar que o problema do lixo pode ser resolvido simplesmente através de uma tecnologia moderna de coleta e reciclagem é um mito, porque não elimina as causas raízes da produção do lixo: o modelo de sociedade de consumo que engendra a depreciação (obsolescência) planejada dos produtos que consumimos com espantosa velocidade crescente.

DA SAÚDE HUMANA À SAÚDE DA BIODIVERSIDADE DO PLANETA TERRA NO ÂMBITO DO SISTEMA ECONÔMICO CAPITALISTA: A RELAÇÃO CONFLITUOSA DO HOMEM COM A BIODIVERSIDADE

Iniciamos pela análise da situação da saúde pública no sistema capitalista atual com suas características principais baseadas na ideologia da economia neoliberal. De um lado, percebemos que o próprio modelo econômico neoliberal é incapaz de atender uma sociedade impactada por uma pandemia devido à sua própria estrutura.

Se bem é verdade que, em média, a idade do ser humano aumentou nos últimos 100 anos, principalmente nos países chamados industrializados onde a maioria da população tem acesso aos avanços da tecnologia médica. Entretanto, é preciso levar em consideração, ao mesmo tempo, que a medicina ocidental moderna está sendo incorporada ao sistema econômico capitalista vigente e se tornou crescentemente e especialmente em tempos de pandemia um dos negócios mais lucrativos da história do capitalismo.

Ao mesmo tempo a frenética privatização dos serviços de saúde acaba excluindo milhões de pessoas do acesso a um serviço público de saúde de qualidade. Essa situação é especialmente dramática numa situação de pandemia, como podemos observar na América Latina, na África, muitos países asiáticos e inclusive nos próprios EUA e em parte na própria União Europeia (UE).

Assim, o neoliberalismo gerou não somente a decadência dos serviços públicos de saúde como garantiu a imensa acumulação de capital das empresas farmacêuticas. Somente para dar um exemplo, a revista Valor Investe em um artigo publicado por Ana Luiza de Carvalho, no dia 07/05/2021, afirma:

A Pfizer elevou suas projeções de receita em cerca de 20%, para até US\$ 72,5 bilhões. Essa indústria farmacêutica viu sua receita saltar 45% entre janeiro e março, para US\$ 14,58 bilhões. Cerca de US\$ 4,9 bilhões correspondem ao segmento de vacinas, mais de um terço do total. Já a Moderna registrou o maior lucro de sua história, de US\$ 1,22 bilhão, impulsionado pela receita de US\$ 1,73 bilhão das vacinas. O montante direcionado a pesquisas e desenvolvimento cresceu mais de três vezes em relação ao primeiro trimestre

de 2020, alcançando US\$ 401 milhões. O combate à pandemia influenciou também o resultado da Regeneron Pharmaceuticals, cujo lucro líquido subiu 80% e chegou a US\$ 1,12 bilhões. A companhia desenvolveu um coquetel de anticorpos para o tratamento da doença, autorizado pela agência reguladora de medicamentos dos Estados Unidos (FDA, na sigla em inglês). O Regen-Cov registrou receita *online* de US\$ 262 milhões no primeiro trimestre do ano. (CARVALHO, 2021, *online*).

A resiliência de uma sociedade para enfrentar grandes epidemias ou uma pandemia requer um sistema de saúde de novo tipo baseado principalmente na prevenção, com profissionais bem treinados e pagos, infraestrutura e investimentos adequados. Os impactos sociais e econômicos da pandemia são muito menores em países cujos sistemas de saúde são mais eficientes e controlados pelos governos. A conivência e submissão dos governos aos lobbies da indústria química e farmacêutica é visível em inúmeros casos recentes.

Multinacionais farmacêuticas e um sistema de saúde pública que visam a maximização do lucro como se fossem uma fábrica de sapatos, acumulando através da venda de produtos vitais para a sociedade, e da exploração trabalhista dos empregados da saúde é insustentável, causa a baixíssima resiliência social e conseqüentemente cada epidemia ou pandemia causa efeitos devastadoras.

Da mesma forma como o modelo econômico capitalista vigente molda o sistema da saúde pública, ele determina a nossa relação com a biodiversidade e todas os ecossistemas do planeta. Na atual conjuntura, por exemplo, já possuímos de uma ampla documentação dos efeitos nocivos da destruição das florestas, da criação de monoculturas industriais, da produção de produtos e alimentos tóxicos e pobres em nutrientes que criam uma humanidade cujo metabolismo orgânico é irreversivelmente intoxicado com produtos químicos sintéticos gerados pela engenharia genética.

De tal modo, estamos estimulando o aumento significativo de doenças como vários tipos de câncer, diabetes, doenças cardiovasculares, alergias, infecções e problemas dos sistemas imunológicos, e em consequência disso, o corpo humano requer crescentes doses de antibióticas, antivirais, vacinas e medicamentos cada vez mais potentes e sofisticados para enfrentar as conseqüências desta forma antidialética e mecanicista de tratar somente os efeitos e não as causas raízes do nosso problema da saúde pública.

Ao mesmo tempo os riscos de doenças infecciosas como o novo corona vírus aumentam muitas vezes em combinação com doenças crônicas. De acordo com a base de dados dos Boletins Epidemiológicos (2020, p. 35 *apud* Cutrim Carvalho *et al.*, 2020, p. 159):

Entre os 138.608 óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 notificados entre as Se- mana Epidemiológica (SE 08 e 39, 88.820 (64,0%) apresentavam pelo menos uma comorbidade ou fator de risco para a doença. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte destes indivíduos, que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade, possuía 60 anos ou mais de idade.

Para Carvalho *et al.* (2020, p. 117):

Isso mostra que pessoas de qualquer idade, especialmente aquelas que tenham doenças pré-existentes como cardiopatia, diabetes, pneumopatia, doença neurológica ou renal, imunodepressão, obesidade, asma, entre outras, precisam redobrar os cuidados e as medidas de prevenção por meio do isolamento e distanciamento social contra o novo Coronavírus.

De acordo com os dados recentes da Organização das Nações Unidas (ONU), ano 2021, somente nos últimos cinquenta (50) anos, trezentos (300) novos patógenos surgiram em consequência da destruição do habitat de espécies. Em dois (2) anos, de 2014 a 2016, uma epidemia de Ebola matou mais de 11.000 pessoas em toda a África Ocidental. Os cientistas relacionaram o surto ao rápido desmatamento, como visto em MCQUE (2018).

Olivero *et al.* (2016) observa que as doenças emergentes estão ligadas às mudanças ambientais humanas e as pessoas têm tido muito mais contato com os animais quando se abre uma floresta, ou seja, fica evidente que o equilíbrio entre animais, vírus e bactérias em uma floresta é alterado drasticamente em decorrência da abertura da floresta.

■ CONCLUSÃO

A pandemia do novo Corona vírus é a grande oportunidade para uma mudança paradigmática da nossa relação com a natureza, o que somente será possível se assumimos que o meio ambiente, ou seja, a “natureza transformada através do trabalho e adaptada a nossos interesses específicos” é um produto da nossa organização econômica e social. Em outras, palavras, precisamos criar a consciência coletiva da perversidade e o caráter autofágico do sistema econômico globalmente vigente e buscar uma forma de reverter este quadro insustentável.

Pelo nível da complexidade da situação em que a humanidade se encontra, a solução somente poderá ser encontrada tomando-se em consideração todos os conhecimentos científicos e saberes acumulados pela humanidade, os quais precisam atuar de maneira interdisciplinar para reverter esse atual paradigma cartesiano e antidialético.

Enfrentamos a necessidade de reverter todo o sistema globalizado da geração de alimentos, produzidos em monoculturas implantadas em imensas áreas desmatadas, sustentadas por massiva aplicação de agrotóxicos e consumimos produtos industrializados preservados quimicamente, sustentam Oliveira e Fenzl (2021).

Como solução, muitos autores clamam para uma desglobalização geral da produção do sistema alimentar, algo que cabe perfeitamente na situação da Amazônia, onde 70% dos alimentos são produzidos por pequenos agricultores, que sofrem inúmeras dificuldades a pressão dos grandes produtores do resto do país.

Enquanto isso se desmata a Amazônia para produzir carne e soja geneticamente modificada para exportação. Assim, a questão do desenvolvimento local é um dos aspectos importantes que precisa ser colocado em pauta neste grande desafio da mudança paradigmática.

E, finalmente, um último aspecto, muitas vezes subestimado. A grande dificuldade de colocar em prática os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU é, justamente, causado pela insustentabilidade do modelo econômico. Por mais que se assine acordos internacionais e países se comprometam com os ODS, estes não poderão ser implementados sem tocar nas causas raízes da insustentabilidade do modelo econômico vigente e os ODS sofrerão o mesmo destino dos Objetivos do Milênio.

■ REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Boletins Epidemiológicos do Ministério da Saúde. **Boletins Epidemiológicos**. Brasília-DF, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 20/06/2021.
2. CARVALHO, André Cutrim; CARVALHO, David Ferreira. Consequências do novo Coronavírus na economia do Brasil: perspectiva de compreensão econômica e estatística do problema. **PAPERS DO NAEA (UFPA)**, v. 29, 102-119, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/8845>. Acesso: 28 Setembro 2021.
3. CARVALHO, A. L. Farmacêuticas ampliam lucro trimestral com vacinas, agora sob risco de quebra de patentes. **Revista Valor Investe**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2021/05/07/farmacuticas-ampliam-lucro-trimestral-com-vacinas-agora-sob-risco-de-quebra-de-patentes.ghtml>. Acesso em: 20 Setembro 2021.
4. CUTRIM CARVALHO, A.; FERREIRA CARVALHO, D.; SILVA DOS SANTOS, C. Brasil como epicentro da crise da Covid-19 na América Latina e as prováveis consequências em estratificações socioeconômicas mais vulneráveis: uma perspectiva de compreensão do papel do Estado e da social democracia centrada em John Maynard Keynes. **Espacio Abierto**, v. 29, n. 4, p. 139-177, 21 dic. 2020. Disponível em: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/espacio/article/view/35065>. Acesso: 28 Setembro 2021.
5. MCQUE, K. Newint Org. **New Internationalist**, 2018. Disponível em: <https://newint.org/features/web-exclusive/2018/04/10/deforestation-ebola-outbreak>. Acesso em: 21 Setembro 2021.
6. OLIVEIRA, P. C.; FENZL, N. **Pesticides in the Brazilian Amazon: the toxic environmental heritage for future generations**. [S.l.]: LAP Lambert Academic Publishing, 2021.
7. OLIVERO, J. et al. **Mammalian biogeography and the Ebola virus in Africa**. Mammal Review. ed. [S.l.]: Mammal Review. The Mammal Society and John Wiley & Sons Ltd, 2016.
8. PRIGOGINE, I. **From Being to Becoming: Time and Complexity in the Physical Sciences**, Freeman, San Francisco, CA, 1980.
9. SCHMIDT, A. **El concepto de naturaleza en Marx**. Madri: Siglo Veintiuno, 1976.

10. SHIVA, V., **Biopirataria: A Pilhagem da Natureza e do Conhecimento**. Trad. Laura Barbosa de Oliveira. Petrópolis, RJ: Vozes. 2001.
11. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)/WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Fact Sheets**, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail> . Acesso em: 21 Setembro 2021.

O auxílio emergencial como política socioeconômica frente à crise do novo coronavírus no Brasil: um necessário resgate às contribuições Teóricas de Keynes

| **Marlison Ramon Gomes Nunes**
UFPA

| **André Cutrim Carvalho**
UFPA

| **Sheila Bemerguy de Souza**
UFPA

RESUMO

A turbulência provocada pela pandemia do novo Coronavírus e a necessidade de medidas de contenção da contaminação pelo vírus, provocaram uma série de restrições na mobilidade das pessoas, sobretudo no funcionamento dos estabelecimentos comerciais e produtivos, diminuindo a atividade econômica pela produção e, conseqüentemente, o consumo e a redução de postos de trabalho. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é demonstrar como o estímulo à demanda efetiva, nos termos e contribuições da teoria econômica de Keynes, impactaram positivamente nos fatores socioeconômicos de produção e desemprego através da atuação do Estado, principalmente após a implementação da política do “auxílio emergencial” para parcela significativa do povo brasileira em condições de vulnerabilidade social. Para isso, foram observados diversos indicadores econômicos como, por exemplo, o Produto Interno Bruto (PIB), o nível de emprego e o consumo ao longo dos trimestres de 2020. Esses resultados foram confrontados com a adoção da política do “auxílio emergencial”, mostrando que a atuação do Estado, contrário aos mandamentos básicos do liberalismo, foi necessário para dispor de renda para as estratificações sociais mais vulneráveis, como também para mitigar os impactos socioeconômicos da pandemia em termos de aumento da pobreza e da desigualdade no Brasil, uma vez que a demanda, quando impactada positivamente, provocou melhorias na expectativa da produção, contribuindo para o aumento do nível de atividade econômica, razoável redução da taxa desemprego e estímulo ao *animal spirit*.

Palavras-chave: Novo Coronavírus, Demanda Efetiva, Teoria Econômica de Keynes, Auxílio Emergencial, Impactos Socioeconômicos.

■ INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, o mundo passou a lidar com uma doença sem precedente provocada pelo vírus da Covid-19 (SARS-CoV-2), também conhecido como novo Coronavírus, tendo seus primeiros casos registrados em Wuhan, na China. Pelo seu alto índice de transmissão, significativas taxas de mortalidade e constante alerta no aumento de novos casos, esta doença passou chamar a atenção do restante do planeta.

Desde então, as ocorrências não se limitaram a China, mas passaram a ter registros em outras partes de mundo, que de uma situação local, a doença tomou dimensões de uma pandemia mundial, como tratado Organização Mundial da Saúde (OMS).

Os danos que a pandemia provocou se estenderam profundamente não apenas nas questões de saúde, mas afetaram as questões econômicas e sociais. Esse contexto também se evidenciou no Brasil, onde o cenário que foi apresentado abalou toda sua estrutura socioeconômica, já que o número de vítimas no país em razão do vírus da Covid-19 passou a ter registros cada vez mais crescentes, o que provocou a necessidade de tomada de medidas que buscassem conter os índices de contaminação e mortalidade.

Como consequência do fácil contágio pelo ar respirável, passaram a ser adotadas medidas de isolamento social com restrição na circulação de pessoas e a até mesmo o fechamento por determinado período de estabelecimentos que desenvolviam atividades consideradas não essenciais. Contudo, essas medidas provocaram uma redução na atividade produtiva, no comércio e no setor de serviços, contribuindo para o desemprego a patamares desastrosos, além de ter provocando grande descontrole ao ambiente econômico e social com um número significativo de famílias que perderam ou viram sua renda sendo reduzida.

Frente a esse panorama vivido no país, em que a economia e todo o meio social necessitavam de ajuda, devido terem sido afetados pelo problema de saúde pública e a redução nos indicadores socioeconômicos, foi preciso desviar dessa direção para preservar não só as condições sanitárias, mas também a reestruturação dos níveis de produção, emprego e renda.

Em vista da quebra de tendência nesse cenário, provocada pelos danos registrados na pandemia, uma série de “possíveis soluções” para o retorno da estabilidade do mercado e no próprio sistema socioeconômico, que deviam estar distantes da posição de mínima intervenção, tendo como pano de fundo para isso o liberalismo com seus mecanismos próprios de auto ajuste e espontaneidade no restabelecimento das condições de equilíbrio de pleno emprego.

Uma maior atuação Estado, aproximado das concepções de John Maynard Keynes, porém, passa a ser vital importância, ao ser o ente que toma a frente das decisões em ambientes de crise, suprindo as deficiências do sistema para estimular não só a melhoria do cenário econômico, mas todo o contexto social que ficou abalado pela pandemia, na promoção de

melhorias nas taxas de desemprego, produção e na reconstituição da renda, levando ao que Keynes considera como um Estado participativo e promotor do bem-estar social.

Uma vez que uma série de ocorrências e a necessidade de medidas de contenção da transmissão do vírus provocaram impactos sobre a economia do país, com a tendência de formação de um ciclo de significativas taxas de redução no nível de produção e emprego, esse contexto levou ao ambiente econômico a reduções na renda, provocando uma baixa na demanda de mercado, acarretando o desestímulo à produção, com os empresários sendo forçados a diminuir suas atividades industriais, dadas as incertezas e riscos com a baixa expectativa para o mercado. Como consequência disso, tem-se o aumento do desemprego na economia, conhecido como desemprego involuntário, em que os agentes procuravam por emprego, mas ele não encontra-se disponível, justamente porque o sistema estava em aparente colapso. Essa situação acabou por promover condições deploráveis de desigualdade e considerável aumento da pobreza e má distribuição na renda não só no Brasil, mas no mundo de maneira geral.

Neste contexto, o presente trabalho se propõe a demonstrar como o estímulo à demanda efetiva impactou positivamente os fatores macroeconômicos de produção e desemprego através da atuação do ente estatal na implementação da política do auxílio emergencial a pessoas em condições de vulnerabilidade social, dentro do que é proposta pela teoria econômica de Keynes e a sua visão sobre o papel do Estado como agente promotor de estabilidade, em meio ao ambiente conturbado que passou a se apresentar no contexto da pandemia do novo Coronavírus no Brasil.

O presente artigo foi dividido em cinco seções, além desta seção de introdução, da metodologia e da última seção com as considerações finais; a saber: na terceira seção discute-se a importância histórica do Estado em tempos de crise, a partir das contribuições de John Maynard Keynes, com destaque para a sua atuação como agente estabilizador em tempos de crise e de pandemia do novo Coronavírus; na quarta seção é realizada uma caracterização e contextualização da pandemia do novo Coronavírus e suas repercussões no Brasil, procurando enfatizar o papel do Estado através de políticas anticíclicas como o auxílio emergencial, que serviram como mecanismo de proteção social, uma espécie de “colchão de proteção social”, para as estratificações sociais mais vulneráveis e pobres desse país, além de traçar uma breve análise dos dados socioeconômicos levantados no âmbito da pandemia.

■ METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada através de análise bibliográfica que procurou, por intermédio de referenciais teóricos publicados nos mais variados periódicos, trazer à tona

o debate da atuação do Estado, centrado na teoria econômica de Keynes, no contexto de crise socioeconômica, e como isso se relaciona com o disposto na pandemia da COVID-19.

A pesquisa também procurou empregar o caráter quantitativo e qualitativo, por meio de inferências comparativas através do comportamento do Produto Interno Bruto (PIB) entre os anos de 2019 e 2020, e com isso visualizar a relação com comportamento da taxa de desemprego, consumo e formação bruta de capital fixo como indicadores para o desempenho em termos de emprego e produção, e assim verificar o impacto trazido pela adoção do auxílio emergencial através do montante pago no ano de 2020.

Desta forma, buscou-se perceber o quanto foi significativa a atuação do Estado por meio do auxílio emergencial, de forma mais participativa e distanciado da posição de mínima intervenção, para encontrar uma alternativa ao restabelecimento do equilíbrio do sistema, tendo em vista a necessidade de adoção de políticas anticíclicas no ambiente conturbado da pandemia.

A IMPORTÂNCIA HISTÓRICA DO ESTADO EM TEMPOS DE CRISE: UM NECESSÁRIO RESGATE ÀS CONTRIBUIÇÕES DE JOHN MAYNARD KEYNES

O conturbado ambiente gerado pela crise financeira de 1929, originada nos Estados Unidos, causou sérios problemas não só na economia norte-americana, com seus efeitos difundidos globalmente, mas também levaram a um ciclo vicioso tendente a reduções no nível de atividade econômica. Carvalho *et al.* (2020, p. 140) descrevem esse período:

“No período de 1929 a 1932, ocorreu o maior acontecimento do século XX, uma Grande Depressão, que colocou em risco a própria existência do capitalismo. O epicentro dessa grande crise foi a maior economia do mundo: os Estados Unidos da América (EUA). Nesse ambiente de pânico, causado pela crise financeira, que originou uma Grande Depressão nunca antes presenciada, os economistas neoclássicos de viés liberal, que constituíam o pensamento *mainstream* da época, ficaram distantes destes conturbados acontecimentos.”

No contexto prévio de crise, os ideais convencionais do pensamento econômico estavam enraizados no liberalismo, sendo este definido por Fonseca (2010, p. 426) como “teorias e práticas de políticas econômicas adotadas pelo *mainstream* no campo da ciência econômica e simbolicamente respaldado na máxima do *laissez-faire*”.

Essas ideias foram influenciadas pelos teóricos clássicos, que Sandroni (1999) descreve com uma escola inspirada por pensadores como: Adam Smith, John Stuart Mill, David Ricardo, Malthus e Jean-Baptiste Say, além de outros que basearam sua linha de pensamento econômico nas concepções filosóficas do liberalismo, do individualismo e na livre concorrência.

As proposições da teoria clássica consideram que o funcionamento do sistema econômico deve ser ajustado por um estado de leis próprias, sem intervenção, como uma mão-invisível de autorregulação e de influência sobre a livre iniciativa e o mercado, o *laissez faire*. Sobre isso, Carvalho *et al.* (2020, p. 141) afirmam que:

“O livre mercado ficou mais conhecido na França pela expressão “*laissez faire, laissez aller, laissez passer, le monde va de lui-même*”, que significa “deixai fazer, deixai ir, deixai passar, o mundo vai por si mesmo”. Nos termos de Adam Smith, portanto, existem leis da natureza ou como foi chamado “divina providência”, um poder capaz de dirigir o comportamento das relações econômicas em harmonia com os interesses da sociedade e de seus próprios objetivos, conduzindo essas relações para uma um estado de eficiência.”

Para além, Carvalho *et al.* (2020, p. 143) observam que:

“A noção de que não poderia haver intervenção era fundamentada na ideia de que essa “influência” não partisse do Estado, e que o seu papel seria restrito às questões regulatórias e limitado de forma rigorosa. O Estado não necessitaria intervir na vida social e econômica do país, deixando-a livremente ser decidida pela “competição” entre os cidadãos individualistas com capacidade e competência, motivados pela ideia de pretensão pessoal e prosperidade individual.”

Esta corrente de pensamento econômico, muito influente no cotidiano econômico da época, passou a ser seriamente criticada por Keynes ao questionar sua utilidade por não conseguir justificar os novos fatos em seu contexto prático da vida socioeconômica. Dessa maneira, foram vislumbradas as argumentações para a mudança na condução do pensamento político-econômico, que Segundo Fonseca (2010, p. 426):

“Ao contrário da teoria econômica tradicional, cujos modelos associam capitalismo e liberalismo de modo que ambos passam a ser entendidos como fenômenos indissociáveis, em Keynes há um nítido entendimento do contrário: o primeiro, com suas instituições, é tratado como um sistema econômico, enquanto o segundo como um conjunto de ideias que servira o propósito de influenciar e justificar atos de governos e *policy makers* desde o final do século XVIII. Keynes reiteradas vezes ponderou que estas ideias e teorias foram atropeladas pelos acontecimentos do século XX, de modo que se fazia mister substituí-las por uma nova forma de pensar a economia e, portanto, de praticá-la.”

Como resposta à teoria liberal convencional, que previa a limitação na atuação do Estado em momentos de crise, essa teoria não dava conta de responder aos problemas econômicos e sociais. Keynes passa conceber o Estado com participação mais abrangente, sendo ele o promovedor do bem-estar, disposto ao ponto que sua atuação assegure certa estabilidade ao sistema econômico, além de proporcionar proteção social ao indivíduo.

Conseqüentemente, a atuação do Estado ocorrerá no intuito de encontrar o equilíbrio entre o ambiente econômico, promovendo o retorno da confiança e da segurança ao sistema de produção, assim como a todo o ambiente social, visando dotar de proteção aqueles que o necessitem, uma vez que os problemas econômicos aprofundam os problemas sociais, como a desigualdades e a má distribuição de renda, tendo como sequela o aumento da pobreza.

O Estado como agente estabilizador socioeconômico em tempos de crise

O Estado, na concepção de Keynes, deveria assumir o papel de agente estabilizador da economia em um ambiente de crise, que se apresenta de forma cíclica dentro do próprio sistema capitalista, como processo de conseqüentes flutuações marginais do capital pela tendência demasiada de acumulação e das incertezas quantos às expectativas futuras. Sobre isso, Corazza (1986, p. 77) projeta a visão de Keynes no seguinte aspecto:

“Sua teoria econômica é basicamente uma teoria monetária da produção que incorpora a ação estatal como mecanismo de estabilização de uma economia essencialmente instável, tendente ao desemprego e a crises cíclicas.”

Logo, existe uma ligação entre Estado e economia que passa por uma relação íntima, onde a existência de um se atrela a atuação do outro, que em outra argumentação, Corazza (1986, p. 12) expõe da seguinte forma:

“Conceber Estado e economia não como entidades separadas e autônomas, mas ligadas por laços internos, implica uma determinada concepção de economia e, conseqüentemente, uma determinada concepção de Estado.”

Em vista disso, não se pode pensar a ação estatal restrita ou mínima como propõe a teoria liberal, em que o sistema econômico teria seus próprios mecanismos de autorregulação e controle de instabilidades. Entretanto, os meios embasados na Lei de Say, eram incapazes de encontrar o ajuste da economia ao nível ótimo de equilíbrio para assim deter os problemas causados nos momentos de crise.

Para Keynes, os problemas traziam traços constantes do sistema capitalista diante das ideias clássicas de livre mercado, flexibilidade preços e alcance do pleno emprego, pois o sistema permaneceria em trajetória oscilante, passando por fases de auges e declínios em constante renovação. Assim, entende-se que o sistema estaria disposto em um ambiente de acumulação de capital que anseia por expansão e tende a reduções na eficiência marginal do capital, dado seu volume, o que provoca uma redução dos investimentos, impossibilitando a economia alcançar o estado do pleno emprego.

Em cenários de instabilidade e urgência econômica, dadas as restrições do setor privado de manter os investimentos em ambientes de incertezas, o Estado assume a responsabilidade de agente de investimentos próprios para garantir um determinado nível de emprego na tentativa de quebrar o estado cíclico da crise e orientar por caminhos mais favoráveis uma melhora nas expectativas futuras para o retorno da confiança dos investimentos do setor privado. Indo ao encontro, Corazza (1896, p. 91) afirmava que:

“Mesmo ao nível mais agudo da crise, a manutenção dos investimentos estatais conferir-lhe-ia o poder não de eliminar o ciclo, mas de alterar seus contornos e de evitar, assim, que o desemprego assuma proporções tão elevadas que ameacem a sobrevivência do próprio sistema capitalista.”

Entretanto, há limites para a própria atuação do estado, passando a acompanhar os próprios movimentos cíclicos da economia com ampliação nos ambientes de crise e contração nas fases de estabilidade econômica. Keynes amplia essa negação ao *laissez-faire* quanto este apresenta a ideia de que a busca do interesse individual causaria uma implicação natural (e coletiva) que passaria a beneficiar, de forma ampla, o meio social, sendo assim não necessária uma intervenção do Estado na atuação do indivíduo. Nesse ponto, Corazza (1896, p. 96) faz a seguinte observação:

“Como a ação individual não possui essa capacidade de prover o interesse social, Keynes propõe a ação estatal, não como negação da iniciativa individual, mas como condição mesma de sua sobrevivência. Estado e livre iniciativa não se opõem, mas se complementam. A livre iniciativa individual é cega em relação ao interesse social, mas, se for inteligentemente dirigida e controlada pelo Estado, ela ainda é o meio mais eficiente de se atingir o progresso econômico e social.”

O Estado, portanto, não deixaria de lado o contexto individual, mas passaria agir de maneira a promover maior interesse social, pois, sem a ação estatal orientada, haveria consequências prejudiciais ao próprio interesse individual. Assim, as ações do governo, dentre outras linhas de atuação, seriam dirigidas a combater o desemprego, as incertezas de mercado e as desigualdades na distribuição de renda, agindo através de diversas frentes como o incentivo ao crédito, ao consumo e ao investimento.

A ação do Estado dentro do ambiente de crise, para Keynes, tinha com intuito preservar a própria forma de atuação do sistema econômico frente as expectativas geradas para o futuro como forma de continuidade dos mecanismos de confiabilidade que estimulam a atuação dos demais agentes. Corazza (1896, p. 97) descreve a visão projetada de Keynes para o capitalismo não de forma a contrapor a sua essência, mas para melhorar sua atuação:

“Keynes defende o capitalismo como técnica de produção eficiente. Para que seja eficiente, no entanto, o mesmo precisa ser dirigido com inteligência. Keynes acredita que, na medida em que o capitalismo dirigido for eficiente, produzirá um grande bem-estar e, através deste bem-estar, conseguirá eliminar o que tem de objetável: a desigualdade e o desemprego.”

Assim, o ente estatal deveria assumir políticas que tivessem como objetivo a neutralização das instabilidades e que pudessem surgir no sistema econômico por meio das flutuações marginais do capital. De acordo com Corazza (1986, p. 96):

“Cabe ao Estado tomar certas decisões de controle da moeda, do crédito e do nível do investimento, com o objetivo de eliminar os grandes males econômicos de seu tempo (desigualdades de riqueza, desemprego, decepção de expectativa dos empresários, redução da eficiência e da produção), frutos do risco e da incerteza, da ignorância e da especulação financeira.”

Assim sendo, para John Maynard Keynes, o livre mercado não pode suprir em si mesmo as deficiências de uma dada demanda, porém as intervenções do Estado se mostram altamente compensatórias para suprir essa deficiência, assim como contribuem para o fomento da atividade produtiva do setor privado, colaborando para a diminuição do desemprego e, por conseguinte, para a melhora na renda.

Deste modo, as incursões no domínio econômico, além de abrangerem o interesse social, também constituem um complemento ao consumo e ao investimento privado, que certa forma, o Estado como figura de destaque toma para si a função de trazer de volta a confiança aos demais agentes para a redução das incertezas sobre investimentos e, por consequência, melhorar a expectativa sobre o futuro.

A importância da demanda efetiva na determinação dos níveis de atividade econômica em tempos de pandemia no Brasil

Em resposta à teoria clássica, da sua época, que estimulava a proliferação dos ideais liberais, Keynes propõe novas ideias que dessem conta de explicar os problemas existentes em tempos de crise. Muitas dessas ideias foram aperfeiçoadas por meio da sua obra máxima, a Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda, datado de 1936. A Teoria Geral (TG), entre outras contribuições teóricas, propõe o princípio conhecido como demanda efetiva, que, entre outras consequências, seria o meio determinante para o estabelecimento do equilíbrio entre os fatores econômicos o que contribuiria para o alcance de um estado de bem-estar social.

De maneira geral, o princípio da demanda efetiva de Keynes vem substituir a concepção clássica, baseada na Lei Say, de que a oferta cria sua própria demanda. Em contraponto, o princípio da demanda efetiva prevê uma decisão que é tomada pelo possuidor do dinheiro com a intensão de adquirir outra mercadoria. Pela formulação geral, a compra e venda apenas

se concretizam pela decisão do possuidor do dinheiro de realizar o dispêndio trocando por outra mercadoria.

Com isso emerge a ideia de que o gasto criará seu próprio rendimento, ou seja, a demanda é que interviria na renda obtida pelo vendedor. No prefácio da primeira edição inglesa da Teoria Geral, Keynes (1996, p. 28 *apud* Carvalho, 2018a, p. 241) discorre sobre o método e o significado de uma Economia Monetária da Produção, uma denominação para o que Marx, por exemplo, chamava de modo de produção capitalista:

“Uma economia monetária, iremos ver, é essencialmente uma economia em que as mudanças de pontos de vista sobre o futuro são capazes de influenciar o volume de emprego e não meramente a sua direção. Mas nosso método de analisar o comportamento econômico do presente sob a influência das mudanças de ideias sobre o futuro é um método que depende da interação da oferta e da demanda, [...]”

Para além, Carvalho e Carvalho (2018a, p. 243-244) observam que:

“Keynes não usa o termo economia capitalista, embora reconheça ser esse modo de produção social seu objeto de investigação, mas, sim, o termo economia monetária da produção, para destacar a importância social da moeda numa economia mercantil-monetária capitalista. Contudo, uma vez que a economia monetária da produção de Keynes é um codinome para economia capitalista, nada mais correto do que acrescentar a palavra capitalista de forma que o modelo de economia em que vivemos – estudada por Marx e Keynes em épocas distintas – possa ser chamado de economia monetária da produção capitalista dada a crescente importância dos fluxos de caixa registrados nos balanços e balancetes – do lado do ativo e do passivo – das empresas da economia capitalista contemporânea.”

Ademais, Carvalho e Carvalho (2018b, p. 228 – 229) fazem a seguinte afirmação quanto ao funcionamento de uma economia monetária de produção proposta por Keynes:

“Embora o vendedor se esforce, com todos os meios (propaganda, descontos e outros mais) que possui para convencer o comprador a adquirir sua mercadoria específica, ele não pode decidir vendê-la se o comprador não quiser. Todavia, quando o ato mercantil (compra e venda) ocorre, produz-se um fluxo monetário – pagamento em moeda de um lado (comprador) e recebimento de moeda do outro (vendedor) – e um fluxo real – recebimento da mercadoria específica de um lado (comprador) e entrega da mercadoria específica (vendedor). O ato mercantil, conseqüentemente, depende da decisão única e autônoma do comprador (possuidor do dinheiro), e não do vendedor (possuidor da mercadoria) de efetuar determinado gasto que gerará a renda.”

Percebe-se, portanto, que uma economia monetária de produção capitalista, quando a lógica de sua reprodução não se cumpre pela não efetivação do dispêndio, o dinheiro retido

pelo comprador pode gerar uma insuficiência de demanda, o que, em situações mais robustas, também poderá levar a problemas no funcionamento do próprio sistema de produção.

Dentre os fatores que determinam os gastos de consumo em bens e serviço, a renda, em um dado nível de emprego e disposta em unidades de salário, passa a ser o principal determinante do consumo das famílias, e o crescimento dela acarretará uma maior disposição a consumir, mesmo que esse aumento não seja na mesma proporção do crescimento da renda. Como resultado, será estabelecida a propensão a consumir, visto que a taxa de aumento do consumo das famílias variará de acréscimos unitários em sua renda.

Assim, o comportamento da demanda pode afetar o nível de atividade da economia, o que interfere no nível de emprego necessário à produção, gerando consequências na renda, pela soma da remuneração dos fatores em desemprego. Em vista disso, Carvalho *et al.* (2020, p. 146) fazem a seguinte observação sobre o comportamento da atividade econômica perante as expectativas sobre a demanda:

“Em uma situação de retração da demanda e eminente crise, os empresários são forçados a fechar as fábricas, ocasionando diminuição da produção industrial, da renda do trabalhador, do consumo e endividamento das famílias, além de outros malefícios de ordem social como aumento da taxa de desemprego, da desigualdade e da pobreza, sobretudo em países vulneráveis.”

Diante da composição da demanda efetiva, a expectativa de efetivação futura da venda dos bens e serviços que foram dispostos a produzir em período anterior pelo empresário, está assentada nos gastos de consumo e no investimento como que se espera de retorno dos rendimentos da produção.

O Estado, com vista na perspectiva keynesiana dentro da função estabilizadora, deve atuar por meio de suas políticas, visando o ajuste do ambiente econômica. A TG de Keynes trouxe, na verdade, a ideia da determinação do nível de emprego pela expectativa do empresário na realização do volume de produção pela venda. Ele emprega a atividade produtiva ao ponto de encontro da receita esperada com o custo de produção para obter a maximização de seu lucro. Nestas circunstâncias, Carvalho e Carvalho (2018b, p. 234) asseveram:

“Nota-se que o principal objetivo da TG é propor uma teoria do emprego efetivo cuja quantidade é determinada *ex ante*, isto é, no momento da tomada de decisão de produzir. Nesse contexto, quando uma decisão de investimento é tomada, dado o estoque de capital fixo, a determinação do emprego efetivo implica também a determinação do produto esperado. É preciso enfatizar que o ponto de partida da teoria da determinação do volume do emprego efetivo é o princípio da demanda efetiva, o qual repousa sobre o modelo de comportamento das empresas, assim no plano microeconômico, mas que pode ser generalizado plano macroeconômico[...].”

Quando ocorre uma movimentação na economia pelo aumento da demanda, eleva-se a motivação das empresas para empregar maiores níveis de produção, pela expectativa de aumentos nos seus rendimentos, fomentados pela própria lógica de produção capitalista, que passaria a estimular maiores níveis de atividade econômica, deixando menos ociosa a economia, com maior nível de empregos alcançados. Dessas constatações quanto ao comportamento das firmas em frente às suas expectativas, Carvalho e Carvalho (2018b, p. 234) observam que:

“Apesar do nível de emprego e do produto das firmas individuais dependerem das expectativas das receitas brutas das vendas esperadas, o nível de emprego e do produto da economia como um todo é dependente do produto agregado esperado. Disso deduz-se que, tendo em conta certas condições da técnica, de recursos e de custos dos fatores por unidade de emprego oferecido – para a firma individual, para a indústria em particular, e para a indústria em geral (economia como um todo) –, o volume de emprego da economia como um todo dependerá do nível da receita que os empresários esperam receber (*ex ante*) da correspondente produção.”

Partindo dessa concepção, o ponto ótimo será alcançado não exatamente no pleno emprego da economia, mas no ponto em que a oferta pela produção encontre a sua estimativa para a demanda. Nesse ponto, será apresentada a efetiva demanda que determinará o nível de produto da economia, e assim o nível de emprego necessário para satisfazer suas condições de máxima. Para Carvalho e Carvalho (2018b, p. 236):

“[...] o sistema econômico pode encontrar um equilíbrio estável com um nível de emprego N inferior ao pleno emprego, ou seja, ao nível dado da interseção da função da demanda agregada e da função da oferta agregada.”

Observa-se, deste modo, que o aumento na demanda provocaria um aumento no nível de produto para satisfazer a condição de maximização que, conseqüentemente, elevaria o nível de emprego; e em sentido inverso, em situações de retração na demanda, levaria ao desestímulo à atividade produtiva, com a conseqüente redução no nível de produto e aumento dos fatores em desemprego, seguindo aquilo que Carvalho e Carvalho (2018b, p. 234) expõem:

“[...] os empresários, no momento da decisão, empenham-se em estabelecer o volume do emprego no nível em que esperam maximizar a diferença entre a receita esperada e o custo primário de produção que irão desembolsar no pagamento dos fatores para obterem o lucro máximo.”

A próxima semana pretende aprofundar a discussão sobre as principais repercussões do novo Coronavírus no Brasil.

A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS E SUAS REPERCUSSÕES NO BRASIL

A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda ocasionada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2), iminentemente grave e altamente contagiosa. De acordo com o Ministério da Saúde (2021), a Covid-19 tem a seguinte definição:

“O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos.”

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, o novo Coronavírus é de uma grande família de vírus comuns, que pode ser encontrada em muitas espécies diferentes de animais, dentre eles o homem, os camelos, o gado, os gatos e os morcegos. Esporadicamente, os Coronavírus de animais podem contaminar pessoas e, posteriormente, se espalhar entre seres humanos, como já aconteceu com o MERS-CoV e o SARS-CoV-2.

De acordo com o informativo da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a Covid-19 tem como principais sintomas: febre, cansaço e tosse seca. Em alguns casos, os pacientes podem manifestar dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés. Frequentemente, os sintomas são leves e surgem gradualmente. Existem casos em que as pessoas são infectadas, todavia apresentam apenas sintomas muito leves. Idosos e as pessoas que têm outras morbidades como, por exemplo, pressão alta, problemas cardíacos, pulmonares, diabetes ou câncer, têm maior risco de ficarem gravemente doentes. Todavia, existe o risco de qualquer pessoa contrair a COVID-19 e ficar gravemente doente.

Para além, a Organização das Nações Unidas (ONU) alerta para os desafios impostos pela pandemia de COVID-19, pois os países tiveram sequelas em seu desenvolvimento pelos impactos provocados aos setores produtivos e ao ecossistema com um todo. Sobretudo, os resultados socioeconômicos da pandemia prejudicaram severamente as estratificações sociais mais pobres e vulneráveis. Nesse contexto, a crise ocasionada pela COVID-19 intensificou as desigualdades pré-existentes, bem como os problemas estruturais, como a escassez ao saneamento básico e a serviços de saúde.

Em Comunicado da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ (2020) sobre a pandemia de COVID-19 é exposto preocupação com as implicações que a pandemia tem produzido não apenas de ordem biomédica e epidemiológica, mas também vem causando em termos de

impactos culturais, históricos, sociais, políticos e econômicos sem precedentes na história recente das epidemias.

Segundo o Banco Mundial (2020), a pandemia da COVID-19 colocou ao Brasil em um desafio sem precedentes, pois para controlar a situação, tal qual noutros países, foi necessário empreender medidas para postergar a proliferação do vírus, na tentativa de coibir a sobrecarga do sistema de saúde com um elevado número de pacientes em estado grave, mesmo que o país tenha um dos sistemas de saúde mais robustos da América Latina, a capacidade é extremamente desproporcional e precária ao longo do vasto território.

Incerteza, risco e expectativas no contexto de pandemia do novo Coronavírus no Brasil

As condições que conduzem o agente à decisão de investir em uma atividade produtiva são postas pela racionalidade, com base em suas expectativas em relação ao futuro. Em conformidade com Carvalho *et al.* (2019, p. 6) essas circunstâncias são postas pelos seguintes fatores:

“De fato, a incerteza está relacionada ao grau de informações consistentes, mas insuficientes que o agente possui no momento da tomada de decisão. O risco, no que lhe concerne, os leva a crer que a possibilidade de eventos econômicos acontecerem, por sua vez, remetem de forma reducionista à estatística como forma de probabilidade mensurável do futuro.”

Contudo, existem limitações na previsão de cenários econômicos, o que, *a priori*, gera deficiências na obtenção das informações para a tomada de decisão dos agentes. Nisso, Carvalho *et al.* (2019, p. 23) consideram:

“Diante da perspectiva sobre um ambiente não-ergódico, não existe previsibilidade exata de cenários econômicos futuros, pois as informações a priori não são, satisfatoriamente, suficientes para formatação de probabilidades aceitáveis que determinam quaisquer tipos de eventos, bem como e a criticidade dos seus efeitos sobre a economia, portanto em qualquer hipótese plausível de cálculo probabilístico, haverá sempre um grau de incerteza que predomina sobre a escolha do agente.”

O momento da tomada de decisão do agente econômico de investir, pode ser caracterizado pela incerteza ou pelo risco. Diante das características de incertezas dadas pela limitação de informações ou da pouca confiabilidade que dispõe o agente, este não possui condições razoáveis para mensurar resultados e assim determinar suas expectativas quanto ao retorno de seus investimentos.

As expectativas para o investimento também devem ser levadas em consideração quanto à probabilidade de ocorrência dos resultados esperados, ocasionando a figura risco em sua tomada de decisão. Nesse aspecto, Carvalho *et al.* (2019, p. 23) argumentam que:

“Em contra partida, o risco pode ser ajuizado de forma criteriosa, caso o agente alcance conhecimentos e informações suficientemente para presumir, através de cálculos econométricos-estatísticos, certas probabilidades em relação a um determinado ciclo de negócio como, por exemplo, nos mercados financeiros, títulos e jogos, em que o risco *ex ante* pode ser estimado e avaliado (previamente). Isto ocorre porque os investidores “conseguem” avaliar informações e designar uma distribuição de probabilidades referentes à possibilidade de uma variação que causem efeitos futuros, positivos ou negativos, quando ocorrerem.”

Pela abrangência e complexidade do ambiente econômico, existem empecilhos para obter as informações necessárias para a tomada de decisões em condições de certeza e de maneira precisa para saber qual o resultado que será alcançado, o que em um estado ideal traria segurança para a realização de suas expectativas. Carvalho *et al* (2019, p.21) observam que:

“A não possibilidade em prever os cenários econômico-financeiros coloca as expectativas dos agentes em um estado de insegurança quando se trata das alternativas e da preferência na alocação de recursos indispensáveis para uma dada atividade econômica. Neste contexto, o alcance de informações essenciais para a tomada de decisão oferece aos agentes econômicos a oportunidade de atribuir perspectivas de retornos (ou perdas) e, como efeito, construir altos níveis de confiança.”

Dada as dificuldades de previsão do cenário, a tomada de decisão de investir na produção por parte dos agentes é baseada nas expectativas, dentro das condições que lhe assegure maior segurança sobre o ambiente que se espera encontrar no futuro. Na realidade, os agentes utilizarão essas expectativas para determinar o nível de segurança e confiança no mercado e, com isso, formular a escolha que melhor maximize seus interesses ao estabelecer o nível de atividade e emprego na economia. Isso posto, Carvalho *et al.* (2019, p. 06-07) revelam que:

“O agente, nesse contexto, acaba por utilizar ponderações sobre perspectivas futuras com o intuito de formar sua(s) expectativa(s) e alcançar algum grau de confiança na economia para assumir determinada postura e assim decidir qual a melhor escolha econômica a ser tomada. Sem demora, os agentes (econômicos) são estimulados a estabelecerem uma probabilidade em torno das decisões econômicas e, conseqüentemente, os seus impactos, a fim de manter uma relação lógica entre a medida de possibilidades. Com isso, a incerteza pode afetar, principalmente, a confiabilidade dos agentes na economia, sobretudo em tempos de instabilidade.”

Carvalho *et al.* (2019, p. 06) reiteram que:

“(…) diante da possibilidade de ocorrência de algum evento (econômico), que incida em perdas financeiras; ou a não obtenção dos retornos esperados nos

investimentos e em ativos para os agentes econômicos, há um estado de euforia que os levam a tomar suas decisões sobre poupar, investir ou reter um ativo mais líquido como uma espécie de critério de segurança ante um ambiente e futuro econômico-político incerto, em que são levados a uma situação que alocam a sua percepção para um fator psicológico até certo ponto irracional.”

Keynes (1996, p. 169-170, *apud* Carvalho *et al.*, 2019, p. 09) descreve o comportamento dos indivíduos em seu processo de tomada de decisão frente a ambientes instáveis que afetam as expectativas nas escolhas possíveis:

“Além da causa devida à especulação, a instabilidade econômica encontra outra causa, inerente à natureza humana, no fato de que grande parte das nossas atividades positivas depende mais do otimismo espontâneo do que de uma expectativa atemática, seja moral, hedonista ou econômica. Provavelmente a maior parte das nossas decisões de fazer algo positivo, cujo efeito final necessita de certo prazo para se produzir, deva ser considerada a manifestação do nosso entusiasmo — como um instinto espontâneo de agir, em vez de não fazer nada —, e não o resultado de uma média ponderada de lucros quantitativos multiplicados pelas probabilidades quantitativas.”

Keynes, ao levar em consideração as escolhas, acena que elas são influenciadas pelo conjunto de fatores psicológicos que, de modo natural, afetam tanto as emoções como o grau de confiança dos indivíduos nas expectativas. O estado de ânimo e a segurança dispostos no ambiente, tanto presente quanto futuro, são premissas que intervêm no que ele descreve como um espírito animal, uma vez que esses estados revelam as condições de tomada de decisão de investir dos agentes, ligados à sua intuição. Carvalho *et al.* (2019, p. 9) declaram que:

“Na *Magnum opus*, *The General Theory of Employment, Interest and Money*; ou, simplesmente Teoria Geral do Juro, do Emprego e da Moeda (a TG), como tentativa de esclarecer o comportamento psicológico humano sobre as escolhas, John Maynard Keynes chama de *animal spirit* a tendência natural de conduta do indivíduo, uma espécie de “impulso espontâneo.”

Tendo em vista o contexto brasileiro, o *animal spirit* do investidor capitalista, ou seja, o instituto espontâneo, o espírito de iniciativa, enfim, o estado de otimismo dos agentes em sua ação espontânea para o investimento passou a ser negativamente influenciado pelos problemas que o ambiente de pandemia evidenciou, e isso fez com que os investidores ficassem bastante receosos na tomada de decisão de investir, diante da instabilidade pelo aumento no nível de incerteza, tanto no âmbito socioeconômico, como no contexto político brasileiro.

Nota-se que o espírito animal, como entusiasmo para o investimento na produção, precisa ser irrigado, ou seja, é necessário estimular o agente investidor pela melhora nas expectativas de retorno dos rendimentos da produção com o aumento na eficiência marginal

do capital, pois é o estado de ânimo elevado que faz um determinado investidor aceitar correr os riscos de imobilizar seu capital, frente a incerteza futura, para a busca de maiores lucros.

Na ausência de otimismo, é recomendável que o governo atue por meio de suas políticas econômicas com vistas a ajustar as deficiências do mercado. Desta forma, a intervenção do Estado na economia se daria nos períodos de crise e estagnação, em que o espírito animal não consegue motivar os investimentos privados. Carvalho *et al.* (2020, p. 172) apresentam a importância da atuação do ente de Estado como fonte estabilizadora na crise do Coronavírus, suprimindo a deficiência e incentivando os investimentos:

“O primeiro passo para reverter a situação crítica que a economia brasileira tem enfrentado é diminuir as elevadas taxas de desemprego no país, com o intuito de assegurar o mínimo de renda ao povo mais carente. O Governo Federal precisa antecipar-se e realizar novos investimentos públicos com prováveis repercussões no âmbito macrossocial. Logo, o Estado precisa realizar uma ampla socialização dos investimentos como único meio factível para superar a crise atual.”

Percebe-se, deste modo, que o Estado por meio de seus recursos pode atuar através do investimento público, para compensar o desânimo no investimento privado, promovendo uma socialização dos investimentos como forma de estimular o setor produtivo, pois o aumento no gasto do governo acaba por propiciar um incremento na renda e na demanda, o que oportuniza certo estímulo para a tomada de decisão do empresário em imobilizar seu capital em um ambiente de riscos e incertezas, com a melhora na expectativa quanto à eficiência marginal do capital de forma a torná-la mais atrativa ao investimento.

O auxílio emergencial e as principais implicações socioeconômicos em tempos de crise pandêmica no Brasil

Para o enfrentamento da pandemia, causada pela proliferação do vírus da COVID-19, muitos estados brasileiros passaram a adotar medidas de restrição e distanciamento social como forma de diminuir a circulação do vírus e também para reduzir a taxa de contágio na população. Todavia, para que fosse obedecido o necessário distanciamento e sobreviesse a saúde pública, as medidas previam ações como o fechamento de estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços, além da restrição à mobilidade das pessoas e o consequente confinamento.

As medidas impactaram tanto o lado formal das relações de comércio, produção e emprego, como as atividades informais. Trovão (2020, p.15) apresenta o seguinte cenário de pandemia:

“A crise socioeconômica provocada pela pandemia da Covid-19 afetou o mundo do trabalho em todos os seus segmentos. Tanto trabalhadores formais quanto informais foram afetados pelas medidas de isolamento social adotadas para reduzir o ritmo da disseminação do vírus. A incerteza que cerca a atividade produtiva nesse momento, a paralisação e a queda na atividade de setores não essenciais afetam o mercado de trabalho, diminuindo o nível de emprego, ampliando o desemprego e reduzindo a massa de renda da classe trabalhadora do país.”

Nesse cenário, observou-se a necessidade e a importância da atuação do Estado na adoção de medidas que garantissem o auxílio econômico e social a população. Mediante a Lei 13.982, de 02 abril de 2020, foi incluída a política pública do auxílio emergencial, tendo em vista as diversas formas de adição de parâmetros de vulnerabilidade e medidas de proteção social a serem adotados no enfrentamento da emergência de saúde causada pelo Coronavírus.

O benefício concebeu trabalhadores informais, autônomos e Microempreendedores Individuais (MEI), além de outras classes dentre os beneficiários pertencentes ao Programa Bolsa Família, os inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), para mais, foram incluídos os chamados ExtraCard, os que não inscritos no CadÚnico, mas que já tinham algum tipo de relacionamento com políticas de assistência social, indica Cardoso (2020).

A lei estabeleceu os valores das parcelas de 2020, que giram em torno de R\$ 600,00 pagos a no máximo duas pessoas por família que poderiam receber o auxílio emergencial. Já os valores de R\$ 1.200,00 foram destinados às mães que são responsáveis sozinhas por suas famílias. Isso posto, o auxílio emergencial surge então como medida para contenção dos impactos econômicos, além de ser um meio de atenuar os problemas sociais, já enraizados na história econômica, social e cultural do Brasil, que conforme Carvalho *et al.* (2020, p. 152):

“O Estado brasileiro tem feito uso desse mecanismo para (tentar) movimentar a economia e, por conseguinte, criar uma espécie de “colchão de proteção social” em virtude da grave crise social que o Brasil enfrenta.”

Nesse contexto, o auxílio emergencial se mostra importante em razão dos problemas históricos do país, como desigualdade na distribuição de renda, pobreza e desemprego, fatores que foram agravados durante a pandemia, com o aumento da taxa de desemprego e de redução na renda, deixando famílias sem condições de manter até as necessidades básicas como moradia e alimentação. Assim, o valor empregado serve como uma espécie de amortecimento aos problemas sociais que se tornaram ainda mais evidentes no contexto da pandemia, o que traz à tona uma característica histórica do ambiente social do Brasil: a desigualdade. Sobre isso, Trovão (2020, p. 04) afirma:

“A pandemia de COVID-19 e a crise socioeconômica a ela associada expuseram a cara mais nítida da desigualdade no país e trouxeram desafios expressivos para as políticas públicas, especialmente para aquelas associadas à proteção social e à preservação do emprego e da renda.”

Para entender esse contexto de necessidade e urgência que se acentua nas camadas mais pobres, Carvalho *et al.* (2020) apresentam um olhar mais abrangente para a construção do ambiente econômico-social do Brasil, que desde o período colonial até fatos mais próximos, como o período conhecido como milagre econômico, desenvolveram-se em condições que conduziram ao crescimento econômico do país, mas que pouco foram considerados os processos de desenvolvimento social como um todo, dada sua limitação no combate à pobreza e à má distribuição na renda. Segundo Carvalho *et al.* (2020, p. 155).

“Para entender o quadro atual do novo Coronavírus e suas implicações socioeconômicas na sociedade brasileira é preciso, prioritariamente, resgatar fatos históricos para compreender que o fenômeno da desigualdade, da pobreza e como consequência o desemprego, são máculas históricas na construção do país.”

Carvalho *et al.* (2020, p. 157) reforçam essa condição nos seguintes termos:

“A pobreza social, que conduz ao pauperismo uma parcela da população de uma nação, torna-se dramática e visível na ausência de políticas públicas, por isso a pobreza tem duas fontes: o desemprego e a desigualdade de renda.”

Por essa razão, as políticas de Estado precisam ter como objetivo trazer a estabilidade ao sistema econômico, além de atuar como instrumento de proteção às camadas sociais em maior grau de vulnerabilidade, dada as tendências estruturais de desigualdades no ambiente socioeconômico de um país como o Brasil.

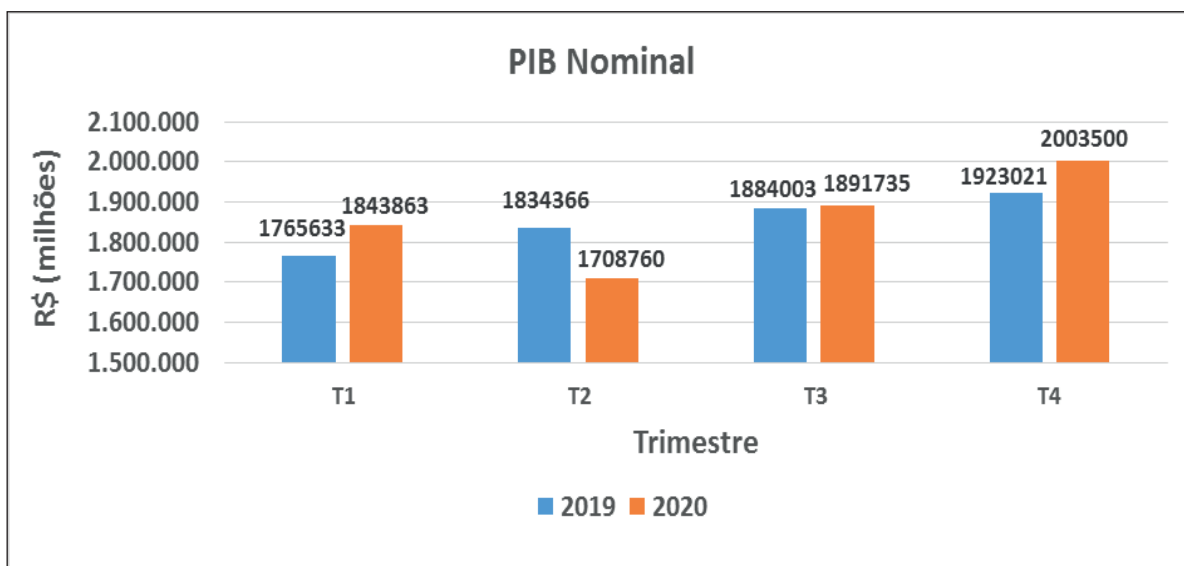
Análise da situação de pandemia no Brasil: aspectos econômicos em termos de produção e emprego

Quanto ao aspecto da produção, os dados do Gráfico 1 mostram como foi o comportamento do Produto Interno Bruto (PIB) da economia brasileira através do somatório dos valores de todos bens e serviços finais produzidos dentro do território brasileiro durante os quatro trimestres do ano de 2020, com os valores dispostos em termos correntes, e estando também confrontados com os períodos do ano anterior.

Pode ser percebido que os três meses iniciais de 2020, apesar de apresentarem níveis de produção mais elevados do que o mesmo período do ano anterior, também é mostrado uma retração da atividade econômica nesse primeiro trimestre de 2020, quando levados em consideração os valores do quarto período de 2019; já no segundo trimestre de 2020 ocorre

o maior impacto sobre a produção, com este período coincidindo com o aumento no número de novos casos registrados, assim como o número de vítimas pelo vírus da COVID-19.

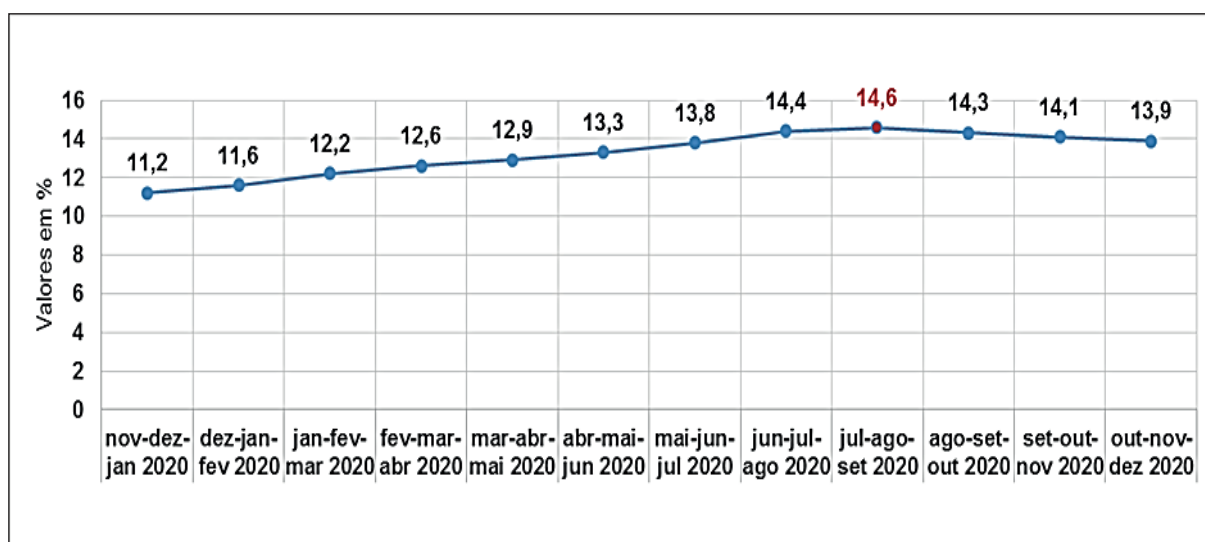
Gráfico 1. Comparação do PIB nominal entre 2019 e 2020.



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE/SCN Trimestral (2021).

Pelos impactos na produção ao longo dos meses de 2020, observou-se uma elevação na taxa de desemprego, como demonstra o Gráfico 2, que continua seu crescimento até o terceiro trimestre de 2020, alcançando seu patamar mais elevado de 14,6 %.

Gráfico 2. Evolução da taxa de desocupação ao longo de 2020.

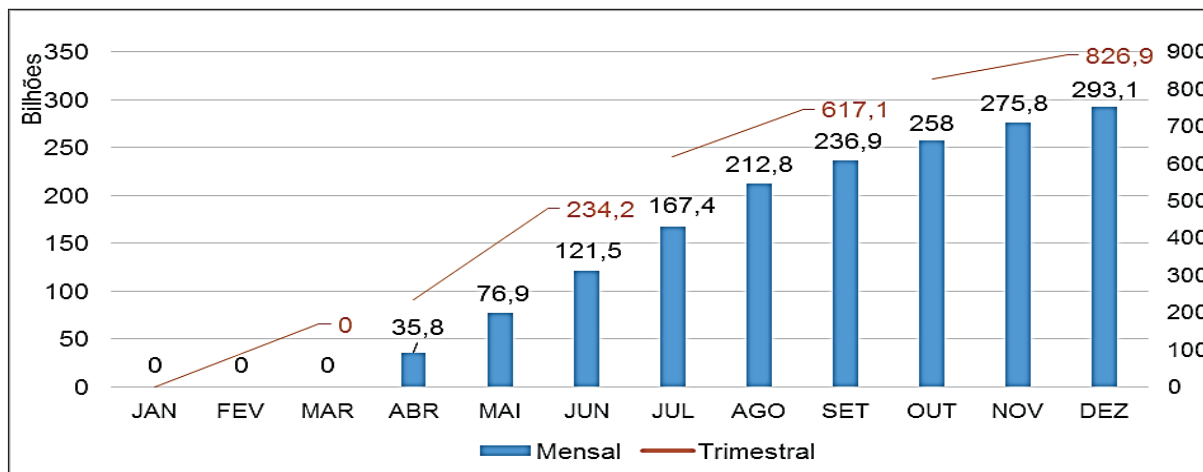


Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE/PENAD (2021).

Nesse ambiente, com redução de níveis econômicos de produção e emprego, revela-se necessária a atuação do Estado nos moldes propostos pela teoria econômica de Keynes, para a recuperação da estabilidade e da confiança ora abalada pela crise pandêmica que trouxeram prejuízos tanto à saúde pública como ao ambiente econômico.

Com a adoção do auxílio emergencial, no mês de abril de 2020, a injeção de recursos na economia, conforme pode ser visto através dos dados do Gráfico 3, ajudou a amenizar os danos sobre o emprego e a produção, e, conseqüentemente, ajudou a estabelecer certo nível de renda à população trabalhadora que fora atingida com a pandemia.

Gráfico 3. Auxílio emergencial a pessoas em situação de vulnerabilidade - R\$ (Pago).



Fonte: Elaboração própria a partir de Tesouro Nacional Transparente (2021).

Com o restabelecimento, momentaneamente, de parte da renda pela continuidade do programa governamental nos períodos seguintes de 2020, como mostra o Gráfico 3, foram injetados ainda mais recursos na economia proporcionando uma melhora nas expectativas de alcance da produção. Na concepção de Keynes é necessário que haja estímulo ao empresário para o investimento com maior possibilidade de realização da produção pela venda. Isso desencadeia, em ações futuras, maior alcance de emprego para satisfazer o aumento no nível produtivo.

Com o auxílio emergencial, no entanto, ao longo dos dois últimos trimestres empregando ainda mais recursos, na visão de Estado atuante, ele passou a garantir certa segurança ao ambiente econômico dado pelas baixas na renda, que durante a pandemia tiveram vários postos de trabalho afetados. Como consequência, houve significativo estímulo à demanda, o que melhorou a expectativa de retorno de lucro pelo alcance da produção proporcionando nos períodos seguintes de 2020, o alcance a maiores patamares de atividade econômica pela ampliação nos níveis de produção e emprego.

A maior participação do Estado, em meio aos reflexos gerados pela política do auxílio emergencial, foram relevante em sua atuação no estímulo à economia, conforme reforçam os dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para os indicadores das Contas Nacionais Trimestrais do quarto período de 2020, que demonstraram o consumo das famílias com taxas negativas de -1,9% e -11,3% na sequência dos dois

primeiros trimestres, contudo, apresentaram valores positivos de 7,7% e 3,4%, respectivamente, para o terceiro e quarto trimestres de 2020.

Além do mais, a participação do investimento privado aumentou, o que pelos dados do IBGE das Contas trimestrais de 2020, pode ser percebido um crescimento da taxa de formação bruta de capital fixo de 10,7%, no terceiro, e 20% no quarto trimestre de 2020, contra a sua expressiva redução de -16,3% no segundo trimestre. Isso constata a influência sobre a expectativa quanto à produção com mais investimentos em bens de capital empregados, acompanhado pelos aumentos as taxas de consumo do governo e das famílias. É nesse ambiente que também pode ser observada a redução do patamar mais elevado da taxa de desemprego de 14,6% na aproximação do último trimestre de 2020.

■ CONCLUSÃO

Em linhas finais, no que propõe a Teoria Geral de Keynes, foi possível observar a importância da atuação do Estado como aquele que deve exercer a função de suprir as deficiências do mercado. Desse modo, é notório que a participação do Estado, através da política do auxílio emergencial, diante dos problemas socioeconômicos aflorados no contexto de pandemia no Brasil, foi necessária para fomentar o emprego da demanda efetiva, haja vista a importância do Estado em assumir políticas econômicas que tivessem como objetivo a diminuição das instabilidades surgidas no ambiente econômico.

Desta forma, pode-se observar uma ligação entre a economia e o Estado, que na atuação deste, por meio da política do auxílio emergencial, apresentou significativa relevância para amenizar a turbulência do cenário econômico, sendo altamente favorável para estimular a deficiência na demanda.

Como consequência, o auxílio emergencial provocou certo aumento do poder de compra dos indivíduos que haviam perdido sua renda, o que restabeleceu um razoável, porém, importante estímulo na atividade econômica, abalada pelas necessárias medidas de restrição e isolamento social, diante da destruição de postos de trabalho tanto formais quanto os do setor informal.

Por esse modo, vislumbrou-se um estímulo à produção, pois as empresas passaram a ter certa expectativa na efetivação da venda ora parada, mas agora em menor risco de ser perdida por falta demanda. Pelo lado econômico, o auxílio emergencial não serviu só como política de ajuda e sobrevivência das pessoas, mas um meio de vital importância para a não paralisação total da atividade econômica no Brasil, ainda mais em tempos de crise.

Isso propiciou uma significativa melhoria na atividade econômica, diante da tomada de decisão das firmas, ao definir os níveis de produção que levaram a buscar maiores níveis de emprego de forma a maximizar seus interesses pela evolução da expectativa de crescimento

nos rendimentos, melhorando a eficiência marginal do capital empregado na produção e reativando o *animal spirit*.

O Estado, como agente de última instância, passou a ter fundamental importância como elo estabilizador, em razão da capacidade de estímulo à demanda como parte do consumo e investimento, por trazer certas garantias às expectativas para a quebra da tendência de queda nos níveis de atividade econômica, fazendo frente ao aumento do desemprego e redução da renda, ao estimular o espírito investidor dos demais agentes, naquilo descrito por Keynes como espírito animal.

A política de Estado do auxílio emergencial também representou, entre as medidas para contenção do vírus da COVID-19, como meio proteção social, tendo em vista a sua função de amortecimento dos impactos gerados pelos problemas que foram aflorados na pandemia, em especial nas camadas mais vulneráveis.

A pandemia assim transpareceu, não só discrepâncias econômicas, mas também as diferenças sociais, com todo esse contexto socioeconômico impondo um desafio imenso à atuação do Estado. Com isso, foi percebido a importância da implementação do auxílio emergencial, que mesmo com suas limitações de valores disponibilizados e de acesso ao benefício, revelou-se de suma importância não só para o fomento da atividade econômica do país, mas também vital para a mitigação dos impactos sociais no Brasil.

■ REFERÊNCIAS

1. BANCO MUNDIAL. **Covid-19 no Brasil: Impactos e Respostas de Políticas Públicas**. 10 jul. 2020. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/covid-19-in-brazil-impactspolicy-responses>. Acesso em: 17 ago. 2021.
2. BRASIL. Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 02 abr. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.982-de-2-de-abril-de-2020-250915958>. Acesso em: 05 abr. 2021.
3. BRASIL. Ministério da Economia. Tesouro Nacional Transparente. **Monitoramento dos Gastos da União com Combate à COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/painel-de-monitoramentos-dos-gastos-com-covid-19>. Acesso em: 13 mai. 2021.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a Covid-19?**. 08 abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em: 18 abr. 2021.
5. CARDOSO, B. B. A implementação do Auxílio emergencial como medida excepcional de proteção social. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 54, n. 4, p.1052-1063, jul - ago. 2020.
6. CARVALHO, André CARVALHO, David Ferreira. A economia monetária da produção capitalista de Keynes sob a perspectiva de compreensão da história e da teoria. **História Econômica & História de Empresas**, v. 21, p. 233-274, 2018a.

7. CARVALHO, A. C; CARVALHO, D. F. O princípio da demanda efetiva de Keynes como contra-ataque definitivo à Lei de Say dos economistas (neo)clássicos. **Economia Ensaios**, Uberlândia, MG, v. 32, n. 2, p. 223-247, Jun. 2018b.
8. CARVALHO, A. C; CARVALHO, D. F; SANTOS, C. S dos. Brasil como epicentro da crise da Covid-19 na América Latina e as prováveis consequências em estratificações socioeconômicas mais vulneráveis: uma perspectiva de compreensão do papel do Estado e da social democracia centrada em John Maynard Keynes. **Espacio Abierto**, v. 29, n. 4, p. 139 – 177, out – dez. 2020.
9. CARVALHO, A. C; RODRIGUES, P. da S.; CARVALHO, D. F. Risco, incerteza e expectativa na dinâmica dos eventos de uma economia capitalista na perspectiva de Keynes e Knight. **Revista de Economia Política e História Econômica**, v. 41, n. 14, p. 05-25, Jan. 2019.
10. CORAZZA, Gentil. **Teoria econômica e Estado (de Quesnay a Keynes)**. Porto Alegre, RS, FEE. 1986. (Série Teses, n. 11).
11. FONSECA, P.C.D. Keynes: o liberalismo econômico como mito. **Economia e sociedade**. Campinas, v.19, n.3, p. 425-447, dez. 2010. Disponível em: https://professor.ufrgs.br/pedrofonseca/files/keynes_o_liberalismo_economico_como_mito.pdf. Acesso em: 25 mai. 2021.
12. Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. **Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da pandemia**. Brasil. 27 mar. 2020. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/busca?search_api_views_fulltext=Impactos%20sociais%2C%20econ%C3%B4micos%2C%20culturais%20e%20pol%C3%ADticos%20da%20pandemia. Acesso em: 17 ago. 2021.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Sistema de Contas Nacionais Trimestrais - SCN Trimestral**. 2021. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/exibeserie.aspx?se-rid=38415>. Acesso em: 13 mai. 2021.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid>. Acesso em: 13 ago. 2021.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Mensal 4º**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores#-desemprego>. Acesso em: 13 mai. 2021.
16. KEYNES, John Maynard. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. São Paulo: Editora Nova Cultural LTDA, 1996. Disponível em: <http://www.afoiceeomartelo.com.br/posfsa/ autores/Keynes,%20John/Keynes%20-%20Os%20economistas.pdf>. Acesso em: 03 de Nov. de 2021.
17. Organização das Nações Unidas – ONU. **COVID-19 e o novo coronavírus**. Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/90275-covid-19-e-o-novo-coronavirus>. Acesso em: 17 ago. 2021.
18. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasil. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 17 ago. 2021.
19. SANDRONI, P. **Novíssimo Dicionário de Economia**. 1999. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/magalDI/GEO_ECONOMICA_2019/dicionario-de-economia-sandroni.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.
20. TROVÃO, C.J.B.M. **A pandemia da covid-19 e a desigualdade de renda no Brasil: um olhar macrorregional para a proteção social e os auxílios emergenciais**. Natal, n. 4, 2020. Disponível em: <https://ccsa.ufrn.br/portal/wp-content/uploads/2020/05/TROV%C3%83O-2020-PANDE-MIA-E-DESIGUALDADE.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2021.

A importância da divulgação científica na amazônia: o papel do núcleo de meio ambiente da Universidade Federal do Pará em tempos de pandemia e desinformação

| **Natália Alencar Figueiredo**
UFPA

| **Otacílio Amaral Filho**
UFPA

| **Larissa Beatriz da Silva Aviz**
UFPA

Uma versão preliminar deste artigo foi apresentada no GT 8 – Comunicação, relações de poder e conflitos socioambientais do III Seminário Internacional da América Latina em fevereiro de 2021.

Oferecimento de obra científica e/ou literária com autorização do(s) autor(es) conforme Art. 5, inc. I da Lei de Direitos Autorais - Lei 9610/98

RESUMO

Este artigo apresenta a divulgação da ciência na Amazônia e sua importância na contextualização das produções científicas que tratam do desenvolvimento local e da sustentabilidade, produzidos pelas instituições de ensino superior na região, em especial o Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Sob esta perspectiva, o corpus da pesquisa explora os materiais divulgados no site do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) e do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM) da Universidade Federal do Pará (UFPA), bem como o Facebook e por matérias veiculadas na mídia tradicional rádio, televisão, jornal impresso que usaram a ciência como pauta para informação e notícia, no período da pandemia. O NUMA, desde o início da pandemia, colabora com a divulgação de diversas temáticas, o que se considera uma atividade essencial para que a sociedade acompanhe as pesquisas desenvolvidas. Ao observar os processos comunicativos do NUMA e seus programas, percebe-se aspectos tanto de comunicação científica através da publicação de artigos em periódicos e eventos científicos, bem como observa-se aspectos de divulgação científica através de diversas técnicas, recursos, produtos e canais que se tornam relevantes para que a informação chegue à sociedade. A principal conclusão é que esse tipo perspectiva permite o diálogo com as múltiplas epistemes que estendem os estudos sobre a Amazônia por uma abordagem que discute a colonialidade do saber, destacando que, durante a pandemia, os processos de comunicação, além de levar à população o que a academia continuou produzindo, serve também como um dispositivo de democratização de conhecimentos tradicionais e genuínos da Amazônia.

Palavras-chave: Divulgação Científica, NUMA, Processos Comunicacionais, Informação, Amazônia.

■ INTRODUÇÃO

Em 2020, nos deparamos com uma situação que pouco se imaginava: o isolamento social devido à pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). A partir disto, as dinâmicas sociais, econômicas e ambientais mudaram. A ciência passou a ter maior foco e, ao passo que jornalistas precisaram se familiarizar com as pesquisas científicas, cientistas e pesquisadores tiveram uma demanda muito maior em divulgar seus resultados.

Num momento em que a ciência é cercada de controvérsias, em que houve, inclusive, o retorno de óbitos por doenças já controladas, como sarampo¹, devido à negação à vacina, instituições de pesquisa, universidades e a divulgação científica têm um papel de, além de tentar combater grupos negacionistas, difundir os avanços das pesquisas para melhoria da população.

Apesar de todos os holofotes estarem voltados à crise de saúde pública, no meio ambiente, percebeu-se o avanço da degradação ambiental, a pressão de setores que queriam explorar mais, com a justificativa de fomento da economia, e a fiscalização e controles de áreas verdes limitadas. No Brasil, mais precisamente na Amazônia, houve um aumento de 64% na área desmatada em relação ao mesmo mês de 2019². Diante de todos esses fatos, mais uma vez, mostra-se necessária a participação das instituições de pesquisas e universidades como difusores da ciência e do trabalho em prol do meio ambiente e população.

Na Amazônia, embora a pandemia tenha afetado as dinâmicas de produção científica, o Núcleo de Meio Ambiente (NUMA), da Universidade Federal do Pará (UFPA), tem sido um propagador da ciência feita na e para a Amazônia, no que concerne à gestão de recursos naturais e o desenvolvimento local da região.

Esta divulgação também atende a dois itens do tripé³ basilar das Instituições de Ensino Federa (IFEs), a pesquisa e a extensão, que são ações que parte das IFEs para a comunidade e vão desde a inserção social à prestação de serviços. Esse tripé é desenvolvido de forma articulada, então quando há uma divulgação científica, pressupõe que houve ensino e pesquisa. Este texto destaca o papel do Núcleo de Meio Ambiente na produção de notícias variadas (Tabela 1) para a sociedade em geral. O NUMA, que em 2021 fez 30 anos de existência,

Foi criado com objetivo de integrar diferentes áreas de conhecimento e desenvolver a ciência crítico-propositiva por via de projetos de pesquisa-ação,

1 Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/sarampo-vacina-retorno/> Acesso em 02 de janeiro de 2021.

2 Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2020/06/pandemia-coronavirus-covid-19-prejudicial-meio-ambiente-mudancas-climaticas>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021.

3 Ensino-Pesquisa-Extensão.

tendo sido instituído como unidade acadêmica autônoma para ser um núcleo integrador do conjunto de grupos de pesquisas e institutos da Universidade que atuam com a temática ambiental, buscando também articular e integrar suas atividades com a de outras instituições do estado e da região(...)⁴

A Coordenadoria de Informação Ambiental (CIA) tem feito a divulgação das pesquisas e seus resultados, bem como dos eventos científicos e cursos produzidos pelo NUMA e outras instituições. Os meios utilizados para suas divulgações são os sites do NUMA, das suas subunidades acadêmicas PROFIMA⁵ e PPGEDAM⁶, Facebook e Youtube.

Para este artigo, acompanhamos o processo de divulgação no site do NUMA e do PPGEDAM, utilizando a cartografia midiática, para contextualizar os territórios do conhecimento e territórios objetivos e intersubjetivos explorados pela ciência nos seus processos de comunicação. Além de duas frentes de atuação específicas para o tempo de pandemia, Ação social no Baixo Tocantins e Rádio NUMA Podcast.

■ MÉTODO

A proposta metodológica utiliza a cartografia midiática com a contextualização dos territórios do conhecimento e territórios objetivos e intersubjetivos explorados pela ciência nos seus processos de comunicação. Foram consideradas para esta análise as pesquisadoras e pesquisadores como Anibal Quijano, Edna Castro, Neide Gondim, Vânia Torres, Tarcízio Macedo e Elaide Martins para analisar os processos comunicativos a partir de uma lógica que se organiza entre o discurso do desenvolvimento local e da sustentabilidade. Sob esta perspectiva, o corpus da pesquisa explora os materiais divulgados no site do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA), bem como o Facebook e por matérias veiculadas na mídia tradicional rádio, televisão, jornal impresso que usaram a ciência como pauta para informação e notícia, no período da pandemia.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Democratização dos temas sobre a amazônia durante a pandemia

A Amazônia é uma construção ideológica do território que antes era conhecido como Grão-Pará. Primeiro, idealizada pelos europeus, que imaginavam, dentre outras coisas um rio de prata e uma cidade feita de ouro (GODIN, 2007). Ao longo do tempo, o projeto

4 Disponível em: <https://www.numa.ufpa.br/index.php/historico>. Acesso em 26 de dezembro de 2020.

5 Programa de Formação Interdisciplinar em Meio Ambiente.

6 Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia.

desenvolvimentista idealizou a Amazônia como o território vasto que deveria servir aos interesses econômicos e exploratórios (CASTRO,2015).

A região teve suas particularidades descritas pelo olhar e perspectiva colonial do europeu e de outros colonizadores que não destacavam suas populações e seus conhecimentos tradicionais, atualmente a mídia se ocupa desse processo, mas com outras características, como podemos reconhecer em Torres (2015), que destaca, em sua análise sobre séries televisivas que tinha a Amazônia como temática, que o território é visto de modo estereotipado, sempre contrapondo a pequenez do homem e a grandiosidade da floresta. “O povo visto como subalterno vem sendo inferiorizado na geopolítica da nação brasileira há exatamente dois séculos quando a Amazônia passou a fazer parte do Brasil.” (TORRES, 2015, p.207).

Podemos ressaltar ainda a necessidade de descolonizar esta narrativa e a informação que a produz. Quijano (2009) explica como o saber na América Latina foi se configurando a partir das perspectivas europeias. Essa cartografia política e cultural é traduzida hegemonicamente, tornando a Europa como “berço” da civilização, já que “já era antes um centro mundial de capitalismo que colonizou o resto do mundo, elaborando por sua conta, a partir do seio da modernidade e da racionalidade.” (QUIJANO, 2009, p, 74).

A esta ideia podemos incluir, e ainda com base no mesmo teórico, “uma concepção de humanidade segundo a qual a população do mundo se diferenciava em inferiores e superiores, irracionais e racionais, primitivos e civilizados, tradicionais e modernos.” Colonialidade foi o termo que representou esse apagamento dos traços da América Latina pela cultura hegemônica. Indo no movimento oposto, Aníbal Quijano⁷ e outros intelectuais, tais como Enrique Dussel e Walter Mignolo, promoveram o chamado giro decolonial, que pensava a hegemonia sobre a América Latina a partir da lógica da exploração, dominação e relações de ser, poder e saber.

A partir dos saberes, que ficam resguardados pelo corpo, que Quijano (2009) identificou como apoio necessário para a resistência negra e indígena presente na América Latina, viu-se a possibilidade construir uma sociedade além daquela idealizada pela hegemonia europeia, ou seja, uma sociedade que fosse genuinamente latino-americana falando para si e sobre si.

Essas discussões evocam aprendizados advindos de vivências de um passado de opressão, que atualmente reflete em populações inteiras, que se mantiveram como uma cultura de resistência e violência colonial ao longo do tempo, como os povos tradicionais da Amazônia, atingidas pelas expedições e depois pelas políticas desenvolvimentistas. Então, partindo de uma perspectiva de descolonização é urgente e necessário que se faça ciência e comunicação da Amazônia para a Amazônia e, conseqüentemente, para o mundo. Partir

7 Disponível em: <https://revistacult.uol.com.br/home/dossie-cult-anibal-quijano/>. Acesso em 20 de janeiro de 2021.

de um olhar local para produzir conhecimentos, respeitando e participando dos processos, é um dispositivo de democratização de conhecimentos tradicionais e genuínos da Amazônia.

O NUMA, desde o início da pandemia, colabora com a divulgação de diversas temáticas, o que se considera uma atividade essencial para que a sociedade acompanhe as pesquisas desenvolvidas, e, apesar do corte de 18,2%, cerca de 4,2 bilhões, na Lei Orçamentária Anual, previsto para 2021 do Ministério da Educação, que será também repassado às universidades e institutos federais⁸, temos, em termos quantitativos, 104 matérias divulgadas no site do NUMA e PPGEDAM⁹, que podem ser vistos por meio da Tabela 1 nos seguintes termos:

Tabela 1. Divisão por gênero das notícias dos sites NUMA.

Tipo de matéria	Quantidade
Conclusão de pesquisas	7
Andamento de pesquisas	6
Produção audiovisual	2
Eventos	21
Nota de pesar	2
Publicação em mídias tradicionais	20
Publicação em periódicos científicos	7
Cursos e disciplinas	5
Parcerias com outras instituições universitárias	5
Lançamento e disponibilização de ebooks e periódicos	4
Outros	12

Fonte: elaboração própria.

Para esta proposta de artigo, a partir da produção de pesquisa da academia, em especial da UFPA, o lócus da nossa pesquisa são matérias sobre conclusão e andamento de pesquisas, matérias veiculadas na imprensa, produção de audiovisual, participação em eventos e publicações diversas. Consideramos que essas matérias são relevantes na divulgação científica da produção de conhecimento sobre meio ambiente e Amazônia.

Meio ambiente e pandemia: o que faz a Ciência?

Apesar de muitos veículos noticiarem uma melhora da condição ambiental nos centros urbanos nesta pandemia devido à paralização de indústrias e a diminuição da circulação de transportes a base de combustíveis fósseis, não podemos vislumbrar uma melhora no cenário pandêmico na Amazônia. Aliado a isso, o governo federal tem tido ações que desestabilizam

8 Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2020/08/07/mec-deve-cortar-18-do-orcamento-de-universidades-e-institu-tos-em-2021.htm>. Acesso em 20 de janeiro de 2021.

9 Das 104 notícias divulgadas nos dois sites, devemos considerar 91 matérias inéditas, já que o restante foram republicações e bancas de defesas. Período de análise de 17 de março de 2020 a 20 de dezembro de 2021.

as medidas protetivas da região, como, por exemplo, a desarticulação do Fundo Amazônia¹⁰, a autorização de 500 novos tipos de agrotóxicos¹¹, e a exoneração de servidores do IBAMA¹² que se preocuparam com o avanço da covid-19 entre os indígenas.

É preciso considerar também as áreas urbanas da região norte, que são as cidades que menos têm saneamento básico: dos 449 municípios, somente 38 cidades oferecem saneamento adequado à população¹³, o que, como nos mostra Paiva, Castro e Oliveira (2018), na pandemia, “escancarou a precariedade da situação e deu vistas à dramática realidade de desigualdade social que se mantinha à sombra graças à “naturalização histórica das mazelas do País”.”

Diante das ações de governo, contrárias às necessidades das populações, em especial da Amazônia, vê-se a urgência de se ter uma divulgação da produção científica na região amazônica, que aparece como inovação jornalística pelo fato de utilizar narrativas, recursos e circulação de conteúdos que facilita a compreensão de quem não faz parte do ambiente acadêmico (Macedo e Martins, 2020).

Vale ressaltar a distinção entre comunicação científica e divulgação científica, esta compreende a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2014, p.6), enquanto que comunicação científica refere-se a uma comunicação entre o meio científico, ou seja, entre os pares. Outra diferença que precisa ser pontuada é entre artigo científico e divulgação científica:

“O artigo científico resulta de um relato sobre uma pesquisa desenvolvida por um cientista e tem por objetivo divulgar os resultados obtidos por esse pesquisador no meio científico, trazendo inclusive novas propostas e teorias que ele tenha elaborado. Sendo produzido por cientistas e para o meio especializado, o artigo científico está marcado por aspectos linguísticos específicos que traçam seus contornos, tornando-o “apropriado” para exercer a função de disseminador da pesquisa científica que veicula. Isso inclui o uso de uma linguagem objetiva, o afastamento/ocultamento do produtor do texto, a presença de termos técnicos, etc.” (ARAÚJO, 2002)

Ao observar os processos comunicativos do NUMA e seus programas, percebe-se aspectos tanto de comunicação científica através da publicação de artigos em periódicos e

10 Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/10/26/fundo-amazonia-tem-r-29-bilhoes-em-conta-parados-apos-paralisa-cao-pelo-governo-bolsonaro-alerta-rede-de-organizacoes.ghtml>. Acesso em 20 de janeiro de 2021.

11 Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/08/20/governo-libera-o-registro-de-23-agrotoxicos-generi-cos-e-5-ineditos-para-uso-dos-agricultores.ghtml>. Acesso em 20 de janeiro de 2021.

12 Disponível em: <https://veja.abril.com.br/blog/impacto/ibama-exonera-servidores-apos-operacao-em-terra-indigena/>. Acesso em 20 de janeiro de 2021.

13 Disponível em: <https://www.oeco.org.br/noticias/regiao-norte-e-a-que-menos-oferece-saneamento-basico-a-populacao/>. Acesso em 18 de jan. de 2021.

eventos científicos, estes de forma online com transmissão ao vivo pelo Canal do Youtube, bem como observa-se aspectos de divulgação científica através de diversas técnicas, recursos, produtos e canais que se tornam relevantes para que a informação chegue à sociedade.

Pode-se apontar ainda, como inovação jornalística na divulgação científica feita pelo NUMA/PPGEDAM/UFGA, as diversas técnicas, recursos, produtos e canais que se tornam relevantes para que a notícia chegue ao público leigo. A seguir, por meio da Figura 1 e da Figura 2, é apresentado ao leitor a narrativa utilizada na divulgação de trabalhos, como exame de qualificação; trabalho de conclusão; matéria veiculada na mídia; encontros de projetos de pesquisa e publicação em periódicos.

Figura 1. Divulgação de Banca de Defesa de Dissertação no site do PPGEDAM/NUMA/UFGA.



The image shows a screenshot of the PPGEDAM website. At the top, there is a dark blue header with the PPGEDAM logo on the left and a search bar on the right. Below the header, a navigation menu lists: O PROGRAMA, ACADÊMICO, PESQUISA, IMPACTO SOCIAL, AGENDA, INGRESSO, DISSERTAÇÕES, and DOCUMENTOS. The main content area features a blue-bordered box with a white background. Inside this box, the PPGEDAM and NUMA logos are on either side of the title "Defesa de Dissertação". Below the title, the text reads: "ACORDOS DE PESCA COMO INSTITUIÇÃO SOCIAL DE GOVERNANÇA DOS TERRITÓRIOS PESQUEIROS EM PROL DO MANEJO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS PESQUEIROS: O caso de Limoeiro do Ajuru- PA". The name of the student, "Suzi Carolina Moraes Rodrigues", is centered below. Underneath, the "Banca examinadora:" is listed with three members: Prof. Dr. André Cutrim Carvalho (presidente/orientador); Prof. Dr. Ronaldo Lopes Rodrigues Mendes (PPGEDAM/UFGA); and Prof. Dr. Eduardo José Monteiro da Costa (Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública - PPGGP/NAEA/UFGA). The date and time are given as "Dia 28/01/2021, às 15h30, por videoconferência", and the transmission link is "Transmissão em <https://bit.ly/39DNG49>".

Suzi Carolina Moraes Rodrigues apresentará no dia 28 de janeiro de 2021, às 15h30, por videoconferência com transmissão ao vivo no endereço <https://youtu.be/avRK9SfmIPk>, a sua pesquisa intitulada "ACORDOS DE PESCA COMO INSTITUIÇÃO SOCIAL DE GOVERNANÇA DOS TERRITÓRIOS PESQUEIROS EM PROL DO MANEJO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS PESQUEIROS: O caso de Limoeiro do Ajuru- PA", desenvolvida sob orientação acadêmica do Prof. Dr. André Cutrim Carvalho. A banca será composta ainda pelo Prof. Dr. Ronaldo Lopes Rodrigues Mendes e Prof. Dr. Eduardo José Monteiro da Costa (Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública - PPGGP/NAEA/UFGA).

Fonte: <http://ppgedam.propesp.ufpa.br/index.php/agenda/defesas/879-defesa-de-dissertacao-de-suzi-carolina-moraes-rodrigues>. Acesso em 22 de janeiro de 2021.

Figura 2. Divulgação de Exame de Qualificação no site do PPGEDAM/NUMA/UFPA.

The image shows a screenshot of the PPGEDAM website. At the top, there is a navigation bar with the PPGEDAM logo and menu items: O PROGRAMA, ACADÊMICO, PESQUISA, IMPACTO SOCIAL, AGENDA, INGRESSO, DISSERTAÇÕES, and DOCUMENTOS. Below the navigation bar, there is a central announcement box with a white background and a blue border. The box contains the following text:

Qualificação de Mestrado

CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE AMBIENTAL DA ATIVIDADE PORTUÁRIA E SEUS EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO LOCAL DA VILA DE ITUPANEMA, BARCARENA, PARÁ

Igor Jorge Lobato da Costa

Banca examinadora:

- Prof. Dr. Christian Nunes da Silva (presidente/orientador);
- Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Almeida Flores (PPGEDAM/UFPA);
- Prof. Dr. Leonardo Sousa dos Santos (Corpo de Bombeiros Militar do Pará - CBM/PA).

Dia 15/01/2021, às 8h20, por Videoconferência

Igor Jorge Lobato da Costa apresentará no dia 15 de janeiro de 2021, às 8h20, por videoconferência, a sua pesquisa intitulada "CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE AMBIENTAL DA ATIVIDADE PORTUÁRIA E SEUS EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO LOCAL DA VILA DE ITUPANEMA, BARCARENA, PARÁ", desenvolvida sob orientação acadêmica do Prof. Dr. Christian Nunes da Silva. A banca será composta ainda pela Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Almeida Flores e Prof. Dr. Leonardo Sousa dos Santos (Corpo de Bombeiros Militar do Pará - CBM/PA).

Fonte: <http://ppgedam.propesp.ufpa.br/index.php/agenda/qualificacao/878-qualificacao-de-mestrado-de-igor-jorge-lobato-da-costa-2>. Acesso em 22 de janeiro de 2021.

Figura 3. Divulgação de uma entrevista pelo Prof. Dr. André Cutrim Carvalho do PPGEDAM/NUMAUFPA veiculado no SBT BRASIL.

The image shows a screenshot of the PPGEDAM website. At the top, there is a navigation bar with the PPGEDAM logo and menu items: O PROGRAMA, ACADÊMICO, PESQUISA, IMPACTO SOCIAL, AGENDA, INGRESSO, DISSERTAÇÕES, and DOCUMENTOS. Below the navigation bar, there is a section titled "Inserção social". The main content is a news article titled "Amazônia já perdeu área equivalente a 6 cidades do RJ entre 2000 e 2018 | SBT Brasil (24/09/20)". The article is dated 28 Setembro 2020. The text of the article reads: "O professor André Cutrim, do PPGEDAM, comenta em matéria do jornal SBT Brasil de 24/09/2020 sobre o desmatamento no Brasil no período de 2000 a 2018. Assista!". Below the text is a video player with a play button. The video player has a title bar that reads "Amazônia já perdeu área equivalente a 6 cidades do RJ entre 20...". The video player also has a "Assistir ma..." button and a "Compartilh..." button. The video player has a large play button in the center. The video player has a banner at the bottom that reads "AMAZÔNIA PERDE 6 VEZES A ÁREA DO RJ". The banner also has the SBT BRASIL logo and the text "Assistir no YouTube".

Fonte: <http://ppgedam.propesp.ufpa.br/index.php/impacto/noticias-insercao-social/840-amazonia-ja-perdeu-area-equivalente-a-6-cidades-do-rj-entre-2000-e-2018-sbt-brasil-24-09-20>. Acesso em 22 de janeiro de 2021.

Percebe-se que o texto cita as principais informações sobre as bancas, onde disponibiliza o link para que o público possa acompanhar as pesquisas desenvolvida por discentes na Amazônia (Figura 9: pesquisa em Limoeiro do Ajuru-PA; Figura 10: pesquisa em Barcarena-PA). Sodré (2014) entende a linguagem como mediadora de diferenças, capaz de proporcionar intercâmbios e criar laços e que comunicar seria partilhar e pôr em comum não só a linguagem, mas também por imagens ou gestos (p. 4).

Nesse contexto, divulgar as defesas de dissertações, com seus respectivos links de acesso para defesa ao vivo, tornou-se um método de partilha que transcende os modos tradicionais de leitura de uma pesquisa. Os interessados poderiam ver o pesquisador explicando, partilhando seus objetos para além das mídias tradicionais, na formação de um saber genuíno.

Em termos gerais e mercadológicos, há contraposição da visão da Amazônia local *versus* a Amazônia global. A Amazônia global é aquela construída e largamente midiaticizada, onde palavras como desenvolvimento, sustentabilidade, progresso aparecem de forma superficial e que muitas vezes não representam a realidade da região. A visão de Amazônia local está relacionada com a construção da identidade feita através das vivências de suas populações (AMARAL FILHO, 2016). Assim, faz-se importante publicizar a Amazônia com a visão local, abordando questões comumente apropriadas pela visão global.

Desta forma, na Figura 3, temos o exemplo de uma produção local audiovisual – documentário – desenvolvido por um concluinte do curso de Especialização em Gestão de Cidade e Sustentabilidade, vinculado ao Programa de Formação Interdisciplinar em Meio Ambiente (PROFIMA) do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA), que vem acompanhado de uma matéria que descreve como a pesquisa, desenvolvida em Belém-PA, transformou-se em documentário e foi selecionada para o 19º Festival Nacional de Cinema Estudantil de Guaíba/Mostra Nacional e Internacional de Curtas e Longas-Metragens (Cine estudantil Guaíba/RS).

Figura 3. Divulgação do documentário produzido a partir da pesquisa no PROFIMA/NUMA/UFPA.



The image is a screenshot of the NUMA website. At the top, there is a green header with the NUMA logo (Universidade Federal do Pará) and navigation links. Below the header, a breadcrumb trail reads: INÍCIO > NOTÍCIAS > DOCUMENTÁRIO SOBRE SUSTENTABILIDADE PRODUZIDO NO PROFIMA É SELECIONADO EM FESTIVAL DE CINEMA ESTUDANTIL. On the left side, there is a vertical menu with categories like 'Mestrado Profissional', 'Doutorado Profissional', 'Especialização', 'Biblioteca', 'Editora', and 'Livreria'. The main content area features a large title: 'Documentário sobre sustentabilidade produzido no PROFIMA é selecionado em festival de cinema estudantil'. Below the title, it says 'Publicado: Segunda, 07 Dezembro 2020 13:50 | Acessos: 269'. A video player thumbnail is shown with the title 'ECONOMIA CRIATIVA' and subtitle 'Uma abordagem interdisciplinar para a Gestão Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável na cidade de Belém do Pará'. Below the video player, there is a small text snippet: 'O economista Patrick Sandre, concluinte do curso de Especialização em Gestão de Cidade e Sustentabilidade, do'.

Fonte: <https://www.numa.ufpa.br/index.php/noticias/421-documentario-sobre-sustentabilidade-produzido-no-profima-e-selecionado-em-festival-de-cinema-estudantil>. Acesso em 22 de janeiro de 2021.

Na Figura 4, pode ser visto um exemplo claro e evidente de como o NUMA, através de um de seus grupos de pesquisa, no caso o Grupo de Estudos Diversidade Socioagroambiental na Amazônia (GEDAF), atuante no Baixo Tocantins-PA, sob a coordenação do Prof. Dr. Aquiles Vasconcelos Simões (NUMA), expôs suas pesquisas e os desdobramentos possíveis vindos com a pandemia.

Figura 4. Divulgação de evento coordenado por grupo de pesquisa do NUMA/UFPA.

The image shows a screenshot of the NUMA website. At the top, there is a green header with the NUMA logo (Universidade Federal do Pará) and the text 'NUMA NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE'. A search bar is located on the right. Below the header, a navigation menu includes 'Mestrado Profissional', 'Doutorado Profissional', 'Especialização', 'Biblioteca', 'Editora', and 'Livraria'. The main content area features a news article titled 'Grupo de Pesquisa promove Círculos de Diálogos Interdisciplinares para dialogar com a sociedade'. The article includes a date 'Publicado: Segunda, 06 Julho 2020 02:03 | Acessos: 173' and a promotional graphic for the event. The graphic is green and white, with the title 'Círculo de Diálogos Interdisciplinares' and the subtitle 'O SOCIAL, O ECOLÓGICO E O ADAPTATIVO: GOVERNANÇA PARA RESILIÊNCIA EM PROJETOS DE ASSENTAMENTOS AGROEXTRATIVISTAS'. It lists the date 'Dia 09 de julho de 2020, às 16h', the transmission platform 'YouTube do NUMA / UFPA', and a QR code. The event is presented by 'Roberta Rowsy Amorim de Castro (doutoranda - PPG Agroecossistemas UFSC)'. Participants include 'Prof. Dr. Sandro Luis Schindwein (UFSC)', 'Elias Kemper (STTR - Abaetetuba)', 'Prof. Dr. Peter Mann de Toledo (UFPA-INPE)', and 'Prof. Dr. Aquiles Simões (UFPA-NUMA)'. The graphic also mentions 'Mediação' by Prof. Dr. Aquiles Simões.

Fonte: <https://www.numa.ufpa.br/index.php/noticias/400-grupo-de-pesquisa-promove-circulos-de-dialogos-interdisciplinares-para-dialogar-com-a-sociedade>. Acesso em 22 de janeiro de 2021.

Figura 5. Divulgação de publicação diversa pelo PPGEDA/NUMA/UFPA.

The image shows a screenshot of the PPGEDAM website. The header is blue with the PPGEDAM logo and navigation links: 'O PROGRAMA', 'ACADÊMICO', 'PESQUISA', 'IMPACTO SOCIAL', 'AGENDA', 'INGRESSO', 'DISSERTAÇÕES', and 'DOCUMENTOS'. A search bar is on the right. The main content area is titled 'Pesquisa' and features an article titled '"Pandemia viral e pandemia econômica" é o artigo do Prof. Norbert Fenzl publicado pela Complexitas – Revista de Filosofia Temática'. The article is dated '10 Dezembro 2020'. Below the text is a thumbnail image of the journal cover for 'Complexitas Revista de Filosofia Temática'. The cover features a white classical bust wearing a black face mask, with the text 'EDIÇÃO ESPECIAL' and 'Janeiro/Dezembro 2020, V. 6 Nº 1'.

O artigo trata de uma análise sobre o contexto socioeconômico e político da pandemia Covid-19, fundamentado no delírio neoliberal globalizado, que destrói a resiliência dos países no enfrentamento de epidemias ou pandemias como aquela que estamos enfrentando agora. O desmantelamento da saúde pública, desemprego, desnutrição e fome não somente enfraquecem o sistema imunológico do indivíduo, mas também o que podemos chamar de sistema imunológico da nação. Portanto, não adianta tratar a pandemia como uma simples questão de saúde pública e esperar a vacina como o salvador da pátria.

Fonte: <http://ppgedam.propesp.ufpa.br/index.php/pesquisa/noticias-pesquisa/26-publicacoes/868-pandemia-viral-pandemia-economica-fenzl-complexitas>. Acesso em 22 de janeiro de 2021.

A Figura 5, que se refere à publicação diversa, consideramos uma publicação do Prof. Dr. Norbert Fenzl (PPGEDAM/NUMA/UFPA) no periódico *Complexitas – Revista de Filosofia Temática*, que não fala especificamente da Amazônia, mas fala sobre o contexto socioeconômico, a partir do fundamento neoliberal, mostrando que sem uma abordagem sistêmica, não se conseguirá tirar nenhuma lição sustentável nessa pandemia.

Como outro exemplo de divulgação de pesquisas, o Grupo de Estudos Diversidade Socioagroambiental na Amazônia (GEDAF), do NUMA/UFPA, preparou uma ação social para as comunidades do Baixo Tocantins no sentido de mitigar os impactos da pandemia na região. Kits de higiene, informativo sobre o Coronavírus¹⁴ e um passo-a-passo impresso¹⁵, bem como um vídeo de elaboração do Filtro de Água de Baixo Custo¹⁶ foram produzidos pelo grupo de pesquisa com a colaboração da área de comunicação do NUMA. Como resultado, atestado pela Figura 6 e 7, cerca de 653 famílias das comunidades do Cataiandeuá Genipaúba, Acaraqui e Camurituba-Beira foram atendidas.

14 [Cartilha: cuidado com o coronavírus \(COVID-19\) \(download\)](#).

15 [Cartilha: filtro de água de baixo custo \(download\) - 379 downloads realizados até a data de 01-02-2022](#).

16 [Vídeo: filtro de água de baixo custo \(Youtube\)](#)

Figura 6. Material de divulgação do GEDAF/NUMA/UFPA para a ação social em tempos de pandemia

CUIDADO COM O CORONAVÍRUS (COVID-19)

GEDAF NAS COMUNIDADES TRADICIONAIS



EI SEU JOÃO, O SENHOR JÁ OUVIU FALAR DO VÍRUS QUE ESTÁ CHEGANDO NA NOSSA COMUNIDADE?



EITA DONA MARIA! EU SOUBE DISSO LÁ NA CIDADE. ESTAVAM DIZENDO QUE É O CORONAVÍRUS. PRECISAMOS TER CUIDADO, NÉ? PORQUE ESSE VÍRUS CAUSA INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS. MAS TENHO MUITAS DÚVIDAS DE COMO CUIDAR DA MINHA FAMÍLIA E DA MINHA COMUNIDADE.

CALMA SEU JOÃO! O VÍRUS PODE FICAR VIVO POR MUITOS DIAS NOS OBJETOS E NAS PESSOAS, POR ISSO NÃO PODEMOS FAZER NEM RECEBER VISITAS E TODOS PRECISAMOS USAR MÁSCARAS. O SENHOR JÁ COMEÇOU BEM USANDO A SUA! AQUI EMBAIXO EU TE EXPLICO MAIS UM POUCO SOBRE COMO ELE É TRANSMITIDO, COMO PODEMOS NOS PROTEGER E QUAIS OS SINTOMAS DESSA DOENÇA!

Como é transmitido?

A transmissão acontece de uma pessoa doente para outra ou por contato próximo, por meio de:

-  Aperto de mãos (principal forma de contágio)
-  Gotículas de saliva
-  Espirro
-  Tosse
-  Catarro
-  Objetos ou superfícies contaminadas, como celulares, mesas, maçanetas, brinquedos, teclados de computador etc.

Quais são os sintomas?





Os sintomas mais comuns são febre e tosse ou dificuldade para respirar.

Algumas pessoas não sentem cheiro ou sabor




Como posso me proteger?

-  Lave as mãos com frequência, com água e sabão, ou higienize com álcool em gel 70%.
-  Ao tossir ou espirrar, cubra nariz e boca com lenço ou com o braço, e não com as mãos.
-  **Se estiver com os sintomas, evite contato físico com outras pessoas e fique em casa até melhorar.**
-  Evite tocar olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas. Ao tocar, lave sempre as mãos com água e sabão.
-  Não compartilhe objetos de uso pessoal, como talheres, toalhas, pratos e copos.
-  **Evite ficar no meio de muita gente e mantenha o ambiente arejado.**

QUEM TIVER ALGUM DESSES SINTOMAS PRECISA FICAR AFASTADO DE TODOS OS PARENTES E AVISAR O AGENTE DE SAÚDE MAIS PRÓXIMO DE SUA CASA!

É OBRIGATÓRIO O USO DE MÁSCARA AO SAIR DE CASA, POIS QUEM USA MÁSCARA SE PROTEGE E PROTEGE A COMUNIDADE, ESPIA!

MUITO ALTA



ALTA



MÉDIA



BAIXA



Fonte: https://www.numa.ufpa.br/index.php/outras-publicacoes/item/download/95_813584a0e09a80e2f95e7bf6a1f84194. Acesso em 10 de janeiro de 2021.

Figura 7. Material de divulgação do GEDAF/NUMA/UFPA para a ação social em tempos de pandemia.

FILTRO DE ÁGUA DE BAIXO CUSTO

UM PRODUTO DA TECNOLOGIA SOCIAL DE FORMAÇÃO DE AGENTES DE INOVAÇÃO SOCIOAMBIENTAL (TS - AGIS)

As águas de poços, igarapés e rios quando não tratadas da forma correta podem causar doenças. Por isso desenvolvemos o filtro de baixo custo como uma alternativa para que a sua família tenha acesso a água potável e possa usar a água para beber ou cozinhar sem risco de ficar doente. Abaixo segue os materiais necessários para a confecção do filtro, algumas recomendações e no verso o passo a passo de como fazer o filtro.

Materiais

2 Baldes de margarina



de R\$ 7 a R\$ 10

1 Vela cerâmica com carvão ativado



de R\$ 10 a R\$ 15

1 Torneira para bebedouro



de R\$ 3,50 a R\$ 5,00

1 Faca de mesa



DICAS

- Os materiais podem ser comprados em lojas de material de construção, em média ele custará 40 reais.
- Antes de dormir abasteça o filtro para que pela manhã seja possível o consumo imediato.

Comunidade de Maracupicu, Abetetuba-PA



Recomendação

- 1º Passo: antes de colocar a água no filtro: FERVER a água OU colocar 2 gotas de Hipoclorito de Sódio (água sanitária "Qboa") para cada litro de água e misturar. Exemplo: em 5 litros de água, usar 10 gotas.
- 2º Passo: Colocar a água no filtro.
- 3º Passo: Após filtrada, a água está pronta para beber ou preparar alimentos.
- Para uma filtragem mais rápida, podem ser colocadas mais velas cerâmicas com carvão ativado.

Trabalho desenvolvido por Alberani Pinheiro Maciel sob orientação do Prof. Ronaldo Lopes Rodrigues Mendes durante o curso de especialização em Extensão, Inovação Socioambiental e Desenvolvimento de Sistemas Agroalimentares (AGIS).

PARCEIROS: MORIVA, S.T.T.R. ARQUIA, AMIA E SINPESBA


REALIZAÇÃO: Agis, SAIM, Fadelam, PROEX

FILTRO DE ÁGUA DE BAIXO CUSTO

PASSO A PASSO DE COMO FAZER O FILTRO


Antes da montagem lave bem os baldes com sabão neutro.

PASSO 1




Fure na lateral do balde 1, cerca de 2 cm do fundo, o furo precisa ter o mesmo tamanho da rosca da torneira.

PASSO 3




Fure no centro do fundo do balde 2 no tamanho da rosca da vela de cerâmica.

PASSO 2



Fure no centro da tampa do balde inferior, no tamanho da rosca da vela de cerâmica.


PASSO 4



Coloque a torneira no furo lateral do balde 1.


Enrosque bem para não ocorrer vazamento. Não esquecer os anéis de vedação externo e interno

PASSO 5




Coloque a vela de cerâmica por dentro do balde 2, junto com a tampa furada do balde 1. Aperte bem para não ocorrer vazamento. Não esquecer os anéis de vedação externo e interno

PASSO 6



Coloque o balde 2 em cima do balde 1, junto com a tampa furada. Aperte bem para não ocorrer vazamento e aperte bem a tampa entre os baldes.

ATENÇÃO: os baldes de alimentos (margarina ou manteiga) precisam ter estes dois símbolos: 

IMPORTANTE: A manutenção periódica é de grande importância para que não ocorra consumo de água contaminada.

Fonte: https://www.numa.ufpa.br/index.php/outras-publicacoes/item/download/97_0e6930436886cf7ba778553f3781908e . Acesso em 10 de janeiro de 2021.

O referido informativo sobre o Coronavírus foi elaborado com o objetivo de levar informações importantes de prevenção e cuidados através de linguagem simples e ilustrações,

de fácil entendimento para as comunidades. A cartilha e vídeo com o passo a passo da elaboração do Filtro de Água de Baixo Custo foi elaborado de forma didática para facilitar a compreensão do público não especializado, para que essas famílias tivessem uma alternativa de acesso à água potável e pudessem usá-la para beber ou cozinhar sem riscos à saúde.

Além desses gêneros jornalísticos, em plataformas tradicionais, o NUMA/UFPA inovou no sentido de fazer um projeto de divulgação científica em multiformatos, impulsionados pela pandemia. A Rádio NUMA – Podcast, vídeos e textos/imagens –, como pode ser vista na Figura 8, são as linguagens utilizadas para apresentar à sociedade as principais etapas dos trabalhos de conclusão de curso dos discentes vinculados aos programas de formação do NUMA. Os episódios do Podcast são em torno de quatro minutos com o foco nos objetivos e resultados das pesquisas dos discentes que impacta diretamente a vida das populações amazônicas.

Figura 8. Radio NUMA - PODCAST, vídeos e textos/imagens.



Fonte: <https://anchor.fm/cianuma>. Acesso em 23 de janeiro de 2021.

Além disso, para facilitar o acesso das pessoas que não têm aplicativo de áudio, cada episódio será transformado em formato de vídeo com a imagem do episódio e o áudio do


podcast Radio NUMA, assim as pessoas podem receber e compartilhar o vídeo/áudio pelo WhatsApp, Youtube, Facebook demais redes sociais.

Outro formato de divulgação dos trabalhos será por imagem, chamada de “Em Resumo”, é o próprio resumo da dissertação dos discentes que será colocado em um layout de imagem, para ficar mais fácil a leitura e/ou ser compartilhado nas redes sociais e grupos de conversas de aplicativos de celular.

Em todos os formatos, há o link para que o público possa aprofundar a leitura do trabalho, caso seja de seu interesse. A assessora de comunicação do NUMA, Beatriz Aviz, explica que: “a ideia de utilizar os diversos formatos e linguagens é para que as pesquisas e seus resultados possam chegar as diversas comunidades que tem pouco acesso à internet ou que essas mídias possam consumir poucos dados móveis do público já que podem ser acessadas pelo celular ou computador”.

Embora ainda não tenha ocorrido a divulgação do projeto de multiformatos, devido à tramites institucionais, o podcast já está disponível nas principais plataformas de *streaming*: Anchor, Spotify, Google Podcasts, Breaker, Overcast, Pocket Casts e RadioPublic. E, como pode ser observado na Figura 9, os conteúdos iniciais já foram acessados por alguns usuários.

Figura 9. Acesso dos usuários ao conteúdo da Radio NUMA Podcast.

Untitled	00:34	1	0	Draft created 10/1/20		...
Governo flexibiliza regras para uso de agrotóxicos no Brasil - Professora Rosana Maneschy / outubro 2021 -...	02:04	21	0	Published on 10/13/21		...
Estudante do PPGEDAM produz glossário com informações sobre o cultivo e o manejo do açaí.	02:60	43	0	Published on 12/23/20		...
Os desafios para a gestão das reservas extrativistas marinhas da Amazônia: estudo de caso Reserva...	02:46	29	0	Published on 10/8/20		...
O resgate da memória enquanto metodologia para a educação ambiental e uso sustentável dos recursos...	03:26	33	0	Published on 9/27/20		...
"Do cacau ao chocolate": contribuição do agroturismo ao desenvolvimento territorial na região transamazônic...	01:58	28	0	Published on 9/24/20		...
Gestão do Programa Municípios Verdes no combate ao desmatamento em Óbidos-PA. Mestranda Alana Aires.	01:55	29	0	Published on 9/2/20		...

Fonte: <https://anchor.fm/cianuma>. Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

Os conteúdos também são compartilhados pelos grupos de conversa o que dificulta o monitoramento de alcance dos mesmos. Outra estratégia específica para o promover o debate público com o intuito de combater a desinformação foi a produção de cards com reflexões simples e diretas sobre as circunstâncias e consequências da pandemia. Foram

dez cards com texto e imagens que obtiveram um alcance orgânico de 6.469 pelo Facebook do NUMA/PPGEDAM.

Figura 10. Cards de reflexão sobre a pandemia da Covid 19 produzidos pelo Facebook do NUMA/PPGEDAM.





Fonte: elaboração própria.

Falar de quantitativo e acessos demonstra como ser visto na nossa sociedade é algo necessário, principalmente para as instituições de pesquisa e ensino. É necessário refletir como estamos inseridos nas diversas transformações tecnológicas trazidas pela idade moderna e, agora, pós-moderna. De fato, refletir como podemos nos apropriar dos conceitos atuais e de como eles nos afetam é muito importante para não cairmos nas armadilhas da contemporaneidade.

A visibilidade é condição *sine qua non* de “estar” no mundo pós-moderno. Com tantos aparelhos que comunicam – em seus variados conceitos, com tantas vozes para serem escutadas, a visibilidade é justificada como essencial para o reconhecimento social da qualidade de um trabalho, se é útil para a coletividade e, por conseguinte, justificar seus custos e o uso do dinheiro público, assim, a prestação de contas ao cidadão (AUBERT e HAROCHE, 2013, p.13 e 14).

No site do NUMA a média de acessos às publicações são de 298, mínima de 30 e máxima de 3.713, sendo esta última resultante de um impulsionamento pelo Facebook. Nas redes sociais poderíamos traduzir isso como o número de visita a uma página, que dependendo da quantidade de clicks, ser como útil ou relevante para um determinado público.

Outra forma de divulgação científica foi realizada através de artigos e matérias dentro do Jornal Beira do Rio da UFPA onde os professores e alunos apresentaram resultados de pesquisas e opiniões conforme indica a Tabela 2.

Tabela 2. Artigos de opinião e divulgação no Jornal Beira do Rio da UFPA.

Nº	Artigo	Autores(as)	Data-acessos	Link
1	A crise hídrica no Brasil	Prof. Dr. Norbert Fenzl	17 de dezembro de 2021 Acessos: 281	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/nesta-edicao/566-opinio
2	Sustentabilidade e consumo no contexto da pandemia	Prof. Dr. Aquiles Vasconcelos Simões e discente Beatriz Aviz	10 de Junho de 2021 Acessos: 574	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/covid/521-opinio-10
3	Pesquisa capacita agricultores para produção de adubo orgânico	Discente Waldilene Garcia	04 de março de 2021 Acessos: 484	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/2020/128-157-dezembro-janeiro-e-fevereiro/exclusivo-online/491-pesquisa-capacita-agricultores-para-producao-de-adubo-organico
4	Incursões fotoetnográficas: olhares de perto e de dentro	Discente Beatriz Aviz	28 de janeiro de 2021 Acessos: 750	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/2020/128-157-dezembro-janeiro-e-fevereiro/exclusivo-online/479-opinio
5	Dia da Ecologia, Dia Mundial do Meio Ambiente	Profa. Dra. Maria do Socorro Almeida Flores	12 de junho de 2020 Acessos: 1101	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/covid/430-opinio-5
6	Luz no fim do túnel? Possíveis implicações do coronavírus na economia brasileira	Prof. André Cutrim Carvalho	01 de maio de 2020 Acessos: 1511	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/covid/426-opinio-2
7	Razão e Insanidade em Época da Pandemia Covid-19	Prof. André Luís Assunção de Farias	22 de abril de 2020 Acessos: 1182	https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/covid/423-opinio

Fonte: elaboração própria.

A Tabela 2 mostra que a partir das temáticas e do quantitativo de acessos, os artigos de opinião através do Jornal Beira do Rio da UFPA é uma forma importante de dialogar com a sociedade sobre as pesquisas desenvolvidas no âmbito do NUMA/PPGEDAM, na medida em que a linguagem utilizada é mais simples que a de um artigo científico.

Além dos quantitativos anteriores, há também o quantitativo do acesso aos conteúdos publicados no Facebook, que, no período de 17 de março de 2020 a 10 de fevereiro de 2021, teve um alcance de 107.992 mil visualizações. Isso demonstra que, além de produzir conhecimentos relacionados à Amazônia, o Numa também se firma como uma instituição de referência na pesquisa e divulgação científica.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, o ano de 2020 não foi fácil para a ciência, mas por outro lado viu-se que muitos cientistas, como observa Atila Iamarino¹⁷, atingiram marcas dignas de celebridade¹⁸. Então, mesmo com o negacionismo, vindo por parte da população e endossado pelo governo federal, vimos que a ciência, seus pesquisadores e divulgadores tiveram suas vozes no centro. Nas palavras de Carvalho *et al.* (2020, p. 163): “(...) a falta de percepção democrática

17 Doutor em virologia, reconhecido por seu trabalho de divulgação científica no YouTube e outras plataformas digitais. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4735175Y6>. Acesso em 10 de fevereiro de 2021.

18 1,1 milhões de seguidores - <https://twitter.com/oatila> / 988mil seguidores - <https://www.instagram.com/oatila/> 1,33 milhões de seguidores – <https://www.youtube.com/channel/UCSTIOTcyUmzvhQi6F8IFi5>

por parte do *staff* do Governo Federal, em particular do próprio Presidente Bolsonaro, reflete um negacionismo desnecessário com implicações negativas até hoje”.

Portanto, divulgar a ciência, pesquisas sérias e comprometidas com a verdade e, principalmente, dar voz aos pesquisadores das Universidades brasileiras é de extrema importância, pois mostra a sociedade o quanto o retorno dos recursos investidos nessas instituições é positivo e necessário. Não só isso, a divulgação da ciência permite enfrentar as controvérsias em torno da informação produzida pelas pesquisas e dirimir questões que o negacionismo explora não apenas como forma de discussão, mas como desinformação da opinião pública.

É fato que estamos, mais que nunca, num momento em que nunca se teve tantas informações de uma vez só. Temos cada vez mais aparelhos conectados a *world wide web*, que nos dá informações de qualquer lugar do mundo e sobre qualquer assunto. Para Lipovetsky e Serroy (2013, p. 222): “a sociedade do hiperespetáculo, na qual estamos inseridos, tem como alguns de seus eixos a tela generalizada, que facilita o consumo dessas informações de qualquer lugar. Os produtos midiáticos também são consumidos de uma forma diferente”.

Esse consumo, ainda de acordo com os autores, é individualizado, o que colabora para um entendimento maniqueísta de determinados fatos. Nesse momento, é preciso questionar a quantidade de informações que estamos consumindo e a qualidade dessas informações, sobretudo quando esta informação prova desinformação (*fake news*).

Na realidade, numa sociedade hiperespetacularizada as instituições de pesquisa e ensino não podem ficar à margem do compartilhamento da sua produção. Divulgar e estar visível é o modo de a sociedade perceber essas produções, por diferentes canais e formatos, a fim de atingir diferentes gerações.

Após o levantamento, concluímos que a análise midiática dos sites NUMA e PPGEDAM atendem à característica de inovação jornalística, de acordo com Macedo e Martins (2020), pois mescla diversos recursos e formatos técnicos para divulgar assuntos diversos sobre continuidade na produção do conhecimento na Amazônia no período pandêmico.

Esta perspectiva permite o diálogo com as múltiplas epistemes que estendem os estudos sobre a Amazônia por uma abordagem que discute a colonialidade do saber, onde destacamos, na divulgação científica do NUMA, o processo de decolonial, uma vez que esta instituição universitária produz e divulga pesquisas da Amazônia para o mundo.

■ REFERÊNCIAS

1. AMARAL FILHO, Otacílio. **Marca Amazônia: o marketing da floresta**. Curitiba, CRV, 2016
2. AUBERT, Nicole; HAROCHE, Claudine (Orgs). **Tirantias da Visibilidade: o visível e o invisível nas sociedades contemporâneas**. São Paulo: FAP-UNIVESP, 2013.
3. ARAÚJO, Karla Daniele. Interação em artigos científicos e de divulgação científica. **Ao Pé da Letra**. V. 4, N. 1. 2002. Recife.
4. BUENO, Wilson da Costa. A Divulgação da Produção Científica no Brasil: A Visibilidade da Pesquisa nos Portais das Universidades Brasileiras. **Revista Ação Midiática – Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, publicação. Nº 7. Paraná, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/viewFile/36340/22901>. Acesso em: 09 fev. 2021.
5. CASTRO, Edna M. R.; CAMPOS, Índio. Formação socioeconômica da Amazônia. In: CASTRO, Edna M. R.; CAMPOS, Índio (orgs.). **Formação socioeconômica da Amazônia**. Belém: UFPA/NAEA, 2015, pp. 15-36.
6. CARVALHO, André Cutrim; CARVALHO, David Ferreira; SANTOS, Cleyson Silva dos. Brasil como epicentro da crise da Covid-19 na América Latina e as prováveis consequências em estratificações socioeconômicas mais vulneráveis: uma perspectiva de compreensão do papel do Estado e da social democracia centrada em John Maynard Keynes. **Espacio Abierto**, v. 29, n. 4, p. 139 – 177, out – dez. 2020. Disponível em: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/espacio/article/view/35065>. Acesso em: 6 fev. 2022.
7. COSTA, Vânia Torres. Quando a imagem fala e o texto grita: reflexões sobre modos de narrar no jornalismo televisivo. **Revistas Culturas Midiáticas**, 2015.
8. GONDIM, Neide. **A invenção da Amazônia**. 2 ed.- Manaus: Editora Valer, 2007.
9. LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **O império do espetáculo e do divertimento**. In: LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. O capitalismo estético na era da globalização; tradução Luis Filipe Sarmiento. Portugal, edições 70, 2013.
10. PAIVA, Raquel; CASTRO, Gisela G.S.; DE OLIVEIRA, Adriana L. Cidades na pandemia – São Paulo e Rio de Janeiro: comunicação, sociabilidade, vigilância e cidadania. In: **Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**. 2020 out.-dez.
11. QUIJANO, Anibal. Colonialidade do Poder e Classificação Social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra-Portugal. Edições ALMEDINA. AS, 2009.
12. SODRÉ, Muniz. A organização do comum. In: A ciência do Comum: notas para o método comunicacional. Petrópolis – Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.
13. MACEDO, Tarcísio; MARTINS, Elaíde. Em busca da inovação: os especiais multimídia para comunicar a ciência em uma instituição da Amazônia. **Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación**. N.º 144, agosto - novembro 2020.

Economia Sustentável: a necessária aplicação para sobrevivência da indústria brasileira no cenário da pandemia da Covid-19

| **Franciele Silva de Lemos**
FACAPE

| **Maria do Socorro Macedo Coelho Lima**
FACAPE

RESUMO

As políticas verdes são apresentadas em diferentes encontros internacionais para estabelecerem estratégias em prol de uma boa relação entre homem e meio ambiente. Com isso, tem-se como foco o desenvolvimento de uma economia verde, reduzindo impactos ambientais diante das atividades. A atenção com as questões ambientais, sociais e econômicas tem ganhado destaque nas últimas décadas, em especial, diante da incidência da pandemia da Covid-19. Assim, o objetivo do estudo busca conhecer como a prática da economia sustentável pode ser necessária para retomada do crescimento econômico do Brasil. Os objetivos específicos, envolveram: caracterizar a economia sustentável e seus aspectos; analisar os aspectos econômicos no que tange a necessidade do incentivo a economia sustentável e seus benefícios; demonstrar como a economia sustentável pode contribuir para aumentar o PIB brasileiro e ajudar o país sair da crise econômica agravada pela pandemia da covid-19. Nesse enfoque, a natureza será aplicada; pois, o conhecimento aqui produzido é de ordem prática; já quanto a abordagem, tem-se a qualitativa, dado que não foram produzidos métodos e estatísticas. No que tange aos objetivos da pesquisa, tem-se a pesquisa exploratória e explicativa, já quanto aos procedimentos técnicos utilizados, foi realizada a seleção de artigos que contribuíssem para investigação bibliográfica e documental. A conclusão do estudo, permitiu constatar a relevância das políticas verdes para redução dos impactos ambientais, bem como, a promoção do desenvolvimento econômico de forma sustentável, considerando aspectos da crise decorrente da pandemia de Covid-19. Sendo as políticas de intervenções favoráveis para a redução de danos ao meio ambiente, e surgimento de novas oportunidades de trabalho para diferentes segmentos.

Palavras-chave: Desenvolvimento, Ambiental, Social, Econômico, Brasil.

■ INTRODUÇÃO

A economia tida como convencional apresenta como sua principal característica a produção sem relação as práticas ecológicas ou sustentáveis, frente ao processo produtivo de consumo. Assim, as questões monetárias apresentam um sistema fechado onde o dinheiro se trata de uma prioridade entre os produtores e consumidores, sendo o meio ambiente incompreendido e externo aos princípios institucionais como para os seus consumidores (CAVALCANTI, 2010).

O desenvolvimento econômico é resultante Da sociedade diante das suas ações, provocando riscos em suas atividades e tecnologias utilizadas, gerando impactos no meio ambiente, e encontra-se interligado a tudo que envolve produção, produtos, serviços e transportes que geram mudanças no meio, considerado como riscos “trans- temporais” (CARVALHO, 2008).

A exploração dos recursos naturais gera o seu esgotamento, como também, a grande produção de resíduos, impactos visuais na natureza, extinção da fauna e flora, entre outros. No entanto, a sociedade teve consciência dos impactos gerados sejam eles ambientais, sejam sociais para, assim, promover uma melhor qualidade de vida nas relações ambientais e econômicas. Logo, busca-se alcançar o desenvolvimento e a proteção do meio ambiente.

Cavalcanti (2010) ainda elucida que, além do sistema econômico ser ilimitado, apresenta, também, autossuficiência, não tendo interesse frente à destinação do lixo produzido, ou impactos provocados pelos recursos extraídos.

Dessa forma, este trabalho visa conhecer como a prática da economia sustentável pode Ser necessária para a retomada do crescimento econômico do Brasil. Ainda, como objetivos específicos: caracterizar a economia sustentável e seus aspectos; analisar os aspectos econômicos no que tange a necessidade do incentivo a economia sustentável e seus benefícios; demonstrar como a economia sustentável pode contribuir para aumentar o PIB brasileiro e ajudar o país sair da crise econômica agravada pela pandemia do covid-19.

Diante disso, as características metodológicas desse trabalho podem ser definidas como: quanto a natureza, trata-se de aplicada, pois os conhecimentos gerados visam aplicações de ordem práticas. Quanto a abordagem: tem-se a qualitativa, pois a pesquisadora procura captar a situação ou fenômeno em toda a sua extensão sem utilizar métodos e técnicas estatísticas. No que tange a categoria de pesquisa consoante os objetivos, tem-se a exploratória, dado que se busca uma maior familiaridade com a prática da economia sustentável. Portanto, tornando-a mais explícita na perspectiva de demonstrar suas vantagens para vencer a crise e, explicativa, pois, caracterizará os fatores que determinam a economia sustentável. Já quanto aos procedimentos técnicos utilizados, tem-se o bibliográfico e

documental, visto que foi desenvolvida com base em livros, artigos, periódicos e documentos de acesso público. (ALVES, 2003)

■ DESENVOLVIMENTO

É importante destacar que a premissa voltada para a sustentabilidade ambiental é uma discussão que envolve planos econômicos no mundo. Visto que, a expansão da economia tem provocado danos irreversíveis ao meio ambiente, frente à diversidade de ecossistemas e em seus aspectos biológicos. Na década de 1990, o aquecimento global foi apresentado como uma problemática de emergência, que afetaria tanto o crescimento econômico, quanto o meio ambiente. As questões ambientais são discutidas seja nos países desenvolvidos, seja nos emergentes e subdesenvolvidos (TURCATO, et. al, 2019).

Nas considerações de Rodrigues (2007), as maiores emissões de gases que afetam diretamente as mudanças climáticas ocorrem nos Estados Unidos, com 1/3 de emissões. Visto que, trata-se, também, de uma sociedade com alto consumo. Considerando um contexto global, a humanidade tem consumido 30% a mais da capacidade de regeneração do meio ambiente.

Nos pressupostos de Silva (2012), a maioria dos habitantes do planeta aprestam uma taxa similar de consumo, comparado aos países desenvolvidos, assim, seria necessário um número maior de planetas para atender as demandas mundiais. Dessa forma, pode-se dizer que a sociedade se encontra em processo de acumulação ilimitada, gerando um crescimento desenfreado — decorrente da publicidade, com produtos de ciclo de vida pequeno.

Nesse enfoque, é válido demonstrar que o crescimento econômico tem provocando o surgimento de desafios ecológicos, com grandes impactos na biosfera, mediante a poluição de lagos, rios, solo, exterminação da vida de muitas espécies de animais e vegetação (RODRIGUES, 2007). Com isso, ao longo das últimas décadas foram criadas iniciativas voltadas para a redução de impactos ambientais, frente às atividades e ao crescimento econômico. Assim, torna-se necessário compreender a relação entre economia e meio ambiente, para a adoção de medidas efetivas (ROMEIRO, 2012).

Caracterização da economia sustentável e seus aspectos

Desde a década de 30, constata-se a ocorrência de ações direcionadas para a proteção e preservação do planeta no que se refere o meio ambiente. Em 1934 foi culminado o primeiro Código Florestal, que ocorreu numa época em que a expansão cafeeira ganhava enormes proporções, especialmente, na região sudeste, causando grande perda de vegetação nativa. Durante as décadas de 40 e 50, com a industrialização e o desenvolvimento

acelerado das cidades, também cresceu a preocupação com o patrimônio natural, vários profissionais, como: biólogos sociólogos, geógrafos, ambientalistas, trouxeram seus posicionamentos sobre o assunto (FIORILLO, 2011).

A Conferência de Estocolmo se caracterizou como um marco relevante, perante a preocupação global na participação do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural. A partir desse evento foram instituídas leis e normas ambientais. As políticas criadas tinham o intuito de resguardar os direitos de toda sociedade, sendo estas ações adotadas pelos governos, municípios, estados e federações, executados com a colaboração ou não da sociedade, tendo como meta a proteção ao meio ambiente e preservação da natureza. Muitas das vezes, essas políticas surgiram devido a movimentos e reivindicações sociais que clamam por medidas que contemplem a coletividade sanando os problemas existentes (MILARE, 2002).

Ao analisar as ações realizada em cada década, as políticas vêm sendo implementadas conforme cada problemática, tais como: a questão territorial, delimitação, preservação, urbanização acelerada, crescimento econômico, ou seja, questões relevantes no âmbito da conservação e da proteção dos recursos naturais (FIORILLO, 2011).

Rio+20, mediante a divulgação do evento, foi associado ao termo economia verde, com um 'marketing' diferenciado para a promoção do desenvolvimento dos países de forma sustentável. A expansão da economia verde como temática discutida e tida como frágil, em seu processo de execução, envolve a identificação de soluções para os problemas ambientais e de desigualdade social, predominantes. Mediante a análise da Minuta Zero, sendo este embasado durante a Rio+ 20, Porto-Gonçalves (2012) realiza a seguinte abordagem:

[...] a prudência de substituir a presumida e auto-evidente ideia de “economia verde” por “desenvolvimento de práticas sustentáveis”, caso contrário, estaríamos consagrando uma noção cheia de ambiguidades, sem nenhuma consistência científica ou filosófica, que só serviria para legitimar a abertura de mercados que, sob a lógica mercantil e num sistema de valores que se mede em termos quantitativos e, portanto, sem limites, tende a alimentar a tensão com a diversidade ecológica e cultural do planeta e da humanidade. Assim, consagrar esse termo é não só imprudente como um equívoco científico e filosófico. (DIAS, E. 2017)

Durante o evento, ambientalistas realizaram abordagens críticas frente a realização de Conferências no Brasil, bem como, da ausência dos resultados estabelecidos. Marina Silva, ex-ministra do Meio Ambiente, destacou “a crise econômica está sendo privilegiada [na negociação]. O documento [final] é uma pá de cal na (Rio)+20” (DIAS, E. 2017)

Assim, é notório que a sustentabilidade econômica é tida como relevante para o alcance do desenvolvimento econômico de forma sustentável. Com isso, existe a atenção tanto para com o pilar econômico, quanto perante o social e ambiental, tendo como intuito promover mudanças que a assegurem a preservação dos recursos naturais para as gerações futuras.

Dessa forma, pode-se notar que a incidência de catástrofes, desastres e crise climática são associadas as ações do homem, por meio da extração dos recursos naturais, desmatamento, práticas agrícolas, e atividades que exploram e destroem o meio ambiente, sendo muitas das vezes a sua recuperação impossibilitada.

Nas considerações do embaixador da ONU, Machado, durante a Cúpula Mundial voltada para a temática Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas (ONU):

Todos sabem ser impossível colocar uma cerca em volta da floresta e esperar que, por conta disso, não haja desmatamento. Se a decisão de proteger a floresta não for acompanhada de perspectivas de desenvolvimento econômico, de inclusão social e de geração de empregos não há como se garantir a proteção ambiental. (VITA, J. et .al, 2016, p. 135)

Mediante as considerações apresentadas, há existência de interesses por parte das autoridades, tendo como intuito o desenvolvimento sustentável, para ser efetivado o progresso econômico equilibradamente, frente as questões sociais como ambientais (FIORILLO, 2011).

Os aspectos econômicos no que tange a necessidade do incentivo a economia sustentável

Os modelos econômicos buscam trabalhar as relações entre homem, práticas produtivas, produção e meio ambiente, sendo eles: economia verde, ecológica e ambiental. Ambos apresentam suas subjetividades. Assim, o que mais se adéqua a uma relação equilibrada entre produção e meio ambiente é a economia verde (MONTIBELLER FILHO, 1999).

É relevante realizar uma compreensão da economia verde, e o relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente — PNUMA intitulado “Rumo à economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza”, aborda acerca da caracterização da economia verde:

[...]um modelo econômico que resulta em “melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica”. Em outras palavras, uma economia verde tem baixa emissão de carbono, é eficiente em seu uso de recursos e é socialmente inclusiva. Em uma economia verde, o crescimento de renda e emprego deve ser impulsionado por investimentos públicos e privados que reduzam as emissões de carbono e a poluição, aumentem a eficiência energética e o uso de recursos e impeçam a perda da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (PNUMA, 2011, p.17).

Nas considerações de Abramovay (2012) a economia verde é constituída por três dimensões, sendo elas: I-a realização da redução do uso de energia de fonte energética proveniente de fósseis, substituída por fontes renováveis; II-a biodiversidade, por meio a

inserção de valores frente a conservação e efetivação de serviços destinados aos ecossistemas; III-evolve a utilização de tecnologias e técnicas que propiciem a redução da poluição e criação de resíduos dos processos produtivos, buscando realizar o reaproveitamento, como a substituição ou a diminuição dos recursos naturais nas práticas produtivas.

Em relação aos incentivos fiscais, caracterizam-se como uma forma das entidades fiscalizadoras do governo em motivar as empresas, na prática, e/ou implementação de ações para a sociedade. Diante do cenário da crise econômica que o país se encontra, é inviável a inserção de novos tributos, comum à incorporação aos existentes (CAVALCANTE, 2012).

Nesse enfoque, é relevante, cuidados frente a concessão de incentivos, já que se caracteriza como renúncia fiscal, tendo a necessidade de um planejamento para incorporar a políticas públicas, bem como, avaliar os impactos no orçamento, já que o excesso como o controle promovem desequilíbrios econômicos, promovendo mais danos que benefícios. A realização de incentivo fiscal tendo como justificativa a questão ambiental, requer atenção dobrada, já que requer periodicamente a realização de análises, e caso não seja possível o alcance das metas estabelecidas os incentivos são suspensos (CAVALCANTE, 2012).

O desenvolvimento sustentável encontra-se fundamentado em atender as necessidades da atual geração e da futura, não sendo estimuladas atividades com fins apenas extrativistas. Assim, requer a averiguação das atividades, verificar as políticas fiscais, e averiguar as práticas de sustentabilidade (FREITAS, 2016). É relevante a averiguação das leis tributárias e princípios da ONU, frente às perspectivas a serem alcançadas até 2030. Sendo estabelecidos 17 objetivos, e 169 metas, tendo como intuito de estimular a realização de cuidados com o planeta e para com a humanidade.

Ademais, os objetivos são tidos como integrados e indivisíveis, buscando promover o equilíbrio na promoção do Desenvolvimento Sustentável nos três pilares: ambiental, social e econômico (CAVALCANTE, 2012).

Os objetivos estabelecidos são considerados indivisíveis e integrados, buscando o equilíbrio nas três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental, o que justifica a ampla inclusão de diversos temas que não estão aparentemente conectados à questão ambiental, mas que, certamente, a influenciam direta ou indiretamente (ABRAMOVAY, 2012).

A teoria fiscal determina que os tributos devem intervir o mínimo possível na economia, mantendo-se na sua função primordialmente arrecadatória. Na prática, porém, eles também têm outras funções. Por meio da extrafiscalidade confirma a concepção de que, a tributação não é efetivada neutramente, ocorrendo a intervenção estatal, sendo as ferramentas fiscais destinadas ao controle e regulação do funcionamento do mercado (RIBEIRO, 2012).

Existem demandas no desenvolvimento de uma economia sustentável no Brasil, já que as tecnologias podem contribuir para esse processo na implementação de projetos, mesmo que estes sejam executados em pequena escala, como vem se expandindo no país diante dos projetos econômicos que envolvem a oferta de energia renovável (BAYER, et. al, 2013).

Outra forma de oferta de uma economia sustentável apontada por Pereira (2021), envolve a economia compartilhada, em que ocorre mediante o compartilhamento de diferentes bens e serviços, buscando favorecer o equilíbrio econômico. Tal modalidade, contribui para o desenvolvimento econômico e expansão da oferta de serviços compartilhados, gerando resultados positivos para os envolvidos nesse processo.

Os benefícios da economia sustentável no aumento do pib nacional e a possibilidade do brasil sair da crise agrava pela pandemia da Covid-19

A utilização de indicadores é relevante para o monitoramento de sistemas considerados como complexos e, por meio destes, permitem a organização de informações que apontam as principais características e acontecimentos no sistema, diante às variáveis existentes (SIENA, 2002).

Através de um indicador, permite-se a averiguação da localização de falhas, bem como, o plano a ser elaborado para, assim, mudar os resultados negativos e manter os positivos. Também, permite a identificação de problemas considerados como insuperáveis, por meio da identificação de uma possível solução. Assim, o sistema ou sistemas comprometidos devem ser compreendidos para construir desde uma base de informações como estratégias (HART, 2005).

Nas considerações de Lisboa et. al, (2020), é fundamental a presença e realização de indicadores de desenvolvimento sustentável, permitindo quantificar informações, projetando a integração de práticas e avaliação de resultados. Assim, ocorrer a inserção de critérios, sendo eles: sociais, econômicos e ambientais, mediante as variáveis, como o Produto Interno Bruto (PIB); expectativa de vida, entre outros. Tais aspectos permitem o acompanhamento de acontecimentos e tomada de decisões.

De acordo com Hasch (1999), citado por Andrade (2020), é necessário refletir sobre o indicador de bem-estar, já as práticas de consumo necessitam ser repensadas. Sendo necessário considerar o PNB riquezas sem relação econômica. O desenvolvimento da nação encontra-se atrelado ao crescimento econômico, mas requer os cuidados com a natureza, que implica na sobrevivência, mediante a sua proteção.

Considerando o último parágrafo do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável n.17 da Agenda 2030, destaca o PIB em sua necessidade de superação, bem como, a Agenda 21

pontou a necessidade de inserção de outros indicadores de desenvolvimento sustentável. Como, também, o IDH, que se encontra relacionado a três vertentes.

Nas considerações de Harsch (1999) é relevante que o governo atue de forma ética em relação às questões econômicas e ambientais, despertando uma atividade mais sustentável, mediante uma relação ecológica efetiva. Em especial, durante o consumo, buscando promover a conscientização dos consumidores, sobre o impacto gerado não só no meio ambientes, mas também, na indústria.

Nesse enfoque, mecanismos de preços justos devem ser inseridos para, assim, considerar os aspectos de custos como ciclo dos produtos, considerando variáveis internas e externas. Com isso, a implementação dessa proposta gera preços diferentes para as mercadorias, fazendo com que produtos duráveis fossem mais baratos e os recicláveis, mais caros. Despertando a sensibilização acerca dos impactos ambientais, produção sustentável, consumo consciente, e promoção do desenvolvimento econômico (SALZMAN, 1999).

No que lhe concerne, há falhas no mercado em que não se considera os custos durante a produção, diante à questão ecológica, em que não é captado os seguintes custos, conforme destaca Andrade (2020, p. 132):

1) os recursos e emissões do transporte destas matérias-primas por todo o mundo, 2) os danos naturais dos recursos dos rejeitos de mineração ou exploração de óleo, 3) resíduos de fabricação, 4) contribuição dos compostos orgânicos voláteis para a poluição; e 5) disposição do produto. O preço de varejo também falha em captar os custos de esgotamento como os recursos finitos são gastos.

Nesse enfoque, mediante os custos dos produtos e consumo, em relação às práticas de conscientização, geram mudanças na sociedade, implementadas estratégias sustentáveis, frente à oferta de produtos e serviço, como no consumo.

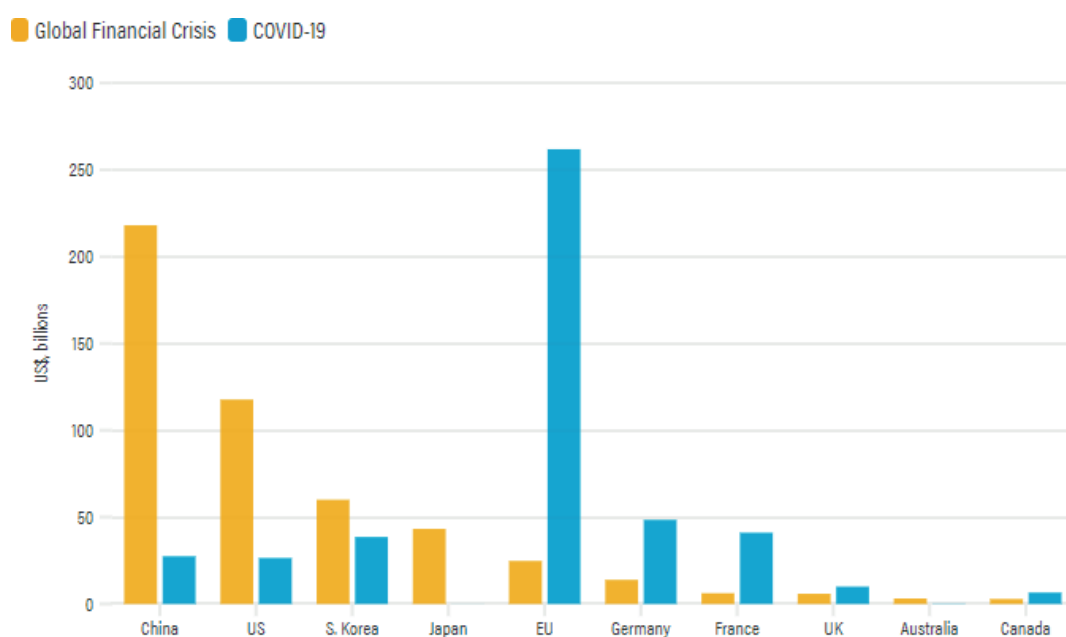
De acordo com Jaeger (2020), a pandemia fez com que os governos tomassem medidas diferenciadas para lidarem com o vírus que comprometia as relações econômicas e sociais em seus variados aspectos. Assim, crises de recessão econômica foram associadas a esse acontecimento para implementar medidas de superação, como a crise econômica que aconteceu em 2007 e 2008. Mesmo se tratando de um acontecimento diferente, governos de todo o mundo lançava pacotes de estímulos econômicos para minimizar os impactos da crise.

Ainda com base no autor, mesmo diante a crise de 2007 a 2009, aconteceu nesse período a disponibilização de US\$ 520 bilhões, destinado para a inserção de medidas de modernização ferroviária, de gerenciamento de resíduos, água, matriz energética, entre outros grupos foram beneficiados com tais medidas. Assim, estímulos verdes para a maiores economias, buscaram favorecer medidas eficientes para a recessão econômica, em especial, diante da situação da pandemia desencadeada pelo coronavírus.

Na crise de 2007 a 2009, países como China, Estados Unidos, Coreia do Sul e Japão realizaram grandes investimentos voltados para economia verde, no entanto, diante da situação da pandemia, os recursos fornecidos são inferiores, frente à resposta a covid-19. Todavia, outros países, buscam implementar estímulos verdes para a economia, como França e Alemanha (JAERGER, 2020).

Caso a União Europeia atinja as metas voltadas para questões climáticas, em seu pacto de estímulos, denominado como “União Europeia da Próxima Geração”, que se encontra em execução, terá sido aplicado um montante de US\$ 265 bilhões, sendo este o maior estímulo verde já realizado.

Gráfico 01. Estímulos anunciados na Crise Financeira de 2008 e nos pacotes de resposta à Covid-19.



Fonte: WRI 2020, Energy Policy Tracker 2020, European Council 2020, Korean Ministry of Economy and Finance 2020a; 2020b, Business Korea 2020, French Government 2020, Bloomberg 2020, Rhodium Group 2020, IMF 2020, Vivid Economics 2020.

É possível constatar que, mesmo diante de países que estão à frente, em relação à oferta de estímulos verdes voltados para a crise decorrente da pandemia, é notório que os estímulos são inferiores quando comparado à crise econômica de 2008.

A incidência de poucos estímulos a pacotes verdes, diante da recuperação da Covid-19, esta relacionada a inserção de medidas voltadas para a saúde e fomentação de empregos. Bem como 30% dos estímulos são destinados a questões de meio ambiente, tendo um impacto negativo, já que os estímulos verdes não são considerados como prioridades, sendo esquecido que esses podem favorecer mais empregos.

Segundo Jaerger (2020), os países que mais realizaram investimentos em estímulos verdes entre os anos de 2008 e 2009, também foram os que mais promoveram a geração de empregos, favorecendo o progresso econômico, mesmo que a recuperação tenha ocorrido mais lentamente que a meta estabelecida para a recuperação. Nos Estados Unidos,

os estímulos verdes favoreceram a geração de 900 mil empregos ao ano, frente o setor de energia limpa, durante os anos de 2009 a 2015. Na Coréia do Sul, possibilitou a criação de 156 mil novos empregos. Assim, na União Europeia, mediante a realização de investimento de US\$ 1, promoveu o aumento no PIB de US\$ 1,50. Com isso, a realização de investimentos, favoreceu o aumento do PIB, em relação ao processo de superação da crise econômica.

No ano de 2010, o Programa de Assistência à Climatização dos EUA favoreceu a geração de 28 mil vagas de trabalho, bem como, a proposta de redução de emissão de carbono, foi alcançada, reduzida em 7,4 milhões de toneladas.

Assim, constatou-se que, mediante a inserção de pacotes de estímulos, favoreceu o processo de recuperação da crise sofrida pelos países. Sendo possível, também, aplicar mediante a crise decorrente do coronavírus, em suas responsabilidades verdes. No entanto, é desafiador em relação ao processo de transparência.

Através de políticas públicas é possível não só minimizar a desigualdade social, mas também, favorecer o alcance das metas econômicas para os países, frente aos princípios econômicos sustentáveis, bem como, a fazer com que o Brasil tenha uma maior resistência a situação de crises e riscos. Assim, as políticas beneficiam diferentes segmentos, que implicam no funcionamento da economia do país, contribuindo para uma melhor sistematização econômica, e redução de problemáticas ambientais (PINHEIRO, et. al, 2020).

Com base nas considerações de Jaerger (2020), pacotes de estímulos verdes tiveram o intuito de renovar grupos de grande contribuição econômica. Assim, a proposta direcionada para a Europa, diante do pacote verde, envolveram propostas e segmentos, como: eficiência do edifício, em que aprestava as infraestruturas em sua necessidade de reformas, habitação, bem como, a redução de emissão de carbono por meio da implementação de energia limpa.

A realização de investimento em tecnologia limpa trata-se de uma medida destinada ao armazenamento e distribuição de energia renovável. A inserção de veículos de baixo carbono, favorece o acesso a pontos de carregamento de veículos elétricos, reduzindo a presença dos tradicionais. Na proposta de alimentação, agricultura e terra, ocorreu o repasse de US\$ 16 bilhões para o fundo de agricultura sustentável, buscando reduzir o uso de fertilizantes e desperdícios de alimentos.

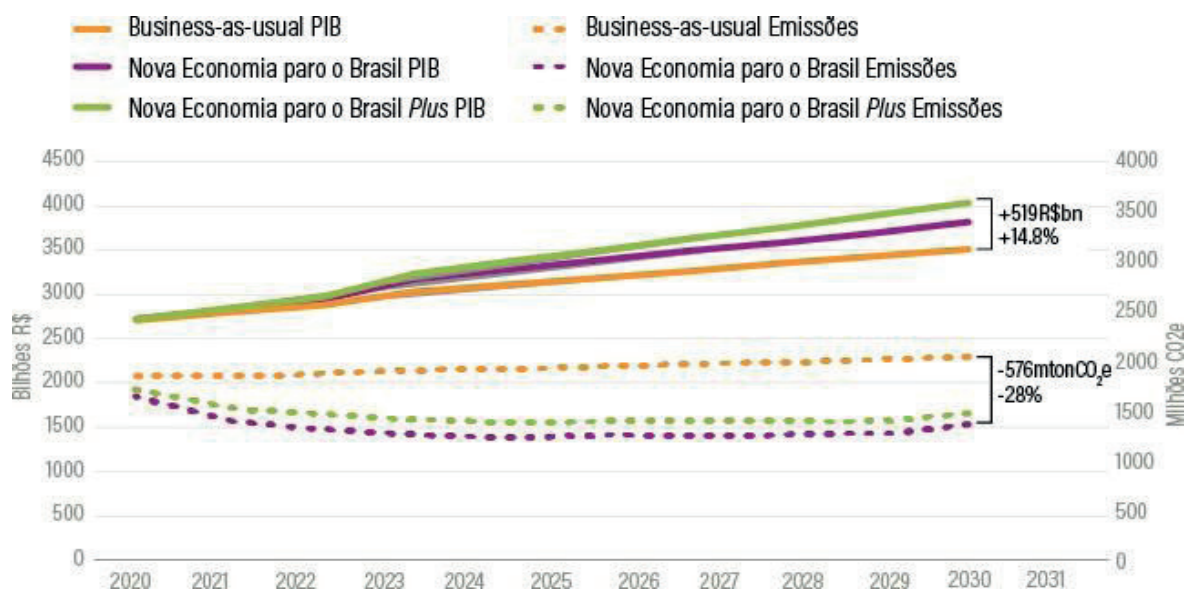
A realização de medidas mitigadoras são essências para a redução de problemas climáticos. Para redução da desigualdade social e crise socioeconômica provocada pela pandemia da Covid-19 que provocou o desemprego de mais de 7,8 milhões de pessoas, até maio de 2020, a pobreza e a fome afetaram a vida de muitas famílias (GENIN; ROMEIRO, 2020).

No ano de 2019, foi proposto para o Brasil a iniciativa Nova Economia do Brasil, tendo a parceria de várias instituições e economistas, que refletiram sobre o desenvolvimento

econômico de forma sustentável, considerando vertentes tecnológicas, infraestrutura, e ambiental, frente a redução da emissão de poluentes.

Assim, estudos apontam que, a economia verde, irá proporcionar um maior crescimento para o Brasil. Sendo os estímulos para a sua realização, contribuintes para o aumento do PIB, estimado em R\$ 2,8 trilhões até 2030. A retomada verde contribuiria para a geração de 2 milhões de empregos, contemplando setores como indústria e serviços, bem como, no setor da agricultura sendo necessária a presença e colaboradores com maior qualificação.

Gráfico 02. Crescimento do PIB e redução das emissões de CO₂, e nos cenários NEB.



Fonte: Carolina Genin e Viviane Romeiro, 13 ago. 2020, WRI BRASIL.

É possível afirmar que, além de benefícios econômicos, irá favorecer o desenvolvimento de uma economia limpa e capaz de contribuir com uma maior resistência aos países. Assim, esta não deve ser tida como um processo burocrático ou inflexível ao progresso, mas deve priorizar a realização de boas práticas. Aplicando no contexto do Brasil, contribui para a superação da crise, favorecendo a oferta de milhares de vagas de emprego, como, também, reduzindo impactos ambientais. Assim, é necessário propostas para os setores, por exemplo, infraestrutura de qualidade; inovação industrial e agricultura sustentável.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, mediante a averiguação da economia sustentável, foi possível confirmar que, não é recente as práticas voltadas para o equilíbrio da relação homem, meio ambiente e problemáticas socioeconômicas. E que, mediante o passar das décadas as políticas e metas estabelecidas foram reavaliadas frente aos resultados, constando a necessidade de mudanças, em relação aos incentivos fiscais, para propiciar melhorias na economia, meio ambiente e redução da desigualdade social no país.

A teoria de incentivos fiscais, tributáveis, é objetiva, frente a atuação das organizações, em que estas devem atuar conforme os parâmetros estabelecidos, e que diante do não cumprimento das exigências, estas são excluídas dos incentivos fiscais concedidos. Outro aspecto relevante constatado é de que não pode ocorrer exageros, como a criação de políticas públicas de incentivos fiscais ou tributos e medidas ambientais, já que requer a realização de análise orçamentária, bem como, a realização de um plano para tal concessão.

Assim, na situação da crise econômica que o país se encontra, é notório que as políticas de incentivos devem ser realizadas, mas com cautela, mediante políticas públicas sociais, ambientais, para não comprometer ainda mais o orçamento público, e gerar mais desigualdades e impactos ambientais. Já que, toda e qualquer ação do governo, em projetos, programas e incentivos são decorrentes da realização de inserção tributária ou mediante alterações nos tributos existentes.

■ REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, A. P. M. **O meio ambiente do trabalho seguro e saudável como um dos caminhos para concretização da sustentabilidade.** Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, 2020.
2. BAYER, P.; URPELAINEN, J.; WALLACE, J. Who uses the Clean Development Mechanism? An empirical analysis of projects in Chinese provinces. **Global environmental change**, v. 23, n. 2, p. 512-521, 2013.
3. CARVALHO, D. W. **Dano ambiental futuro: A responsabilização civil pelo risco ambiental.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
4. CAVALCANTE, D. L. **Sustentabilidade fiscal em prol da sustentabilidade ambiental.** In: GRUPENMACHER, Betina Treiger et al. *Novos horizontes da tributação: um diálogo luso-brasileiro.* Coimbra: Almedina: 2012.
5. DIAS, E. OS (DES) ENCONTROS INTERNACIONAIS SOBRE MEIO AMBIENTE: DA CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO À RIO+20 - EXPECTATIVAS E CONTRADIÇÕES. **CPG Associação dos Geógrafos Brasileiros.** Presidente Prudente -SP, 2017. ISSN: 2176-5774. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/3538>. Acesso em: 10 nov. 2021.
6. Erradicação da pobreza. **Relatório.** Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Estudos Avançados**, v. 26, nº 74, p. 65-92, 2012.
7. FREITAS, J. **Sustentabilidade: direito ao futuro.** Belo Horizonte, 2016.
8. GENIN, Carolina; ROMEIRO Viviane. Nova economia para o Brasil: retomada verde pode aumentar o PIB e criar empregos. **WRI BRASIL**, 13 de agosto de 2020. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/retomada-verde-pode-aumentar-o-pib-do-brasil-e-criar-empregos-nova-economia>. Acesso: 05 nov. 2021

9. HARSCH, B. A. Consumerism and Environmental Policy: Moving Past Consumer Culture. **Ecology Law Quartely**, v. 26, 543 -610, p. 607, 1999.
10. HART, Stuart. L. **Guide to sustainable community indicators**. North Andover, MA, USA: Hart Environmental Data, 2005.
11. JAEGER, Joel. Europa traça um curso para a recuperação sustentável do Covid-19. **World Resources Institute**, 2 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/europe-charts-course-sustainable-recovery-covid-19>. Acesso: 05 nov. 2021
12. JAEGER, Joel. Lições da Crise Financeira de 2008 para uma retomada verde da pandemia de Covid-19. **WRI BRASIL**, 04 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/clima/licoes-da-crise-financeira-de-2008-para-uma-retomada-verde-da-pandemia-de-covid-19>. Acesso em: 27 nov. 2021 MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável**. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas, 1999. **natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
13. PEREIRA, B. G. **A economia compartilhada como forma de alcance ao desenvolvimento sustentável**. 2021. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) -Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.
14. PINHEIRO, Berta; GENIN, Carolina; *et al.* Matéria: Uma nova economia para uma nova era: elementos para a construção de uma economia mais eficiente e resiliente para o Brasil. **WRI BRASIL**, agosto 2020. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes/nova-economia-brasil-eficiente-resiliente-retomada-verde>. Acesso: 30 out. 2021.
15. PNUMA, 2011. Rumo à economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza. **Relatório**. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Disponível em http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/Green_Economy_Full_report_pt.pdf. Acesso em: 19 out. 2021.
16. PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
17. RIBEIRO, M. F. Reflexos da tributação no desequilíbrio da livre concorrência. In: GRUPENMACHER, Betina Treiger et al. **Novos horizontes da tributação: um diálogo luso-brasileiro**. Coimbra: Almedina, 2012.
18. RODRIGUES, J. **Crescimento, decrescimento sustentável e desenvolvimento ecologicamente sustentável**. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2007.
19. ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico- ecológica. **Estudos Avançados**, v. 26, nº 74, p. 65-92, 2012.
20. SIENA, O. **Método para avaliar progresso em direção ao desenvolvimento sustentável**. Florianópolis. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2002.
21. VITA, J. et. al. DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL II. **XXV CONGRESSO DO CONPEDI**: Curitiba, 2016. ISBN: 978-85-5505-331-3. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/02q8agmu/y9agq5n5/PAS72Up0fy364A49.pdf>. Acesso: 27 nov. 2021.

Impactos da pandemia Covid-19 na importação de fertilizantes para o agronegócio brasileiro

| **Yasmin Aparecida Pinheiro**
FATEC-MOGI

| **Sussumo Tatenauti Konda**
FATEC-MOGI

| **Luci Mendes de Melo Bonini**
FATEC-MOGI

RESUMO

O Brasil é um dos maiores importadores de insumos agrícolas do mundo, tendo em vista a crescente demanda do produto Brasileiro no exterior. O objetivo deste trabalho foi identificar e descrever o impacto da Pandemia Mundial COVID-19 nas importações de insumos e fertilizantes, ao longo de junho de 2020 a junho de 2021. Trata-se de um estudo de caso, realizou-se um levantamento de dados em bases documentais sobre o tema em algumas instituições e realizou-se uma consulta ao banco de dados de uma empresa de Logística, juntamente com a plataforma online para profissionais do segmento, o Logcomex. Os resultados demonstraram que as rotas que mais sofreram impacto no aumento das tarifas de frete internacional são os portos da China e Índia, com aumentos de mais de 1000% no preço de frete internacional por container. Durante o período em que a China teve um colapso de contaminação por COVID-19 e as fábricas se mantiveram fechadas, o Brasil utilizou o estoque de importações já realizados no ano anterior, entre 2019 início de 2020 para suprir a demanda interna de uso em campo no período entre junho e dezembro de 2020, as compras internacionais dos clientes aumentaram 35%. No período seguinte entre janeiro e junho de 2021, as compras internacionais de fertilizantes aumentaram 60% em comparação ao mesmo período pré-pandemia. Como um dos maiores produtores de alimentos do mundo, conclui-se que o Brasil poderia voltar seu olhar para as políticas de incentivo da produção de fertilizantes, melhorar a produção a fim de que a dependência de outros fornecedores recue.

Palavras-chave: Agronegócio, Comércio Internacional, Insumos Agrícolas, Importações.

■ INTRODUÇÃO

Segundo Oliveira *et al* (2019) os adubos químicos tiveram seu uso inicial no século XIX na Europa, mas é da década de 60 que o consumo desses fertilizantes se desenvolve mais, principalmente no Brasil, na denominada Revolução Verde.

O Brasil é um dos maiores importadores de insumos agrícolas do mundo, tendo em vista a crescente demanda do produto do agronegócio brasileiro no exterior. O não suprimento de fertilizantes produzidos em mercado nacional e a elevada demanda pela compra de materiais para tratamento do solo e controle na rotação da cultura, levanta o questionamento sobre a quantidade de matéria prima utilizada em solo Brasileiro e a real necessidade da compra externa.

O Agronegócio é totalmente ligado ao mercado internacional, seja por demanda de compra, venda ou algum fator externo que desequilibre o cenário de mercado e impulse a busca por novas perspectivas. A priori, Agronegócio é a tradução de *Agrobusiness*, conceito criado em 1957 por dois pesquisadores de *Harvard* – John Davis e Ray Goldberg – que dizem: “... the functions of storing, processing, and distributing food and fiber have been transferred in large measure to off-the-farm business entities.” (DAVIS; GOLDBERG, 1957).

Os fertilizantes são fundamentais no agronegócio e no Brasil, grande parte desses insumos são importados. Dias e Fernandes (2006) afirmam que:

Do ponto de vista do processo produtivo, o nitrogênio (N), o fósforo (P) e o potássio (K) são os mais importantes. Os demais macro e micronutrientes, apesar da importância biológica, não têm expressão econômica na indústria de fertilizantes, nem valorização comercial significativas, por serem utilizados em quantidades muito pequenas (DIAS E FERNANDES, 2006, p. 99).

De acordo com o decreto 86.955/1982 os fertilizantes são definidos por: “substâncias minerais ou orgânicas, naturais ou sintéticas, fornecedoras de um ou mais nutrientes das plantas” (BRASIL, 1982). Dentre os principais fertilizantes agrícolas necessários para cultivo e tratamento do solo utilizado no Brasil, destacam-se 3 principais macronutrientes: o NPK (Nitrogênio, Fósforo e Potássio)., cuja produção brasileira ainda é pequena, necessitando de importações.

Sendo assim, a utilização e importação de fertilizantes é parte primordial dentro da complexa rede de ações que abrangem o *Agrobusiness* - desde a compra internacional da matéria prima e produtos utilizados em campo, cultivo do solo e produção da cultura até o armazenamento e distribuição para entrega ao consumidor final (REV. CULTIVAR, 2021).

A escolha do tema para o trabalho apresentado tem como defesa a experiência da concluinte do curso em comércio exterior e o desejo de unir e comprovar a relação direta do *business* de atuação com o curso superior de Agronegócios. A vasta experiência de nove anos

em Logística Internacional somada ao auxílio direto aos clientes importadores de insumos agrícolas e exportadores de *commodities*, são fatores primordiais para comprovar a relação de ambos os segmentos com o mercado internacional e a ligação direta ao PIB brasileiro.

A falta de *know how* com uma visão mais ampla e a centralização do foco em *Agrobusiness* apenas no campo, pode comprometer o conhecimento técnico e exato sobre os passos individuais que compõem a cadeia produtiva, que vão desde a compra de matéria prima (Insumos, Fertilizantes, Sementes) até a entrega da cultura ao consumidor final.

Os principais elementos que as plantas necessitam, ou seja, os fertilizantes, são: NPK (Nitrogênio, Fósforo e Potássio), todos utilizados em campo (dentro da linha de cultivo do solo e rotação de cultura) no agronegócio e atualmente os mais adquiridos no mercado externo. A problemática que este trabalho levanta é: quais foram os impactos sobre a importação desses fertilizantes ao longo da Pandemia de COVID-19, mais especificamente entre junho de 2020 e junho de 2021?

Assim, para responder a essa questão, traçou-se como objetivo principal identificar e descrever o impacto da Pandemia Mundial COVID-19 nas importações de insumos e fertilizantes, ao longo de junho de 2020 a junho de 2021; tendo como objetivos específicos: realizar um estudo de caso com um profissional que liga os exportadores de fertilizantes com os produtores checando a real necessidade da compra externa, correlacionar o valor do fertilizante comprado em mercado externo ao valor da logística internacional, identificar os principais países exportadores de fertilizantes mais usados para cultivo e tratamento do solo e por fim correlacionar as informações levantadas com o período estudado.

■ MÉTODO

Trata-se de levantamento de dados em bases documentais sobre o tema nas seguintes instituições: ABAG (Associação Brasileira do Agronegócio) e ANDA (Agência Nacional Para Difusão de Adubos), conteúdo então somado à pesquisa realizada para análise da assertividade dos dados coletados também na plataforma com informações do setor GLOBALFER. Em seguida uma consulta foi realizada no banco de dados da empresa ACE Logística, juntamente com a plataforma online para profissionais do segmento, o Logcomex, e finalmente, realizou-se um estudo de caso por meio de uma entrevista semiestruturada com um profissional da área, de modo a compreender a dificuldade na compra de insumos e fertilizantes para a propriedade de seus clientes em mercado nacional e a real necessidade de importação.

Por meio de informações coletadas em fontes de pesquisa online, principalmente na Plataforma LogComex, haja vista a comprovação do aumento significativo de importações de insumos agrícolas e fertilizantes no período estimado.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não há como separar o “agro” do “*business*”, é completamente plausível que ambos andem juntos e que o agronegócio movimente o Brasil mesmo em períodos turbulentos. De acordo com Brito (2021) no “ano de 2020 - durante a Pandemia COVID-19 - o setor cresceu 2% em relação ao ano anterior” aumentando a representatividade externa do produto Brasileiro e elevando as exportações em 33,47% em comparação ao mesmo período. Considerando que as principais *commodities* exportadas pelo Brasil são cana-de-açúcar, soja e café; têm-se a noção de que insumos e fertilizantes produzidos nacionalmente para o cultivo e tratamento do solo não suprem a necessidade da demanda.

Contudo, da mesma forma que todos os órgãos do corpo humano precisam de cuidados, todo o processo *step by step* de um segmento também requer atenção para analisar a problemática e corrigi-la. No caso do trabalho apresentado, a problemática é levantada a partir do momento em que aumentando-se as exportações, obviamente precisa-se tratar do solo com insumos e fertilizantes para a rotação da cultura, o que nos leva ao próximo passo: a baixa produção de fertilizantes no Brasil e a real necessidade da compra externa.

– Produção Mundial e Importações de Macronutrientes

A utilização de fertilizantes no mundo está centralizada em 4 países: China, Índia, Estados Unidos e Brasil (OLIVEIRA ET AL, 2019). Tais países “concentram 58% da demanda global, influenciando diretamente na dinâmica do mercado mundial e, inclusive, no preço que chega ao Brasil” (GLOBALFERT, 2020). Para entender a posição que o Brasil se encontra na produção e compra internacional de cada um dos principais macronutrientes da cadeia de produção, é importante ter acesso aos dados de produção, compra e venda entre países.

A produção mundial de Fertilizantes Nitrogenados (N - NCM 3102) está assim categorizada: os maiores países produtores são Rússia, China, Argélia (Ureia), Bélgica (Sulfato de Amônio) e Catar (Ureia). Referente às compras Brasileiras, dentro do volume total de importações de fertilizantes, “os Nitrogenados representaram 35% do volume total importado em 2020” (GLOBALFERT, 2020). Embora os maiores países produtores sejam também os principais utilizadores de tal matéria, eles conseguem suprir a demanda interna e ainda assim exportar. Atualmente o Brasil não consegue suprir a demanda interna com a baixa produção de Fertilizantes Nitrogenados, também pelo fechamento de algumas fábricas ao Norte do Brasil sob vigência da Petrobrás (GLOBALFERT, 2020).

Atualmente o principal produtor de Fertilizantes Fosfatados (P - NCM 3103) e fornecedor da matéria ao Brasil são os Estados Unidos, seguido de Egito, Marrocos e Israel. Embora o

Brasil produza parte do material fosfatado, atualmente a produção atende apenas “4,3% da demanda pelo nutriente” necessária para uso em solo (GLOBALFERT, 2020).

Por último, temos a representação da produção mundial e compra pelo macronutriente Cloreto de Potássio (K). De acordo com pesquisa, 42% das importações de fertilizantes no Brasil são constituídas pelo Cloreto de Potássio; importado primeiramente do Canadá, seguido de Rússia, Bielorrússia e Israel. A fonte nacional desse macronutriente no Brasil está localizada em uma única fábrica, no estado de Sergipe – que supre apenas 4% da demanda nacional (GLOBALFERT, 2020).

Oliveira *et al* (2019) asseveram que o Brasil tem pouca capacidade de produção desses produtos o que reverbera no aumento das importações criando uma dependência externa, o que pode gerar mais custos no produto.

– Volume em Importações e Frete Internacional

De acordo informações coletadas junto a uma empresa de logística, o Frete Internacional em contêiner dentre o período junho 2020 e junho 2021, aumentou drasticamente nas rotas com as quais o Brasil mais importa fertilizantes; esse aumento torna-se relevante se considerarmos o período vigente da Pandemia COVID19 junto à situação do mercado com a falta de contêineres e espaços nos navios para atender à demanda mundial de transportes. A tabelas a seguir descrevem esses valores:

Quadro 1. Fretes internacionais em contêineres: China e Índia x Brasil entre junho 2020 x junho 2021.

NCM 3102 / 3102 / 3104	Junho 2020	Janeiro 2021	Junho 2021
Container 20' Pés	USD 900.00	USD 10,000.00	USD 13,000.00

Fonte: Banco de dados de uma empresa de logística.

Quadro 2. Fretes internacionais em contêineres: Rússia x Brasil Entre junho 2020 x junho 2021.

NCM 3102 / 3102 / 3104	Junho 2020	Janeiro 2021	Junho 2021
Container 20' Pés	USD 1,000.00	USD 1,800.00	USD 2,250.00

Fonte: Banco de dados de uma empresa de logística.

Quadro 3. Fretes internacionais em contêineres: Estados Unidos e Canadá x Brasil Entre junho 2020 x junho 2021.

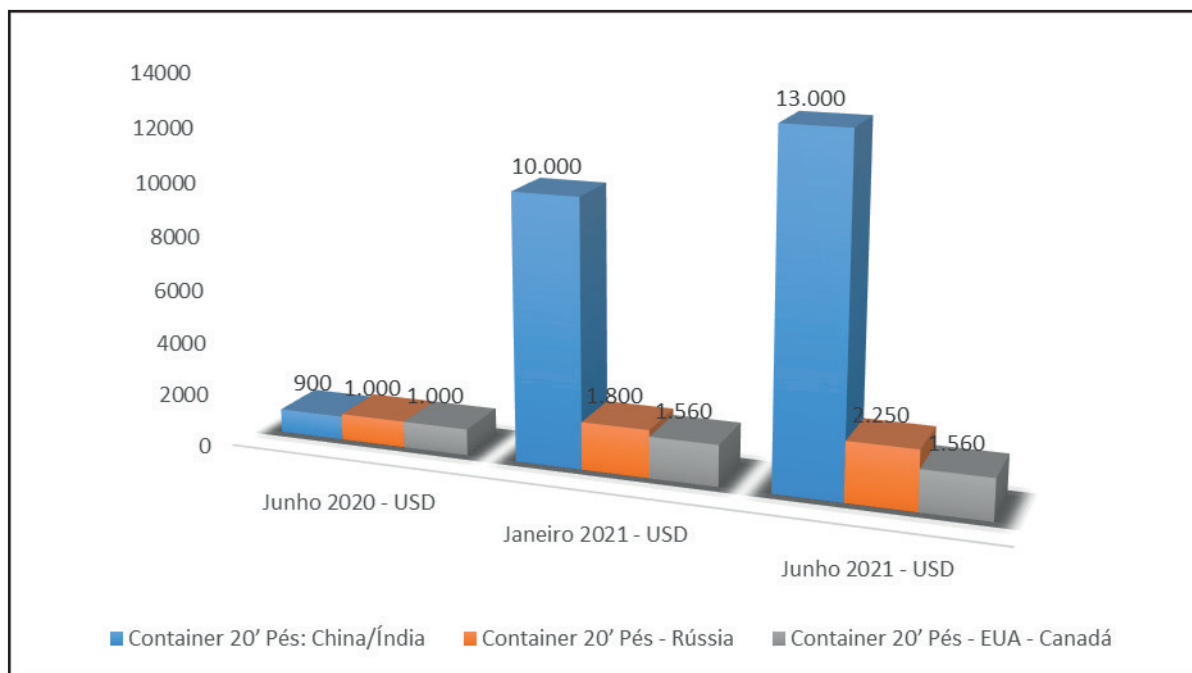
NCM 3102 / 3102 / 3104	Junho 2020	Janeiro 2021	Junho 2021
Container 20' Pés	USD 1,000.00	USD 1,560.00	USD 1,560.00

Fonte: Banco de dados de uma empresa de logística.

Nas tabelas nota-se que as rotas que mais sofreram impacto no aumento das tarifas de frete internacional são os portos da China e Índia, com aumentos de mais de 1000% no preço de frete internacional por container. Durante o período em que a China teve um colapso de contaminação por COVID-19 e as fábricas se mantiveram fechadas, o Brasil utilizou o

estoque de importações já realizados no ano anterior, entre 2019 início de 2020 para suprir a demanda interna de uso em campo. Contudo, com o retorno das exportações na China (não apenas de insumos e fertilizantes, mas de todo o nicho de produção), o gargalo para o escoamento dos contêineres foi ficando cada vez mais acirrado, uma vez que a demanda por fertilizantes comprados em mercado Asiático pelo Brasil é alta e a necessidade do produto importado para uso em solo também crescia, consequência do crescimento de 2% em 2020 no período Pandemia COVID-19 se comparado ao mesmo período do ano anterior.

Figura 1. Comparativo da oscilação dos valores dos fretes entre os diferentes países.



Fonte: os autores.

A falta de contêineres nos portos de origem e alguns terminais portuários fechados por conta focos de contágio por COVID-19, aumentou, ainda, a problemática dos entraves da importação, pois são fatores que refletem totalmente na economia, uma vez que o dólar aumenta – assim como os fretes internacionais – elevando o custo logístico internacional, seja para pequenas, médias ou grandes propriedades.

Soma-se aos resultados levantados até aqui, a entrevista realizada com um profissional que atua no segmento de *broker*¹ há 8 anos, ligando os exportadores de fertilizantes e defensivos agrícolas aos produtores brasileiros e paraguaios - localizados dentro da porteira - e que utilizam em suas culturas insumos agrícolas de alto valor agregado adquiridos 100% em mercado externo. A demanda atual dos clientes do *broker* são químicos vindos da Suíça, Canadá, Alemanha e Argentina.

¹ Na logística marítima, o broker é uma empresa que faz a intermediação entre as cargas e os navios.

Esse profissional destacou que no período entre junho e dezembro de 2020, as compras internacionais dos clientes aumentaram 35%. No período seguinte entre janeiro e junho de 2021, as compras internacionais de fertilizantes aumentaram 60% em comparação ao mesmo período pré pandemia. Ele ainda declarou que dentro da análise do custo total de operação com base no preço final, considera-se o custo de insumos e fertilizantes por hectare uma representatividade média entre 30% e 50%, o restante do valor despendido é despesa operacional.

Concorda-se com o participante dessa pesquisa, quando ele afirma que:

aumentou a demanda por insumos agrícolas, mas o volume está atrelado totalmente ao investimento dos produtores em campo e aumento do campo agrícola; é um mercado praticamente nada afetado, em demanda de produto pelo contrário, aumenta o volume, pois todos precisam “comer” (opinião de um profissional da área de comércio exterior).

Ogino *et al* (2020) alertam para o poder de compra dos fertilizantes, pois o Brasil tem poucas disponibilidades desses produtos, por isso, seriam necessárias políticas agrícolas ou setoriais, de modo a minimizar os impactos dessas variações e garantir a produção agrícola nacional.

■ CONCLUSÃO

Este trabalho tinha como objetivo, identificar e descrever o impacto da Pandemia Mundial COVID-19 nas importações de insumos e fertilizantes, ao longo de junho de 2020 a junho de 2021.

Ao longo da pesquisa os resultados demonstraram que as rotas que mais sofreram impacto no aumento das tarifas de frete internacional são os portos da China e Índia, com aumentos de mais de 1000% no preço de frete internacional por container.

O motivo desse aumento foi o fechamento das atividades na China, principalmente em virtude da pandemia de COVID-19 que afetou drasticamente todas as atividades humanas, e mais notadamente a indústria e a logística. No Brasil, por uma feliz coincidência, os estoques deviam estar em nível alto, uma vez que esses foram usados até que houvesse uma maior abertura do comércio internacional.

Este trabalho tem limitações uma vez que não aborda os produtores a fim de compreender suas dificuldades e entraves para a compra de insumos, mais especificamente de fertilizantes. Espera-se que novos trabalhos deem uma visão mais ampla.

Como um dos maiores produtores de alimentos do mundo, conclui-se que o Brasil poderia voltar seu olhar para as políticas de incentivo da produção de fertilizantes, melhorar

a produção a fim de que a dependência de outros fornecedores recue. WOs autores agradecem a participação do profissional de logística que passou os dados.

■ REFERÊNCIAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO. Disponível em: <https://abag.com.br>. Acesso em: 02.10.2021.
2. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA DIFUSÃO DE ADUBOS. Disponível em: <http://anda.org.br>. Acesso em: 22.09.2021.
3. BRASIL. Decreto 86.955 de 18 de fevereiro de 1982. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86955-18-fevereiro-1982-436919-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 29.09.2021.
4. BRITO, M. Nossa comunicação com os públicos de interesse precisa ser mais eficiente. **ABAG - Associação Brasileira do Agronegócio**. Disponível em: <https://abag.com.br/institucional-abag-historia/>. Acesso em: 22.09.2021.
5. DAVIS, John. GOLDBERG, Ray A. **A Concept of Agrobusiness**, Harvard University. Boston. 1957. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POS-GRADUACAO/DAVIS%20AND%20GOLDBERG/DAVIS%20GOLDBERG%201957.pdf>. Acesso em 22.09.2021.
6. GLOBALFERT. China, Índia e Estados Unidos e Brasil concentram 58% da demanda global de fertilizantes. **Boletins**. 2020. Disponível em <<https://www.globalfert.com.br/boletins/china-india-estados-unidos-e-brasil-concentram-58-da-demanda-global-de-fertilizantes/>>. Acesso em: 25.09.2021.
7. LOGCOMEX. Valores em frete marítimo da China – Janeiro a Julho de 2020. **LogComex**. Disponível em: <https://www.logcomex.com>. Acesso em 22.09.2021.
8. OGINO, Cristiane Mitie et al. Poder de compra, preço e consumo de fertilizantes minerais: uma análise para o centro-oeste brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural** [online]. 2021, v. 59, n. 1 [Acessado 8 Outubro 2021], e220367. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.220367>>. Epub 31 Jul 2020. ISSN 1806-9479. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.220367>.
9. OLIVEIRA, M. P.; MALAGOLLI, G. A.; CELLA, D. MERCADO DE FERTILIZANTES: dependência de importações do Brasil. **Revista Interface Tecnológica**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 489-498, 2019. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/606>> Acesso em: 8 out. 2021.
10. REVISTA CULTIVAR. Brasil Bate Recorde de Importação de Fertilizantes nos Cinco Primeiros Meses de 2021. 12 de Julho, 2021. Disponível em <<https://www.grupocultivar.com.br/noticias/brasil-bate-recorde-de-importacao-de-fertilizantes-nos-cinco-primeiros-meses-de-2021>>. Acesso em: 25 Setembro 2021.

Autopercepção da UFRB sobre saúde mental no período da pandemia da Covid-19

| **Thainá Santana dos Santos**
UFRB

| **Wagner Souza da Encarnação**
UFRB

| **Marcos Oliveira de Jesus**
UFRB

| **UFRB. Daniele Sampaio Gonzaga**
UFRB.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar a autopercepção da comunidade da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia acerca da saúde mental no contexto de pandemia da COVID-19. Neste sentido, este artigo busca perceber como estudantes, professores e profissionais compreendem a influência negativa da crise pandêmica no âmbito da saúde mental. Para alcançar tal objetivo, o percurso metodológico adotado foi a coleta de dados utilizando aplicação de questionário estruturado através do *google forms*. Esta investigação se apoiou na abordagem qualitativa, com intuito de construir aproximações às dimensões subjetivas no contexto da pandemia. O estudo se ancora em análise bibliográfica de literaturas pertinentes ao debate das categorias, entre clássicos e contemporâneos, da saúde mental, pandemia e estudos sobre a universidade. Os resultados desta pesquisa apontam que o avanço da disseminação do vírus impacta diretamente no estilo de vida dos sujeitos(as), o que pode ocasionar prejuízos à saúde mental.

Palavras-chave: COVID, Universidade, Saúde Mental.

■ INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo analisar os resultados da pesquisa realizada por discentes e docentes da graduação de Serviço Social e do mestrado em Política Social e Territórios (POSTERR) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Este artigo tem como foco compreender quais impactos na saúde mental diante do cenário atual da pandemia¹, para o quadro que compõe a Federal do Recôncavo (discentes, docentes e técnicos administrativos).

No início do ano de 2020, com a disseminação do Novo Coronavírus, a Organização Mundial da Saúde declarou “emergência² de saúde pública de interesse internacional, com alto risco de se espalhar para outros países ao redor do mundo”. Em fevereiro do ano corrente (2021) o site oficial do Ministério da Saúde abordou a temática da saúde mental em tempos de pandemia da Covid-19. Sobre isso, aponta que as estratégias que têm sido feitas frente a pandemia, comportam diversas áreas da saúde. Contudo, destaca o “risco” de uma epidemia paralela, que já dá indícios preocupantes: o aumento do sofrimento psicológico, dos sintomas psíquicos e dos transtornos mentais” (BRASIL, 2021).

A interferência da pandemia na vida dos sujeitos tem contribuído no aumento dos casos relacionados ao sofrimento mental. A notícia publicada pela BBC News Brasil (2021) destaca fatores de ideação suicida no período de pandemia, relacionados à hiper convivência, a relação familiar, o luto interrompido, o cuidado para não ser infectado(a), a economia e a falta de privacidade. O Ministério da Saúde, também aponta que o estresse causado pela mudança na rotina devido às medidas de restrição e distanciamento social, configurando novos hábitos de trabalho, vulnerabilidade econômica e/ou social e, entre outras, causalidades da pandemia, que refletem na saúde mental dos sujeitos (BRASIL, 2021).

Portanto, este trabalho sustenta a necessidade de estudar o fenômeno da COVID- 19, sem precedentes a esta geração, que traz consigo ameaça iminente à vida e prejuízos à carga mental. Sobre isso, o atual diretor geral da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), Tedros Adhanom Ghebreyesus, considera que o tema já é extremamente preocupante. Afirma que o distanciamento social une o sofrimento - seja ele pela perda, medo e insegurança - aos problemas econômicos e sociais já existentes³.

1 “A palavra ‘pandemia’ refere-se à disseminação de uma epidemia, que, por sua vez, é o surto de uma doença infecciosa em uma extensa área geográfica, atingindo grande parte de uma população. BRASIL, IFMG. **Pandemia de Covid-19**: Saiba o significado dos termos mais frequentes. Disponível: < <https://www.ifsudestemg.edu.br/noticias/reitoria/dicionario-da-covid-19> > em 2020. Acesso em: 10 de jan. de 2021.

2 Os dados oficiais de número do COVID-19.

3 Fragmento retirado do site Organização das Nações Unidas Brasil. Disponível em :<<https://nacoesunidas.org/oms-o-impacto-da-pandemia-na-saude-mental-das-pessoas-ja-e-extremamente-preocupante/>>. Acesso em: 20 de jul. de 2020.

Estes aspectos conjunturais, da crise sanitária, política e social ocasionada pela disseminação do vírus, se alinham com as expressões da “questão social”. Para Iamamoto (2013), a “questão social” trata-se de um fenômeno composto por um conjunto de desigualdades “mediadas por disparidades nas relações de gênero, relações étnicas raciais, meio ambiente, questões de território, e ademais”, e é indissociável do modo de produção capitalista (Ibidem, p.330). Em outras palavras, o desenvolvimento do capitalismo produz, fatalmente, as manifestações da “questão social”, em diferentes estágios das forças produtivas (NETTO, 2001).

Neste sentido, o debate sobre as expressões da “questão social” não é reduzidas apenas ao conhecimento da miséria e da pobreza, mas todo contexto social no qual os sujeitos são envolvidos entre o trabalho/capital. Inclui-se ao debate, as vítimas da violência, discriminação e exclusão social, além do estigma e opressão que o sujeito enfrenta no cotidiano da vida social.

Parafraseando Netto (2011), “o que devemos investigar é, para além da permanência de manifestações ‘tradicionais’ da ‘questão social’, a emergência de **novas expressões** da ‘questão social’ que é insuprimível sem a superação da ordem do capital” (Ibid., grifo do autor, p. 160), ou seja, a “questão social” se desenvolve, em formas pretéritas e atualizadas, na sociedade burguesa.

Desse modo, estas expressões da “questão social”, e como Netto (2001), aponta novas expressões da “questão social”, se configura o objeto de intervenção do Serviço Social, legitimando-o enquanto categoria profissional.

Os assistentes sociais trabalham com a questão social nas suas mais variadas expressões quotidianas [...]. Questão social que, sendo desigualdade, também é rebeldia, por envolver sujeitos que vivenciam as desigualdades e a ela resistem e se opõem. É nesta tensão entre produção da desigualdade e produção da rebeldia e da resistência que trabalham os assistentes sociais, situados nesse terreno movido por interesses sociais distintos, aos quais não é possível abstrair ou deles fugir, porque tecem a vida em sociedade (IAMAMOTO, 2008, p.28).

Neste conflito se consolida o trabalho do Serviço Social enquanto profissão que incide sobre as contradições do sistema capitalista e as relações Estado versus sociedade civil; capitalistas versus proletários; em outras palavras, atua no âmbito da luta e do conflito de classes (BEHRING; BOSCHETTI. 2011). Portanto, os profissionais do Serviço Social se inserem em políticas sociais mediante o enfrentamento das expressões da “questão social”. De tal modo, cabe ressaltar que as políticas sociais interferem diretamente na reprodução e produção da vida cotidiana, sendo elas responsáveis, através das mediações com relações capitalistas contemporâneas, pela concretização dos direitos sociais (PEREIRA, 2008).

As contradições dessa relação podem ser apontadas, também, a partir da dialética dos interesses de classes antagônicas, sendo a política social instrumento de interferência do Estado nas consequências oriundas do avanço avassalador do modo de produção capitalista. Podemos afirmar que tanto a classe que vive do trabalho⁴ tem interesses nas políticas sociais por concretizar os seus direitos e suprir, mesmo que de forma paliativa, as suas necessidades humanas/sociais, como o capitalismo as utilizam para manter a sua reprodução (PEREIRA, 2008).

Em vista disso, este estudo, se valerá do debate da saúde mental/sofrimento mental no contexto da pandemia. Tal preocupação parte do pressuposto que o termo não deve ser compreendido apenas pela ausência de perturbação mental, mas entendido “[...] como o produto de múltiplas e complexas interações, que incluem fatores biológicos, psicológicos e sociais” (ALVES, RODRIGUÊS, 2010, p.2). Isto posto, não se trata de investigar a ocorrência e agravo de sofrimentos mentais como depressão, por exemplo, mas intuir as influências do novo coronavírus na saúde mental. Portanto, o trajeto será pensar as dimensões subjetivas da experiência sensível em uma nova realidade ao qual fomos expostos com o surgimento do coronavírus (SARS COVID-19).

■ MÉTODO

A metodologia teve por base a aplicação de questionários, revisão bibliográfica e abordagem qualitativa. A análise de bibliografias se baseou em obras que comportem os conceitos centrais para a discussão e abordagem qualitativa e quantitativa foi realizada por base das respostas dos questionários. A pesquisa bibliográfica, desse modo, colaborou para o norteio à identificação dos impactos na saúde mental, encontradas nas respostas dadas pelos sujeitos(as) pesquisados(as).

O método de análise escolhido para este trabalho é o materialismo histórico- dialético. Compreende-se que este permite aproximações com o movimento da realidade para superar a aparência: conhecer é negar a aparência fenomênica e imediata - pois ela não se constitui em conhecimento teórico. Seria intenção, portanto, suspender a mera factualidade (NETTO, 2011) e aproximar-se do concreto em sua “síntese de muitas determinações, isto é, unidade do diverso” (MARX, 2008, p. 258).

O estudo tem como universo de pesquisa a comunidade acadêmica da UFRB. Esta escolha se fez pela compreensão que esta universidade, em seu formato multicampi, condensa múltiplas realidades, dinâmicas socioculturais específicas e subjetivas dos territórios⁵

4 Ricardo Antunes (1999).

5 Recôncavo, Portal do sertão e Vale do Jiquiriçá.

diversos que ela está situada. A aplicação do questionário foi realizada através da plataforma online *google forms*⁶, entre os meses de março e maio de dois mil e vinte (2020), seguindo as orientações da OMS e do ministério da saúde quanto ao distanciamento social.

Para o tratamento dos dados da entrevista, a abordagem escolhida foi análise qualitativa. Para Triviños (1987), a abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados em torno da busca de sua significância. Sendo um método que abrange a importância de viabilizar todos os dados considerados importantes para uma análise, para além da aparência do fenômeno, saindo do raso e encontrando outros olhares. Portanto, para apontar uma análise na perspectiva de totalidades e mediações com a saúde mental dos(as) entrevistados(as), faz-se necessário transitar nas categorias centrais que constituem este objeto, vide estudos no campo da educação superior no Brasil e da saúde mental.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Educação e ensino superior na contemporaneidade

Vários estudos apontam a política de educação como instrumento de emancipação dos sujeitos em coletividade, permitindo assim, enfrentar o sistema de opressões ao qual as expressões da “questão social” vêm criando abismos entre as classes. Nesse sentido, a política de educação, assim como outras políticas, precisa ser pautada como prioridade e como direito social em todos os níveis - fundamental, médio e superior - como é estabelecida na Constituição Federal de 1988. Fez-se, portanto, necessário uma breve contextualização tendo em vista a realização da pesquisa está alocada em uma Universidade Federal.

A criação das universidades se deu em pleno desenvolvimento do liberalismo, e como fruto desse processo tende, portanto, reproduzir a lógica de educação nas bases da ideologia liberal. O molde da educação formal brasileira foi pensado estritamente no sujeito produtor de conhecimento científico (BIESDORF, 2011). Em função disso, estimula a produção das ciências em uma produção massiva e em larga escala.

O cenário do ensino superior brasileiro vem atravessando mudanças significativas desde a criação dos primeiros cursos no início do século XIX, mais especificamente, a partir de 1808 - chegada da família real - até a contemporaneidade. Uma dessas mudanças está relacionada ao perfil dos (as) estudantes que acessam as Instituições de Ensino Superior (IES), pois no período do Brasil-colônia, só os filhos dos colonos tinham acesso às universidades (CUNHA, 2000).

6 Segue as diretrizes do Ofício Circular N° 2/2021 sobre “Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual”, expedido pela Secretaria-Executiva Nacional de Saúde e Comissão de ética em Pesquisa.

Diferentemente da Espanha, que instalou universidades em suas colônias americanas já no século XVI, Portugal não só desincentivou como também proibiu que tais instituições fossem criadas no Brasil. No seu lugar, a metrópole concedia bolsas para que um certo número de filhos de colonos fossem estudar em Coimbra, assim como permitia que estabelecimentos escolares jesuítas oferecessem cursos superiores de Filosofia e Teologia (Ibidem. p. 152).

As primeiras universidades brasileiras foram criadas justamente para atender os interesses da elite portuguesa e posteriormente da elite brasileira, pois os cursos que começaram a ser ofertados nesse período eram os cursos que formavam “profissionais liberais tradicionais” - medicina, direito e as engenharias - só no final do século XIX tem-se as ofertas de cursos de formação tecnológica (SAMPAIO, 1991).

Outras mudanças foram significativas no ensino superior, essas mudanças⁷ são intrínsecas ao processo de formação sócio-histórica do Brasil. Entretanto, entende-se que esse debate não se encerra neste estudo e que por esse motivo aprofundou-se nas questões mais contemporâneas, pois o público das universidades mudou substancialmente após as políticas de cotas.

Segundo Munanga (2007), as políticas afirmativas foram criadas para poder atender as demandas dos grupos discriminados a fim de reparar as dívidas históricas que as vítimas do racismo sofreram e sofrem ainda hoje. São políticas recentes, inseridas no debate e na agenda antirracista. As ações afirmativas versam as políticas de cotas, vide: [...] “as universidades foram obrigadas a implantar políticas de cotas e outras medidas favoráveis à população negra; as mídias e órgãos publicitários foram obrigados a reservar em seus programas uma certa percentagem para a participação de negros” (Ibidem, p. 32). No Brasil, essa reparação significou o aumento do acesso das classes de origem popular - subalternizadas - ao ensino superior, “a entrada significativa de jovens de origem popular nas universidades brasileiras, principalmente em cursos de alto prestígio social, é um fato recente” (CARNEIRO; SAMPAIO, p. 54, 2011). Em 2018, pela primeira vez na história, pretos e pardos compõem a maioria dos(as) estudantes nas universidades federais representando 51,2% (ANDIFES, 2019). Essa reviravolta no acesso às universidades pode implicar em avanços para a classe trabalhadora, ainda que sejam avanços contraditórios no que toca as mediações entre as relações capitalistas e a reprodução da vida cotidiana através de políticas sociais.

Por vez, além da política de cotas, a expansão do ensino superior através do REUNI⁸ e das políticas afirmativas de permanência qualificada, contribuíram para que esse feito histórico se concretizasse, pois, a criação de novas vagas e a interiorização de novas

7 Ver mais em Sampaio (1991).

8 Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)

universidades abriram oportunidades para os estudantes da classe que vive-do-trabalho. Por conseguinte, é preciso garantir que esses estudantes permaneçam nas universidades, desta forma, as políticas de permanência foram criadas para garantir condições mínimas para cursar o ensino superior.

De fato, houve ampliação na política de educação, principalmente a partir de 2008 (CARNEIRO; SAMPAIO, 2011). Entretanto, nos últimos anos observa-se algumas investidas neoliberais que restringem investimentos na política de educação como por exemplo, a emenda constitucional 95 que congela os gastos em políticas públicas e sociais, desta forma, tal ataque materializa o sucateamento das IES públicas.

Além disso, desde 2019 o mundo se viu enfrentando a pandemia de um novo vírus, o coronavírus (SARS-CoV-2) que resultou na COVID-19. No início de março de 2020 o Brasil entrou em quarentena por conta dos altos níveis de contaminação pelo coronavírus. Desta forma, o Ministério da Educação (MEC) suspendeu as aulas presenciais pela portaria nº 343, entretanto, essa portaria foi revogada pela portaria nº 544. O MEC, no uso de suas atribuições, dispôs a substituição das aulas presenciais por atividades remotas, através da Portaria nº544, de 16 de junho de 2020.

Tal medida, faz surgir uma preocupação no campo educacional e social no contexto universitário. O trabalho remoto, como foi formulado pelo MEC, engendra em sua perspectiva, o desmonte da educação e da qualidade do Ensino Superior. Portanto, a decisão pouco dialogada do MEC com as entidades e com a sociedade civil, convoca a movimentação das organizações ligadas à política de educação. Nesse caso, destaca-se a participação das organizações do Serviço Social brasileiro: “Entidades do Fórum Nacional em Defesa da Formação e do Trabalho, (CFESS, CRESS, ABEPSS, ENESSO) das instituições de ensino superior, centros e diretórios acadêmicos, entidades diversas e movimentos que defendem o direito à educação” (CFESS, 2020).

Através do posicionamento crítico, voltado para a defesa do direito à educação, essas entidades expressaram através de nota pública as inconsistências na proposta do MEC de retorno às aulas via atividade remota. Expressaram também, o posicionamento político em defesa da universidade pública com ensino de qualidade, além de apontar que os fatores subjetivos não são considerados pela proposta do MEC, principalmente fatores que estão ligados às condições de saúde mental dos(as) estudantes.

Saúde mental em tempos de COVID-19

A organização mundial da saúde (OMS) considera que saúde “é o estado de completo bem-estar físico, mental e social” e não apenas a ausência de doenças (AMARANTES, 2007, p.18). Em função disso, a aproximação com debate da saúde mental, nesta investigação,

se faz em uma perspectiva antimanicomial. Portanto, foge de qualquer perspectiva hospitalocêntrica e enviesada. Interessa construir intersecções entre a articulação social e psicológica, a respeito das consternações que acometem os tempos de confinamento aos sujeitos pesquisados.

A saúde mental enquanto campo de saberes, práticas e hoje consolidada enquanto uma política pública, se ressignificou por longos anos e sofreu sérias modificações, desde a reforma psiquiátrica até o modelo de atenção psicossocial que existe hoje⁹. Essa consideração se faz pertinente para compreendermos o cenário atual, onde a dimensão do cuidado¹⁰ em saúde mental ganha espaço na agenda nacional, denotando transformações significativas que contemplam olhares amplificados àqueles que recorrem ao serviço de saúde mental e a população em linhas gerais (LIMA, 2011).

Como anteriormente mencionado, a saúde mental não se resume à não prevalência de perturbações mentais. Ao mesmo tempo, não se pode pensar em saúde mental no pleno gozo de todas as dimensões - espiritual, mental ou física - da vida humana. A respeito disso Amarantes (2007) considera que:

Com estas definições poderíamos admitir que evoluímos um pouco, mas que continuamos com muitas dificuldades e com o mesmo problema anterior, pois é muito difícil estabelecer o que é este estado de completo bem-estar mental... Às vezes questiono se há alguém assim! ” (AMARANTES, 2007, p. 18).

Assim, na contínua produção e reprodução da vida humana, em conjunturas potenciadoras (como a exemplo da pandemia da COVID-19) há a tendência a se transferir “cargas psíquicas negativas” (VAZQUEZ, 2007) aos sujeitos, o que ocasiona subjetivamente, corrosão em si.

Neste movimento do processo sócio-histórico da vida social a subjetividade, produzida pelos próprios homens (SAVIANI, 2004), sofre diversas influências vindas do mundo do trabalho - leia-se trabalho no sentido de totalidade. Deste modo, a realidade social, geradora de desigualdades sociais, pobreza, miséria e frustrações, contribui para o surgimento de sofrimentos através das “estruturas sociais e violentas, geradoras da precariedade em todas suas dimensões” (WERLANG, MENDES, 2013, p.748).

O sofrimento estaria presente nos sentimentos de isolamento social, de perda, de sentimentos aliados à depressão, ansiedade, culpa, humilhação e estresse. As pessoas sofrem quando há estados de privação material, com a perpetuação da injustiça social e com a perda da liberdade em todas as suas formas e expressões (WERLANG, MENDES, 2013, p.744, Grifos nossos).

9 Ao leitor interessado em compreender em profundidade a consolidação da política de saúde mental no Brasil, ler: AMARANTE, Paulo. Saúde Mental e Atenção Psicossocial. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

10 O termo, usado por estudiosos da área, engloba a essência da ação do cuidar como prática fundamental ao tratamento e a discussão da saúde mental em sua complexidade “a partir de uma crítica contundente a racionalidade biologizante” (LIMA, 2011, p.122).

No trecho em destaque o autor não aborda necessariamente este contexto vivido de isolamento social em tempos de COVID, comenta a respeito do estado/ato de isolar-se, ou, de sujeitos que foram, historicamente e socialmente excluídos. Esta sensação e circunstância que descreve é uma importante contribuição para esse debate. O sofrimento produzido, nessa situação atual, dentro de uma intersecção de indivíduo e sociedade, não seria necessariamente o “sofrimento psíquico, uma doença mental” (WERLANG, MENDES, 2013), mas poderá ser a mola propulsora para tal condição.

O sofrimento enquanto elemento inerente à realidade do homem/mulher, suscita incidências no âmbito mental. Em virtude disso, tais incidências não devem ser compreendidas como deslocadas da atividade humana. Sobre tal aspecto Dittrich (1998) disserta que o sofrimento mental não é um produto da sociedade moderna, não deve ser “visto como uma patologia, o isolacionismo, a segregação e a institucionalização”, mas como produtos de “diferentes situações históricas que ocasionam sofrimento” (ibidem, p.47).

Cabe ressaltar que, neste estudo, não se tem intenção de entender os fenômenos dos transtornos mentais em si (depressão, ansiedade, síndrome do pânico, psicose, neurose ou outros), mas compreender a influência social no desenvolvimento de tais fenômenos.

Estes processos não estão dissociados aos determinantes e condicionantes sociais, e nisso se insere os contextos mais adversos. Por consequência disso, as condições e os padrões de cuidado de cada sujeito(a), por exemplo, dependerão das possibilidades “ofertadas”, através dos serviços de saúde e da maneira que o sujeito compreende tais circunstâncias. Subsequente a este debate exploratório da saúde mental construiu-se elementos essenciais - identificação do perfil, condições financeiras, identidade de gênero, orientação sexual - para que pudesse construir observações quanto às interferências na saúde mental.

Perfil dos(as) participantes

O perfil da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) é formado por maior quantidade de estudantes negros(as) autodeclarados(as). Apresenta um expressivo percentual de 83,4%, tornando-a Universidade mais negra do Brasil¹¹. A amostra coletada neste estudo dialoga com este dado: corresponde a 73,8% de respondentes pretos(as) e pardos(as), 25% declarados brancos(as) e 1,2% indígenas.

O total de amostragem encontrada é de oitenta e um (81) respondentes. A faixa etária que contempla a pesquisa é, por maioria, de pessoas entre 18 a 25 anos (36,6%). Há um

11 BRASIL, UFRB. **Em seus 12 anos, UFRB comemora maioria negra e pobre no ensino superior**. Disponível em: <<https://ufrb.edu.br/portal/noticias/4800-em-seus-12-anos-ufrb-comemora-maioria-negra-e-pobre-no-ensino-superior>>. Acessado em 29 de abril de 2019

percentual 3,6% que resumem os sujeitos a partir de 55 anos. O número de 69,1% confere aos estudantes, 23,5% docentes efetivos, 2,5% professores(as) substitutos(as) e 4,9% servidores(as) técnicos(as). Vale ressaltar que os dados coletados são referentes aos diferentes campus da UFRB, da graduação e da pós-graduação (Centro de Artes, Humanidades e Letras; Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; Centro de Ciências da Saúde; Centro de Formação de Professores).

Baseando-se na perspectiva de identidade de gênero, a maioria se autodeclara entre os termos: “feminino” e “mulheres”¹². Considera-se um marco importante, devido a representatividade existente em um espaço que tende a ser, historicamente, masculino, muito embora essa seja apenas uma amostragem. No entanto, vale ressaltar que este dado coaduna com as pesquisas realizadas pelo INEP que confirmam as mulheres em maioria nos cursos superiores de graduação¹³. Entre as 76 respostas abertas sobre a identidade de gênero, respectivamente: 46% declararam feminino, 6 mulheres, 23 masculinos, 1 homem e 8 não responderam. Quanto à orientação sexual 70,36% autodeclararam seguir o modelo de heteronormatividade em suas relações, 22,28% LGBTI+ e 7,24% declararam sem definição.

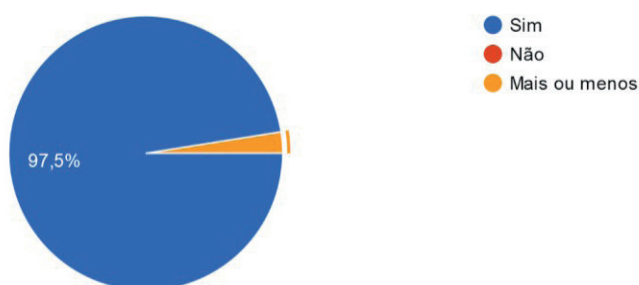
Pandemia e cotidiano

Entrando no debate mais específico sobre o novo coronavírus, mais de 50% dos(as) respondentes utilizam como meio de informação a mídia (internet e televisão) para se informar. Quando questionados(as) sobre o conhecimento da COVID-19 a maioria demonstrou ter noção sobre o vírus, restando 6,2% com pouca compreensão. Verificou-se também que, a partir das análises das respostas dos questionários, mais da metade esperavam que tal realidade chegasse às suas cidades e afetasse seu cotidiano. Em diálogo com essa afirmação, devido ao contexto de distanciamento social, todas as questões que envolvem a segurança para o controle da contaminação trouxeram a existência de necessidade de adaptar-se às novas rotinas de cuidado.

12 Notamos aqui a diferenciação da autodeclaração nestes dois termos, o feminino contemplará outros segmentos para além das mulheres cis héteros ou não, a exemplo mulheres trans.

13 BRASIL, INEP. **Mulheres são maioria na Educação Superior** brasileira. 2018. Disponível em: < http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-sao-maioria-na-educacao-superior-brasileira/21206>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

Gráfico 01. Pessoas com 18 anos ou mais, sobre a alteração do cotidiano, discentes e servidores professores e técnicos administrativos da UFRB.



Fonte: Questionário da Pesquisa (2020) elaboração própria.

Como pode-se constatar pelo gráfico acima, 97,5% dos(as) respondentes acreditam que a pandemia do novo coronavírus alterou seu cotidiano. Os impactos da pandemia não serão contemplados ao todo neste trabalho, pois entende-se que são inúmeras e subjetivas as alterações existentes na vida de cada sujeito. Contudo, os elementos mais pontuados, quanto à nova dinâmica de vida, foram os trabalhos adaptados em casa; o distanciamento social; a suspensão das aulas e adaptação para convivência com a família e/ou com os(as) filhos(as).

É evidente que a sociedade vivencia esses fatores circunstanciais, vindos das mudanças provocadas pela Covid-19, desde o tempo de aplicação dessa pesquisa até a publicação deste trabalho, articulados a sua necessidade de sobrevivência. Nesta consciência, buscou-se identificar as relações materiais que formam a rotina de vida dos(as) participantes.

Condições objetivas

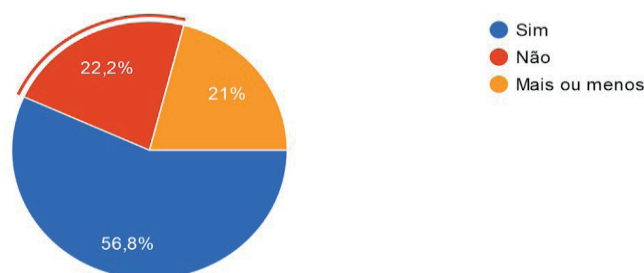
Infere-se que, nesta investigação, é fundamental abordar as condições objetivas e as formas circunstanciais e estruturantes que os sujeitos vivenciam e experimentam em seu cotidiano, no contexto pandêmico. Para isso, decidimos explorar o perfil dos(as) participantes - mais detalhadamente no item 5. - como aspectos de cor/raça, renda e composição familiar.

Nesse sentido, utilizam-se para abordar a relação de raça/cor ou etnia o mapa das “Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil” realizado pelo IBGE em 2019, onde o tema aparece como eixo central. Ainda por base desses estudos, os fatores que reforçam situações de vulnerabilidade se expressam com maior incidência para a população negra. O espelho disso são os expressivos números de analfabetismo com contingente maior de pessoas negras; grande inserção em trabalhos subalternizados e índices de violência, contraditoriamente - porém não por acaso - pouca participação em tomadas de decisões por meio da representatividade política.

Quando se trata de condições objetivas deve-se ter a ciência das suas múltiplas características, ponderando a esfera material conjuntamente a subjetiva. Esses determinantes atuam em como os(as) sujeitos(as) vivenciam o enfrentamento da transmissibilidade da

COVID-19. O estado de pandemia, decretado pela OMS, provocou mudanças na vida das pessoas com inserção de novos hábitos. Tal situação ocasiona, inevitavelmente, preocupação a população em geral. Isso pode ser constatado, pela amostragem, a partir de respostas que reforçam o receio que o contágio pela COVID-19 chegue às realidades dos(as) participantes, como vemos abaixo:

Gráfico 02. Pessoas com 18 anos ou mais, sobre aproximação do estado de pandemia a sua realidade, discentes e servidores professores e técnicos administrativos da UFRB - 2020.



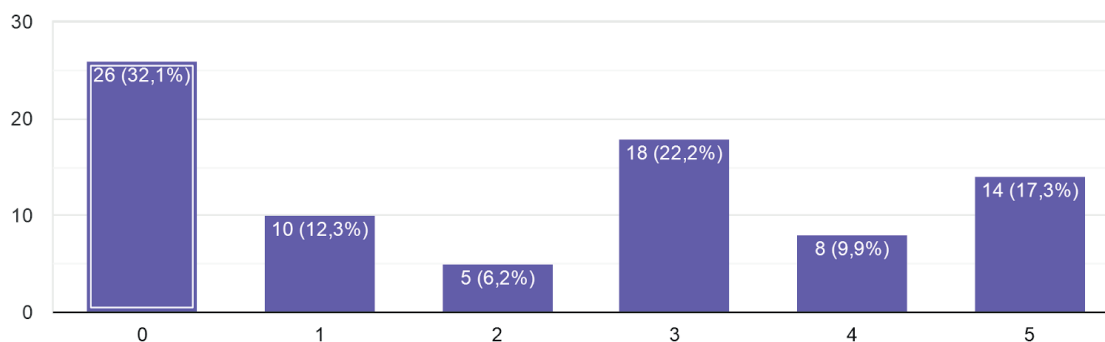
Fonte: Questionário da Pesquisa (2020) elaboração própria.

Os dados acima informam que cerca de 56,8% já se mantinham em alerta que o surto do vírus os/as afetariam em seu cotidiano, 22,2% assinalaram que “não” compreendiam a possibilidade de interferência e outros 21% assinalaram “mais ou menos”. Retornando ao debate da alteração no cotidiano, os dados fornecidos no gráfico 01 apresentam um percentual de 97,5% de participantes que conferem a pandemia alteração em seu cotidiano. Já 2,5% correspondem a aqueles que compreendem como “mais ou menos” essa influência. A alteração na vida cotidiana, por parte dos(as) participantes, foi de diversas formas. Isto pode ser confirmado na fala: “Estou em situação de isolamento social e trabalhando por acesso remoto. Estou distante de minha mãe” (SIC. Trecho do questionário, 2020).

A situação financeira é mais um ponto caro a essa discussão. O surto do novo coronavírus intensificou, substancialmente, as expressões da “questão social”, portanto, a questão de classe - dentro de uma perspectiva da intensificação da precarização e flexibilização do trabalho e da vida - se reinventa com disparate desigualdade salarial, condições de trabalho insalubres e falta estabilidade empregatícia. Isso culmina no aumento dos fluxos de pobreza, crescimento de taxas de desemprego, aumento pela procura da assistência médica gratuita, a crescente busca por auxílio emergencial¹⁴.

14 Regulamentado pelo SUAS (Sistema Único da Assistência Social) na Lei Nº 8.742 de dezembro de 1993, Seção II, artigo 22, por meio da concessão de benefícios eventuais.

Gráfico 03. Pessoas com 18 anos ou mais, sobre as dificuldades financeiras, discentes e servidores professores e técnicos administrativos da UFRB- 2020.



Fonte: Questionário da Pesquisa (2020) elaboração própria.

A escala acima permite calcular o percentual total da amostragem de 32,1% de participantes lidando com nenhum problema quanto às suas finanças, enquanto 12,3% correspondem aqueles que apresentam poucas dificuldades financeiras. Os dados subdivididos no gráfico 03 apontam que na escala dois (2) houve um percentual de 6,2% com dificuldades financeiras, a escala três (3) apresenta um percentual de 22,2%, já na escala quatro (4) registra-se um percentual de 9,9% e, por fim, na escala cinco (5) com a maior taxa de dificuldade, representada pela porcentagem de 17,3%.

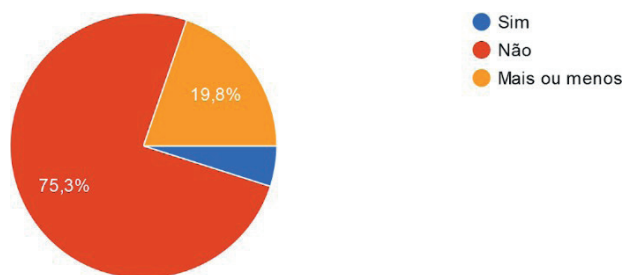
Ao considerar os dados de 0 a 2 na escala, a soma dos valores equivale 50,6% dos(as) participantes, estes com pouca ou nenhuma dificuldade, sucessivamente os dados de 3 a 5 equivalem a 49,4%, ou seja, aqueles que tiveram muita dificuldade. Porém, ao dividir os dados entres aqueles(as) que tiveram dificuldade e aqueles(as) que não tiveram, o resultado é o seguinte: 32,1% nenhuma dificuldade e 67,9% tiveram algum problema financeiro no período analisado.

As inúmeras preocupações, as novas dinâmicas, a dificuldade financeira, aparecem, talvez não como novos reveses, mas que apresentam uma roupagem nova, uma crise contemporânea expressa no bojo da expansão capitalista. Dessa forma, pode-se apontar que os fatores apresentados aqui podem atravessar direta ou indiretamente a saúde e, especificamente, a saúde mental dos sujeitos.

Interferências na saúde mental

Considerando algumas questões subjetivas que atravessam a saúde mental dos(as) participantes, constata-se que o caráter atípico da pandemia do coronavírus (COVID-19) colocou-os face a face com as incertezas no campo da saúde, de como tratar os infectados, as formas de contágios e a busca pela vacina. Desta forma, questionou-se aos(às) participantes se eles(as) se sentiam seguros(as) frente a situação da pandemia do coronavírus.

Gráfico 04. Pessoas com 18 anos ou mais, referente a segurança no contexto de pandêmico do novo coronavírus, discentes, servidores professores e técnicos administrativos da UFRB- 2020.



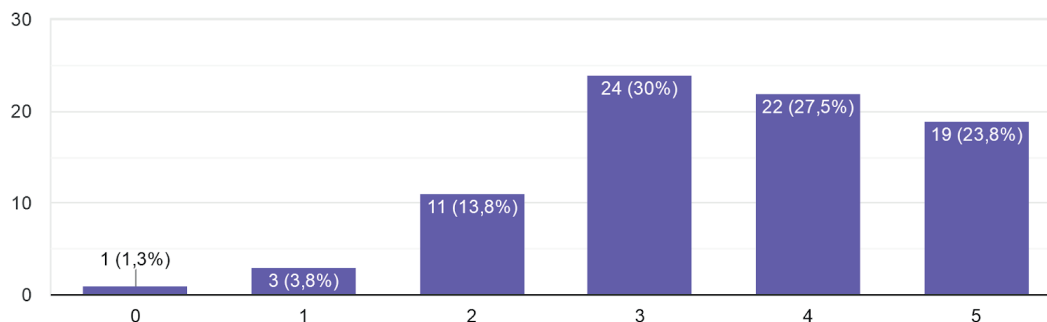
Fonte: Questionário da Pesquisa (2020) elaboração própria.

O gráfico demonstra que a maioria dos(as) participantes não se sentem seguros(as) nesse período, representando 75,3% das respostas, apenas 4,9% dos(as) sujeitos(as) disseram se sentir seguros(as) e os outros 19,8% disseram se sentir mais ou menos. Além disso, como já foi pontuado anteriormente, alguns fragmentos das respostas abertas do questionário indicaram que a pandemia reverbera na saúde mental dos(as) participantes. Um(a) entrevistado(a) diz: **“Mudou a rotina. Gerou muitas incertezas. Dúvida sobre morrer ou não. Preocupação com segurança individual, familiar e com as pessoas que não podem trabalhar e não possui o que comer. Fiquei muito preocupado com minhas filhas. Se eu morrer. Quem vai cuidar delas?”** (SIC, trecho do questionário, grifo nosso, 2020).

Ainda sobre o sentimento de segurança, nesse contexto, os(as) participantes relataram diversos fatores, sendo eles: a ansiedade, os ataques de pânico, sentimento de impotência, insegurança e incertezas do futuro. Constata-se a partir do fragmento: **“Infelizmente a onda de informações tem me deixado extremamente ansiosa e apavorada com a situação mundial”** (SIC, trecho do questionário, grifo nosso, 2020). Este(a) entrevistado(a) refletiu que as informações não lhe promovem segurança, ao contrário, lhe causa desconforto. Porém outras respostas defendem que a informação é crucial, inclusive para vencer a desinformação e as mentiras.

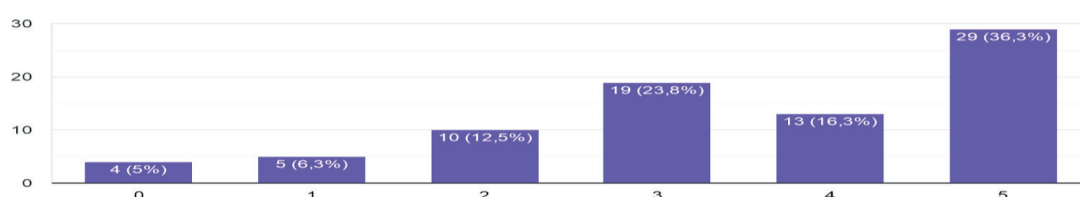
Entretanto, destaca-se que 90,1% afirmam conhecer e aplicar as práticas de segurança contra o vírus, tais como a higienização rígida das mãos, roupas e máscaras utilizadas. Quanto à possibilidade de sua própria contaminação e de pessoas próximas e quais procedimentos devem ser adotados, 90,1% responderam saber as medidas de segurança. Ainda há certo acúmulo de incertezas, sobretudo neste período, esses dados revelam que os(as) sujeitos(as) conhecem, e ou, tomam os cuidados necessários para se prevenir contra a contaminação do vírus.

Gráfico 05. Pessoas com 18 anos ou mais, referente ao seu nível de medo no contexto pandêmico do novo coronavírus, discentes, servidores, professores e técnicos administrativos da UFRB.



Fonte: Questionário da Pesquisa (2020) elaboração própria.

Gráfico 06. Pessoas com 18 anos ou mais, referente ao seu nível de ansiedade no contexto pandêmico do novo coronavírus, discentes, servidores professores e técnicos administrativos da UFRB-2020.



Fonte: Questionário da Pesquisa (2020) elaboração própria.

Observa-se que os dados acima corroboram as análises que antecedem os gráficos (05 e 06). Mais de três quartos ($\frac{3}{4}$) dos(as) participantes avaliaram os níveis de medo e ansiedade em igual ou acima de três (3) pontos na escala, sendo assim, pode-se perceber que os(as) participantes estão sensíveis neste período de distanciamento social e pandemia, podendo ou não, desenvolver múltiplos sofrimentos. Em linhas gerais, as respostas dos(as) participantes perpassam diversas questões subjetivas e objetivas, intensificadas pelos processos da vida cotidiana, e atualmente, pelo período da pandemia do novo coronavírus.

■ CONCLUSÃO

Esse escrito, reforça o compromisso da constante atualização da produção científica das ciências sociais aplicadas. Considera-se que colabora com a formação acadêmica - não somente do Serviço Social - mas pensando que o conhecimento produzido no ensino, pesquisa e extensão pode transpor os muros da universidade. Aviva o engajamento do projeto formativo do Serviço Social ancorado na intervenção das expressões da “questão social”. Necessário também sinalizar que são notas iniciais, mas que trazem a luz a concretude de um novo fenômeno: a possibilidade da incidência de sofrimentos mentais devido a COVID-19.

Para essa questão, acredita-se na eficácia da elaboração de políticas públicas voltadas à atender a demanda, pois o Estado, como entidade máxima da organização social e da vida humana, exerce a função de oferecer um sistema que garanta o acesso aos serviços básicos.

Neste sentido, todas as demandas psicológicas causadas por expressões da questão social no contexto atual, tem um novo desafio político-social para o enfrentamento da pandemia. Para a construção dessas estratégias de enfrentamento, tem-se aqui a possibilidade de um diálogo interseccional com organizações políticas e movimentos sociais.

Por fim, é notável que a pesquisa apresentou alguns indícios para a afirmação da hipótese central, que a pandemia ocasiona repercussões na saúde mental. Comprova-se que a pandemia do novo coronavírus afetou o cotidiano das pessoas, sobretudo, na alteração da rotina dos(as) participantes. Em vista disso, percebeu-se alguns sinais, nas respostas dos questionários, de sofrimento social - sentimentos como: medo, angústias, ansiedade. Destarte, as observações aqui feitas são notas iniciais que não se esgotam nesta publicação, carecem de mais maturação.

■ REFERÊNCIAS

1. AMARANTE, Paulo. **Saúde Mental e Atenção Psicossocial**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.
2. ANDIFES. **Maioria dos alunos das universidades federais tem renda baixa**. Na Mídia, 2019. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/maioria-dos-alunos-das-universidades-federais-tem-renda-baixa-e-parda-ou-preta-e-vem-de-escola-publica/>>. Acesso em: 30 de abr. de 2020.
3. ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do Trabalho**: Ensaio Sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.
4. BIESDORF, Rosane Kloh. **O papel da educação formal e informal**: educação na escola e na sociedade. 2011.
5. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 15 mar. 2020.
6. _____. **Lei nº 8.742**. Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS). Brasília: DF, 7 de dezembro de 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8742.htm>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.
7. _____. Portaria Nº 544, de 16 de junho de 2020. Ministério da Educação/Gabinete do Ministro. **Diário oficial da união**, Brasília. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>>. Acesso em: 21 de junho de 2020.
8. _____. INEP. **Mulheres são maioria na Educação Superior** brasileira. 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-sao-maioria-na-educacao-superior-brasileira/21206>. Acesso em: 17 de julho de 2020.
9. _____. Ministério da Saúde. **Saúde mental e a pandemia de Covid - 19**. Disponível: <<http://bvsm.sau.gov.br/ultimas-noticias/3427-saude-mental-e-a-pandemia-de-covid-19>>. Acesso em: 2 de mar. de 2021.

10. _____. IFMG. **Pandemia de Covid-19**: Saiba o significado dos termos mais frequentes. Disponível: < <https://www.ifsudestemg.edu.br/noticias/reitoria/dicionario-da-covid-19> > em 2020. Acesso em: 10 de jan. de 2021.
11. _____. UFRB. **Em seus 12 anos, UFRB comemora maioria negra e pobre no ensino superior**. Disponível em: < <https://ufrb.edu.br/portal/noticias/4800-em-seus-12-anos-ufrb-comemora-maioria-negra-e-pobre-no-ensino-superior> >. Acesso em: 29 de abril de 2019.
12. CARNEIRO, A. da S. C.; SAMPAIO, S. M. R. Estudantes de origem popular e afiliação institucional. SAMPAIO, S. M. R., (org.) **Observatório da vida estudantil**: primeiros estudos [online]. Salvador: EDUFBA, pp. 53-69, 2011,
13. CFESS. Nota das entidades de base sobre o trabalho e ensino remoto emergencial. **Entidades do Fórum Nacional em Defesa da Formação e Trabalho se posicionam sobre trabalho e ensino remoto emergencial**. 2020. Disponível em: <http://www.cfess.org.br/visualizar/noticia/cod/1720>. Acesso em: 24 jun. 2020.
14. CUNHA, Luiz Antônio. Ensino superior e universidade no Brasil. In.: **Lopes, EMT et al**, v. 500, p. 151-204, 2000.
15. DITTRICH, Alexandre. Psicologia, direitos humanos e sofrimento mental: ação, renovação e libertação. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 46- 55, 1998.
16. DUARTE, R. **Entrevistas em pesquisas qualitativas**. Editora UFPR: Curitiba, 2004.
17. IAMAMOTO, M. V. **O Brasil das desigualdades**: “questão social”, trabalho e relações sociais. Brasília. v.15, n. 33, p261-384, jul. /dez. 2013.
18. _____. **O Serviço Social na contemporaneidade**: trabalho e formação profissional. – 16. ed. – São Paulo, Cortez, 2009.
19. IBGE. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. **Estudos e Pesquisas • Informação Demográfica e Socioeconômica**, Rio de Janeiro: IBGE, v. 41, n. 8, p. 1-12, jun. 2019. Disponível em: < https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf >. Acesso em: 17 de julho de 2020.
20. LIMA, EJB. O cuidado em saúde mental e a noção de sujeito: pluralidade e movimento. In: SPINK, MJP., FIGUEIREDO, P., and BRASILINO, J., (orgs.). **Psicologia social e personalidade** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais; ABRAPSO, 2011, pp. 109-134.
21. MARX, Karl. Introdução à contribuição à crítica da economia política. In: **Contribuição à crítica da economia política**. Tradução e introdução Florestan Fernandes. Expressão Popular: São Paulo, 2008.
22. MUNANGA, Kabengele. Políticas de ação afirmativa em benefício da população negra no Brasil: um ponto de vista em defesa de cotas. **Sociedade e cultura**, v. 4, n. 2, 2007.
23. NETTO, J. P. Cinco notas a propósito da “Questão Social”. **Revista Da Associação Brasileira De Ensino E Pesquisa Em Serviço Social (ABEPSS)**. Ano II, nº 3, janeiro a junho de 2001.
24. _____. **Introdução ao estudo do método de Marx**. - 1.ed.- São Paulo: Expressão Popular, 2011.
25. _____. **Capitalismo monopolista e serviço social**. – 8.ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

26. Organização das Nações Unidas Brasil. **OMS: 'O impacto da pandemia na saúde mental das pessoas já é extremamente preocupante'**. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/oms-o-impacto-da-pandemia-na-saude-mental-das-pessoas-ja-e-extremamente-preocupante/> >. Acesso em: 17 de jul. de 2020.
27. WERLANG, R.; MENDES, J. M. R. Sofrimento Social. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 116, p. 743-768, out./dez. 2013.
28. PEREIRA, Potyara Amazoneida Pereira. **Política social: temas & questões**. São Paulo: Cortez, 2008.
29. SAMPAIO, Helena. **Evolução do ensino superior brasileiro**. São Paulo, NUPES, Documento de Trabalho, v. 8, p. 1-31, 1991.
30. SAVIANI, Dermeval. A expansão do ensino superior no brasil: mudanças e continuidades. **Póiesis Pedagógica** - V.8, N.2 ago/dez.2010; pp.4 -17. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/14035/8876> acesso em: 20 de julho de 2020.
31. VAZQUEZ, P. S. VAZQUEZ, V. S. **Gênero, trabalho e saúde: A experiência das mulheres do setor calçadista da Bahia**. Salvador: Fast Design, 2007.

Representações sociais sobre a Covid-19: uma revisão integrativa de literatura

| **Felipe Fontes Costa Pinto**
UFBA

| **Maria Thereza Ávila Dantas Coelho**
UFBA

| **Maria Constantina Caputo**
UFBA

RESUMO

A COVID-19 é a doença causada pelo novo coronavírus, que possui elevado risco de contágio e elevados índices de incidência e de mortalidade. Por conta dessas características, surgiu a pandemia COVID-19 e as orientações de proteção à saúde e de prevenção da doença. Esta investigação buscou estudos que se apoiaram na teoria das representações sociais e que utilizaram a COVID-19 enquanto objeto de representação. A teoria das representações sociais surge com Serge Moscovici no campo da psicologia social, baseada na proposição durkheimiana de representações coletivas. Nessa direção, o objetivo desta revisão foi descrever os resultados dos estudos acerca das representações sociais sobre a COVID-19, publicados nos últimos dois anos (2020 e 2021). Trata-se de uma revisão integrativa de literatura com fontes das seguintes plataformas de bases de dados: CAPES, Scielo.org e Biblioteca Virtual em Saúde. Os artigos selecionados foram agrupados em duas categorias: 'Compreensões da COVID-19 através da mídia' e 'Mal-estar decorrente da COVID-19'. Os resultados indicaram que a compreensão das pessoas sobre a COVID-19 foi formada principalmente através da mídia e que essa situação causou abalos à saúde psíquica/emocional dos sujeitos. Conclui-se que deve ser dada maior atenção à difusão e efeitos dessa nova doença e incentiva-se a realização de estudos para compreender seus impactos.

Palavras-chave: Representações Sociais, COVID-19, Saúde Mental, Mídia.

■ INTRODUÇÃO

Na sociologia, Émile Durkheim é apresentado como um dos principais pensadores e um dos inauguradores desse campo. Uma das contribuições de Durkheim é o estudo dos fatos sociais. Os fatos sociais são, para ele, “os aspectos da vida social que modelam nossas ações como indivíduos, tais como o estado da economia ou a influência da religião” (GIDDENS, 2001, p. 29), são as formas de agir, pensar ou sentir que são externas aos indivíduos. Os fatos sociais exercem coercitividade sobre as pessoas, fazendo com que indivíduos, enquanto unidades sociais, sigam padrões impostos socialmente (GIDDENS, 2001).

Uma outra contribuição de Durkheim que deriva deste conceito de fato social e da noção de consciência coletiva é a proposição das representações coletivas, um outro conceito central na sociologia de base durkheimiana. Esse novo conceito apresenta semelhança com os fatos sociais, mas com menor nível de coercitividade. As representações coletivas, para Durkheim, sintetizam o que a civilização pensa sobre si e sobre os fatos que os cercam, ao ponto de se constituírem como conhecimentos construídos socialmente. Nesse sentido, as representações coletivas dizem respeito ao grupo, não podem ser reduzidas ao nível individual e são frutos da interação e laços sociais (OLIVEIRA, 2012).

As representações coletivas adentram, assim, o universo das práticas sociais e são utilizadas como guia de compreensão das ações sociais. Esse conceito colaborou para o desenvolvimento do campo da psicologia social enquanto área de intersecção entre a sociologia e a psicologia, desenvolvido por Serge Moscovici (OLIVEIRA, 2012). Moscovici, nesse contexto, propõe a Teoria das Representações Sociais (TRS) a partir do seu doutoramento, que tem, em sua origem, as proposições de Durkheim sobre as representações coletivas (MOSCOVICI, 2012).

A TRS se propõe a investigar a construção e uso do conhecimento na vida dos membros de um grupo (MOSCOVICI, 2012). Fundamentalmente, a ideia é de que as pessoas imagetivamente tentam atribuir sentido a objetos desconhecidos. Nesse processo, o grupo procura transformar o desconhecido em algo familiar. Para isso, utiliza-se da ancoragem [conhecimentos prévios] e objetivação [projetar no objeto as apreensões] como gênese para a construção das representações sociais, que estão inseridas na organização das práticas sociais e da relação pessoa-objeto (MOSCOVICI, 2012; DO BU, 2020). Desse modo, as representações sociais são entendidas como um tipo de conhecimento construído a partir do que é discutido no e pelo grupo, contribuindo para a construção imagética da realidade das pessoas (JODELET, 2001).

A COVID-19 é o nome atribuído à doença causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, que surgiu na província de Wuhan, na China, em 2019. Por conta de seu comportamento altamente disseminativo, a Organização Mundial da Saúde decretou a pandemia e orientou

a adoção de medidas de prevenção e proteção à saúde. Os sintomas mais frequentes da COVID-19 são febre, tosse e cansaço. A sua transmissão se dá por meio do ar e de superfícies contaminadas. Essa doença é caracterizada por possuir elevado índice de contágio e de mortalidade. O risco de vir a óbito por COVID-19 está relacionado principalmente ao desenvolvimento da Síndrome Respiratória Aguda (WHO, 2020). Para a população geral do Brasil no ano de 2021, segundo dados do Ministério da Saúde, a incidência por COVID-19 foi de 10.127,9 casos a cada 100.000 habitantes; a mortalidade foi de 281,9 óbitos a cada 100.000 habitantes; e a letalidade por COVID-19 foi de 2,8% (BRASIL, 2021).

A COVID-19 se mostra como uma emergência mundial que exige da comunidade científica o desenvolvimento de estudos para melhor compreender esse fenômeno, tendo em vista o papel social do pesquisador. Diante disso, investigar as repercussões da COVID-19 por meio da TRS permite identificar as percepções, sentimentos e ações das pessoas em relação a esse objeto de representação, que é a COVID-19. Isso é possível devido à teoria integrar o campo da psicologia social. Essa é uma justificativa para a realização desta revisão, que integra a primeira etapa de um projeto maior de pesquisa.

O presente trabalho faz parte, assim, de uma pesquisa de mestrado junto ao programa de pós-graduação em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade (PPGEISU) da UFBA, integrada a uma pesquisa maior de docentes, que tem como um de seus objetos as representações sociais da COVID-19. A pergunta orientadora para esta revisão integrativa foi: o que se tem discutido na literatura científica acerca das representações sociais da COVID-19 nos últimos dois anos (2020 e 2021)? Nessa direção, o objetivo deste trabalho foi descrever os principais estudos acerca das representações sociais sobre a COVID-19 nos últimos dois anos (2020 e 2021).

■ DESENVOLVIMENTO

Método

Este estudo é uma revisão integrativa de literatura (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010) acerca do tema representações sociais da COVID-19. A revisão integrativa de literatura é constituída por seis fases: elaboração da pergunta de investigação, busca dos estudos na literatura, coleta dos dados, análise dos dados, discussão e apresentação da revisão (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Utilizou-se como recorte temporal os dois últimos anos (2020 e 2021), por se tratar de uma temática recente, sem publicações em anos anteriores.

A busca dos artigos se deu no portal de periódicos da CAPES, na Scielo.org e na Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando-se descritores com indicador booleano - (representações sociais) AND COVID-19 -, na segunda semana de setembro de 2021. Buscou-se

estudos que exploraram as representações da COVID-19, publicados em periódicos revisados por pares. Excluiu-se os que não foram desenvolvidos nessa perspectiva, os repetidos, os incompletos e os artigos de revisão. Essa seleção foi feita a partir da leitura dos títulos e dos resumos. A quantidade de estudos coletados nessa busca é descrita a seguir.

Na plataforma de periódicos da Capes foram encontrados 122 artigos. Utilizando a ferramenta de filtros, 52 artigos precisaram ser excluídos por não serem provenientes de periódicos revisados por pares, resultando em 70 produções. Dentre esses 70 artigos, 68 foram excluídos: 59 por não estarem ligados ao tema, 5 por não terem como objeto a COVID-19, 3 por estarem repetidos e 1 por ser artigo de revisão. No portal de periódicos da CAPES selecionou-se, então, 2 artigos.

Na Scielo.org, foram encontrados 13 artigos. Dentre esses, 11 foram excluídos: 5 por estarem repetidos, 2 por já terem sido selecionados na plataforma de periódicos da CAPES, 2 por fuga ao tema, 1 por ser artigo de revisão e 1 por não tratar da COVID-19 enquanto objeto de representação. Nessa base, selecionou-se, então, mais 2 artigos.

Na Biblioteca Virtual em Saúde, foram encontrados 12 textos. Desses, 11 foram excluídos: 4 por já terem sido selecionados anteriormente, 2 por fugirem ao tema, 3 por repetição, 1 por não focar na COVID-19 e 1 por ser preprint, resultando em mais 1 artigo selecionado.

Dessa forma, foram coletados um total de 5 artigos referentes às representações sociais de pessoas sobre a COVID-19. A partir daí, foi composta uma tabela sistematizando as principais informações dos estudos, que são o título, objetivo, grupo investigado e resultados encontrados. Prosseguiu-se então com a composição das categorias de análise ('Compreensões da COVID-19 através da mídia' e 'Mal-estar decorrente da COVID-19'), apresentação e discussão dos resultados da revisão. Por se tratar de uma revisão de literatura, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e discussão

Percebe-se de pronto que os estudos publicados que exploram as representações sociais da COVID-19 são escassos, tendo em vista que, no levantamento desta revisão integrativa, apenas cinco atenderam aos critérios de inclusão. Claro que é reconhecido o fato de a COVID-19 ser uma temática recente e que isto influencia nesse quantitativo. Esses cinco artigos investigaram tais representações entre brasileiros (DO BÚ *et al.*, 2020), colombianos (GARCÉS-PRETEL *et al.*, 2021), enfermeiros (COELHO *et al.*, 2021), crianças (ALVARO *et al.*, 2021) e pessoas que vivem(iam) com câncer (SILVA *et al.*, 2021). Eles foram publicados em 2020 (DO BÚ *et al.*, 2020) e 2021 (ALVARO *et al.*, 2021; COELHO *et al.*, 2021; GARCÉS-PRETEL *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021), com uma maior predominância em 2021. A seguir, no Quadro 1, apresenta-se uma sistematização dos artigos

selecionados. Posteriormente, é feita a descrição dos artigos conforme a sua adequação às categorias de análise, que são ‘Compreensões da COVID-19 através da mídia’ e ‘Mal-estar decorrente da COVID-19’.

Quadro 1. Sistematização de artigos selecionados no portal de periódicos da CAPES, na Scielo.org e na Biblioteca Virtual em Saúde referentes às representações sociais de COVID-19 no ano de 2021.

	Título do artigo	Objetivo	Grupo Investigado	Resultados encontrados
1	Representações e ancoragens sociais do novo coronavírus e do tratamento da COVID-19 por brasileiros (DO BÚ et al., 2020)	“apreender a gênese das representações sociais do novo coronavírus, bem como do tratamento da COVID-19, considerando-se diferentes ancoragens sociais” (DO BÚ et al., 2020, p. 1)	Brasileiros	Representações sociais da COVID-19 estão ancoradas nas sensações de preocupação em relação à disseminação do vírus e ao estado emocional. O tratamento para COVID-19 foi por automedicação para os sintomas.
2	Representaciones sociales de la recepción mediática durante la cuarentena por la COVID-19 en Colombia: entre mensajes y significados (GARCÉS-PRETEL et al., 2021)	“identificar las representaciones sociales de la recepción mediática, en un sector de la población en Colombia, durante la cuarentena por la COVID-19” (GARCÉS-PRETEL et al., 2021, p. 1)	Pessoas nascidas e residentes na Colômbia	As representações da COVID-19 estavam relacionadas ao modo pelo qual a mídia veiculou as informações. Houve repercussões no estado psíquico/emocional.
3	Structural analysis of the social representations on COVID-19 among assistance nurses (COELHO et al., 2021)	“analisar a estrutura das representações sociais sobre a COVID-19 entre enfermeiros assistenciais” (COELHO et al., 2021, p. 1)	Enfermeiros assistenciais do Ceará - Brasil	“o possível núcleo central foi constituído pelos elementos ‘medo’ e ‘isolamento’, com a ‘morte’ constituindo a primeira periferia; ‘tristeza’, ‘dor’ e ‘insegurança’, na segunda periferia; e ‘dispneia’, ‘angústia’ e ‘pandemia’, na zona de contraste” (COELHO et al., 2021, p. 1)
4	“A máscara salva”: representações sociais da pandemia de COVID-19 por meio dos desenhos de crianças cariocas (ALVARO et al., 2021)	“analisar a percepção das crianças sobre o SARS-CoV-2, a COVID-19 e os vírus em geral” (ALVARO et al., 2021, p. 3)	Crianças do Rio de Janeiro - Brasil, entre 8 e 10 anos	Os participantes mostraram-se cautelosos com a pandemia devido ao reconhecimento da importância do distanciamento social, uso de máscaras e higiene. As crianças sentiram preocupação, medo e raiva.
5	Jovens em tratamento oncológico durante o COVID-19: indicadores da representação social do coronavírus (SILVA et al., 2021)	“compreender indicadores da representação social do coronavírus em jovens em tratamento oncológico durante a pandemia do COVID-19” (SILVA et al., 2021, p. 197)	Pessoas em tratamento, ou com o tratamento recém-finalizado, para o câncer em hospitais pernambucanos.	Percebeu-se um certo receio dos pacientes e medo em relação à exposição à COVID-19, associada à imunossupressão causada pelo tratamento oncológico

Fonte: produção própria.

Compreensões da COVID-19 através da mídia

Um estudo desenvolvido com brasileiros identificou que esse grupo compreende a COVID-19 enquanto um vírus de origem chinesa que possui alta capacidade de disseminação, característica importante na instituição da pandemia. Essas pessoas percebem que a doença apresenta sintomas semelhantes aos da gripe comum, tendo o espirro como a principal característica. O SARS-CoV-2, vírus causador da COVID-19, foi associado a disfunções pulmonares. Foram considerados como fatores de prevenção e de proteção para

esses brasileiros a higienização das mãos, uso de máscaras, isolamento e quarentena, sendo uma proteção tanto para si quanto para outrem (DO BÚ *et al.*, 2020).

Pacientes em tratamento para o câncer pensaram na COVID-19 enquanto doença. Elas também destacaram a questão do isolamento e de cuidados necessários diante desse contexto. As medidas de cuidados destacadas por esses participantes foram o isolamento, a quarentena e a limpeza (SILVA *et al.*, 2021), o que se coaduna com os achados de DO BÚ e colaboradores (2020). Esses pacientes [com câncer] também citaram a consequência do processo de infecção do SARS-CoV-2, que foi a falta de ar e a morte (SILVA *et al.*, 2021).

Destaca-se as *fake news*, as notícias falsas veiculadas na mídia, como um fator que contribuiu para a desinformação e que gera preocupação entre as pessoas (DO BÚ *et al.*, 2020). Nessa direção, um outro estudo identificou a construção da concepção da COVID-19 por colombianos a partir da mídia e como isto impactou as suas vidas. Foi visto que as concepções sobre a COVID-19 foram tanto positivas quanto negativas. Positivamente, foi destacada a contribuição da mídia para a educação em saúde a partir da transmissão de informações, embora isto tenha se apresentado com maior intensidade com o decorrer da pandemia e não no início. Na vida dos colombianos, os meios de comunicação virtuais e as telas ajudaram as pessoas a lidar com o isolamento social na medida em que proporcionaram entretenimento, distração, favorecimento à comunicação familiar e à redução do estresse (GARCÉS-PRETEL *et al.*, 2021).

Por outro lado, no que tange às concepções negativas, as notícias falsas, incompletas e/ou duvidosas veiculadas na mídia ou em redes sociais geraram medo do contágio, estresse e desânimo entre os colombianos. A divulgação em massa de informações falsas, incompletas ou duvidosas é entendida como infodemia (GARCÉS-PRETEL *et al.*, 2021), ou seja, uma epidemia de informações que faltam com a verdade, total ou parcialmente. Nesse ponto, esses dois estudos convergem na medida em que enfatizam que a divulgação de informações equivocadas ou duvidosas impactam negativamente na saúde emocional das pessoas e contribuem para a construção de uma representação social que carrega incertezas (DO BÚ *et al.*, 2020; GARCÉS-PRETEL *et al.*, 2021). Por isso, Garcés-Pretel *et al.* (2021) destacam o compromisso ético e moral da mídia no processo de disseminação de informações como forma de reduzir as incertezas e os impactos negativos à saúde psíquica/emocional/física no contexto da pandemia de COVID-19.

A magnitude dessas notícias falsas ou enganosas foi o objeto da investigação de Barcelos e colaboradores (2021). Esses estudiosos identificaram 329 *fake news* disseminadas no Brasil acerca da COVID-19. O principal meio de circulação dessas notícias foi o WhatsApp e o Facebook. O conteúdo dessas *fake news* estavam ligados à conjuntura política, epidemiologia, estatística e prevenção (BARCELOS *et al.*, 2021). Ademais, as

representações sociais sobre a COVID-19 entre crianças estiveram calcadas em imagens oriundas da internet e/ou de outros meios televisivos (ALVARO *et al.*, 2021).

Essas discussões mostram que a mídia tem importante influência no processo de construção da representação social sobre a COVID-19. Percebe-se que a construção das representações sociais da COVID-19, especificamente, teve uma forte fundamentação no que foi discutido na mídia e isso se coaduna com o referencial teórico das representações sociais. Moscovici (2012) e Jodelet (2001) explicam que as representações sociais são uma forma de conhecimento construídas no e pelo grupo em contextos socioculturais e que a construção desse conhecimento gera a construção imagética da realidade das pessoas. Nesse bojo está incluída a mídia, na medida em que as representações sociais são atravessadas também por processos informativos (MOSCOVICI, 2012).

Mal-estar decorrente da COVID-19

Ansiedade (COELHO *et al.*, 2021), angústia (ALVARO *et al.*, 2021; COELHO *et al.*, 2021), desespero e pavor (DO BÚ *et al.*, 2020), insegurança (SILVA *et al.*, 2021), tristeza e raiva (ALVARO *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021) e, principalmente, o medo (COELHO *et al.*, 2021; DO BÚ *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021) foram os principais sentimentos surgidos a partir da COVID-19. As notícias divulgadas na mídia acerca da COVID-19 também contribuíram para isso, na medida em que geraram medo, estresse e desânimo entre os colombianos, por exemplo (GARCÉS-PRETEL *et al.*, 2021). Nesse sentido, nota-se que sentimentos desagradáveis foram identificados pelos participantes dos artigos selecionados em relação a essa nova patologia e isso permite a inferência de que existe um certo mal-estar relacionado à COVID-19, ligado principalmente à mídia.

Enfermeiros assistenciais do Ceará (Brasil), no bojo de suas práticas de cuidado voltadas para pacientes internados por conta da COVID-19, apresentaram emoções e sensações negativas ao pensar no processo de adoecimento e finitude da vida para as pessoas infectadas por essa nova patologia. As representações desses enfermeiros estavam situadas nas ideias de medo e de isolamento. O medo dessas pessoas é decorrente da possibilidade de infecção e óbito (COELHO *et al.*, 2021).

A construção dessa sensação de medo partiu das experiências desses profissionais na assistência prestada nos serviços de saúde. As sensações e sintomas de ansiedade, dispneia [falta de ar] e angústia estiveram também relacionadas a esse medo (COELHO *et al.*, 2021). Esses resultados do estudo de Coelho e colaboradores (2021) apontam que enfermeiros da linha de frente da COVID-19 podem sentir dificuldade de lidar com o processo de adoecimento-morte e com o cuidado do paciente com COVID-19, tendo em vista que as

representações sociais se inserem na organização das práticas sociais e da relação entre a pessoa e o objeto COVID-19 (MOSCOVICI, 2012; DO BU, 2020).

A pandemia COVID-19 também impactou emocionalmente a rotina das crianças por conta das medidas de segurança sanitária implementadas. Isso foi verificado a partir da análise das percepções e representações sociais de 20 crianças cariocas [nascidas na cidade de Rio de Janeiro - Brasil] de 8 a 10 anos sobre a COVID-19, a partir de desenhos feitos por elas. Os momentos de estudar, assistir aulas diante das telas, fazer deveres de/ em casa, jogar bola, videogame, assistir televisão e leitura foram citados pelas crianças como atividades desenvolvidas no decorrer da pandemia. Em relação aos sentimentos, as crianças desse estudo referiram sentir angústia, tristeza e raiva por conta da pandemia COVID-19 (ALVARO *et al.*, 2021).

Um outro estudo, ao explorar as representações sociais de pacientes em tratamento para câncer em Pernambuco (Brasil), revelou que esses pacientes se sentiram inseguros e mais vulneráveis ao novo coronavírus, por conta da supressão da imunidade devida ao próprio câncer ou ao tratamento ao qual essas pessoas eram submetidas, em prol da cura. Diante disso, essas pessoas demonstraram medo e sentiam-se abaladas, tristes, preocupadas, sofredas, saudosas e com esperança (SILVA *et al.*, 2021).

No processo de construção de uma representação social sobre um determinado objeto, o grupo se apoia em conhecimentos prévios considerados relevantes (MOSCOVICI, 2012; DO BU, 2020). Tendo em vista os achados de Silva e colaboradores (2021) com pessoas em tratamento oncológico, compreende-se que pessoas imunossuprimidas vão desenvolver mais sentimentos de medo e poderão, talvez, ser um pouco mais cautelosas por conta de se reconhecerem como mais vulneráveis devido às limitações fisiológicas no combate a esse vírus. Isso sugere que pessoas do grupo de risco para COVID-19, além dos imunossuprimidos, podem ser mais impactados psicologicamente nesse contexto de pandemia e, conseqüentemente, as suas representações sociais da COVID-19 podem ser construídas a partir dessa especificidade.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs a descrever os principais estudos publicados acerca das representações sociais sobre o objeto COVID-19 nos últimos dois anos (2020 e 2021). Percebe-se prontamente que os estudos desenvolvidos e publicados nessa direção são escassos, tendo em vista que, no levantamento desta revisão integrativa em três importantes bases de dados, apenas cinco artigos atenderam aos critérios de inclusão. Isso indica que este objeto investigado merece maiores aprofundamentos através de estudos futuros.

A leitura dos artigos revela que o conhecimento de certos grupos acerca da origem, etiologia, sintomatologia e desfechos ligados à COVID-19 é proveniente sobretudo das informações divulgadas pela mídia, em alguma plataforma de rede social, aplicativo de mensagem ou internet. Isso mostra a importância e o impacto da mídia nesse contexto e desperta uma preocupação em relação às *fake news*, já que estas tendem a comprometer o entendimento da população e geram comportamentos sociais inapropriados, repercutindo na saúde pública e coletiva.

A conjuntura da pandemia, o isolamento, o medo de contrair o vírus SARS-CoV-2, adquirir a COVID-19 e morrer geram nas pessoas abalos emocionais e psíquicos. Sugere-se a realização de novos estudos que se debrucem sobre a COVID-19 e temas afins, com vistas a contribuir com a compreensão dessa nova doença e de seus impactos. A partir deste estudo, destaca-se que é importante dar maior atenção ao estado psíquico e emocional das pessoas neste contexto e à maneira pela qual as informações são transmitidas à população.

■ REFERÊNCIAS

1. ALVARO, M. et al. “A máscara salva”: representações sociais da pandemia de COVID-19 por meio dos desenhos de crianças cariocas. **Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 4, e210328, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021210328>. Acesso em: 16 set 2021.
2. BARCELOS, T.N. et al. Análise de *fake news* veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 45, e65, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.65>. Acesso em: 20 set 2021.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 22 set. 2021.
4. COELHO, M.M.F. et al. Structural analysis of the social representations on COVID-19 among assistance nurses. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 30, e20200358, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0358>. Acesso em: 16 set 2021.
5. DO BÚ, E.A. et al. Representações e ancoragens sociais do novo coronavírus e do tratamento da COVID-19 por brasileiros. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 37, e200073, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200073>. Acesso em: 15 set 2021.
6. GARCÉS-PRETTEL, M. et al. Representaciones sociales de la recepción mediática durante la cuarentena por la COVID-19 en Colombia: entre mensajes y significados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, e00203520, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00203520>. Acesso em: 15 set 2021.
7. GIDDENS, A. O que é Sociologia. In: **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 4º edição.
8. JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001. p. 17-44.
9. MOSCOVICI, S. **A psicanálise, sua imagem e seu público**. Petrópolis: Vozes, 2012.

10. OLIVEIRA, M. O conceito de representações coletivas: uma trajetória da divisão do trabalho às formas elementares. **Debates do NER**, Porto Alegre, ano 13, n. 22, p. 67-94, 2012.
11. SILVA, M.M.A.S. et al. Young people in oncological treatment during COVID-19: indicators of the social representation of the coronavirus. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, n. Suppl 1, p. 197-204, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100010>. Acesso em: 18 set 2021.
12. SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em: 7 set. 2021.
13. WHO - World Health Organization. **Coronavirus disease (COVID-19)**. 2020.

Modelos matemático-epidemiológicos como ferramentas de leitura da situação pandêmica do novo coronavírus no Brasil: uma revisão sistemática

Daniel Assunção Pantoja
IFPA

Daniela Assunção Pantoja
IFPA

Artur da Paixão Corrêa
IFPA

José Paulo Gaia Assunção
UFPA

Derivaldo Magalhães Farias
IFPA

Raimunda Daiane Assunção Pantoja Nunes
IFPA

Deiveson Sá Gaia
IFPA

Bianca Martins da Fonseca
IFPA

Paulo Victor Corrêa Rosa
IFPA

Gabriely Silva de Sousa
FATEFIG

RESUMO

A pandemia do novo coronavírus causada pelo vírus SARS-Cov2, que assola países e seus sistemas de saúde em todo mundo, requer não somente a disponibilidade de recursos, em outra interface, necessita de informações precisas do avanço e de possibilidade de futuros cenários epidemiológicos. Nesse sentido, este estudo prima analisar os principais modelos matemáticos utilizados no início da pandemia no Brasil. Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica, onde levou-se em consideração somente estudos publicados em periódicos. Para isso, foram realizadas buscas em três bases de dados, Scielo, PubMed e Google Scholar, tais buscas filtraram artigos no recorte temporal que compreende aos meses de março a setembro de 2020. Obteve-se que os modelos, SIR, SEIR, SIRD, Função de Boltzmann e Modelo Empírico de Azooz, foram utilizados para modelar o avanço inicial da pandemia no Brasil, o modelo SEIR foi o mais utilizado dentre os artigos selecionados. Com a pesquisa, foi possível concluir que os modelos matemáticos são ferramentas fundamentais para subsidiar tomadas de decisões e ações estratégicas, sobretudo em cenários caóticos, como o atual momento vivido no planeta.

Palavras-chave: Modelos Matemáticos, Saúde, Coronavírus, Pandemia, Brasil.

■ INTRODUÇÃO

O primeiro caso oficial de covid-19 (*coronavirus disease 2019*) foi de um paciente hospitalizado no dia 12 de dezembro de 2019 em Wuhan, China. Todavia, estudos retrospectivos detectaram um caso clínico com sintomas da doença em 01 de dezembro de 2019 (Gruber, 2020).

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus denominado SARS CoV-2 (síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2), como pandemia (Silva *et al.*, 2020). A partir disso, a doença passou a figurar como problema de saúde de alcance global, despertando preocupações, incertezas e dúvidas.

O vírus chegou à América Latina em 25 de fevereiro de 2020, quando o Ministério da Saúde do Brasil (MS) confirmou o primeiro caso da doença, acometendo um homem brasileiro, de 61 anos, que viajou de 9 a 20 de fevereiro de 2020 para a Lombardia, norte da Itália, onde estava ocorrendo um surto significativo (Rodriguez *et al.*, 2020).

Conforme BRASIL (2020), em 03 de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional. Em 20 de março de 2020 foi decretado estado de calamidade pública e estado de transmissão comunitária em todo território nacional brasileiro.

Nesse contexto, de uma doença letal e altamente infecciosa circulando no país, o insuficiente conhecimento científico sobre o novo coronavírus, sua alta velocidade de disseminação e capacidade de provocar mortes em populações vulneráveis, geraram incertezas e questionamentos sobre quais seriam as melhores estratégias a serem utilizadas para o enfrentamento da epidemia. (WERNECK e CARVALHO, 2020).

No Brasil, os desafios eram ainda maiores, pois até em então, pouco se sabia sobre as características de transmissão da COVID-19, vista a existência de grande desigualdade social, com populações vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso sistemático à água e em situação de aglomeração. (WERNECK e CARVALHO, 2020).

A escalada de acontecimentos e fatos no contexto da Covid-19, promoveu o aparecimento da comunidade científica em todas as mídias de comunicação, demonstrando os inúmeros esforços na compreensão do efeito do vírus na população, bem como os meios de controle da pandemia.

Para Coll (2020), o enfrentamento dessa crise levou a uma mobilização sem precedentes da ciência e de ações e redes de apoio, particularmente nas universidades públicas. Nesse engajamento, pesquisadores buscaram compreender a pandemia através da matemática, a fim de auxiliar na tomada de decisões e políticas de enfrentamento à covid-19.

Conforme Barrozo (2021) dentre tantos elementos importantes e relevantes, uma nova ferramenta, embora muito antigo, até então pouco conhecida do público em geral começara a ser utilizada para prever cenários epidemiológicos da Covid-19: os modelos matemáticos de projeções.

A geração continuada de dados e as projeções sobre o curso da pandemia, sob diferentes enfoques de medidas de controle, podem auxiliar a formulação de políticas públicas com o propósito de conter a pandemia. Não obstante, projeções apresentam erros intrínsecos, sendo necessário conhecer sua acurácia. (STEIN *et al.*, 2020).

Nesse sentido, diante da utilidade e importância para subsidiar tomadas de decisões na pandemia, o presente estudo, teve por objetivo levantar os principais modelos matemáticos aplicados durante o início da pandemia no Brasil.

■ DESENVOLVIMENTO

O presente estudo trata-se de uma abordagem descritiva, onde para a elaboração da revisão, selecionou-se artigos publicados no recorte temporal de 01 de março de 2020 a 30 de setembro de 2020. Foram incluídos textos de quaisquer formatos em português, inglês ou espanhol. À vista disso, as buscas ocorreram em três bases de dados, SciELO, PubMed e Google Scholar, conforme a estratégia de pesquisa descrita no quadro 1.

Quadro 1. Estratégias de Pesquisa.

SciELO	PubMed	Google Scholar
Palavras chaves: "Modeling" "Coronavírus" "Brazil"	Palavras chaves: "Modeling" "Coronavírus" "Brazil"	Palavras chaves: "Modeling" "Coronavírus" "Brazil"

Foram encontrados um total de 764 resultados. A partir da leitura do título e/ou resumo, admitiu-se 10 artigos, no quadro 2, é possível ver a descrição dos trabalhos selecionados. É importante ressaltar que, para subsidiar as escolhas não foram realizadas avaliações efetivas quanto à qualidade, levou-se apenas em consideração aspectos metodológicos que contribuíssem com esta revisão.

Quadro 2. Publicações escolhidas para a revisão.

Título	Autor(es)	Revista	Base
Projeção da Taxa Cumulativa de Óbitos por Covid-19 no Brasil: Um Estudo de Modelagem	Melo et al.	Revista Brasileira de Epidemiologia	SciELO
Modelagem de pandemias COVID-19 com SEIR determinista modificado, distanciamento social e estratificação de idade. O efeito do confinamento vertical e liberação no Brasil	Lyra et al.	PLoS One	PubMed
Projeção da taxa de casos acumulados de COVID-19 no Nordeste brasileiro: um estudo de modelagem com base na função de Boltzmann	Melo et al.	Cad. Saúde Pública	SciELO
Identificação de parâmetros na modelagem dinâmica da COVID-19	Gomes et al.	Revista Thema	Google Scholar
Modelagem dinâmica da COVID-19 com aplicação a algumas cidades brasileiras	Gomes et al.	Revista Thema	Google Scholar
Uma Descrição Matemática da Dinâmica da Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19): Um Estudo de Caso do Brasil.	Savi et al.	Comput Math Methods Med	Google Scholar
Análise da dinâmica de transmissão da COVID-19 em Minas Gerais: Modelagem e Simulação	Sousa et al.	Research, Society and Development	Google Scholar
Estudo inicial sobre a evolução do novo CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) No estado do Pará (Brasil), no período entre 17/03/2020 e 06/04/2020	Cabral et al.	Brazilian Journal of health Review	Google Scholar
Modelagem matemática da Covid-19 usando SIR	Abreu, M.A.R.	Jornal Eletrônico de Ensino e Pesquisa de Matemática	Google Scholar
Projeções da Demanda Hospitalar do Covid-19 em Relação as Medidas de Distanciamento Social: Estado do Tocantins	Monteiro et al.	Revista de Patologia do Tocantins	Google Scholar

Fonte: Autores, 2021.

A partir da filtragem de dados, e depois de verificar as modelagens utilizadas na metodologia dos artigos selecionados, obteve-se os principais modelos usados para descrever a pandemia do novo coronavírus no Brasil, conforme pode-se ver na tabela 1.

Tabela 1. Modelos utilizados em modelagens na pandemia do novo coronavírus no Brasil.

Quantidade de artigos	Modelo utilizado
4	SEIR
2	SIR
2	Função de Boltzmann
1	SIRD
1	Modelo Empírico de Azooz

Fonte: Autores, 2021.

Com base no apontado, o modelo mais recorrente foi o SEIR (Suscetíveis, Expostos, Infectados, Recuperados). Conforme Savi *et al.* (2020), suas variações são uma abordagem interessante para lidar com a modelagem matemática de doenças infecciosas, sendo amplamente aplicados para descrever HIV, Ebola, influenza e Zika, entre outros. No contexto da pandemia do covid-19, para Gomes *et al.* (2020) as equações diferenciais deste modelo

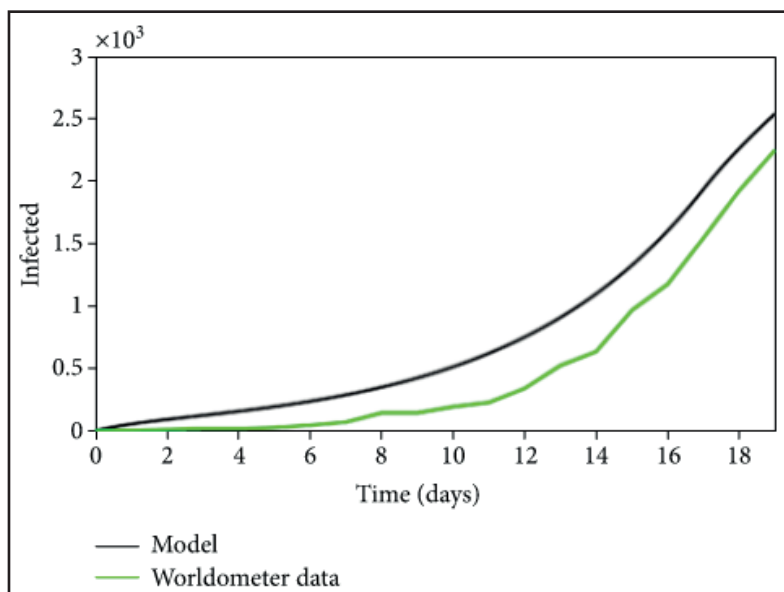
descrevem como ocorrem as mudanças de indivíduos entre os compartimentos. Na modelagem para a pandemia do covid-19, Savi *et al.* (2020) admitiram que S é a população suscetível, E é a população exposta, I é a população infecciosa e R é a população removida que inclui tanto os recuperados quanto os mortos. Além disso, uma versão simplificada do modelo considera apenas a transmissão pessoa a pessoa e, portanto, o efeito zoonótico é negligenciado, o que pode ser adotado para aplicação do modelo no Brasil. As equações governantes do modelo consideram a interação entre todas as populações, sendo expressas pelo conjunto de equações diferenciais 1:

Equações 1. Equações governantes da versão simplificada do modelo SEIR.

$$\begin{aligned}S &= -\beta \frac{SI}{N}, \\E &= \beta \frac{SI}{N} - \sigma E, \\I &= \sigma E - \gamma I, \\R &= \gamma I, \\D &= \gamma I - \lambda D, \\C &= \sigma E\end{aligned}$$

Nesse caso, a definição dos parâmetros é a tarefa mais difícil, pois conforme Savi *et al.* (2020) os dados reais possuem aspectos espaciais que não são tratados por este conjunto de equações governantes. Portanto, essa análise é um tipo de comportamento médio que precisa de um ajuste adequado para corresponder aos dados reais. Após os ajustes e verificação do modelo, a saída apresenta a evolução da quantidade de pessoas infectadas ao longo do tempo, conforme a figura 1.

Figura 1. População infectada ao longo do tempo no Brasil.



Fonte: Savi et al., 2020.

O SIR (Suscetíveis, Infectados, Removidos), é outro modelo dentre os principais utilizados em modelagens no Brasil. No caso do SIR tradicional, indivíduos que contraem a doença deixam o compartimento de suscetíveis e passam a integrar o compartimento de infectados e deste, passam a recuperados após o ciclo completo da infecção. Observa-se que, no compartimento de recuperados estão os que se recuperaram clinicamente e os que vieram a óbito (Gomes *et al.*, 2020). Giordano *et al.* (2020) utilizam uma variação do modelo SIR (Suscetíveis, Infectados, Removidos) para modelar a epidemia na Itália, que intitularam SIDARTHE.

Tendo uma vasta aplicação em diferentes epidemias, o SIR tradicional é descrito pelas seguintes equações diferenciais:

Equações 2. Modelo SIR tradicional.

$$S = \frac{-\beta SI}{Nh},$$
$$I = \frac{\beta SI}{Nh} - \gamma I,$$
$$R = \gamma I$$

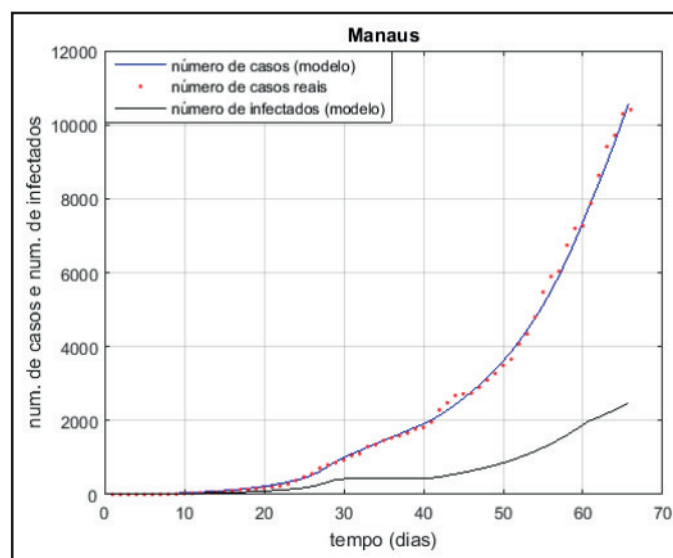
Considerando a região de aplicação, o percentual de circulação onde somente uma parcela da população pode circular livremente e que alguns infectados são identificados e entram em quarentena, em suas próprias casas ou em tratamento nos hospitais. Essa parcela de infectados identificados (sintomáticos ou não) não contribui mais com a contaminação. Gomes *et al.*, (2020) incluíram três modificações a partir do modelo original, obtendo um modelo dinâmico MdSIR, conforme abaixo:

Equações 3. Modelo modificado MdsIR.

$$S = \frac{-\beta(p)SI}{Nh},$$
$$I = \frac{\beta(p)SI}{Nh} - (\gamma + k)I,$$
$$R = (\gamma + k)I$$

Resultante do modelo, com as modificações para respeitar a dinâmica do vírus e da região, obteve-se um gráfico levando em consideração o número de casos reais, número de infectados do modelo e número de casos do modelo, conforme a figura 2:

Figura 2. Gráfico gerado a partir do modelo SIR.



Fonte: Gomes et al., 2020.

Sabe-se que a partir do modelo SIR tem-se algumas generalizações como o SEIR e o SIRD, este último, também foi utilizado na pesquisa de Reis *et al.* (2020), que consta dentre os artigos selecionados. Conforme Tavares e Lazo (2020), O modelo SIRD é uma generalização do conhecido modelo compartimental SIR, que inclui a taxa de mortes da população, denotada por D. Portanto, o conjunto de equações que descrevem esse modelo, conforme utilizaram Rei *et al* (2020), estão dispostas em equações 4:

Equações 4. Conjunto de equações do modelo SIRD.

$$\begin{aligned}\frac{dS}{dt} &= -\frac{\alpha(t)}{N}SI, \\ \frac{dI}{dt} &= \frac{\alpha(t)}{N}SI + f(t) - \beta I - \gamma I, \\ \frac{dR}{dt} &= \gamma I, \\ \frac{dD}{dt} &= \beta I, \\ Ir &= \theta I(t - (1 - \theta)t_1)\end{aligned}$$

Este modelo, assim como a maioria dos analisados nesta revisão, tem como saída o número de infectados em determinado período de tempo.

A pandemia do coronavírus no Brasil demandou à comunidade científica urgência em entendê-la, dessa forma, muitos pesquisadores propuseram modelar o avanço do vírus. Diante disso, fez-se necessário diversas pesquisas com diversos modelos. Nesse contexto, a função de Boltzmann, foi empregada por Melo *et al* (2020), num estudo epidemiológico, o qual além da modelagem, utilizou técnicas de geoprocessamento. A função foi aplicada à simulação de dados para cada conjunto de dados de diferentes regiões geográficas do Nordeste do Brasil. Obteve-se os parâmetros de cada função, com o número total potencial de casos confirmados sendo dado diretamente pelo parâmetro A_2 . A função de Boltzmann para simulação futura é expressa conforme a equação 5.

Equação 5. Função de Boltzmann.

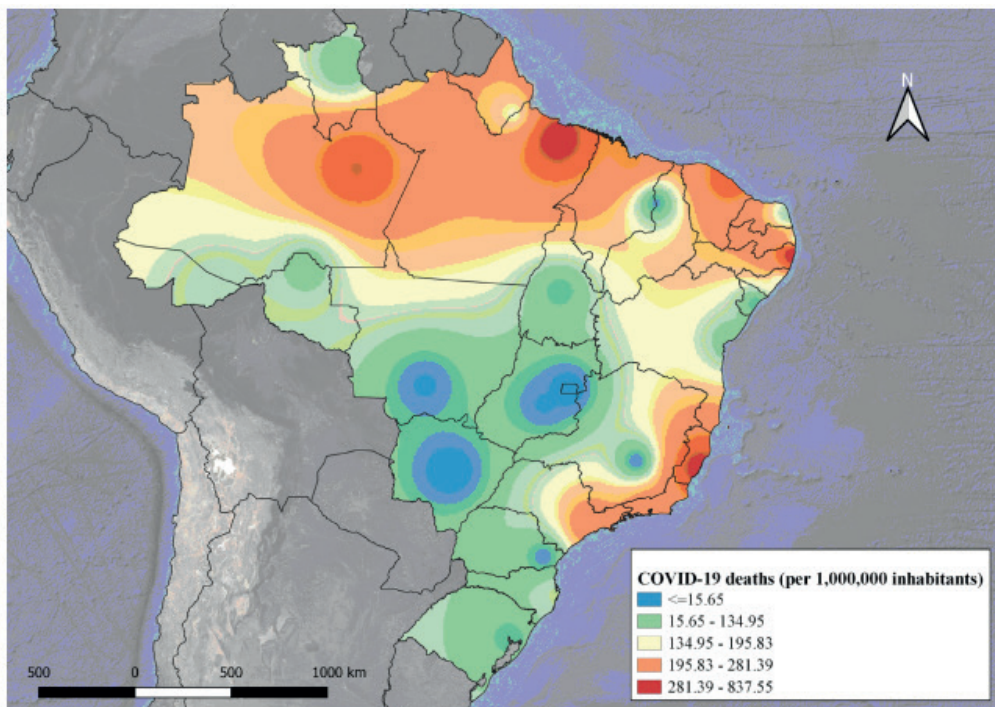
$$C(x) = A_2 + \frac{A_1 - A_2}{1 + e^{(x-x_0)/dx}}$$

Onde, $C(x)$ é o número cumulativo de casos confirmados após o primeiro dia x e A_1 , A_2 , x_0 e dx são constantes, sendo x_0 o ponto de inflexão que indica a data em que as caixas diárias atingirão seu máximo.

Conforme explicaram Melo *et al* (2020), após essa data, haverá uma tendência de queda no total de casos diários; dx é o coeficiente de ajuste, indicando o grau de aumento em y (número de casos) em função do aumento em x (dias após o primeiro caso). Em particular, A_2 representa o potencial número total estimado de casos confirmados. Uma data chave (quando o número de novos casos confirmados diários é inferior a 0,1% em relação ao total de casos) foi incluída no estudo. Os dados do parâmetro A_2 foram usados para estimar a taxa de casos cumulativos de COVID-19 por 100.000 habitantes).

A partir disso foram gerados mapas de densidades a partir da base vetorial do IBGE, através da georreferenciamento de dados reais e dados obtidos na função de Boltzmann, conforme vê-se na figura 3.

Figura 3. Mapa de densidade das taxas cumulativas de mortes por COVID-19 nos estados do Brasil.



Fonte: Melo et al., 2020.

Por fim, outro modelo que foi utilizado para modelar o avanço da covid-19, selecionado entre os trabalhos para essa revisão, o modelo empírico de Azooz é uma função matemática bem interessante porque contempla uma ampla gama de propriedades matemáticas que estão diretamente ligadas ao problema da disseminação de uma doença infecciosa (Azooz, 2020). Além disso, conforme disseram Ribeiro *et al.*, (2020), a combinação de funções exponenciais e hiperbólicas cobrem os principais aspectos de evolução de um processo de disseminação infeccioso como no caso da pandemia de Sars-CoV-2, pois, funções hiperbólicas tem a propriedade de extrema relevância epidemiológica na medida que limita o crescimento indefinido do fenômeno.

Como o modelo de Azooz é puramente empírico, sua estimação depende apenas do método de estimação paramétrico aplicado. O modelo é definido pela equação 6.

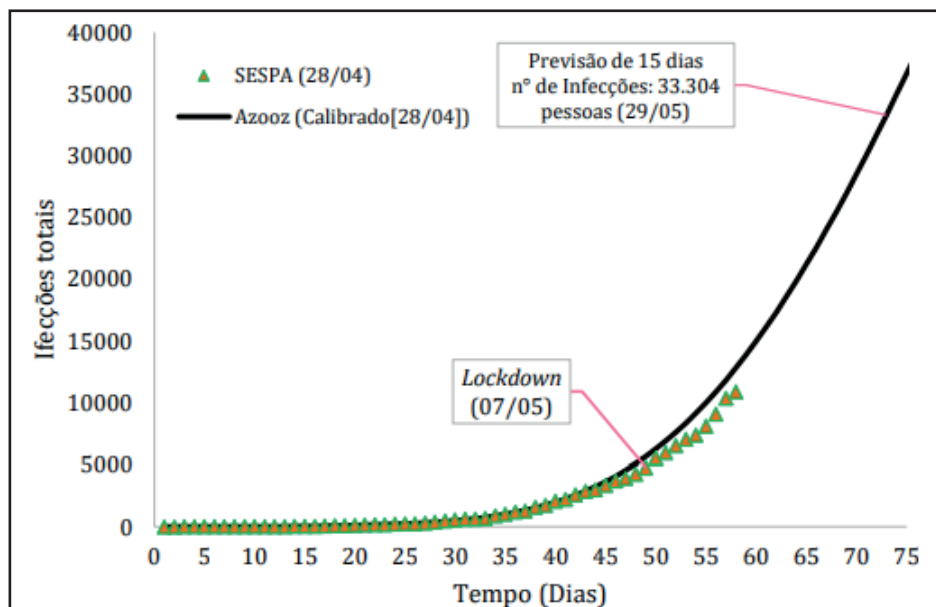
Equações 6. Modelo de Azooz.

$$I_t = \exp \left[a_1 \tanh \left(\frac{t - a_2}{a_3} \right) \right] + a_4 + \exp \left[a_5 \tanh \left(\frac{t - a_6}{a_7} \right) \right]$$

Sendo I_t o número de infecções totais acumuladas no tempo t e $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6$ e a_7 são os parâmetros a serem estimados para o ajuste da curva. Para construir a curva

do tipo pico, procedeu-se de duas maneiras, primeiro encontrando a derivada da função de Azooz (equação 6) e em segundo, estimando os parâmetros ajustados aos dados de infecções diárias. Como resultado, obteve-se o gráfico conforme a figura 5.

Figura 5. Curva de Azooz para os dados acumulados de casos no estado do Pará.



Fonte: Ribeiro et al (2020).

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com dito anteriormente, logo após a OMS classificar a situação global do coronavírus como pandemia, as preocupações redobram e surgiu a necessidade de entender melhor a dinâmica realizada pelo vírus. No Brasil, devido à grande extensão territorial e a péssima estrutura de saúde-sanitária, a impressão inicial foi de que o país estava diante de uma catástrofe, demandando extrema urgência para melhor compreensão da pandemia decorrente do novo coronavírus.

Foi então que muitos cientistas buscaram entender como o vírus se disseminaria em terras tupiniquins. Nesse sentido, os modelos matemático-epidemiológicos constituíram-se como ferramentas imprescindíveis afim de auxiliar na gestão e subsidiar tomadas de decisões, frente aos estragos anunciados pela chegada do vírus.

Nesta revisão buscou-se trazer os modelos mais utilizados para modelar o avanço inicial do vírus no Brasil, os modelos mostrados nessa revisão, contribuíram de forma singular com uma demanda tão complexa. Tal fato, faz-nos refletir sobre a importância da ciência para os desafios da humanidade, a chegada da pandemia, sobretudo analisando a realidade brasileira, nos apontou, que apesar do pouco investimento em ciência, a resposta da comunidade científica, os estudos, os resultados e as aplicações têm sido satisfatórias.

■ REFERÊNCIAS

1. ABREU, M. A. R. Modelagem matemática da Covid-19 usando SIR. **Jornal Eletr. de Ens. e Pesq. de Matemática**, v. 4, n. 1, p. 27-48, 2020.
2. BARROZO, Sidineia. **Modelos Matemáticos no contexto da COVID-19: uma abordagem didática**. Centro de Ciências de Araraquara. Disponível em: <<https://cca.iq.unesp.br/arquivos/Artigo-modelagem-matematica.pdf>> Acesso: 20 de abril de 2021.
3. BRASIL, Ministério da Saúde. **NOTA TÉCNICA Nº 25/2020-CGSNT/DAET/SAES/MS**. Critérios técnicos para triagem clínica do coronavírus (SARS, MERS, SARS-CoV-2) nos candidatos à doação de órgãos e tecidos. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/12363/12363_10.PDF> Acesso: 20 de abril de 2021.
4. CABRAL, R. B. G. et al. Estudo inicial sobre a evolução do novo CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) no estado do Pará (Brasil), no período entre 17/03/2020 e 06/04/2020. **Brazilian Journal of health Review**, v. 3, n. 2, p. 2914-2931 mar- abr. 2020.
5. COLL, Liana. De que forma modelos matemáticos ajudam na compreensão da pandemia. **Em que pé está – UNICAMP**, Campinas, 24 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/06/23/de-que-forma-modelos-matematicos-ajudam-na-compreensao-da-pandemia>> Acesso: 20 de abril de 2021.
6. GOMES, S. C. P. et al. Identificação de parâmetros na modelagem dinâmica da COVID-19. **Revista Thema**, v. 18, ed. especial, p. 26 -53, jul. 2020.
7. GOMES, S. C. P. et al. Modelagem Dinâmica da Covid-19 com Aplicação a Algumas Cidades Brasileiras. **Revista Thema**, v. 18, ed. especial, p. 1-25, jul 2020.
8. GRUBER, Arthur. Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença. **Jornal da USP**, São Paulo, 14 de abril de 2020.
9. LYRA, W. et al. Modelagem de pandemias COVID-19 com SEIR determinista modificado, distanciamento social e estratificação de idade. O efeito do confinamento vertical e liberação no Brasil. **PLoS One**, v. 15, n. 9, set. 2020.
10. MELO, G. C. et al. Projeção da taxa cumulativa de óbitos por COVID-19 no Brasil: um estudo de modelagem. **Rev. bras. Epidemiol**, v. 23, e. 200081, jul 2020.
11. MELO, G.C. et al. Projeção da taxa de casos acumulados de COVID-19 no Nordeste brasileiro: um estudo de modelagem com base na função de Boltzmann. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, jun. 2020.
12. MONTEIRO, L. D. et al. Projeções da Demanda Hospitalar do Covid-19 em Relação às Medidas De Distanciamento Social: Estado Do Tocantins. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 7, n. 2, jul. 2020.
13. Rodriguez, M. et al. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis*, v. 29, ed. especial, 2020.
14. SAVI, P. V. et al. Uma Descrição Matemática da Dinâmica da Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19): Um Estudo de Caso do Brasil. **Comput Math Methods Med**, v. 2020, n. 9017157, p. 8, ago. 2020.

15. SILVA, L. et al. Medidas de distanciamento social no combate à COVID-19 no Brasil: descrição e análise epidemiológica por unidade da federação. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 9, set. 2020.
16. STEIN, C. et al. La Pandemia de COVID-19 en Brasil: Serie de Proyecciones del Institute for Health Metrics and Evaluation y la Evolución Observada, desde mayo hasta agosto, 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 30, n. 1, fev 2021.
17. SOUSA, N. G. et al. Análise da dinâmica de transmissão da COVID-19 em Minas Gerais: Modelagem e Simulação. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, jul. 2020.
18. WERNECK, G. L., CARVALHO, M. S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cad. de Saúde Pública**, v. 26, n. 5, mai 2020.

Relação entre a pandemia Covid-19 e os setores econômicos no estado do Piauí

| **Gabriele Ferreira da Silva Monte**
UFPI

| **Edivane de Sousa Lima**
UFPI/NERPI

RESUMO

Este estudo identificou o grau de correlação entre as variáveis que refletem o cenário da pandemia da COVID-19 no ano de 2020 e as variáveis que refletem o comportamento dos setores econômicos no Piauí, destacando o setor com maior correlação negativa com a pandemia. Utilizou-se o método estatístico do coeficiente de correlação de Pearson para identificar o grau de relação linear, a partir do qual foram classificadas as correlações com base na intensidade dessa relação em “grande”, “média” e “pequena”. Os resultados da pesquisa apontaram que o nível de ocupação no setor de construção civil apresentou grande correlação positiva com o número de casos confirmados e óbitos por COVID-19 no Piauí. As receitas de exportações, assim como o número de pessoas ocupadas na construção civil, apresentaram grande correlação positiva com o número de casos e de óbitos pela doença. O nível de ocupação no setor de comércio e serviços do Piauí, por sua vez, apresentou tendência contrária à do setor de construção civil, com grande correlação negativa com o número de casos confirmados e óbitos pelo vírus. Os índices de volume e receita de serviços apresentaram correlação negativa com número de óbitos por COVID-19. A partir disso, confirma-se a hipótese de que o setor de comércio e serviços apresentaram maior correlação negativa com as variáveis que refletem o cenário da pandemia.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional, Saúde, Coeficiente de Correlação, Piauí.

■ INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, um novo vírus começou a ser transmitido entre humanos, conhecido como o novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que provoca a doença COVID-19. O foco da contaminação, inicialmente, foi a cidade de Wuhan, na China e, em pouco tempo, esse vírus atingiu escala mundial de contaminação, sendo declarada pela OMS a pandemia da doença em 11 de março de 2020. Os impactos econômicos provocados pela pandemia, até o momento, são difíceis de mensurar. Porém, é possível que sejam feitas análises aproximadas dos possíveis efeitos dessa doença sobre os diversos setores econômicos (BRASIL, 2020; OPAS, 2020).

De acordo com Fernandes (2020), o principal fator de produção afetado pela pandemia da COVID-19 tem sido a mão de obra. Além da elevada quantidade de mortes, estima-se que o índice de desocupação também tenha sido elevado no primeiro semestre do ano de 2020. As economias são afetadas de diferentes formas a depender da configuração de sua estrutura produtiva. Países ou regiões que possuem a estrutura produtiva mais voltada ao setor de serviços, que requer maior volume de mão de obra, podem sofrer os maiores impactos provocados pela crise (FERNANDES, 2020).

A estrutura econômica piauiense tem passado por algumas mudanças nos últimos anos, que se caracterizam pela transição econômica para a sociedade de serviços. As mudanças estruturais que ocorreram na estrutura produtiva do Piauí demonstram que deixou de predominar a estrutura agrária e o setor de serviços assumiu o papel principal. No ano de 2016, o setor de serviços representou 82,2% do Produto Interno Bruto do estado, indicando que esse setor tem grande participação relativa no desempenho da economia estadual (POCHMANN; GUERRA, 2019).

Acredita-se que o setor de serviços foi o principal setor da economia brasileira afetado durante o primeiro semestre da pandemia da COVID-19, principalmente pelas medidas de distanciamento social, reduzindo sua participação no Valor Adicionado (VA) da economia nacional. Porém, os demais setores da economia brasileira também sofreram com a crise, como a indústria e o setor agropecuário, embora este último em menor proporção (ELIAS, FRONZA, MATTEI, 2020; DWECK, 2020).

A partir disso, o presente trabalho levantou o seguinte questionamento: qual setor econômico piauiense apresentou maior correlação com o número de casos confirmados e de óbitos pela COVID-19 no ano de 2020?

O presente trabalho parte da hipótese de que o setor de serviços apresentou maior relação negativa com as variáveis casos confirmados e óbitos por COVID-19 no ano de 2020 devido à importância da mão de obra para o setor e pelos efeitos que essa doença provoca sobre esse fator de produção.

O principal objetivo do trabalho foi identificar o(s) setor(es) econômico(s) do Piauí que apresentou(aram) maior grau de correlação linear com as variáveis que refletem o cenário da pandemia da COVID-19 no ano de 2020. Para isso, foi feita uma breve caracterização dos setores econômicos do Piauí; foi feita a correlação entre as variáveis que refletem o cenário da pandemia e as que refletem o comportamento dos setores e foi feita a classificação da correlação entre variáveis com base na intensidade dessa relação com o propósito de destacar o setor econômico que apresentou maior relação negativa com o número de casos confirmados e de óbitos pela COVID-19 no ano de 2020.

O presente trabalho divide-se em: introdução, revisão de literatura sobre desenvolvimento econômico e saúde, os efeitos econômicos da pandemia da COVID-19 sobre a economia brasileira; metodologia, que apresenta o método estatístico utilizado na pesquisa; resultados e, por último, a conclusão.

■ A RELAÇÃO ENTRE SAÚDE, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E OS SETORES ECONÔMICOS

A saúde e os seus aspectos econômicos foram objeto de estudo de autores como Myrdal (1952), que apontou ser a saúde um setor que possui relação com a produtividade e com o desenvolvimento econômico de uma nação. O entendimento dessa relação, a partir da literatura, é essencial para a compreensão do cenário da atual crise de saúde provocada pela pandemia da COVID-19 e a sua relação com os setores econômicos.

Saúde e desenvolvimento econômico

Myrdal (1952) tratou da relação entre saúde e desenvolvimento econômico ao analisar os aspectos econômicos da saúde. Até então, a saúde não era considerada nas análises econômicas, apesar de ter influência sobre o desempenho do capital humano, responsável por grande parte da geração de riqueza nos países desenvolvidos. De acordo com o autor, as despesas públicas com saúde eram consideradas improdutivas e o modelo de sistema tributário defendido, até então, era aquele de impostos baixos. Um dos motivos, segundo Myrdal (1952), para o menor interesse dos economistas pelo estudo da relação entre saúde e os aspectos econômicos é a complexidade de mensurar essa relação. Isso porque não envolve aspectos meramente quantitativos, levando em consideração variáveis difíceis de mensurar.

A relação entre saúde e pobreza foi tratada por Myrdal (1952) a partir do princípio dos efeitos cumulativos, que se reforçariam mutuamente, formando um ciclo vicioso. Partindo das premissas da teoria de efeitos cumulativos, Myrdal (1952) afirma que as políticas econômicas e sociais não devem ser direcionadas a apenas um fator, devido à interdependência

dos fatores. Essas políticas devem ser integradas de forma a gerar efeitos positivos sobre todos os elementos. Além disso, o autor destaca que cada país deve elaborar as políticas de acordo com suas particularidades e capacidades.

De acordo com Myrdal (1952), a melhoria da saúde está relacionada a melhoria nos níveis de produtividade de uma nação. Porém, a extensão dos impactos dessa melhoria na saúde dependerá do nível de desenvolvimento econômico dessa nação. Os investimentos em saúde, de forma isolada, em uma nação economicamente estagnada, não provocariam efeitos cumulativos positivos sobre o nível de desenvolvimento econômico. Um exemplo seria uma melhoria na saúde, que reduziria a taxa de mortalidade, provocando crescimento demográfico, sem melhoria na situação socioeconômica. Grande parte dessa população não teria oportunidades de emprego, dado que as condições socioeconômicas permaneceriam as mesmas, agravando a situação econômica prévia. Por outro lado, ao serem implementadas políticas voltadas para o desenvolvimento econômico da nação inicialmente, o aumento populacional não traria efeitos negativos, mas efeitos positivos representados pela elevação do bem-estar geral. O desenvolvimento econômico seria, dessa forma, uma condição prévia ao incremento no nível de saúde (ARAÚJO, 1975).

Além da análise teórica da relação entre saúde e desenvolvimento, alguns trabalhos, presentes na literatura nacional e internacional, analisaram esse tema do ponto de vista empírico. Dentre os estudos no âmbito internacional, é possível citar Kuhner (1971 apud ARAÚJO, 1975, p. 520), que analisou a influência de ações da área da saúde para o combate da malária na Tailândia sobre o desenvolvimento econômico desse país. A metodologia utilizada pelo autor consistiu em mensurar a perda anual do produto do setor agrícola em função da população economicamente ativa ligada a esse setor, do coeficiente de produtividade dessa mão de obra e do número de homens por ano de trabalho perdidos por conta da doença. Como resultado, demonstrou-se que o resultado das ações de saúde voltadas ao combate da malária reduziu a perda econômica em 81,49%.

Na literatura nacional, é possível destacar o estudo empírico de Araújo (1974 apud ARAÚJO, 1975, p. 524), que se utilizou da metodologia de regressão múltipla para analisar a influência da saúde sobre o desenvolvimento econômico no Brasil, para dados do ano de 1970. Os resultados do estudo demonstraram que existe influência estatisticamente significativa entre os indicadores de saúde utilizados e o crescimento da produção dos setores agrícola e industrial, assim como do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*.

No âmbito do desenvolvimento regional, a saúde é considerada um fator impulsionador, de acordo com Nuske *et al.* (2017). Em seu estudo, os autores buscaram analisar a relação entre saúde e desenvolvimento econômico regional no Brasil. O resultado da análise evidenciou a importância social da saúde para o desenvolvimento, dado que melhora a

qualidade de vida da população, e a importância econômica, devido ao potencial de gerar emprego e renda, além de elevar a produtividade. No aspecto econômico, os autores ressaltam a importância do complexo industrial da saúde, que emprega cerca de 10% da mão de obra nacional.

Apesar da importância da saúde, pelo seu potencial de elevar o bem-estar da população, o acesso e a efetividade das políticas voltadas a esse setor não demonstram ter a mesma efetividade para todas as regiões, existindo desigualdades regionais, sendo este um ponto a ser melhorado na ação do Estado. De acordo com Nuske *et al.* (2017), o âmbito regional e o nacional estão interligados e, por esse motivo, as ações devem ser articuladas. Destaca-se que os investimentos em saúde devem ser considerados na elaboração das políticas econômicas e sociais com o objetivo de reduzir as desigualdades regionais, alcançando um modelo de desenvolvimento inclusivo, no âmbito social, e competitivo, no âmbito econômico (NUSKE *et al.* 2017).

Com o propósito de analisar a maneira como as crises de saúde afetam a economia é necessário observar o comportamento dos setores econômicos. São apresentados, a seguir, os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre os setores econômicos da economia brasileira.

A COVID-19 e sua influência sobre os setores econômicos

Em dezembro de 2019, um novo vírus começou a ser transmitido entre humanos, conhecido como o novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que provoca a doença COVID-19. O foco da contaminação inicialmente foi a cidade de Wuhan, na China e, em pouco tempo, esse vírus atingiu escala mundial de contaminação, sendo declarada pela OMS a pandemia da doença, em 11 de março de 2020. Essa doença tem efeitos distintos sobre a população, alguns infectados demonstram sintomas como tosse, coriza, febre, dor no corpo, etc. Enquanto outros infectados são assintomáticos. O quadro da doença pode evoluir de sintomas leves de resfriado a um quadro mais grave com características de pneumonia severa (BRASIL, 2020; OPAS, 2020).

De acordo com o estudo realizado por Batista *et al.* (2020), as características socioeconômicas e demográficas da doença demonstram que ela afeta em sua maioria pessoas de raça preta e parda com baixa escolaridade, o que evidencia as desigualdades de acesso à saúde. Em relação à faixa etária, demonstrou-se que a taxa de óbitos se eleva quanto maior a idade e com a presença de comorbidades¹ como demonstrado por Niquini *et al.* (2020). O número de mortes pela COVID-19, no final do mês de dezembro de 2020, chega a 1.775.776 mortes (OMS, 2020).

¹ diabetes mellitus, doença cardiovascular, doença renal crônica e pneumopatias crônicas (NIQUINI *et al.*, 2020)

Os impactos da COVID-19 sobre a economia ainda são imensuráveis, sabe-se que a pandemia afetará diversos setores econômicos, porém, a dimensão dessa influência é desconhecida até o presente momento. A recuperação da crise ocorrerá de forma distinta entre países, regiões e setores econômicos e ocorrerá em ritmo lento (MARTHA JR, 2020).

O setor de serviços foi um dos primeiros setores afetados pela pandemia, devido a medidas de isolamento social e redução do consumo das famílias, porém, os demais setores econômicos também foram afetados. Os efeitos observados sobre determinado setor não podem ser tratados de maneira isolada, dado que existe uma relação de interdependência setorial. Um exemplo é a redução da produção de bens finais da indústria de transformação, que afeta a demanda por bens intermediários por conta dos efeitos de retroalimentação existentes nesse setor. Apesar das relações intersetoriais, esses setores apresentam heterogeneidade (DWECK, 2020).

Para a melhor compreensão da dimensão dos efeitos da pandemia sobre a estrutura produtiva, é necessário um olhar abrangente do comportamento de cada setor na atual conjuntura. No presente tópico serão apresentadas as influências da COVID-19 sobre os setores econômicos a partir de estudos que avaliaram a situação setorial no cenário atual.

COVID-19 e o setor agropecuário

De acordo com Lucena, Holanda Filho e Bonfim (2020), a atividade agrícola será a atividade menos afetada pela pandemia da COVID-19. Isso pode ser atribuído ao fato dessa atividade ser essencial para a sobrevivência humana. Porém, mesmo que em menor proporção, esse setor sofrerá os efeitos da atual crise econômica e de saúde. Algumas mudanças poderão ocorrer na esfera da produção e da comercialização e, de acordo com os autores, um dos principais setores afetados pela pandemia é o da agricultura familiar, que já vem sofrendo com os efeitos da crise.

Em seu estudo, Lucena, Holanda Filho e Bonfim (2020), buscaram expor alguns desses efeitos sobre o setor de ovinos e caprinos no Brasil. De acordo com os autores, as medidas de distanciamento social impostas pelo governo restringiram a comercialização de animais em feiras e em exposições agropecuárias. Além disso, essa restrição trouxe efeitos negativos aos setores que demandam esse produto, como churrascarias e restaurantes, que também sofreram com a redução do consumo.

Os autores destacam os efeitos das medidas sobre alguns municípios do estado do Piauí, como Dom Inocêncio, Paulistana e Betânia do Piauí, que estão sofrendo com as restrições de comercialização e com a redução do consumo. Lucena, Holanda Filho e Bonfim (2020) destacam que uma das consequências dessas restrições será o aumento do estoque

de ovinos e caprinos para o abate, elevando a oferta e, conseqüentemente, reduzindo os preços pagos ao produtor.

A partir de uma análise empírica, com base na metodologia de insumo-produto, Dweck (2020) buscou analisar os efeitos setoriais da pandemia do novo coronavírus a partir de choques nas variáveis componentes da demanda. Com base nos resultados, concluiu-se que o setor agropecuário sofreu queda no nível de ocupação e na massa salarial, o que pode ser atribuído à retração do consumo das famílias. A redução do consumo nesse setor teve menor participação na queda do valor adicionado. As exportações desse setor, apesar de terem sofrido queda, não foram muito afetadas pela pandemia quando comparadas a dos demais setores econômicos. Além disso, de acordo com Dweck (2020), supõe-se que os bens agrícolas aumentarão a participação na pauta de exportação brasileira.

Dessa forma, o setor agropecuário demonstra ter sido o menos afetado pela crise no ano de 2020, inclusive aumentando sua participação do valor adicionado nacional, que passou de uma contribuição de 5,8% a 8,5% (ELIAS, FRONZA, MATTEI, 2020).

COVID-19 e o setor industrial

Os efeitos negativos da crise provocada pela pandemia da COVID-19 sobre o setor industrial são complexos devido aos encadeamentos produtivos presentes nesse setor. Dessa forma, um efeito negativo sobre uma parte da cadeia produtiva se propaga pelas demais (DWECK, 2020).

De acordo com o estudo empírico realizado por Dweck (2020), o setor industrial também sofreu grande queda em termos de nível de ocupação e massa salarial. Essa queda é atribuída à redução no consumo nas indústrias tradicionais, como a de confecção. A retração do consumo privado afetou a indústria de transformação, o que provocou a queda de 33,3% na produção doméstica. O peso da influência desse setor sobre a queda da produção doméstica é superior aos demais devido aos encadeamentos com outros setores e ao seu nível de produtividade. Além disso, os efeitos da retração do consumo das famílias sobre a indústria de transformação provocaram a redução do valor adicionado, mas em menor proporção quando comparado ao comércio e serviços. A retração dos investimentos também afetou a indústria de transformação de maneira significativa. As exportações do setor industrial foram as mais afetadas pela pandemia no ano de 2020, especialmente as indústrias extrativistas e de transformação.

Com o objetivo de aprofundar o estudo setorial feito por Dweck (2020), Marcato *et al.* (2020) avaliaram mais especificamente o comportamento da indústria de transformação no cenário da pandemia. Os autores destacam que esse setor já passava por dificuldades antes da crise, porém, a tendência é que estas se acentuem com a atual conjuntura. O estudo

mostra que como resultado da paralisação de atividades e baixas expectativas de investimento, a produção do setor apresenta uma trajetória de queda, o que pode ser atribuído ao baixo dinamismo produtivo e tecnológico da indústria brasileira. Outra consequência apontada pelos autores é a queda do valor adicionado da indústria, especialmente nos menos intensivos em tecnologia.

Marcato *et al.* (2020) apontam que, em termos de mão de obra, houve uma redução no nível de ocupação da indústria e na massa salarial. Pelo fato de o salário médio da indústria ser o maior quando comparado aos demais setores, a perda em termos de massa salarial é de grande peso. De acordo com os autores, os efeitos da redução do nível de ocupação nesse setor podem levar a realocação dos fatores para setores menos produtivos, o que poderá enfraquecer o crescimento da produtividade agregada e a difusão tecnológica, aprofundando ainda mais os efeitos da crise.

COVID-19 e o setor de serviços

Segundo Pochmann e Guerra (2019), o setor de serviços tem grande participação do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil e do Piauí e absorve grande parte da mão de obra. Esse setor foi bastante afetado pela pandemia da COVID-19, principalmente por conta das medidas de isolamento social. Por esse motivo, é de grande importância a análise dos efeitos da pandemia sobre esse setor a partir de estudos sobre essa temática (ELIAS, FRONZA, MATTEI, 2020).

Ao analisar o comportamento do setor de serviços no ano de 2020, Elias, Fronza e Mattei (2020) destacaram que a participação do setor no valor adicionado do Brasil apresentou uma redução de 5,6 % no segundo trimestre de 2020, perdendo espaço para o setor agropecuário. De acordo com esse estudo, o setor de serviços apresentou a maior baixa no mês de maio e vem se recuperando desde junho, porém, em ritmo lento e distante da posição que ocupava anteriormente. A melhora do desempenho do setor coincidiu com a flexibilização das medidas de isolamento social.

As evidências empíricas apresentadas no estudo de Dweck (2020) demonstram que o setor de comércio e de serviços são os que apresentaram maior participação da massa salarial no valor adicionado, o que pode ser atribuído ao elevado coeficiente de ocupações. Esses setores também sofreram com a queda do nível de ocupação, sendo os mais impactados nesse aspecto quando comparados à indústria e à agropecuária. A retração no consumo no setor de comércio e de serviços provocou o maior impacto na queda do valor adicionado dentre todos os setores. A queda no valor adicionado pode ser atribuída, principalmente, à retração do consumo das famílias no subsetor de alimentação.

■ METODOLOGIA

A presente pesquisa é de caráter bibliográfico e quali-quantitativo, em que se utilizou o método estatístico coeficiente de correlação de Pearson com o propósito de identificar o grau de relação entre variáveis que refletem o cenário da pandemia e variáveis que refletem o comportamento dos setores econômicos do Piauí, região objeto de estudo, no ano de 2020. Os dados utilizados na pesquisa foram coletados na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Secretaria de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI) e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) através da base de dados COMEX.

Método estatístico

Segundo Figueiredo Filho e Silva Júnior (2009), o coeficiente de Pearson é utilizado para mensurar a associação linear entre variáveis por meio da variância compartilhada entre elas. Por ser um método de análise linear, o coeficiente de Pearson requer que a variância compartilhada seja distribuída linearmente. Segundo os autores, para o cálculo do coeficiente de Pearson, é necessário que seja realizada a padronização dos dados, possibilitando a comparação de dados em unidades de medida diversas. Esse procedimento é feito por meio da subtração da média (μ) por cada observação (x) e dividindo o resultado pelo desvio padrão (σ).

O coeficiente de correlação de Pearson é representado pela seguinte equação:

$$r = \frac{1}{n-1} \sum \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s_x} \right) \left(\frac{y_i - \bar{y}}{s_y} \right)$$

Em que: r representa o coeficiente de correlação de Pearson; n representa o número de observações; x_i é o valor da observação i da variável x ; y_i é o valor da observação i da variável y ; \bar{x} e \bar{y} representam as médias e s_x e s_y são o desvio padrão da variável x e y respectivamente (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009).

O coeficiente de correlação de Pearson varia entre -1 e 1, sendo que o sinal positivo ou negativo representa a relação direta ou inversa do comportamento entre variáveis e a magnitude representa a força dessa relação. De acordo com Figueiredo Filho e Silva Júnior (2009), o coeficiente 1 (um) aponta que as variáveis são fortemente relacionadas, enquanto o coeficiente 0 (zero) aponta que não existe relação linear entre elas. Desse modo, quanto mais próximo de 1 (um), mais forte será a relação entre variáveis e quanto mais próximo 0 (zero), mais fraca a sua relação. A partir do coeficiente de correlação, Cohen (1988)

classificou a força da correlação entre variáveis em: “grande” (0,5 a 1), “média” (0,3 a 0,49) e “pequena” (0,1 a 0,29).

Essa nomenclatura foi aplicada no presente trabalho com o propósito de caracterizar a intensidade da correlação entre as variáveis utilizadas.

Prawoto, Purnomo e Zahra (2020) utilizaram o método de regressão linear com o objetivo de analisar os impactos da pandemia da COVID-19 sobre a mobilidade social e econômica na Indonésia no ano de 2020 e fizeram uso do coeficiente de correlação de Pearson para medir a intensidade da relação linear entre variáveis. Os resultados do estudo demonstraram que existe uma forte relação entre os casos confirmados e óbitos da COVID-19 e as condições socioeconômicas, representadas pela mobilidade social e econômica, com uma correlação média superior a 0,80.

Com o propósito de identificar o grau de relação entre a COVID-19 e o comportamento dos setores econômicos que compõem a estrutura produtiva piauiense no ano de 2020, foram selecionadas as seguintes variáveis:

Quadro 1. Variáveis utilizadas na análise estatística do coeficiente de correlação de Pearson.

Variável	Descrição	Unidade	Fonte
X1 X2	Número de óbitos por COVID-19 Número de casos confirmados de COVID-19	- -	SESAPI (2020) SESAPI (2020)
X3 X4 X5 X6 X7	Número de pessoas ocupadas na Agropecuária Número de pessoas ocupadas na Indústria Número de pessoas ocupadas no setor de Comércio e Serviços Número de pessoas ocupadas na Construção Civil Nível de ocupação	Mil pessoas Mil pessoas Mil pessoas Mil pessoas (%)	IBGE (2020c) IBGE (2020c) IBGE (2020c) IBGE (2020c) IBGE (2020c)
X8 X9	Índices de volume de serviços Índices de receita nominal de serviços	Número-índice Número-índice	IBGE (2020b) IBGE (2020b)
X10	Receita de exportações	FOB (US\$)	COMEX STAT (2020)

Fonte: Elaboração própria (2021).

■ RESULTADOS

Breve descrição dos setores econômicos no Piauí

Para a melhor compreensão do cenário atual e para embasar a análise feita no presente trabalho, faz-se necessária uma breve descrição do comportamento dos setores econômicos do estado do Piauí nos últimos anos. É importante destacar, que embora a caracterização setorial seja apresentada a partir de uma divisão em três setores, estes possuem relações de interdependência, exercendo influência recíproca (MACAMBIRA, 2002).

Setor Agropecuário

O setor agropecuário foi o primeiro a se desenvolver no território piauiense desde a sua ocupação. A primeira atividade implementada no estado foi a criação de gado, que exigia baixos investimentos, pouca mão de obra e grandes extensões de terra, sendo o latifúndio a base da pecuária piauiense. Inicialmente, essa atividade era bastante lucrativa, porém, após esse período de prosperidade a pecuária entrou em declínio. Durante o período de decadência da pecuária a agricultura começa a se desenvolver, passando da agricultura de subsistência à voltada para as exportações. A economia baseada em exportação é caracterizada pelos momentos de alta de preços que resultam em altos lucros temporários e momentos de baixa, que geram perdas para os produtores. Os períodos de altos lucros nesse setor, devido aos altos preços das *commodities*, proporcionaram a modernização do estado, porém, as mudanças na estrutura produtiva foram relativamente modestas no período, especialmente em relação à distribuição de renda na região (CEPRO, 2013; LIMA, 2016).

A pauta de exportações no início do século XX era composta primariamente da borracha, cera de carnaúba e babaçu, enquanto no final deste século a pauta de exportações passou a se concentrar na produção de soja. A produção de grãos, mais especificamente a soja, foi implantada inicialmente nos municípios de Uruçuí e Ribeiro Gonçalves, mas logo se estendeu para outros, como: Sebastião Leal, Bom Jesus, Palmeira do Piauí, Currais, Monte Alegre do Piauí, Gilbués e Santa Filomena. A introdução da soja no território piauiense e a instalação de agroindústrias voltadas à produção para a exportação trouxeram impactos para os demais setores econômicos, como o setor de comércio e serviços, dado que atraiu pessoas e novos empreendimentos para a região, gerando crescimento econômico (CEPRO, 2013).

No ano de 2018, a participação desse setor no PIB do Piauí foi de 9,9%, sendo o terceiro colocado em participação setorial. Esse setor aumentou sua participação na economia piauiense em relação ao ano anterior, 2017, o que pode ser atribuído, principalmente, à expansão da produção de soja, que cresceu 25,3%. Dentre as outras atividades que geraram crescimento para o setor estão a pecuária e a extração de cera de carnaúba e carvão vegetal. A agricultura foi a atividade que mais contribuiu para a participação do setor no valor adicionado do estado, com 7,9% (CEPRO, 2018).

Setor Industrial

A industrialização piauiense ocorreu de maneira tardia, seguindo a trajetória brasileira. Isso pode ser atribuído ao fato de a economia piauiense ter se especializado na exportação de produtos agrícolas, o que não proporcionou acumulação de capital o suficiente para investimentos no setor industrial e em infraestrutura que possibilitassem o desenvolvimento

da indústria no estado. O processo de industrialização no Piauí se iniciou com indústrias de pequeno porte instaladas entre o final do século XIX e início o século XX. Nas cidades de Parnaíba e Floriano se instalaram as indústrias farmacêuticas e químicas voltadas ao beneficiamento da cera de carnaúba, produto que fazia parte da pauta de exportação. Na capital do estado, Teresina, forte entreposto comercial no período, foram instaladas indústrias têxteis e alimentícias (MACAMBIRA, 2002).

A indústria piauiense no século XX estava muito ligada ao setor extrativista, por esse motivo, em 1950, quando o extrativismo entra em crise, a cidade que possuía a maior indústria do estado, Parnaíba, acabou perdendo espaço para Teresina. Entre a década de 1960 e 1970, a indústria piauiense passa por um momento próspero em relação às outras indústrias nordestinas. A instalação da Hidrelétrica Boa Esperança em 1970 e os investimentos públicos em infraestrutura permitiram que a indústria no Piauí se desenvolvesse, principalmente a construção civil, embora ainda fosse uma indústria incipiente (MACAMBIRA, 2002).

As principais atividades industriais do Piauí, atualmente, são: construção, 44,4%; serviços industriais de utilidade pública, 28,5%; alimentos, 9,0%; bebidas, 6,2% e vestuário, 1,3%. No ano de 2018, o setor industrial representou cerca de 12,4% do valor adicionado², sendo o segundo setor mais participativo depois do setor de serviços. A expansão do setor industrial nesse período pode ser atribuída à atividade de eletricidade, gás, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação. Apesar da expansão, esse setor passou por uma retração de 2,8%, que pode ser atribuída à retração na atividade de construção, sendo esta a que mais contribui no valor adicionado do setor, com 5,5%. Por outro lado, a indústria que menos contribui no valor adicionado é a extrativista, com 0,2% (CEPRO, 2018; CNI, 2020).

Setor de comércio e serviços

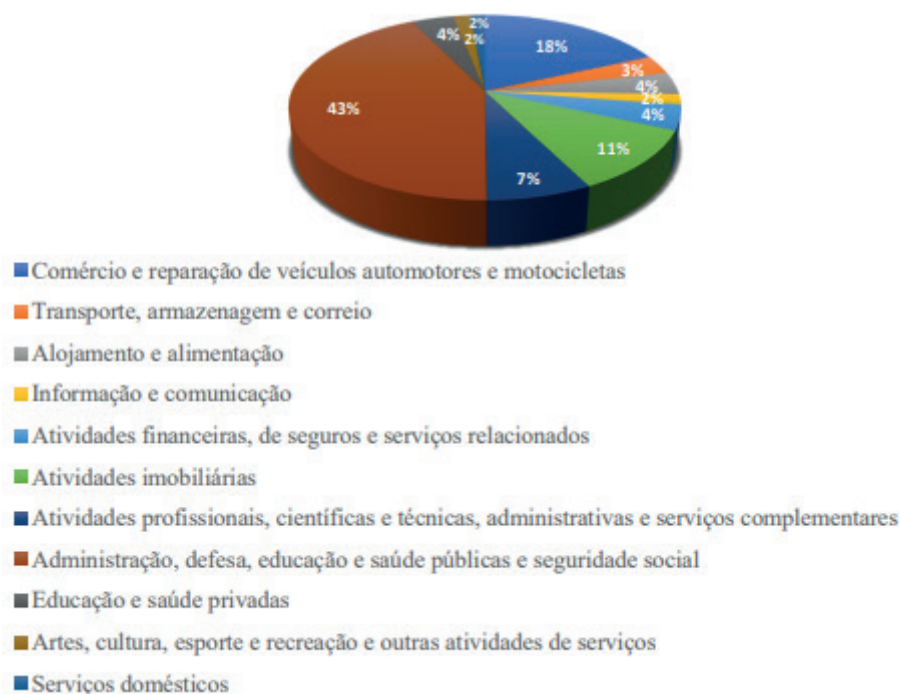
O setor de comércio e serviços no estado do Piauí possui grande peso relativo no PIB estadual. Esse setor vem apresentando uma trajetória de crescimento nas últimas décadas, duplicando sua participação no nível nacional e triplicando no nível regional. A cidade de Teresina, possui o setor de comércio e serviços bastante expressivos, sendo a principal atividade econômica da capital, destacando-se o ramo educacional e de saúde privada. De acordo com Pochmann e Guerra (2019), o setor de serviços foi o que mais gerou riqueza para o estado do Piauí entre 2002 e 2016 (CEPRO, 2013).

No ano de 2018, a participação do setor de serviços no PIB do Piauí foi de 77,6%, sendo que grande parte se deve ao desempenho da atividade da administração, defesa,

² De acordo com CEPRO (2018), o valor adicionado corresponde à contribuição de cada setor ao valor final da produção (PIB), retirando-se o que foi gasto com insumos utilizados em determinado período.

educação e saúde públicas e seguridade social e, em menor proporção, à atividade de serviços domésticos. A administração pública demonstrou estar presente de maneira expressiva na geração de renda em cerca de 202 municípios, o que corresponde à 90,2%, no ano de 2016, elevando sua participação em períodos de crise econômica e reduzindo sua participação em períodos de crescimento econômico de acordo com Pochmann e Guerra (2019). Segundo os autores, apenas em 16 municípios se destacou a participação de serviços, com exceção da administração pública, sendo estes: Teresina, Água Branca, Bom Jesus, Campo Maior, Dom Expedito Lopes, Floriano, Oeiras, Parnaíba, Picos, Piri-piri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Simplício Mendes, Uruçuí, Valença do Piauí e Corrente. As principais atividades do setor de serviços da economia piauiense estão discriminadas no Gráfico 1:

Gráfico 1. Participação do Setor de Serviços no PIB do Piauí em 2018.



Fonte: CEPRO (2018).

Análise da relação entre a pandemia da COVID-19 e os setores econômicos no estado do Piauí em 2020

Com o objetivo de verificar se os dados utilizados na pesquisa apresentam distribuição normal, foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk*, considerado um dos mais adequados a todos os tipos e tamanhos de amostra. Esse teste pressupõe a hipótese nula de normalidade da distribuição de dados (H_0), rejeitando-se a hipótese nula caso o *p-valor* seja significativo estatisticamente ao nível de 5% ($p > 0,05$). Os resultados do teste mostraram que os dados utilizados apresentam distribuição normal, apresentando-se estatisticamente significativo ao nível de 5% (PINO, 2015; MIOT, 2017).

Com o propósito de identificar o grau de relação linear entre a pandemia da COVID-19 e o comportamento dos setores econômicos do Piauí no ano de 2020, foi utilizado o método estatístico do coeficiente de correlação de Pearson. Os resultados representados na matriz de correlação 1 (Tabela 1) mostram a relação entre as variáveis que refletem o cenário da pandemia, número de casos confirmados e número de óbitos pela doença, e as variáveis que representam o mercado de trabalho no Piauí no ano de 2020 (número de pessoas ocupadas por setor econômico e nível de ocupação), assim como variáveis específicas do setor de serviços e de exportações.

Tabela 1. Matriz de correlação 1 (número de casos confirmados, número de óbitos, número de pessoas ocupadas nos setores de comércio e serviços, indústria, construção civil e agropecuária e nível de ocupação) no ano de 2020.

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X1	1						
X2	0,96	1					
X3	-0,19	-0,45	1				
X4	0,57	0,32	0,69	1			
X5	-0,53	-0,73	0,92	0,40	1		
X6	0,86	0,68	0,34	0,89	-0,04	1	
X7	-0,49	-0,61	0,74	0,33	0,91	-0,11	1

Fonte: Elaboração própria (2021).

Com o propósito de descrever e classificar a intensidade do relacionamento entre as variáveis e para facilitar a interpretação dos resultados, foi adotada nesta pesquisa a nomenclatura de Cohen (1988) na classificação dos coeficientes de correlação apresentados na matriz de correlação 1:

Tabela 2. Classificação da correlação entre variáveis (matriz de correlação 1).

	Nº de casos confirmados	Classificação	Nº de óbitos	Classificação
Nº de casos confirmados	1	Grande		
Nº de óbitos	0,96	Grande	1	Grande
Nº de pessoas ocupadas na Agropecuária	-0,19	Pequena	-0,45	Média
Nº de pessoas ocupadas na Indústria	0,57	Grande	0,32	Média
Nº de pessoas ocupadas no setor de Comércio e Serviços	-0,53	Grande	-0,73	Grande
Nº de pessoas ocupadas na construção civil	0,86	Grande	0,68	Grande
Nível de ocupação	-0,49	Média	-0,61	Grande

Fonte: Elaboração própria (2021).

A partir dos resultados apresentados, destaca-se a alta correlação positiva existente entre o número de casos confirmados de COVID-19 e o número de óbitos pela doença. O sinal positivo do coeficiente de correlação mostra que essas variáveis apresentam relação direta, dessa forma, há um sinalizador de que o aumento de casos da doença é acompanhado por um aumento no número de mortes pelo vírus.

A variável número de casos confirmados também se mostrou altamente correlacionada, de forma positiva, com o número de pessoas ocupadas no setor de construção civil. De acordo com Dias *et al.* (2020), o setor de construção civil, em alguns estados, não paralisou as atividades completamente no ano de 2020 e não cumpriu com todas as medidas de restrição impostas pelos governos estaduais. Além disso, de acordo com Pereira e Azevedo (2020), a partir de um decreto do Governo Federal, a construção civil passou a ser considerada uma atividade essencial, permitindo o seu funcionamento com a utilização de medidas de segurança para garantir a contenção do vírus. Esse setor foi um dos primeiros a retomar as atividades no Piauí (VALENTE; SOUZA; TOKARNIA, 2020).

Pereira e Azevedo (2020) apontaram que surgiram novas demandas para o setor de construção civil durante a pandemia, como a necessidade de construções ou reformas em hospitais. Esse setor apresentou bom desempenho econômico durante o ano de 2020 e tem sido um dos setores responsáveis pela retomada da economia brasileira, sendo responsável por um aumento no número de empregos no Brasil. O setor de construção civil foi um dos setores que mais gerou empregos no ano de 2020, criando 138.409 empregos formais no país nos 10 primeiros meses do ano. A retomada da economia piauiense também foi influenciada pelo desempenho desse setor, com uma elevação no nível de emprego de cerca de 30% de acordo com dados do IBGE (2020c). Esse aumento pode ser atribuído, também, à redução da taxa Selic ao patamar de 2%, o que incentiva a maior venda de imóveis e a investimentos públicos realizados pelo governo do Piauí. De acordo com Costa (2020), o setor de construção civil tem o potencial de dinamizar a economia, dado que gera efeitos sobre os demais setores econômicos e, por esse motivo, investimentos públicos no sistema de habitação, por exemplo, seria essencial para reduzir os impactos da pandemia da COVID-19. Segundo Oliveira, Jardim e Teixeira (2020), o comportamento do setor de construção civil é um indicativo do desempenho positivo ou negativo da economia (GAZETA DO POVO, 2020; BARBOSA; HESSEL, 2020; ALINE, 2021; PIAUÍ HOJE, 2020).

Além do setor de construção civil, a indústria também foi responsável pela recuperação do nível de emprego no Piauí, com um aumento de 4% no ano de 2020, e apresentou grande correlação positiva com o número de casos confirmados, 0,57, de acordo com os resultados da pesquisa. Dessa forma, uma elevação no número de casos confirmados e de óbitos pela COVID-19 pode ser acompanhado por uma elevação no número de pessoas ocupadas na indústria. Entretanto, alguns autores, como Marcato *et al.* (2020), apontam que existe uma tendência de queda no nível de emprego, principalmente na indústria de transformação, como resultado da pandemia (GAZETA DO POVO, 2020; IBGE, 2020c).

O nível de ocupação apresentou, de modo geral, grande correlação negativa com o número de casos confirmados, -0,49, e número de óbitos pelo vírus, -0,61. Dessa forma,

o aumento do número de casos e de óbitos pela doença é acompanhado de uma redução no nível de emprego na economia piauiense. O principal fator de produção afetado pela pandemia da COVID-19 tem sido a mão de obra, além da elevada quantidade de mortes, estima-se que o índice de desocupação também tenha sido elevado no primeiro semestre do ano de 2020. As economias são afetadas de diferentes formas a depender da configuração de sua estrutura produtiva. Países ou regiões que possuem a estrutura produtiva mais voltada ao setor de serviços, que requer maior volume de mão de obra, podem sofrer os maiores impactos provocados pela crise. De acordo com Pochmann e Guerra (2019), o estado do Piauí apresenta uma estrutura produtiva orientada para o setor de serviços. Com base nos resultados desta pesquisa, o número de pessoas ocupadas no setor de comércio e serviços no Piauí está correlacionado negativamente tanto pelo número de casos confirmados, -0,53, quanto pelo número de óbitos por COVID-19 no estado, -0,73, evidenciando a relação negativa entre a pandemia e o principal fator de produção desse setor, a mão de obra (FERNANDES, 2020).

As evidências empíricas apresentadas no estudo de Dweck (2020) demonstram que o setor de comércio e de serviços são os que apresentaram maior participação da massa salarial no valor adicionado, o que pode ser atribuído ao elevado coeficiente de ocupações. Esses setores também sofreram com a queda do nível de ocupação durante a pandemia, sendo os mais impactados nesse aspecto quando comparados à indústria e à agropecuária de acordo com a autora. Segundo Pellegrini, Fronza e Mattei (2020), o baixo desempenho do setor de serviços influenciou diretamente o nível de emprego nesse setor, contribuindo para a expansão do desemprego.

O setor agropecuário, que também possui grande relevância para a economia do Piauí, principalmente em relação às exportações, mostrou-se negativamente correlacionado com as variáveis que retratam o cenário da pandemia em relação à mão de obra empregada no setor. O coeficiente de correlação negativo foi médio, -0,45, e pequeno, -0,19, entre essas variáveis, dessa forma, o aumento do número de casos e de óbitos foi acompanhado por uma redução no número de pessoas empregadas na agropecuária. De acordo com IBGE (2020c), o número de pessoas ocupadas no setor agropecuário piauiense recuou -1,5% no ano de 2020.

Na Tabela 3, é apresentada a matriz de correlação 2, que relaciona as variáveis: número de casos, número de óbitos, índices de volume e de receita nominal de serviços e receitas de exportações.

Tabela 3. Matriz de correlação 2 (número de casos confirmados, número de óbitos, índices de volume e receita nominal de serviços e receita de exportações).

	X1	X2	X8	X9	X10
X1	1				
X2	0,92	1			
X8	0,16	-0,15	1		
X9	0,15	-0,16	0,99	1	
X10	0,56	0,60	-0,39	-0,41	1

Fonte: Elaboração própria (2021).

A partir dos resultados apresentados na matriz de correlação 2, foram classificados os coeficientes de correlação entre variáveis com base na nomenclatura de Cohen (1988):

Tabela 4. Classificação da correlação entre variáveis (matriz de correlação 2).

	Nº de casos confirmados	Classificação	Nº de óbitos	Classificação
Nº de casos confirmados	1	Grande		
Nº de óbitos	0,92	Grande	1	Grande
Índices de volume de serviços	0,16	Pequena	-0,15	Pequena
Índices de receita nominal de serviços	0,15	Pequena	-0,16	Pequena
Receita de exportações	0,56	Grande	0,6	Grande

Fonte: Elaboração própria (2021).

Os índices de volume e receita nominal do setor de serviços do Piauí apresenta uma relação negativa com o número de óbitos por COVID-19, existindo pequeno grau de correlação negativa entre essas variáveis. De acordo com Dweck (2020), a retração do consumo no setor de comércio e de serviços provocou o maior impacto na queda do valor adicionado dentre todos os setores. A queda no valor adicionado pode ser atribuída, principalmente, à retração do consumo das famílias no subsetor de alimentação. Elias, Fronza e Mattei (2020) destacaram que a participação do setor no valor adicionado do Brasil apresentou uma redução de 5,6 % no segundo trimestre de 2020, perdendo espaço para o setor agropecuário. De acordo com esses autores, o setor de serviços apresentou a maior baixa no mês de maio e vem se recuperando desde junho, porém, em ritmo lento e distante da posição que ocupava anteriormente. A melhora do desempenho do setor coincidiu com a flexibilização das medidas de isolamento social.

As exportações do Piauí apresentaram grande correlação positiva com o número de casos e o número de óbitos. Desse modo, a elevação no número de casos e no número de óbitos é acompanhada por uma elevação nas receitas de exportação no Piauí. A pauta de exportações do estado é composta em sua maior parte pela soja, produzida principalmente na mesorregião Sudoeste Piauiense de acordo com CEPRO (2013). Segundo Schneider *et al.* (2020), houve um aumento das exportações no mercado externo brasileiro, principalmente da soja e de outros alimentos e matérias-primas do agronegócio. Os autores destacam que

a China é um dos maiores importadores de produtos brasileiros e aumentou as importações no ano de 2020, sendo responsável pelo consumo de 72,6% da soja brasileira. De acordo com a COMEX STAT (2021), entre janeiro e fevereiro de 2021 a soja representou 30% da pauta de exportações do Piauí, sendo o produto mais exportado pelo estado.

■ CONCLUSÃO

Este trabalho se propôs a identificar o grau de relação entre a pandemia da COVID-19 e os setores econômicos do Piauí no ano de 2020, a partir do método estatístico coeficiente de correlação de Pearson, na intenção de destacar os setores que mais se relacionaram com as variáveis que refletem o cenário da pandemia.

Constatou-se que o nível de ocupação no setor de construção civil apresentou grande correlação positiva com o número de casos confirmados e óbitos por COVID-19 no Piauí, indicando que um aumento no número de casos e de óbitos pela doença possa ser acompanhado por um aumento no número de pessoas empregadas nesse setor. Esse resultado corrobora com a literatura sobre o tema, que aponta o surgimento de novas demandas para esse setor durante o período da pandemia, como a construção de novos hospitais ou reformas em estruturas existentes. Além disso, a redução da taxa Selic e investimentos públicos tem impulsionado esse setor, o que pode ter contribuído para a criação de novos postos de trabalho.

As receitas de exportações, assim como o número de pessoas ocupadas na construção civil, apresentaram grande correlação positiva com o número de casos e de óbitos pela doença, o que pode ser atribuído à elevação das exportações de produtos do agronegócio, principalmente a soja, principal produto da pauta de exportações do Piauí no ano de 2020.

O nível de ocupação do setor de comércio e serviços no Piauí, por sua vez, apresentou tendência contrária ao setor de construção civil, com grande correlação negativa com o número de casos confirmados e óbitos pelo vírus. Dessa forma, uma elevação no número de casos e no número de óbitos pode ser acompanhada por uma redução no número de pessoas empregadas nesse setor e a mão de obra é o principal fator de produção desse setor. Além disso, os índices de volume e receita de serviços apresentaram correlação negativa com número de óbitos por COVID-19. A partir disso, confirma-se a hipótese de que o setor de comércio e serviços apresentaram maior correlação negativa com as variáveis que refletem o cenário da pandemia, corroborando com a literatura que trata sobre o tema.

Com base nisso, é necessário que sejam realizados novos estudos com o enfoque nos impactos setoriais da COVID-19, no sentido de direcionar a elaboração de políticas públicas para os setores mais atingidos pela crise e para os setores mais dinâmicos. O investimento público em setores como a construção civil tem o potencial de gerar efeitos de

transbordamento sobre os demais setores da economia, devido aos efeitos de encadeamento intersetoriais. Além disso, é necessário que sejam elaborados planos de investimento público em saúde no Piauí, dado que o principal setor da economia piauiense é o setor de serviços, que depende em sua maior parte da mão de obra, seu principal fator de produção, e o número de pessoas empregadas nesse setor se mostrou altamente relacionado negativamente com o número de casos e o número de óbitos pelo novo coronavírus evidenciando, dessa forma, uma estreita relação entre saúde e economia.

■ REFERÊNCIAS

1. ALINE, R. Piauí tem saldo positivo no Caged e é 2º do Nordeste em geração de emprego. **Cidade Verde**, 2021. Disponível em: <https://cidadeverde.com/noticias/343726/piaui-tem-saldo-positivo-no-caged-e-e-2-do-nordeste-em-geracao-de-emprego>. Acesso em: 11 abr. 2021.
2. ARAÚJO, J. D. Saúde e desenvolvimento econômico: atualização de um tema. **Revista de Saúde Pública**, v. 9, p. 515-528, 1975.
3. BARBOSA, M; HESSEL, H. Com queda em 2020, setor da construção civil está otimista para 2021. **Correio Braziliense**, 2020. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2020/12/4895666-com-queda-em-2020-setor-da-construcao-civil-esta-otimista-para-2021.html>. Acesso em: 11 abr. 2021.
4. BEZERRA, F. J. A. *et al* (organizadores). Perfil socioeconômico do Piauí. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/80223/4476032/PI+Perfil+2015.pdf/92901df6-c38a-d5cb-1896-ee4139f02599>. Acesso em: 25 fev. 2021.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é COVID-19**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 10 nov. 2020.
6. BATISTA, A. *et al*. Análise socioeconômica da taxa de letalidade da COVID-19 no Brasil. **Núcleo de Operações e Inteligência em Saúde (NOIS)**, 2020. Disponível em: <https://ponte.org/wp-content/uploads/2020/05/NT11-An%C3%A1lise-descritiva-dos-casos-de-COVID-19.pdf>. Acesso em: 1 jan. 2021.
7. CEPRO – Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais. PIB: Produto Interno Bruto do Piauí 2018. Teresina, 2018. Disponível em: http://www.cepro.pi.gov.br/download/202011/CEPRO16_4afbcaea6f.pdf. Acesso em: 25 fev. 2021.
8. . PLANO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL DO PIAUÍ (PIAUÍ 2050): Macrotendências de investimento produtivo e em infraestrutura nos segmentos estratégicos Produto 2. 2013. Disponível em: http://www.cepro.pi.gov.br/download/201608/CEPRO02_9b568b361f.pdf. Acesso em: 14 fev. 2021.
9. CNI– Confederação Nacional da Indústria. Perfil da Indústria nos Estados. 2020. Disponível em: <https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/pi>. Acesso em: 20 mar. 2021.
10. COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2ª ed. Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

11. COMEX STAT– Comércio Exterior do Brasil. Exportação e Importação Municípios. 2020. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>. Acesso em 10 jan. 2021. <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>. Acesso em 12 abr. 2021.
12. COSTA, S. S. Pandemia e desemprego no Brasil. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 969-978, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003476122020000400969&lng=e&nrm=iso. Acesso em: 11 abr. 2021.
13. DIAS, S. C. *et al.* Cenário da Construção Civil no Brasil durante a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4464/3765>. Acesso em: 11 abr. 2021.
14. DWECK, E. (Coord.) Impactos macroeconômicos e setoriais da COVID-19 no Brasil. Nota Técnica. Texto para Discussão 007, IE-UFRJ, 2020.
15. ELIAS, L.; FRONZA, M. V.; MATTEI, L. Impactos da COVID-19 sobre o setor de serviços no Brasil e em Santa Catarina nos primeiros oito meses de 2020. **Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 9, n. 17, p. 33-53, 2020.
16. FERNANDES, N. **Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy**. 2020. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3557504. Acesso em: 26 jul. de 2020.
17. FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JUNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 1, p. 115-146, 2009.
18. GAZETA DO POVO. Retomada econômica passa pelo campo e pela construção civil. 2020. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/gpbc/retomada-economica-passa-pelo-campo-e-pela-construcao-civil/>. Acesso em: 11 abr. 2021.
19. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE JULHO DE 2020. 2020a. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2020/estimativa_dou_2020.pdf. Acesso em: 25 fev. 2021.
20. _____. **Pesquisa Mensal de Serviços**. 2020b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6442>. Acesso em: 20 mar. 2021.
21. _____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral - PNADC/T**. 2020c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadct/tabelas>. Acesso em: 20 mar. 2021.
22. LIMA, S. O. **Fazenda**: pecuária, agricultura e trabalho no Piauí escravista (séc. XVII-séc. XIX). EDUFPI, 2016.
23. impactos do coronavírus (COVID-19) na caprinocultura e ovinocultura. **Embrapa Caprinos e Ovinos-Nota Técnica/Nota Científica (ALICE)**, 2020.
24. MACAMBIRA, D. M. Reestruturação produtiva na indústria do Piauí: o caso da Indústria de Confecções de Roupas Guadalajara. Campinas, 2002. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.
25. MARCATO *et al.* Impactos da COVID-19 na indústria da transformação do Brasil. Texto para Discussão 019, IE-UFRJ, 2020.
26. MARTHA JR, G. B. Uma agropecuária forte amortece os impactos da COVID-19. **Revista de Política Agrícola**, v. 29, n. 2, p. 140, 2020.

27. MIOT, H. A. Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais. *J. vasc. bras.*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 88-91, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492017000200088&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 abr. 2021.
28. MYRDAL, G. Les aspects économiques de la santé. **Revue économique**, v. 3, n. 6, p. 785-804, 1952.
29. NIQUINI, R. P. *et al.* SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2020.v36n7/e00149420/pt>. Acesso em: 1 jan. 2021.
30. NUSKE, M. A. *et al.* A saúde e sua relação com o desenvolvimento: um olhar acerca da contribuição da saúde nas múltiplas escalas do desenvolvimento regional. **X Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, 2017.
31. OLIVEIRA, P. R.; JARDIM, S. C.; TEIXEIRA, E. C. Pandemia da COVID-19 e ocupação no mercado de trabalho: o caso da Região Nordeste do Brasil. **Revista Econômica**, v. 22, n. 1, 2020.
32. OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. 2020. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 20 dez. 2020.
33. OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812. Acesso em: 10 nov. 2020.
34. PEREIRA, L. L.; AZEVEDO, B. F. O Impacto da Pandemia na Construção Civil. **Boletim do Gerenciamento**, v. 20, n. 20, p. 71-80, 2020. Disponível em: <https://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/article/view/519/326>. Acesso em: 11 abr. 2021. Disponível em: <https://piauihoje.com/noticias/economia/caged-mostra-que-a-construcao-civil-gerou-826-contratacoes-no-piaui-em-meio-a-pandemia-353230.html>. Acesso em: 11 abr. 2021.
35. PINO, F. A. A questão da não normalidade: Uma revisão. *Revista de economia agrícola*, v. 61, n. 2, p. 17-33, 2014. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicar/rea2014-2/rea2-22014.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.
36. POCHMANN, M.; GUERRA, A. **Piauí: trajetória e transição econômica**. Teresina: CEPRO, 2019. 169 p.
37. PRAWOTO, N.; PURNOMO, E. P.; ZAHRA, A. A. The impacts of COVID-19 pandemic on socio-economic mobility in Indonesia. 2020. Disponível em: <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/62934>. Acesso em: 15 mar. 2021.
38. SCHNEIDER, S. *et al.* Os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o agronegócio e a alimentação. **Estud. av.**, São Paulo, v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142020000300167&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 abr. 2021.
39. SESAPI– Secretaria de Saúde do Estado do Piauí. Painel Epidemiológico COVID-19–Piauí. 2020. Disponível em: <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/a6dc07e9-4161-4b5a-9f2a-6f9be486e8f9/page/2itOB>. Acesso em: 20 mar. 2021.
40. VALENTE, J.; SOUZA, L.; TOKARNIA, M. Saiba como cada estado está retomando as atividades econômicas no país. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/saiba-como-estados-brasileiros-est%C3%A3o-retomando-a-atividade-economica>. Acesso em: 11 abr. 2020.

Breve análise das condições de trabalho em pequenas indústrias frigoríficas e o potencial de disseminação da Covid-19: relato de experiências

| **Flávia Karina Lima Anceles Goulart**
UEMA

| **Odinéia Alves Ferraz Souza Rodrigues**
UEMA

| **Arnon Cunha Reis**
UEMA

| **Raimunda Deusilene Barreira Porto**
UEMA

| **Giovana Maria Gomes Uruçu Serra**
UEMA

| **Raphael Bernardo da Silva Neto**
UEMA

| **Izaías Polary Bezerra**
UEMA

| **Simone Pereira Barbosa Lima**
UEMA

| **Leana Bruna Salomão de Brito**
UEMA

| **Nancyleni Pinto Chaves Bezerra**
UEMA

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo fazer uma breve análise das condições de trabalho em pequenas indústrias frigoríficas e o potencial de disseminação da COVID -19. Para isso, realizou-se um estudo descritivo dividido em três etapas: (i) pesquisa bibliográfica; (ii) reunião via web conferência e aplicação de questionário estruturado com os inspetores municipais de três abatedouros-frigoríficos localizados na cidade de São Luís - MA; e, (iii) tabulação dos resultados obtidos. A pesquisa pode constatar que as indústrias apresentam como atividade principal o abate de bovídeos para posterior, abastecimento de carne na região metropolitana do estado do Maranhão; o trabalho verificou a existência de 65 colaboradores legalizados por estabelecimento e grande quantidade de trabalhadores informais. No mês da pesquisa – maio de 2020 – foi relatada a ocorrência de 25 casos confirmados para o SARS-CoV-2, afastamento dos funcionários infectados e três óbitos, além de grande quantidade de colaboradores com sinais clínicos respiratórios, porém sem confirmação para a doença. As medidas adotadas nos três abatedouros-frigoríficos para mitigação da COVID-19 podem ser sumarizadas em três ações, à saber: 1º) distribuição esparsa de máscaras descartáveis que não contemplava a necessidade de trocas nas seis horas ininterruptas trabalhadas; e, 2º) disponibilização de solução detergente nas pias de uso comum. Em termos comportamentais, em apenas um estabelecimento foi relatada, adicionalmente, a realização de uma palestra educativa que versava sobre transmissão e medidas de controle e prevenção da doença. Logo, as medidas adotadas para contingenciamento da Covid-19 pela gerência dos estabelecimentos aconteceram de forma tardia e, de certo modo, insuficientes. A principal conclusão diz respeito a necessidade de que as empresas do setor de abate, consideradas como serviços essenciais, reforcem todos os cuidados recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Ministério da Saúde (MS) no sentido de ofertarem alimentos seguros para a população, mas, sem negligenciar o aspecto mais importante da cadeia produtiva: a saúde dos trabalhadores que deve ser tratada como prioridade para qualquer retomada das atividades, sobretudo em tempos de pandemia.

Palavras-chave: Indústrias Frigoríficas, COVID-19, Saúde dos Trabalhadores, Pandemia.

■ INTRODUÇÃO

A Covid-19 é uma doença viral que tem o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) como agente etiológico. A doença foi identificada pela primeira vez no mês de dezembro do ano de 2019, na cidade de Wuhan na China (BRASIL, 2021). Os principais sinais clínicos dessa virose emergente são hipertermia, cansaço e tosse improdutiva, com evolução em alguns pacientes infectados para quadro respiratório grave com possibilidade da ocorrência de óbito. Em março de 2020 devido a confirmação da doença em diversos países, a Organização Mundial da Saúde (OMS) considerou a Covid-19 uma pandemia (OPAS-BRASIL, 2020).

No Painel Coronavírus do governo federal brasileiro referente à primeira quinzena de dezembro de 2021, consta o acumulado de 22.184.824 casos confirmados e 616.691 óbitos por SARS-CoV-2, o que confere ao País a terceira colocação no *ranking* mundial em número de casos. O estado do Maranhão ocupa a 19ª posição nacional com confirmação de 371.380 infectados e 10.390 óbitos (CORONAVÍRUS BRASIL, 2022).

No início da pandemia da Covid-19, foram adotados no mundo e Brasil, protocolos para contingenciamento do vírus. No tocante à indústria alimentícia, o governo federal brasileiro por meio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicou a Portaria nº 116, de 26 de março de 2020, que dispõe sobre os serviços, atividades e produtos considerados essenciais para o pleno funcionamento das cadeias produtivas de alimentos e bebidas. Destes, destacam-se os abatedouros-frigoríficos¹, por serem essenciais ao abastecimento público e a garantia da segurança alimentar (BRASIL, 2020a).

No tocante aos abatedouros-frigoríficos, o Ministério Público do Trabalho (MPT) emitiu nota técnica ressaltando as características favoráveis desses estabelecimentos na disseminação do novo coronavírus, como: (i) elevada concentração de trabalhadores em ambientes fechados; (ii) baixa taxa de renovação de ar e baixas temperaturas; (iii) excesso de umidade; (iv) diversos postos de trabalho que não observam o distanciamento mínimo durante o serviço; e, (v) presença de vários pontos de aglomeração (transporte coletivo, refeitório, salas de descanso, salas de pausas, vestiários, barreiras sanitárias) (BRASIL, 2020b).

Os Ministérios da Saúde (MS), Economia (ME) e o MAPA, publicaram conjuntamente o manual de orientações gerais para frigoríficos com recomendações direcionadas aos empregadores e colaboradores, no sentido de prevenir e diminuir o contágio da Covid-19

¹ **Abatedouro-frigorífico:** estabelecimento destinado ao abate dos animais produtores de carne, à recepção, à manipulação, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição dos produtos oriundos do abate, dotado de instalações de frio industrial, podendo realizar o recebimento, a manipulação, a industrialização, o acondicionamento, a rotulagem, a armazenagem e a expedição de produtos comestíveis e não comestíveis (BRASIL, 2017).

nesses estabelecimentos. O manual engloba 71 medidas das quais constam práticas de boa higiene e conduta, práticas quanto às refeições, vestiário, transporte e outras medidas protetivas gerais (BRASIL, 2020c).

Adicionalmente, o governo federal brasileiro em função do aumento de casos ocorridos em estabelecimentos de abate e beneficiamento de alimentos publicou a Portaria Conjunta nº 19, de 18 de junho de 2020, que estabeleceu medidas de prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da Covid-19 nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano e laticínios. A referida Portaria tem o objetivo de harmonizar ainda mais as ações e permitir que os colaboradores possam trabalhar com segurança e garantindo a continuidade da produção (BRASIL, 2020d).

Apesar de as empresas do setor frigorífico afirmarem seus compromissos com os protocolos sanitários e as orientações das autoridades de saúde, a realidade concreta mostrou que para além da aglomeração de trabalhadores nas linhas de produção, refeitórios e outros locais das fábricas, coexistem fatores, como o próprio ambiente refrigerado e com baixa taxa de renovação do ar, situação que fez os casos de Covid-19 em frigoríficos se tornarem expressivos em vários municípios brasileiros (HECK; NASCIMENTO JÚNIOR, 2020). Nesse contexto, objetivou-se com o estudo fazer uma breve análise das condições de trabalho em pequenas indústrias frigoríficas e o potencial de disseminação da COVID -19.

■ RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Em uma conversa formal com um Inspetor integrante do Serviço de Inspeção Municipal (S.I.M) em atividade laboral em abatedouro-frigorífico localizado na cidade de São Luís – MA foi relatado pelo mesmo a ocorrência de casos de Covid-19 em funcionários, marchantes e proprietários do referido estabelecimento. Mediante o relato, solicitou-se formalmente à equipe do S.I.M permissão para a realização deste estudo descritivo.

Para o alcance do objetivo da pesquisa foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos, divididos em três etapas: (i) pesquisa bibliográfica para maior apropriação da temática estudada; (ii) reunião via web conferência em plataforma digital de uso aberto e aplicação de questionário estruturado, no mês de maio de 2020, com os inspetores municipais dos três abatedouros-frigoríficos da cidade de São Luís - MA; e, (iii) tabulação dos resultados obtidos.

Os três abatedouros-frigoríficos apresentam como atividade principal o abate de bovídeos (bovinos e bubalinos) em que são abatidos, conjuntamente, aproximadamente 10.500 animais/mês, provenientes de diferentes municípios do estado do Maranhão e de outros estados brasileiros. Os estabelecimentos atendem à demanda de abastecimento de

supermercados, mercados e feiras da região metropolitana do estado do Maranhão, configurando uma atividade essencial.

Referente à estrutura física, foi informado pelos inspetores que a planta dos abatedouros-frigoríficos é semelhante e composta por currais de matança, seringa (corredor para condução dos animais até a sala de abate); box de insensibilização e sala de abate para realização das etapas inerentes à este (evisceração, divisão em hemicarças e quartos, inspeção *post-mortem*, toailete, pesagem das carcaças, frigorificação); expedição; fataria (local para beneficiamento das vísceras e sala anexa para armazenamento dos cascos), salgadeira (para armazenagem do couro); lagoas de estabilização para recebimento dos efluentes líquidos. Apresentam ainda, banheiro, vestiários, bebedouro, todos de uso coletivo (colaboradores, marchantes e visitantes).

Conforme informações repassadas, existem em média 65 colaboradores legalizados por estabelecimento com realização de atividades atinentes ao abate de segunda a sábado, por aproximadamente seis horas diárias. Nos estabelecimentos é comum o grande fluxo de pessoas que realizam atividades informais.

No mês da pesquisa foi constatada a ocorrência de 25 casos confirmados para o SARS-CoV-2 nos abatedouros-frigoríficos e três óbitos, sendo um colaborador e dois marchantes. Os colaboradores confirmados foram afastados de suas atividades laborais. Adicionalmente foi relatado grande quantitativo de pessoas com sinais clínicos respiratórios, porém sem exatidão do quantitativo de acometidos e também sem afastamento das atividades funcionais.

As medidas adotadas nos três abatedouros-frigoríficos para mitigação da Covid-19 podem ser consubstanciadas em: (i) distribuição esparsa de máscaras descartáveis que não contemplava a necessidade de trocas nas seis horas trabalhadas diariamente; e, (ii) disponibilização de solução detergente nas pias de uso comum. Em apenas um estabelecimento foi relatada, adicionalmente, a realização de uma palestra educativa que versava sobre transmissão e medidas de controle e prevenção da Covid-19.

■ DISCUSSÃO

O processo de trabalho e de produção estabelecidos nos dias atuais podem constituir-se em fatores predisponentes para o desgaste da saúde do trabalhador. Referente ao setor de carnes e derivados, a ampliação do mercado (local, nacional e internacional) pressionou a competitividade o que convergiu para a busca por maior produtividade podendo resultar em precarização das condições de vida e adoecimento dos trabalhadores.

No que se refere à indústria frigorífica, é inquestionável que há situações inerentes a esta, nas quais os colaboradores estão expostos a riscos de acidentes. Os dados de

acidentes de trabalho do setor frigorífico brasileiro, embora subnotificados demonstram relevância, uma vez que o número de ocorrências no curto período de 2006 a 2010, notificados pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPS), indicam que 23,50% dos trabalhadores já teriam sofrido alguma enfermidade nesses locais (HECK; THOMAZ JÚNIOR, 2012).

Para Tavolaro *et al.* (2007), os abatedouros-frigoríficos são locais úmidos e barulhentos, em que altas e baixas temperaturas se alternam dentro da mesma instalação. As operações de abate e obtenção de carnes ocorrem de forma sequencial como em uma linha de montagem, na qual a velocidade de trabalho não é determinada pelo indivíduo, mas pelo número de animais que são abatidos por intervalo de tempo. O risco de transmissão de agentes infecciosos nesses locais, além de importante para a saúde ocupacional individual, tem grande relevância para a saúde pública.

Notícias veiculadas no ano de 2020 no âmbito dos abatedouros-frigoríficos e pandemia mostram que o maior frigorífico da Alemanha foi fechado por 14 dias no mês de junho de 2020 depois que 1.029 de seus colaboradores testaram positivo para Covid-19 entre seus 6.500 empregados. Nesse caso em específico de acordo com Guenther *et al.* (2020), as condições do ambiente de trabalho favoreceram a transmissão viral de um único caso para mais de 60% dos colegas de trabalho a uma distância de até oito metros.

É nesse mesmo contexto que se cita eventos ocorridos no Brasil, como o aumento de três casos de Covid-19 para 193, em apenas 22 dias, em um frigorífico do município de Cianorte, estado do Paraná. Ou ainda em Itapiranga, estado de Santa Catarina, em que a taxa de incidência de Covid-19 chegou a ser três vezes maior no frigorífico do que no próprio município, caso que se repetiu em outras localidades do Brasil. Isso resulta em ocorrências como a de Ipumirim (SC), pequeno município de Santa Catarina no qual um frigorífico chegou a representar 2% do total de infectados de todo o estado (HECK; NASCIMENTO JÚNIOR, 2020).

Quanto se volta a discussão à pequenas indústrias de abate, a exemplo de estabelecimentos municipais, soma-se à problemática da Covid-19 a inexistência das Boas Práticas de Fabricação (BPFs) instituídas, bem como de barreiras sanitárias (ausência de rodolúvios), acesso livre de visitantes, não capacitação dos colaboradores, constante ruído o que leva os funcionários a elevarem a voz e mesmo gritarem para serem ouvidos, essa última situação favorece a dispersão de partículas de saliva no ar (aerossóis), uma das formas de disseminação do vírus. Nos três abatedouros-frigoríficos são comuns essas situações o que pode ter contribuído para a ocorrência de casos confirmados e óbitos pelo SARS-CoV-2.

No que se refere às medidas adotadas para contingenciamento da Covid-19 pela gerência dos estabelecimentos, estas aconteceram de forma tardia tomando como base os Decretos do estado do Maranhão nº 35.672 de 19 de março de 2020, nº 35.677 de 21 de

março de 2020 e nº 35.678 de 22 de março de 2020 que declaram estado de calamidade pública no Estado (MARANHÃO, 2020a, b, c). De igual forma, as ações adotadas podem ser consideradas insuficientes tomando como embasamento as medidas para prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19 em ambientes de trabalho no setor de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano e de laticínios instituídas pela Portaria Conjunta Nº 19/2020 e abaixo sumarizadas:

Indicação das medidas necessárias para prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19 nos ambientes de trabalho.

As orientações ou protocolos devem estar disponíveis para os trabalhadores e suas representações, quando solicitados.

As orientações ou protocolos devem incluir:

- a) medidas de prevenção nos ambientes de trabalho, nas áreas comuns da organização, a exemplo de refeitórios, banheiros, vestiários, áreas de descanso, e no transporte de trabalhadores, quando fornecido pela organização;
- b) ações para identificação precoce e afastamento dos trabalhadores com sinais e sintomas compatíveis com a COVID-19;
- c) procedimentos para que os trabalhadores possam reportar à organização, inclusive de forma remota, sinais ou sintomas compatíveis com a COVID-19 ou contato com caso confirmado da COVID-19; e
- d) instruções sobre higiene das mãos e etiqueta respiratória.

As orientações ou protocolos podem incluir a promoção de vacinação, buscando evitar outras síndromes gripais que possam ser confundidas com a COVID-19.

A organização deve informar os trabalhadores sobre a COVID-19, incluindo formas de contágio, sinais e sintomas e cuidados necessários para redução da transmissão no ambiente de trabalho e na comunidade.

A organização deve estender essas informações aos trabalhadores terceirizados e de outras organizações que adentrem o estabelecimento.

As instruções aos trabalhadores podem ser transmitidas durante treinamentos ou por meio de diálogos de segurança, documento físico ou eletrônico (cartazes, normativos internos, entre outros), evitando o uso de panfletos (BRASIL, 2020d).

Mediante as informações obtidas, constata-se que as gerências dos estabelecimentos tiveram resistência em adotar medidas de mitigação da Covid-19 precocemente e quando instituídas foram insuficientes. Ainda nesse enfoque há de se pontuar que ocorreu falha no processo de vigilância nos abatedouros-frigoríficos, entre eles, afastamento precoce de pessoas com sinais clínicos sugestivos da doença. É inquestionável que o isolamento diminui a transmissibilidade da doença pela quebra do ciclo de contaminação exponencial do vírus. Dessa forma, infere-se que regras sanitárias e epidemiológicas não foram cumpridas integralmente, inclusive no que se refere ao não monitorando de todos os trabalhadores afastados das atividades laborais.

Os três abatedouros-frigoríficos tem algumas particularidades que podem ser fatores facilitadores na transmissão da doença, como: (i) parte dos trabalhadores apesar de residirem próximos aos locais de trabalho vivem em bairros periféricos em que as condições de

moradia são precárias, inexistente o saneamento básico e os serviços de saúde são limitados; (ii) funcionários que residem distante das empresas utilizam o transporte coletivo público que normalmente funciona com lotação máxima; (iii) possibilidade de transmissão intradomiciliar.

Logo, este trabalho deve fomentar a discussão sobre os limites e fragilidades das cadeias agroalimentares, como a da carne, conduzir a avaliação crítica de como a sociedade contemporânea produz, beneficia e distribui os produtos alimentícios, e como existe a premente segregação entre as classes com a determinação dos que serão mais ou menos afetadas em tempos de pandemia. Em se tratando das pequenas indústrias frigoríficas, como as do presente estudo, os colaboradores envolvidos diretamente na linha de produção são os mais propensos.

A pandemia tornou patente as desigualdades de condições de saúde-doença entre classes sociais e demonstrou que a Covid-19 segue a vertente do trabalho precário e vulnerável. Assim sendo, são os colaboradores que não possuem a possibilidade do trabalho *home office* e isolamento social, impostos pelas condições de sobrevivência a ir para a rua, utilizar transportes públicos lotados e a trabalhar nos serviços essenciais, os mais atingidos pelo SARS-CoV-2. Toda essa situação reforça a atualidade dos estudos da medicina social latino-americana realizados por Laurell (1982) com o argumento que em uma mesma sociedade, as classes que a compõem mostrarão condições de saúde-doença distintas.

Sugere-se de imediato para os estabelecimentos como forma de mitigação da Covid-19, a identificação dos colaboradores sintomáticos; utilização de testes seguros de diagnóstico com isolamento de casos positivos e todos os contactantes e uso de máscaras faciais de alta qualidade para minimizar os riscos de infecção. Além da intensificação da rotina de higienização de todos os ambientes, tanto dentro como fora dos abatedouros-frigorífico; ventilação no interior dos estabelecimentos; instalação de dispositivos de filtragem; adoção de medidas contra a aglomeração, com a redistribuição de horários de refeição e contratação de veículos de transporte para os funcionários; reforço nas orientações de cuidados para a saúde por meio de orientações diretas, folhetos e outras formas de comunicação interna.

■ CONCLUSÕES

Em pequenas indústrias frigoríficas coexistem condições inerentes às atividades que podem facilitar a ocorrência da Covid-19. Nesse sentido, é necessário que as empresas do setor de abate, consideradas como serviços essenciais, reforcem todos os cuidados recomendados pela OMS e pelo MS no sentido de ofertarem alimentos seguros para a população, mas, sem negligenciarem que a saúde dos trabalhadores é prioridade indiscutível.

Tem-se o entendimento de que as informações desse trabalho são primárias e têm por finalidade fomentar discussões e trabalhos mais detalhados sobre esta virose pandêmica e

emergente em estabelecimentos de abate e a, ainda, destacar a necessidade do fortalecimento na proteção da saúde dos trabalhadores.

■ REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889 de 23 de novembro de 1989 que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 de março de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9013.htm. Acesso em: 07 jan. de 2022.
2. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária Abastecimento. Portaria nº 116, de 26 de março de 2020a. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 de março de 2020. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/portaria-mapa-185-de-13-05-1997,670.html>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
3. BRASIL. Ministério Público do Trabalho. **Nota Técnica Sobre o Projeto de Lei de Conversão Nº 17/2019 (MP Nº 881/2019)**. 2020b. 28 p. Disponível em: <https://mpt.mp.br/pgt/noticias/nota-tecnica-sobre-a-mp-881-final.pdf>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
4. BRASIL. **Manual orientações gerais para frigoríficos em razão da pandemia da Covid 19**. 2020c. 12 p. Disponível em: <https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-federal-do-piaui/inspecao-de-produtos-de-origem-animal/manual-orientacoes-gerais-para-frigorificos-em-razao-da-pandemia-da-covid-19-revisado-1/20312099>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
5. BRASIL. Portaria Conjunta Nº 19, de 18 de Junho de 2020d – ME/MS/MAPA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 de junho de 2020. Disponível em: <https://alimentusconsultoria.com.br/portaria-conjunta-no-19-de-18-de-junho-de-2020-me-ms-mapa/>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a Covid-19?** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
7. CORONAVÍRUS BRASIL. **Painel Coronavírus**. 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
8. GUENTHER, T.; CZECH-SIOLI, M.; INDENBIRKEN, D.; ROBITAILLES, A.; TENHAKEN, P.; EXNER, M.; OTTINGER, M.; FISCHER, N.; GRUNDHOFF, A.; BRINKMANN, M. **Investigation of a superspreading event preceding the largest meat processing plant-related SARS-Coonavirus 2 outbreak in Germany**. 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3654517>. Acesso em: 14 jan. de 2022.
9. HECK, F. M.; THOMAZ JÚNIOR, A. Territórios da degradação do trabalho: os impactos na saúde e na vida dos trabalhadores de frigoríficos de aves e suínos no Brasil. VIII Seminário de Saúde do Trabalhador de Franca – SP. In: VIII SEMINÁRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR E VI SEMINÁRIO “O TRABALHO EM DEBATE”, 19., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo: UNESP, 2012. p. 1-19.
10. HECK, F. M.; NASCIMENTO JÚNIOR, L. **Covid-19 na trilha do trabalho precário e vulnerável: o caso dos frigoríficos**. 2020. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/covid-19-na-trilha-do-trabalho-precario-e-vulneravel-o-caso-dos-frigorificos/>. Acesso em: 14 jan. de 2022.

11. LAURELL, A. C. La salud-enfermedad como processo social. **Revista Latinoamericana de Salud**, v.2, p.7-25, 1982.
12. MARANHÃO. **Decreto Nº 35.672, de 19 de março de 2020 nº 35.672 de 19 de março de 2020a**. Declara estado de calamidade pública no Estado do Maranhão em virtude do aumento do número de infecções pelo vírus 111N1. da existência de casos suspeitos de contaminação pela COVID-19 (COBRADE 1.5.1.1.0 - Doença Infecciosa Víral), bem como da ocorrência de Chuvas Intensas (COBRADE 1.3.2.1.4) nos municípios que especifica. Disponível em: https://sti.imperatriz.ma.gov.br/media/contracts/files/dispense/552/DECRETO_ESTADUAL_E_MUNICIPAL.pdf. Acesso em: 07 jan. de 2022.
13. MARANHÃO. **Decreto nº 35.677, de 21 de março de 2020b**. Estabelece medidas de prevenção do contágio e de combate à propagação da transmissão da COVID-19, infecção humana causada pelo Coronavírus (SARSCoV-2). Disponível em: <https://www.corona.ma.gov.br/public/uploads/arquivos/atos/4-5e8e3c550d2cd.pdf>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
14. MARANHÃO. **Decreto nº 35.678, de 22 de março de 2020c**. Altera o Decreto nº 35.677, de 21 de março de 2020, que estabelece medidas de prevenção do contágio e de combate à propagação da transmissão da COVID- 19, infecção humana causada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2). Disponível em: <https://sedihpop.ma.gov.br/files/2020/03/DECRETO-N-35.678-DE-22-DE-MARC%CC%A7O-DE-2020.-VF.pdf.pdf>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
15. OPAS – BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde-Brasil. **Histórico da pandemia de COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 07 jan. de 2022.
16. TAVOLARO, P.; BICUDO, P. I. M. T.; PELICIONI, M. C. F.; OLIVEIRA, C. A. F. Empowerment como forma de prevenção de problemas de saúde em trabalhadores de abatedouros. **Revista Saúde Pública**, v. 41, n. 2, p. 307-312, 2007.

A (in) segurança dos profissionais de saúde na área de urgência e emergência perante a pandemia do Covid-19

| **Akatlie Aparecida Haubricht**

UnC - *Campus* Mafra

| **Fernanda Vandresen**

UnC - *Campus* Mafra

| **Isabele Engel**

UnC - *Campus* Mafra

RESUMO

O mundo atualmente está envolvido com uma das maiores pandemias da história. A covid-19 doença designada também como Coronavírus já fez milhões de vítimas no mundo todo, desestabilizando todo sistema de saúde e afetando diretamente os profissionais da saúde que trabalham na linha de frente em combate e prevenção da doença. Em 30 de janeiro de 2020 o Comitê de Emergência da Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de emergência de saúde global devido às condições expostas. O número de profissionais infectados é absurdamente grande, trazendo diversas inseguranças para estes trabalhadores que estão em contato direto com pacientes suspeitos e confirmados para Covid-19. Com a atual exposição dos profissionais de saúde da área de urgência e emergência frente a pandemia da covid-19, muitos destes estão mais predispostos a contaminação pelo vírus que causa a doença. O objetivo deste artigo faz-se em trazer aspectos de estudo bibliográfico em relação as (in)segurança destes profissionais na pratica em urgência e emergência, histórico pandêmico, biossegurança, atuação e gestão de liderança do profissional enfermeiro. A preocupação com a segurança do profissional para desenvolver o seu trabalho sempre existiu, mas com o cenário apresentado muitos destes reforçaram as medidas de biossegurança, tornando-se um ponto positivo no aspecto da segurança profissional.

Palavras-chave: Covid19, Infecções por Coronavírus, Enfermagem em Emergência, Biossegurança.

■ INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando um momento atípico relacionado ao surgimento de uma nova pandemia em pleno século XXI, a doença chamada de Covid-19 tem produzido inúmeros casos de infectados e óbitos no âmbito mundial, afetando principalmente os continentes americano e europeu. A doença tem grande velocidade de contágio, assim tem influenciado o cotidiano de bilhões de pessoas mundialmente. Com a ausência de vacinas e do tratamento eficaz, estratégias de distanciamento social têm sido as mais eficientes no controle da disseminação (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

A doença respiratória denominada também por Coronavírus, foi reconhecida em dezembro 2019 na cidade de Wuhan, na província de Hubei na China e, rapidamente, atribuído por um novo coronavírus estruturalmente relacionado ao vírus que causa a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) que já fez vítimas em 2002 e 2003 e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) em 2012. O vírus espalhou-se rapidamente e colocou à prova sistemas de saúde nacionais e globais, sobrecarregando-os e comprometendo significativamente o bem-estar dos profissionais dos serviços de saúde na linha de frente. Em 30 de janeiro de 2020, o Comitê de Emergência da Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de emergência de saúde global devido às condições expostas (OLIVEIRA, 2020).

O novo Coronavírus (SARS-CoV-2), é um vírus de RNA de fita simples pertencente à família dos Coronaviridae que então foi identificado em morcegos da espécie *Rhinolophus affinis*. Os sintomas da doença incluem febre, tosse, dor no corpo, produção de escarro, cefaleia, hemoptise, diarreia, fadiga ou cansaço (OLIVEIRA; PRADO; CHAVES, 2020).

O diagnóstico para o Coronavírus tem sido realizado através da técnica de reação em cadeia da polimerase em tempo real, (RT-PCR) sendo assim considerado padrão até o presente momento. Para a facilitação do mesmo precocemente, o teste rápido SARSCoV-2 utiliza-se da técnica de detecção de anticorpos IgM e IgG, porém o mesmo deve ser interpretado por um médico e anexados aos dados clínicos e outros exames confirmatórios como por exemplo a Tomografia Computadorizada (TC) de tórax que desempenha um papel importante no combate da Covid-19, pois pode identificar infecção pulmonar em fase inicial (OLIVEIRA; PRADO; CHAVES, 2020).

Com a pandemia de Covid-19, uma relevante crise mundial de saúde pública vem comprometendo o bem-estar dos serviços de saúde e dos trabalhadores da linha de frente. Os enfermeiros fazem parte da maioria em relação a força de trabalho em saúde, recebendo assim inúmeras tarefas relacionadas à contenção de doenças infecciosas, desempenham mais papéis e funções em relação à normalidade, pois estes seriam desempenhados por outros profissionais (OLIVEIRA, 2020).

Os profissionais de saúde são um grupo de risco iminente para a Covid-19 pois estão expostos cotidianamente e em contato com os pacientes infectados, o que faz com que recebam uma alta carga viral, com isso tendem a ter maior risco de adoecer. Estes profissionais estão mais submetidos ao estresse, e as condições de trabalho, frequentemente inadequadas. Cansaço físico, estresse psicológico, insuficiência ou negligência em relação às medidas de proteção e cuidado à saúde, estão claramente presentes em seus cotidianos (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

Manter a segurança dos profissionais da saúde é essencial, para que os mesmos possam oferecer melhores serviços. Entretanto, os médicos e outros profissionais da área tem uma maior probabilidade de contrair o vírus SARS-CoV-2, principalmente quando os equipamentos de proteção individual (EPI) não estão sendo utilizados corretamente (SOUZA; SOUZA, 2020).

Com a respectiva pandemia as vacinas trazem mais esperança a população. Desenvolver uma vacina eficaz será fundamental no controle de contágio da doença, sendo assim, obter a imunidade vacinal permitirá menor preocupação com o distanciamento social e suas implicações socioeconômicas (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

Segundo a World Health Organization 2021, desde 18 de fevereiro de 2021, estima-se que sete vacinas diferentes em três plataformas foram lançadas mundialmente. Sendo assim as populações vulneráveis em todos os países são a maior prioridade para vacinação até o momento.

■ CONTEXTO HISTÓRICO PANDÊMICO

O mundo vem vivenciando uma das maiores emergências em saúde dos últimos tempos. Desde os tempos da Idade média já haviam os primeiros registros pandêmicos. Imperadores romanos como Lucius Verus e Marcus Aurelius Antoninus relatam uma primeira epidemia em todo império entre (165-180 d.C.). A mesma ficou conhecida como Peste Antonina que teria sido a primeira pandemia da história (FERRAZ, 2020).

As palavras praga e peste na idade média, entendiam-se pela presença de enfermidade epidêmica, que gerava elevado índice de mortalidade, causando temor e assim eram interpretadas como castigo divino, relacionados aos pecados cometidos pela raça humana. Acreditavam também que as pragas poderiam ser transmitidas pelo ar e que o contágio se dava de pessoa a pessoa segundo a Teoria dos Miasmas (VELLOSO, 1954).

Em meados de 1348 a 1351 ainda na idade média surge então umas das epidemias mais mortíferas, a Peste Negra, que matou cerca de um terço da população do Ocidente, tendo sérias repercussões na vida social nos tempos que ali estavam por vir. Não escolhia idade, gênero ou estatuto social para fazer vítimas. Os sintomas descritos se davam por bubões,

tumefações ganglionares nas virilhas e axilas. Acreditava-se que o contato pessoal favorecia o contágio, assim sendo necessárias medidas de isolamento das cidades e de viajantes infectados. Acredita-se que a primeira quarentena oficial para a doença se deu em Ragusa na Itália em 27 de julho de 1377. O nome quarentena deriva-se da palavra italiana quaranta, que se relaciona ao número de dias recomendado para o isolamento (FERRAZ, 2020).

A doença também conhecida como Morte Negra, era chamada assim porque provoca hemorragias subcutâneas, que obtinham coloração escura no momento terminal da doença. A morte era entre três e sete dias, após a infecção, e levava em média 75 a 100% dos acometidos. O bacilo causador da peste (bactéria *Yersinia pestis*) era então transmitido pelo ar e por roedores infectados de pulgas. O bacilo se penetrava na pele humana causando uma adenite aguda, que recebia o nome de “bubão”, principal característica da doença, nomeando-a também de Peste Bubônica. O governo naquela época procurava estagnar a expansão da doença, mas as medidas eram difíceis por causa da falta de higiene, população desnutrida e medicina pouco desenvolvida. As casas dos doentes eram trancadas, mas normalmente eram deixadas no mesmo espaço pessoas sadias e doentes. Muitas pessoas queimavam louro, pinus, folhas de limoeiro e outras, para amenizar o odor dos cadáveres deixados nas estradas e a fim de parar o avanço da morte (SIMONI, 2007).

Em meados do século XX entre 1918-1919, surge a Gripe Espanhola, sua designação deve-se ao fato de ter sido noticiada pela imprensa espanhola. A palavra Gripe deriva-se do francês (agripper ou gripper), sinônimo de agarrar. Esta doença epidêmica matou dezenas de milhões de pessoas. Os quadros de infecção respiratória atingiam também os adultos saudáveis, com isso houve a implementação de importantes medidas de higiene pública e urbana, isolamento social, educação em saúde e defesa, como por exemplo os cordões sanitários. Muitos países adotaram o uso de máscaras de gaze a fim de amenizar o contágio (FERRAZ, 2020).

Estima-se que a Gripe espanhola matou cerca de 50 a 100 milhões de pessoas. Em relação a essa mortalidade, foi dita como o maior desastre demográfico do século XX, e consideravelmente a mais grave pandemia a atingir o mundo desde a Peste Negra de meados do século XIV. A hipótese mais convincente diz que a pandemia pode ter tido sua origem na região Centro-Oeste da América do Norte, no estado do Kansas nos Estados Unidos, em março de 1918 se espalhando primeiro à costa oriental e atravessando depois os oceanos Atlântico e Pacífico infectando o resto do mundo. A primeira guerra mundial ajudou na transmissão da doença pois o vírus acompanhou os movimentos militares (KILLINGRAY, 2009).

Em 2009, em Oxaca no México um vírus híbrido de aves, suínos e humanos, que contaminou inicialmente pessoas do país logo se alastra mundialmente, pois o vírus gripal altamente virulento foi atravessando fronteiras em questão de semanas, levando assim a

pandemia chamada de H1N1 que foi responsável por causar histeria na população, pois apresentava o mesmo subtipo viral da Gripe.

Espanhola de 1918 que matou quase 1% da população mundial da época. Os sinais e sintomas mais comuns das gripes são: febre, dor de garganta, dor de cabeça, tosse seca e coriza. O agravo pode gerar edema dos linfonodos cervicais, Insuficiência Respiratória Aguda (IRA), pneumonia, derrame pleural, comprometimento cardíaco e insuficiência renal aguda (AUERBACH, 2013).

A Influenza está relacionada a três tipos de vírus, capazes de provocar doenças em humanos e são classificados em A, B e C. Tipo A são os principais responsáveis pelas grandes epidemias e pandemias. Tipo B é característica em humanos, assim podendo desenvolver formas mais graves, possui pequeno potencial a desenvolver epidemias, ou seja, gripes sazonais. O tipo C é mais responsável por infecções respiratórias menos graves e não causam epidemias. Estas pandemias de gripe ocorrem com certa periodicidade e seu alto índice de contágio, está relacionada ao curto período de incubação que varia entre 1 a 7 dias. A transmissão ocorre através de gotículas de aerossol e contato com secreções de pessoas contaminadas (AUERBACH, 2013).

■ CORONAVÍRUS/COVID-19

O Coronavírus tem seu início em 1965 quando Tyrrell e Bynoe identificaram o vírus em culturas da traqueia embrionária humana (B814), assim pode ser considerado um gênero novo de vírus, nomeado de “coronavírus” por apresentar uma aparência de coroa nas projeções da superfície que foram visualizadas em microscópio. Estudos epidemiológicos e de inoculação da época indicaram que os Coronavírus respiratórios se associavam a doenças respiratórias com baixa patogenicidade. Consideravelmente o coronavírus era assistido à propagação rápida em espécies animais, evidenciando uma ampla variedade de mecanismos patológicos (FERRAZ, 2020).

Os Coronavírus são RNA vírus que causam infecções respiratórias em animais de várias espécies, incluindo aves e mamíferos. Sete coronavírus são reconhecidos como patógenos em seres humanos, os sazonais que são mais comuns estão normalmente associados a síndromes gripais. (LANA *et al.*, 2020).

Ao todo, foram identificados sete coronavírus humanos (HCoVs): HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e recentemente SARS-Cov-2 o novo coronavírus que é responsável por causar a doença COVID-19 (OPAS, 2020).

No decorrer dos últimos 20 anos, dois deles foram responsáveis por causar as epidemias mais virulentas relacionadas a síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A epidemia

de SARS que surgiu em 2003 na cidade de Hong Kong na China teve a letalidade de aproximada em 10%² e consecutivamente a MERS em 2002, que emergiu na Arábia Saudita com tendo cerca de 30% de letalidade (LANA *et al.*, 2020).

A SARS identificado na Ásia se propagou rapidamente pela América do Norte e Sul e Europa, atingindo cerca de 29 países e regiões, aproximando-se de 8000 infectados e 774 mortos. A doença então foi controlada com a necessidade do isolamento dos doentes e a proteção dos profissionais de saúde além da utilização de máscaras faciais (FERRAZ, 2020).

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, foi detectado em 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. No dia 9 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou a circulação do novo coronavírus em meio humano. No dia seguinte, a primeira sequência do SARS-CoV-2 já havia sido publicada por pesquisadores chineses e posteriormente em 16 de janeiro sua importação em território japonês havia sido confirmada. Os Estados Unidos reportaram seu primeiro caso importado em 21 de janeiro e no dia 30 de janeiro, a OMS declarou a epidemia uma emergência internacional (PHEIC). Ao fim de janeiro, vários países já haviam confirmado casos da doença, incluindo Estados Unidos, Canadá e Austrália (OPAS, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em 30 de janeiro de 2020 um estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) considerado o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional, assim buscando melhorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global, objetivando interromper a disseminação do vírus. Já em seguida à COVID-19 foi caracterizada pela OMS com o termo “pandemia” (OPAS, 2020).

No Brasil o primeiro caso da doença foi confirmado pelo Ministério da Saúde (MS) brasileiro em 25 de fevereiro de 2020, evidenciando a necessidade de demonstrar uma capacidade de resposta da rede de saúde mais rápida, identificando precocemente os casos e disponibilizando um acesso de maior complexidade aos serviços de saúde (BORDIGON *et al.*, 2020).

O quadro clínico da doença varia de infecções sintomáticas e assintomáticas. De acordo com a OMS, a maioria dos pacientes que apresentam o vírus, cerca de 80% são assintomáticos e 20% destes podem apresentar os sintomas e necessitam de atendimento hospitalar, e desses 5% podem necessitar de suporte ventilatório (SILVA *et al.*, 2020).

Segundo a OPAS atualizado 2020, os principais sintomas da COVID-19 são caracterizados por febre, cansaço e tosse seca, podendo apresentar dores no corpo e de cabeça, congestão nasal, irritação na garganta, diarreia, conjuntivite, diminuição ou perda de paladar ou olfato, erupções cutâneas na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés. A maioria dos portadores da doença se recuperam em casa não necessitando de tratamento hospitalar. Uma em cada seis pessoas infectadas por COVID-19 tem seu estado

agravado desenvolvendo dificuldade de respirar. Os idosos e as pessoas com condições de saúde prejudicadas como pressão alta, problemas cardíacos e pulmonares, diabetes ou câncer, têm maior risco de terem seus quadros agravados pela doença (OPAS, 2020).

As evidências indicam que o vírus é transmitido por micro gotas de saliva e aerossóis, essas gotículas podem entrar em contato com uma pessoa em até 1 metro de distância, tendo uma grande afinidade por células da mucosa oral, esofágica e alveolar (SILVA *et al.*, 2020).

Com o espirro, uma liberação de aproximadamente 40.000 microgotas, que sai com uma velocidade de 100 m/s permanecendo como aerossol por até 3 horas (SILVA *et al.*, 2020).

A Covid-19 requer muitos cuidados que podem ser direcionados de forma individual e coletiva, o novo vírus que surgiu de forma abrupta faz com que cientistas do mundo inteiro procurem incansavelmente por um tratamento eficaz, testando e aplicando diversos fármacos como por exemplo à Cloroquina, Hidroxicloroquina, Azitromicinam, Dexametasona entre outros. A procura pela descoberta e desenvolvimento de uma vacina compatível é uma corrida contra o tempo (BRITO *et al.*, 2020).

■ ATUAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Diante do cenário disposto atualmente as instituições de saúde estão trabalhando compactuadas às ações governamentais de segurança aos profissionais de saúde, tornando-se um desafio para a saúde pública, levando assim a mudanças nas rotinas individuais e coletivas. Os profissionais de enfermagem principalmente, estão expostos ao vírus no âmbito de trabalho, muitas vezes em plantões de 24 horas, aumentando a sua exposição, alguns profissionais ficam dias sem contato com os familiares a fim de evitar uma possível contaminação. Medidas de segurança são realizadas a fim de evitar a disseminação do vírus, como: descarte correto do Equipamento de Proteção Individual (EPI), higienização pessoal correta e o isolamento familiar do profissional são medidas importantes (BRITO *et al.*, 2020).

Em março de 2020 a OMS lançou um programa com as quatro estratégias mais relevantes para serem adotadas nesse período de combate à doença: estar preparado e pronto; detectar, prevenir e tratar; reduzir e suprimir; inovar e improvisar. Estas devem ser incentivadas e praticadas pelos profissionais enfermeiros em todos os níveis de assistência, principalmente em serviços de urgência e emergência que trabalham diretamente com indivíduos contaminados (BORDIGNON *et al.*, 2020). No início da pandemia, a falta de serviços médicos, leitos hospitalares, equipamentos de proteção e tratamento de pessoas infectadas, testes de detecção de patógenos, treinamento de profissionais de saúde e condições de vulnerabilidade social exacerbaram o impacto do COVID-19 no trabalho e na saúde das pessoas (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020).

“Portanto, as unidades de emergência são espaços dinâmicos que atendem pacientes de alta complexidade, constituindo-se em locais de alto risco na eventualidade de erros” (BELARMINO *et al.*, 2020, n.p.).

A superlotação, a permanência prolongada na unidade devido à falta de leitos e o panorama mundial de longo prazo podem prejudicar a qualidade assistencial. Nesse caso, a comunicação, a cooperação e a coordenação são as habilidades básicas para melhorar o cuidado e aumentar a eficiência da qualidade assistencial (BELARMINO *et al.*, 2020).

São cerca de 28 milhões de profissionais de Enfermagem, segundo relatório recente da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Conselho Internacional de Enfermeiros (International Council of Nurses – ICN), no mundo. Assim, tais profissionais têm papel fundamental no combate à pandemia estando, portanto, mais susceptíveis à infecção pelo novo Coronavírus, por se tratarem da maior categoria profissional, sendo os únicos que permanecem 24 horas ao lado do paciente (SOUZA; SOUZA *et al.*, 2020).

Criado em 2003 pela Política Nacional de Atenção às Urgências, o SAMU, uma importante ferramenta de atendimento pré-hospitalar apto de capilarizar a assistência no nível domiciliar, sobretudo na área das urgências clínicas, traumáticas, cirúrgicas e mentais (BRASIL, 2003). Rafael *et al.*, (2020, n.p.), descrevem que compreendendo seus objetivos enquanto serviço e enquanto política pública, acredita-se que o SAMU possa ser encarado como política estratégica em tempos de normalidade sanitária, e mais ainda frente a um evento pandêmico de grandes proporções como no caso da pandemia de COVID19. Isso porque, além de atuar nos serviços de transporte entre hospitais, também tende a dar atenção adequada às emergências de pequeno a grande porte (RAFAEL *et al.*, 2020).

Já os enfermeiros, na prestação de serviços intra-hospitalares de emergência / emergência para pacientes com suspeita e / ou confirmação de COVID-19, participavam do monitoramento de sinais vitais e de procedimentos, como punção venosa periférica, intubação endotraqueal, aspiração de secreção orotraqueal, extubação, ressuscitação cardiopulmonar e outras operações (SOCORRO *et al.*, 2020). Nessa perspectiva, as mudanças no processo de cuidado organizado adotado coletivamente sugerem a ampliação das ações colaborativas entre equipe médica e equipe de enfermagem para a interação profissional e a formação de uma única equipe médica dedicada à enfermagem do paciente COVID19 (BELARMINO *et al.*, 2020).

Para Belarmino *et al.*, (2020, n.p.) a enfermagem apresenta-se como profissão de destaque para fortalecimento da prática interprofissional colaborativa e do trabalho em equipe pela sua forma de comunicação com os demais componentes da equipe de saúde, nela promovendo harmonia, qualidade na tomada de decisão e impactando a qualidade dos cuidados direcionados aos pacientes.

A valorização do perfil profissional de enfermagem e suas práticas depende da existência de condições que propiciem uma gestão adequada e continuada no SUS de recursos humanos, em geral, e da enfermagem, em particular (TEODÓSIO *et al.*, 2020).

No Brasil as Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) funcionam 24 horas, sete dias da semana. Fazendo então parte da Rede de Urgência e Emergência tendo por objetivo prestar atendimento à saúde de complexidade intermediária, em conjunto com a Atenção Básica (AB), atenção hospitalar, domiciliar e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Estes serviços são as principais portas de entrada para os suspeitos de COVID-19 (BORDIGNON *et al.*, 2020).

■ BIOSSEGURANÇA

No momento atual com a pandemia pelo novo coronavírus, os enfermeiros aparecem como os profissionais da linha de frente em hospitais, serviços de urgência e emergência e unidades de atenção básica, trabalhando em situações mais estressantes do que o cotidiano normal, sendo obrigatória a utilização de EPIs que muitas vezes não são compatíveis com a realidade de disseminação do vírus (BORDIGNON *et al.*, 2020). Dentre os profissionais que se encontram na linha de frente estão os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem que prestam assistência direta aos casos suspeitos ou confirmados de coronavírus, ainda com tratamento incerto e com alta transmissibilidade (SOUZA *et al.*, 2020).

Carvalho, (2020, n.p.) relata que, “considera-se equipamento de proteção individual (EPI), todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção aos riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”.

Previstas no protocolo de manejo clínico do coronavírus, todas as medidas de proteção no Brasil, dizem respeito à biossegurança (FILHO *et al.*, 2020). Devido à natureza do trabalho de enfermagem nos ambientes primário, secundário e terciário, existem riscos ocupacionais na prestação de cuidados de enfermagem. Ao cuidar de pacientes com vírus, é necessário que esses trabalhadores obtenham os materiais de proteção necessários (DUARTE *et al.*, 2021).

Nos Estados Unidos, o Center for Disease Control and Prevention (CDC) que está na linha de frente das pesquisas e monitoramento do novo coronavírus, desenvolveu uma sequência de orientações para precaução de transmissão da doença. Além das precauções padrão, toda população, incluindo familiares, visitantes e profissionais de saúde, devem usar as precauções de contato e gotículas em qualquer ambiente de circulação e/ou antes de entrar na sala dos pacientes suspeitos ou confirmados com a infecção pelo 2019-nCoV (BATISTA E SILVA *et al.*, 2020). Alguns EPI's tornaram-se cada vez mais raros, desde que os casos de coronavírus se expandiu pelo Brasil e pelo mundo e a crise destes equipamentos

pode afetar as recomendações sobre estes itens, cabendo, portanto, uma breve contextualização desta temática (SOARES *et al.*, 2020).

Duarte *et al.*, (2021, p. 4), citam que dessa maneira, as medidas de biossegurança tornaram-se mais restritas do que o habitual, podendo haver um aumento da tensão física pelo uso dos equipamentos protetores, mantendo os profissionais constantemente em estado de atenção e vigilância. A proteção da equipe de enfermagem é essencial para prestar os cuidados aos pacientes, pois, se estes trabalhadores não estiverem em condições de executar suas atividades quem irá prestar esses cuidados? (SILVA *et al.*, 2021). O uso razoável, correto e consistente de EPI também pode ajudar a reduzir a disseminação de patógenos. A eficácia do uso de equipamento de proteção individual depende em grande parte de suprimentos adequados e regulares, treinamento adequado da equipe, higiene das mãos e comportamento humano particularmente apropriado (BATISTA E SILVA *et al.*, 2020). Salientando que essas recomendações são temporárias e que novas informações e estudos sobre o 2019-nCoV podem surgir com o aprofundamento ao longo de novas pesquisas (BATISTA E SILVA *et al.*, 2020).

Soares *et al.*, (2020) menciona que no Brasil, os EPI devem estar regularizados junto aos órgãos certificadores e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que motivada pela atual situação de emergência de saúde pública internacional relacionada à Covid19, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 356/2000, simplificou os requisitos para fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos prioritários e de máscaras cirúrgicas, respiradores particulados N95, PFF2 ou equivalentes, utilizados em serviços de saúde.

Também deve ser observado que as Normas Regulamentadoras (NR) e o Ministério do Trabalho e Emprego tratam do EPI, entre outras coisas, indica que os empregadores têm a responsabilidade (seja pública ou privada) de contratar empregados sujeitos à Lei de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou aos regulamentos legais para garantir ao empregado EPI, prepare-o em quantidade suficiente e forneça ou substitua imediatamente nas seguintes situações, contaminação ou dano, porque é essencial proteger os trabalhadores e minimizar a exposição doença ocupacional (SOARES *et al.*, 2020).

■ O PAPEL DO ENFERMEIRO NA GESTÃO DE EQUIPES

O profissional enfermeiro atuante na linha de frente exerce sua função de acordo com as diretrizes, códigos deontológicos e estatutos dispostos em sua legislação. O mesmo pode utilizar-se de sua autonomia, dedicação e dimensionamento para encarar os desafios que surgem durante a sua jornada assistencial, juntamente com a instituição de saúde, e a equipe profissional na assistência (BRITO *et al.*, 2020).

De acordo com Bitencourt *et al.* (2020, n.p.) neste cenário, como órgão regulador das práticas da enfermagem, o Conselho Federal da Enfermagem (COFEn), em 20 de março de 2020, publicou diretrizes frente a COVID-19 para serviços de enfermagem. Conforme a publicação do COFEN, 2020, foi criado o Comitê Gestor de Crise no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem com o objetivo de gerenciar questões inerentes às crises relacionadas à Pandemia de COVID19, oficialmente declarada pela Organização Mundial de Saúde, acompanhando diariamente as situações relacionadas com a pandemia.

O atual modelo de gestão encontra-se numa fase de transformação, de conscientização, de mudanças, de um processo de educação em saúde, principalmente para a população e para os profissionais, que compõem o novo cenário, estas mudanças são providas de experiências direcionadas a ampliar e democratizar instituições de saúde (MENEZES *et al.*, 2020).

O enfermeiro tem sua autonomia relacionada com a organização, estruturação, gestão, formulação e implementação de protocolos e na aplicação da Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE). O profissional enfermeiro se torna fundamental nas organizações de saúde, pois fundamenta sua competência em liderar para uma melhor eficácia na gestão de qualidade e produtividade assistencial (BRITO *et al.*, 2020).

O enfermeiro emergencial, atua de maneira ativa na tomada de decisões, frente a pandemia por COVID-19, além de prestar assistência, acompanhar e monitorar a evolução dos pacientes contaminados ou com suspeita da doença. Para isso, é preciso desenvolver a escuta pessoal qualificada com raciocínio clínico, conhecimentos e habilidades técnicas e científicas, para fornecer atendimento abrangente e seguro para cada paciente que utiliza os serviços de emergência. O enfermeiro, como líder deve atuar no gerenciamento da equipe e do cuidado, assegurando uma assistência de enfermagem qualificada (THOMAS *et al.*, 2020).

Sendo assim Pietrowski *et al.*, (2020, n.p.), mencionam que é fundamental discutir sobre os aspectos e a atuação do enfermeiro gestor e assistencial na assistência da enfermagem, nos serviços de emergência hospitalares, considerando-o uma ferramenta para melhoria da qualidade do atendimento aos pacientes acometidos pela COVID-19.

Quanto ao dimensionamento da equipe, o papel do enfermeiro gestor o coloca em posição a arguir com a direção da instituição hospitalar sobre a necessidade de mais profissionais, considerando as novas facilidades de atendimento, principalmente para interromper a complexidade dos serviços médicos prestados pela pessoa suspeita ou confirmado para COVID-19 (BITENCOURT, 2020).

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas de biossegurança para esses profissionais, são de extrema importância, mas, a falta de equipamentos de proteção individual (EPIs) e as inúmeras dúvidas que os

norteiam trazem sentimento de insegurança ao profissional exposto. A proteção dos profissionais de saúde é fundamental para evitar a disseminação da COVID-19, principalmente no ambiente de trabalho e em casa, por isso é necessário adotar um plano de infecção e fornecer os EPIs necessários.

A preocupação com a segurança do profissional para desenvolver o seu trabalho sempre existiu, mas com o cenário apresentado muitos destes reforçaram as medidas de biossegurança, tornando-se um ponto positivo no aspecto da segurança profissional.

Com a crise emergencial, observa-se que os enfermeiros são mais do que trabalhadores da linha de frente, são os profissionais que tomam a frente para que mudanças aconteçam. Com isso se faz presente a autonomia e o protagonismo da Enfermagem, tornando-se mais necessária e demonstrando a capacidade dos enfermeiros em mudar os cenários de atenção à saúde em todos os níveis de complexidade.

É imprescindível também refletir sobre a saúde mental dos profissionais de enfermagem e promover um pensamento além da saúde, que é um problema de gestão, estratégia e cuidado para os trabalhadores.

As inseguranças nunca estiveram tão presentes como no contexto atual, identificá-las pode trazer inúmeros benefícios relacionados a gestão e ao bem-estar do trabalhador, visando a segurança do paciente e do profissional envolvido na prestação do cuidado. O que podemos concluir é que as mesmas estão presentes no cotidiano destes profissionais de urgência e emergência, fazendo salientar cada vez mais a biossegurança no local de trabalho e a preocupação com o bem-estar físico e mental.

■ REFERÊNCIAS

1. AUERBACH, P. OSELAME, G B. DUTRA, D de A. Revisão histórica da gripe no mundo e a nova H7N9. 2238-5339. **Rev Med Saúde Brasília** 2013; 2(3):183-97. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/4424/3099> > Acesso em 22 de set. 2020.
2. BATISTA E SILVA, D.P. GOMES, J.E.S. AZEVEDO, S.G.V. SILVA, M.R.F. AVILA, M.M.M. **Série Atenção Básica e Educação na Saúde**. O Novo Coronavírus e seus Desafios para o Sistema Único de Saúde. 1a Edição Porto Alegre 2020. Disponível em: <https://editora.redeunida.org.br/wp-content/uploads/2020/10/O-Novo-Coronavirus-e-seus-desafios-para-o-Sistema-Unico-de-Saude.pdf> > Acesso em: 18 de nov. 2020.
3. BELARMINO, A.C. RODRIGUES, M.E.N.G. ANJOS, S.J.S.B. JUNIOR, A.R.F. RELATO DE EXPERIÊNCIA. Práticas colaborativas em equipe de saúde diante da pandemia de COVID-19. **Rev. Bras. Enferm.** vol.73 supl.2 Brasília 2020 Epub Oct 26, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672020001400504&script=sci_arttext&tlng=pt. > Acesso em: 18 de nov. 2020.

4. BITENCOURT, J.V.O.V. MESCHIAL, W.C. FRIZON, G. BIFFI, P. SOUZA, J.B. MAESTRI, E. Protagonismo do Enfermeiro na Estruturação e Gestão de uma Unidade Especifica para COVID-19. **Texto contexto - enferm.** vol.29 Florianópolis 2020 Epub Aug 31, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072020000100207&script=sci_arttext&tlng=pt > Acesso em: 16 de fev. 2021.
5. BORDIGON, S.J. VARGAS, C.P. SCHOELLER, S.D. SANTOS, E.K.A. Vivências e autonomia de enfermeiras de uma unidade de pronto atendimento em tempo de pandemia. **Enferm. Foco**, 2020; 11 (1) Especial: 205-210. Disponível em: <<http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/vivencias-autonomia-enfermeiras-unidade-pronto-atendimento-pandemia.pdf>> Acesso em 18 de ago.
6. BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 1863, de 29 de setembro de 2003. Brasília, 2003. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1863_26_09_2003.html > Acesso em 18 de dez. 2020.
7. BRITO, L.L. SIMONVIL, S. GIOTTO, A.C. Autonomia do profissional de enfermagem diante da covid-19: revisão integrativa. **Rev Inic Cient Ext.** 2020; 3(2):420-37. Disponível em: <file:///C:/Users/isaaa/Downloads/15-3-PB.pdf> > Acesso em: 18 de dez. 2020.
8. CARVALHO, P.R. **Profissionais de saúde precisam estar protegidos, pois fazem parte da infraestrutura de resposta a esta epidemia.** Julia Neves - EPSJV/Fiocruz | 07/04/2020 10h19 - Atualizado em 11 dez. 2020 15h42. <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/profissionais-de-saude-precisam-estar-protetidos-pois-fazem-parte-da> > Acesso em: 27 fev.2021.
9. COFEN, Conselho Federal de Enfermagem. **Portaria Cofen nº251 de 12 de março de 2020.** Brasília, 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/portaria-cofen-no-251-de-12-de-marco-de-2020_77868.html > Acesso em: 27 fev. 2021.
10. CRUZ, R. M. TORRICO, G. KNAPIK, J.; SALES, S. S. GAI, M. J. P. LABIAK, F. P. ONOFRE, A.D. KLOKNER, S. G. M. Impactos da COVID-19 no trabalho e saúde mental dos trabalhadores da saúde. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e639997783, 2020. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 Disponível em: http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/7783/6837&hl=pt-BR&sa=X&d=14545047997767227609&scisig=AAGBfm3drQIRsQH5XAulwBJ8JShAeZ5cWg&nossl=1&oi=scholar&hist=xCnooXcA-AAAJ:5793876931459609540:AAGBfm0pxbFYhPlspL9msxo3nttCFmaPQg&html= > Acesso em: 15 de set. 2020.
11. DOMINGUES, C. M. A. S. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. **Cad. Saúde Pública** vol.37 no.1 Rio de Janeiro 2021 Epub Jan 11, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00344620> > acesso em 15 de mar de 2021.
12. DUARTE, M.L.C. SILVA, D.G. BAGATINI, M.M.C. Artigo de Reflexão. Enfermagem e saúde mental: uma reflexão em meio à pandemia de coronavírus. **Rev Gaúcha Enferm.** 2021. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/viewFile/107860/58532> > Acesso em: 01 de out. 2020.
13. FERRAZ. Ricon-Ferraz, A. (2020). As grandes Pandemias da História. **Rev. Ciência Elem.**, V8 (02):025. doi.org/10.24927/rce2020.025. Disponível em: <https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2020/025/> > Acesso em 19 de ago. 2020.

14. FILHO, J. M. J.; ASSUNÇÃO, A. A.; ALGRANTI, E.; GARCIA, E. G.; SAITO, C. A.; MAENO, M. A. saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. **Rev. bras. Saúde ocup.** vol.45 São Paulo 2020 Epub Apr 17, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000100100 > Acesso em: 01 de out. 2020.
15. FREITAS, A. R. R.; NAPIMOGA, Marcelo.; DONALISIO, M. R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiol. Serv. Saude, Brasília**, 29(2):e2020119, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v29n2/2237-9622-ress-29-02-e2020119.pdf> > acesso em 26 de mar 2021.
16. KILLINGRAY, David. **A pandemia de gripe de 1918-1919: causas, evolução e consequências.** D Killingray - 2009 - research.gold.ac.uk. Disponível em: https://www.ics.ulisboa.pt/sites/ics.ulisboa.pt/files/Imprensa/pneumonica_-_cap_1.pdf. > Acesso em 19 de agosto de 2020.
17. LANA, R.M. COELHO, F. C. GOMES, M. F da C.; CRUZ, O. G. BASTOS, L S. VILLELA, D. A. M. CODEÇO, C. T. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública** 2020; 36(3): e00019620. doi: 10.1590/0102-311X00019620 > Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n3/e00019620/pt/#>. >Acesso em 29 de set de 2020.
18. LIMA, E. J. da F. ALMEIDA, A. M. KFOURI, R. de A. Vaccines for COVID-19 - state of the art. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** vol.21 supl.1 Recife Feb. 2021 Epub Feb 24, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100s100002> > acesso em 15 de mar de 2021.
19. MEDEIROS, E. A. S. A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19. **Acta Paulista de Enfermagem**, vol.33, Mio, 11, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002020000100202&script=sci_arttext. >Acesso em 06 de set. 2020.
20. MENEZES, C.P.R.S. AFONSO, L.R. FREITAS, M.M.L. SALES, T.B. CASTRO, V.H.S. **Educação, Humanização e Integralidade em Saúde.** 1º edição. Belo Horizonte Poisson 2020. https://www.poisson.com.br/livros/individuais/Educacao_Humanizacao/Educacao_Humanizacao.pdf#page=50. >Acesso em: 04 de nov. 2020.
21. OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração** / Maxwell Ferreira de Oliveira. -- Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf > Acesso em 18 de dez. 2020.
22. OLIVEIRA, W. A. COVID-19: Desafios e oportunidades da enfermagem brasileira. **Revista de Saúde – RSF Brasília**, v. 7, n. 2, edição especial – COVID-19 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/upa18/Downloads/648-1852-1-PB.pdf>. > Acesso em 02 de set. 2020.
23. OLIVEIRA, W. A.; PRADO, M. C & CHAVES, S. N. Emergência de saúde pública pelo novo coronavírus: revisão bibliográfica. **Revista de Saúde – RSF Brasília**, v. 7, n. 2, edição especial – COVID-19 2020. Disponível em: <http://revista.faciplac.edu.br/index.php/RSF/article/viewFile/639/262>. > Acesso em 02 de set. 2020.
24. OPAS, Organização Pan Americana de Saúde. **Folha informativa COVID-19** - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Atualizada em 28 de setembro de 2020. Disponível em : <https://www.paho.org/pt/covid19> > Acesso em 29 de set. 2020.
25. OPAS, Organização Pan Americana de Saúde. **Folha informativa COVID-19** - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19> > acesso em 15 de mar de 2021.

26. PORTELA, M.C. GRABOIS, V. TRAVASSOS, C. **Matriz Linha de Cuidado Covid-19 na Rede de Atenção à Saúde**. Julho,2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/42324/2/MatrizLinhaCuidado.pdf> > Acesso em:15 de out. 2020.
27. RAFAEL, R.M.R. BELLO, R. JALLES, A.P. MANGABEIRA, R.A. MAÇANA, S.C. PAULA, M.C.R. COVID-19: monitoramento de síndromes respiratórias e óbitos domiciliares no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e914998044, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.8044>. > Acesso em: 30 de set. 2020.
28. SILVA, S J da. SILVA, P M da. LEITE, E F S L. PEDROSA, J M S. SILVA, A M da. SILVA, F A B da. MOURA, P S L. Educação em saúde: Orientações por meio da biossegurança para o combate ao novo coronavírus (covid-19). **Revista eletrônica Estácio**, Recife. v. 6 – N° 1 - Setembro, 2020.
29. SIMONI, Karine. **De peste e literatura: imagens do Decameron de Giovanni Boccaccio**. Anuário de Literatura, ISSN 1414-5235, Florianópolis p. 31-40, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/article/view/5447/4882> > Acesso em 17 de set. 2020.
30. SOARES, S.S.S. SOUZA, N.V.D.O. SILVA, K.G. CESAR, M.P. SOUTO, J.S.S. LEITE, J.C.R.A.P. Pandemia de Covid-19 e o uso racional de equipamentos de proteção individual. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2020; 28:e50360. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/50360/34044>.>Acesso em: 18 de nov. 2020.
31. SOCORRO, F.H.O.S. SANTOS, A.C.A. SILVEIRA, B.S.L. BARRETO, D.A. OLIVEIRA, H.R. As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid-19. **Brazilian Journal of health Review**. DOI:10.34119/bjhrv3n5-098. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 5, p. 17577-12591 set./out. 2020. ISSN 2595-6825. Disponível em: http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/16686/13626&hl=pt-BR&sa=X&d=16015737889774669458&ei=19doX4WXM9KzywTX6rmADg&scisig=AAGBfm33FYxkwWUr2zHnYEeqdxyr8vdCQdw&nossl=1&oi=scholaralrt&hist=xCnooXcAAAAJ:5793876931459609540:AAGBfm0pxbFYhPlspL9msxo3nttCFmaPQg&html=&eexpid=320022104 > Acesso em: 01 de outubro de 2020.
32. SOUZA, LUÍS PAULO SOUZA. **COVID-19 no Brasil: os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento**. Organizador Luís Paulo Souza e Souza. – Ponta Grossa, PR: 2020. Disponível em: <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/38901> > Acesso em: 03 de set. 2020.
33. SOUZA, C.B.L. SOUZA, J.M. SILVA, C.A.S. BORGES, A.A. OLIVEIRA, I.S.B. SANTOS, I.O.A. Assistência de Enfermagem Durante a Pandemia de Covid-19: Um Relato de Experiência. **Revista Atenas Higeia**. Set. 2020. http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=http://www.atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/articulo/download/65/53&hl=pt-BR&sa=X&d=12886177227773521087&ei=HWx7X_K-GdKsmwGBsoywCg&scisig=AA-GBfm2B2VKyhCKjV5dsy6G6RvXzfmC_5g&nossl=1&oi=scholaralrt&hist=xCnooXcAAAAJ:3450156204675068944:AAGBfm2XGyuM2p8l496MWJ1cveizu-dcQA&html=. > Acesso em: 13 de out. 2020.
34. SOUZA, L.P. SOUZA, A.G. **Enfermagem brasileira na linha de frente contra o novo Coronavírus: quem cuidará de quem cuida?**. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095606/1-enfermagem-brasileira-na-linha-de-frente-contra-o-novo-coron_ygPksqt.pdf. > Acesso em: 11 de out. 2020.

35. TEIXEIRA, C. F. de S.; SOARES, C. M.; SOUZA, E. A.; LISBOA, E S.; PINTO, I C. de M.; ANDRADE, L. R. de.; ESPIRIDÃO, M. A. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid- 19. **Ciênc. saúde coletiva** 25 (9) 28 Ago. 2020Set 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>. > Acesso em: 11 de out. 2020.
36. TEODÓSIO, S. S. C. S. LEANDRO, S.S. **Enfermagem na Atenção Básica no Contexto da Covid-19. Série enfermagem e Pandemias**. Volume III. 2020 Disponível em: <http://www.abenacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/09/E-BOOK-ATENCAO-BASICA.pdf#page=30> < Acesso em: 11 de out. 2020.
37. THOMAS, L.S. PIETROWSKI, K. KINALSKI, S.S. BITTENCOURT, V.L.L . Atuação do enfermeiro emergencista na pandemia de covid-19: Revisão narrativa da literatura. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 15959-15977 nov./dez. 2020. http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/19631/15731&hl=pt-BR&sa=X&d=12584522283757832033&ei=3_iuX4bTLo-Wy-QSh4Iy4BA&scisig=AAGBfm3uybijOv0Odu1r8HBOo2aHIJoMWQ&nossl=1&oi=scholaralrt&hist=xCnooXcAAAAJ:9222027880387040200:AAGBfm2dUUmua5PQ9Qkg7Cq9qIGehHTY7g&html= > Acesso em: 18 de nov. 2020.
38. VELLOSO, M P. Os restos na história: percepções sobre resíduos. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(6):1953-1964, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v13n6/a31v13n6.pdf>. >Acesso em 18 de ago. 2020.

O poder de polícia exercido pelo município de Pocrane-MG durante a pandemia de Covid-19 frente à supremacia do interesse público

| **Tarlyson Leonardo Silva Alves**
UNIPAC

| **Alexandre Jacob**
UNIPAC

RESUMO

A presente pesquisa tem como principal objetivo debater o papel do poder de polícia exercido pelo município de Pocrane-MG durante a pandemia de Covid-19, frente à supremacia do interesse público. Além disso, analisa as medidas administrativas-institucionais que o município de Pocrane-MG vem tomando no enfrentamento da pandemia. Por meio de pesquisa bibliográfica, documental e judicial, examina fatos, direitos e a forma que a administração pública municipal vem fazendo o uso de seus poderes administrativos-institucionais para conter os avanços da pandemia na região, em especial através do poder de polícia, para averiguar se na aplicação e execução das medidas sanitárias restritivas houve, ou não, alguma forma de abuso de poder ou violação de direitos civis. A principal conclusão é que, mesmo com atritos entre atos administrativos-institucionais e direitos constitucionais, a conduta adotada pela administração pública municipal em prol da coletividade no enfrentamento da pandemia não pode ser caracterizada como condutas abusivas.

Palavras-chave: Direito Administrativo, Direito Constitucional, Poder de Polícia, Supremacia do Interesse Público, Pandemia.

■ INTRODUÇÃO

A pesquisa trata do poder administrativo de polícia exercido pelo município de Pocrane-MG durante o período de quarentena pela pandemia de Covid-19 frente à supremacia do interesse público. A motivação principal de sustentação da pesquisa se encontra na importância que o tema tem com os interesses sociais atuais, especialmente pela oportunidade de vivenciar o exercício do poder de polícia em sede de Direito Administrativo em conflito com o Direito Constitucional.

O Direito Administrativo é muito presente na sociedade. A Administração Pública de forma direta e indireta, baseada em princípios, teorias e seguindo regras, tem forte influência na vida do cidadão, ainda que o mesmo, enquanto leigo, não consiga visualizar. Na atualidade, os poderes da Administração Pública têm sido uma ferramenta estatal bastante utilizada, principalmente para tentar conter os avanços e efeitos da pandemia causada pela Covid-19, o que gera bastante relevância para o operador do Direito.

Desde o princípio da quarentena pela pandemia, atos administrativos, como leis, medidas provisórias (MP), decretos e portarias foram editados, primeiramente pela União, e após julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.341 pelo Supremo Tribunal Federal (STF), Estados, Distrito Federal e Municípios tiveram autonomia para editarem atos administrativos sem se subordinarem às determinações do governo federal.

A decisão, por si só, é polêmica, porquanto envolve atribuições constitucionalmente previstas para a gestão da saúde pública no país, a princípio originalmente do Ministério da Saúde em nível federal, esbarrando, por outra via, em direitos fundamentais dos cidadãos brasileiros, como as liberdades e a autodeterminação, criando um conflito ora no âmbito constitucional, ora no âmbito administrativo. Tal realidade foi observada neste período (2020-2021) no município em questão, onde há dúvidas se o poder público municipal, baseado pelo princípio da supremacia do interesse público, não teria extrapolado seus limites perante os particulares.

Neste cenário, a pesquisa visa responder ao seguinte problema: levando em consideração o poder de polícia que o município de Pocrane-MG vem exercendo, de que forma reflete nos direitos dos cidadãos sob o prisma do princípio da supremacia do interesse público? A hipótese é que o princípio da supremacia do interesse público em relação ao privado não é absoluto, assim como o poder de polícia da Administração, havendo reflexo no cotidiano das pessoas, nem sempre positivo, sendo vistos ora como proteção, ora como abuso desse poder.

Trata-se de pesquisa descritiva e exploratória, de cunho bibliográfico, cujo objetivo é analisar a forma que a Administração Pública no município de Pocrane-MG vem fazendo uso de seus poderes no período da quarentena pela pandemia de Covid-19 e seus reflexos.

■ DESENVOLVIMENTO

A Administração Pública e seus Poderes de Gestão

A Administração Pública em si é formada por um conjunto de órgãos, pessoas e serviços, todos pertencentes ao Estado, com a finalidade de exercerem funções administrativas em geral, objetivando satisfazer as necessidades da sociedade para garantia de seus direitos fundamentais, como saúde, educação, segurança, cultura etc. O Direito que estuda a Administração Pública é o Direito Administrativo. Diferente dos ramos do Direito constitucional, civil, penal, etc., o Administrativo não possui um código específico, sendo esse ramo um conjunto de princípios e regras que disciplinam os órgãos, agentes e atividades administrativas, realizando de maneira concreta, direta e indireta os fins estatais (DI PIETRO, 2020).

O Estado, através da Administração Pública, desempenha diversos papéis, sendo cometido a ele por meio de seus entes, procurar sempre promover o bem-estar social e para isso cria os poderes da Administração Pública ou poderes administrativos. Os poderes administrativos são prerrogativas especiais e instrumentais conferidos ao estado pelo ordenamento jurídico para que no exercício de suas atividades institucionais o Estado, por meio de seus agentes públicos, possa alcançar o interesse público.

Matheus Carvalho expõe sua reflexão sobre o tema:

A função administrativa exige do Estado atuação na busca do interesse coletivo, o que enseja a necessidade de algumas prerrogativas e poderes para instrumentalizar essa atuação: Ocorre que todo poder corresponde a um dever. Com efeito, a Administração não só pode como deve atuar em nome do interesse público e, todas as vezes que o interesse público exigir essa atuação, o Estado não pode se eximir de agir (CARVALHO, 2020, p. 123).

Os poderes administrativos não podem ser confundidos com os poderes políticos, ou seja, os poderes estruturais, que são: Poder Executivo, Poder Legislativo e Poder Judiciário, sendo os poderes administrativos inseridos ao Poder Executivo e grande parte da doutrina entende que são quatro: poder hierárquico, poder normativo, poder disciplinar e poder de polícia. O poder hierárquico fundamenta a distribuição de competências no âmbito da Administração Pública, ou seja, o que cada pessoa faz, quem manda e quem obedece. Esse poder se encontra em toda pessoa jurídica que compõe a Administração Pública e se subdivide em: ordenar, coordenar, controlar e corrigir (CARVALHO, 2020).

O poder normativo também pode ser chamado de poder regulamentar e é uma prerrogativa que a Administração Pública tem para poder editar atos gerais objetivando que a lei seja fielmente executada. Os atos normativos advêm do Poder Executivo e segundo Guaracy Francisco Cavalcante (2017) atos normativos são: “os regulamentos, as instruções,

as portarias, as resoluções, os regimentos e etc. Dependem de lei anterior para serem editados. Logo, o poder normativo é derivado da lei, do ato normativo originário”.

O Presidente da República tem esse poder conferido pela Constituição da República Federativa do Brasil em seu artigo 84, inciso IV ao estabelecer que compete privativamente a ele: “sancionar, promulgar e fazer publicar as leis, bem como expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução” (BRASIL, 1988). Esse poder também se estende aos governadores e prefeitos, com base no princípio da simetria (CAVALCANTE, 2017).

O poder disciplinar representa a prerrogativa que a Administração Pública tem em aplicar penalidades e punições, ou seja, trata-se da capacidade que tem de punir seus subalternos e particulares ligados à Administração. Esse é um poder que se dirige àqueles sujeitos à autoridade interna da Administração Pública, poder interno. Mas, segundo alguns, também pode ser aplicado ao particular sujeito à disciplina da Administração e aos seus contratados (CAVALCANTE, 2017). O poder disciplinar se diferencia do poder de polícia e tal diferença se dá devido à existência do vínculo entre a Administração Pública e o particular. Sendo assim, se houver vínculo entre particular e Administração Pública trata-se de poder disciplinar e se não houver vínculo fala-se em poder de polícia.

O Poder de Polícia Administrativo

O poder de polícia administrativo é uma função que o Estado tem de restringir liberdades individuais em face do interesse da coletividade. Portanto, o poder de polícia representa a supremacia do interesse público acima do interesse particular.

Quando se lida com o Direito Administrativo é comum que surjam conflitos entre direitos e liberdade individuais frente ao interesse público coletivo. Direitos como a liberdade de profissão e propriedade geralmente sofrem algum tipo de restrição por parte do Estado em prol da coletividade. De acordo com o professor Hely Lopes Meirelles (2016, p. 152), o poder de polícia é: “a faculdade que dispõe a Administração Pública para condicionar e restringir o uso e gozo de bens, atividades e direitos individuais, em benefício da coletividade ou do próprio Estado”.

O artigo 78 do Código Tributário Nacional (CTN) traz a definição legal do poder de polícia, que pode se manifestar em uma série de atividades estatais, por exemplo: restrições ao comércio baseada em normas da Vigilância Sanitária para conter os avanços da pandemia causada pelo Covid-19, onde, de certa maneira essas restrições causam limitações no direito de propriedade de algumas pessoas, sendo esse um direito individual, no entanto, essa limitação se dá em prol de um benefício maior, que é a saúde pública.

Para o pesquisador Alfredo Serrano dos Reis (2016), o poder de polícia pode ser dividido em quatro fases, formando o ciclo de polícia. São as fases da ordem de polícia,

consentimento de polícia, fiscalização de polícia e sanção de polícia. Ordem de polícia é norma legal que estabelece as condições e as restrições para o exercício de determinada atividade. Consentimento de polícia é a anuência que o Estado dá para que o particular desenvolva determinada atividade, ou seja, é a autorização estatal, por exemplo: a licença para conduzir certos tipos de veículos ou o alvará para liberação de funcionamento de uma determinada atividade comercial. Fiscalização de polícia é a fase que o poder público verifica se o particular cumpriu a ordem e consentimento de polícia e essa fase pode ser iniciada de ofício pela Administração Pública ou por provocação de particulares, por exemplo, através de uma denúncia. A sanção de polícia consiste na medida coercitiva aplicada aos particulares pelo poder público em razão do descumprimento da ordem do poder de polícia com os limites que foram impostos pelo Estado (REIS, 2016).

O poder de polícia tem três atributos: discricionariedade, autoexecutoriedade e coercibilidade.

Discricionariedade é o atributo que a Administração Pública tem de realizar juízo de conveniência e oportunidade, verificando quais restrições serão impostas aos direitos e liberdades individuais, além da previsão de sanções em caso de violação (CARVALHO FILHO, 2017). A autoexecutoriedade é dividida pela doutrina em exigibilidade e executoriedade. Por meio da exigibilidade a Administração Pública pode impor certas determinações sem precisar de autorização do Poder Judiciário. E, por meio da executoriedade a Administração Pública pode forçadamente exigir que o particular cumpra determinada obrigação (MAZZA, 2020), por exemplo: quando aplica algum tipo de multa. A coercibilidade atribui à Administração Pública o poder de impor de forma coativa determinada obrigação, desta forma, o particular não terá a faculdade de escolher se quer ou não cumprir determinada obrigação (MARINELA, 2016).

Outra característica do poder de polícia se dá quanto à sua espécie, que pode ser dividido em duas: polícia administrativa e polícia judiciária. A professora Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2020, p. 325) diferencia as duas espécies da seguinte forma: “a primeira rege-se pelo Direito administrativo, incidindo sobre bens, direitos ou atividades; a segunda, pelo Direito processual penal, incidindo sobre pessoas”.

A Soberania do Interesse Público

A soberania do interesse público se dá em razão do princípio da supremacia do interesse público, sendo esse um dos princípios básicos do regime jurídico administrativo que estabelecem direitos e deveres para a atividade administrativa.

Esse princípio é aplicado em situações onde há conflitos entre o interesse da coletividade e o interesse particular, existindo uma relativa preponderância dos interesses defendidos

pela Administração Pública. Assim, a professora Fernanda Marinela conceitua o princípio da supremacia do interesse público:

O princípio da supremacia determina privilégios jurídicos e um patamar de superioridade do interesse público sobre o particular. Em razão desse interesse público, a Administração terá posição privilegiada em face dos administrados, além de prerrogativas e obrigações que não são extensíveis aos particulares (MARINELA, 2016, p. 80).

O princípio do interesse público tem previsão legal no artigo 2º, parágrafo único, inciso II da Lei nº. 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública federal. Essa superioridade da Administração Pública na prática de determinados atos e negócios jurídicos ocorre no caso de intervenção do Estado na propriedade, como vem ocorrendo nas medidas de restrições sanitárias impostas pela Administração Pública para tentar conter os avanços da pandemia causada pelo Covid-19.

A supremacia do interesse público não é absoluta e está sujeita a determinados limites. Por mais que o interesse público seja soberano mediante o particular, ele também é limitado, esses limites são fundamentados através da legalidade, direitos e garantias individuais (MARINELA, 2016).

O limite da legalidade diz que, para algo ser considerado interesse público deve haver uma lei afirmando que o interesse é legítimo. Já o limite baseado nos direitos e garantias individuais diz que o poder público sempre precisará resguardar o bem comum, não podendo a Administração Pública ignorar o direito de propriedade e as expectativas dos particulares na segurança jurídica.

Os Direitos e Garantias Constitucionais Mitigados pela Administração Pública

Os direitos e garantias constitucionais são normas internas de um Estado soberano, diferente dos direitos humanos, que são relações entre Estados soberanos. A CRFB/1988, no *caput* do artigo 5º traz um rol de direitos que podem ser considerados os de maior relevância: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988).

De acordo com o texto constitucional os principais direitos fundamentais são: direito à vida, direito à liberdade, direito à igualdade, direito à segurança e direito à propriedade. Mesmo se tratando de direitos e garantias fundamentais explícitos na CRFB/1988 não significa que sejam soberanos, a doutrina entende que tais direitos podem sofrer limitações.

A respeito da limitação de direitos, Luiz Roberto Barroso passa o seguinte ensinamento:

Os limites dos direitos constitucionais, quando não constarem diretamente da Constituição, são demarcados em abstrato pelo legislador ou em concreto pelo juiz constitucional. Daí existir a necessidade de protegê-los contra a abusividade de leis restritivas, bem como de fornecer parâmetros ao intérprete judicial (BARROSO, 2020, p. 329).

Com entendimento passado pelo renomado ministro sobre a proteção dos direitos constitucionais contra leis abusivas e restritivas, e considerando o atual cenário de pandemia global causada pelo Covid-19, é muito questionado se esses direitos e garantias estão em jogo, sendo que, de fato, o Direito Administrativo, através de atos praticados pela Administração Pública, vem confrontando diretamente esses direitos constitucionais.

Nesse sentido, o Direito Administrativo entra em rota de choque com os direitos constitucionais fundamentais, onde, se não forem observados certos requisitos, a conduta da Administração Pública torna-se abusiva e inconstitucional.

Hipoteticamente, os direitos e garantias constitucionais, pelo fato de não serem absolutos e se tratarem de direitos relativos, podem sofrer restrições perante atos administrativos, ou seja, esses direitos são limitados, desde que sejam observados os princípios da legalidade, proporcionalidade e razoabilidade (BARROSO, 2020).

Os limites impostos observando o princípio da legalidade devem ser fundamentados em decorrência de alguma lei específica tratando sobre determinado assunto e justificando o motivo da limitação do direito, exemplo atual: a Lei nº. 13.979/2020, conhecida como “Lei do Coronavírus”.

As limitações em relação ao princípio da proporcionalidade se dão de acordo com a proporcionalidade do ato administrativo, sendo que o limite imposto pela medida administrativa deve ser proporcional ao resultado que se espera obter através da medida. Sobre o princípio da proporcionalidade na prática de atos administrativos José dos Santos Carvalho Filho define da seguinte forma:

O princípio da proporcionalidade deriva, de certo modo, do poder de coerção de que dispõe a Administração ao praticar atos de polícia. Realmente, não se pode conceber que a coerção seja utilizada indevidamente pelos agentes administrativos, o que ocorreria, por exemplo, se usada onde não houvesse necessidade. Em virtude disso, tem a doutrina moderna mais autorizada erigido à categoria de princípio necessário à legitimidade do ato de polícia a existência de uma linha proporcional entre os meios e os fins da atividade administrativa (CARVALHO FILHO, 2017, p. 91).

A proporcionalidade não deve ser utilizada indevidamente pelos agentes administrativos, sendo que ao fazer jus ao princípio da proporcionalidade para limitação de direitos e garantias, a Administração Pública tem que se atentar aos seguintes requisitos: adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito (CARVALHO FILHO, 2017).

A adequação faz relação à causa e efeito, onde a finalidade da medida restritiva é alcançar o resultado por ela pretendido. Já na necessidade é preciso analisar o caso concreto, sendo necessário fazer uma avaliação para saber se tal medida aplicada é a menos lesiva possível ao direito confrontado. A proporcionalidade em sentido estrito se aplica uma espécie de juízo de valor entre o direito confrontado e a medida imposta pela Administração Pública, sendo verificado qual direito tem um peso maior.

■ PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

A Ação Declaratória de Inconstitucionalidade nº. 6.341

A Ação Declaratória de Inconstitucionalidade nº. 6.341/2020 (ADI 6341) foi ajuizada pelo Partido Democrata Trabalhista (PDT) para questionar a constitucionalidade dos dispositivos da Lei do Coronavírus (Lei nº. 13.979/2020) com redação dada pela Medida Provisória nº. 926/2020, tendo como relator o Ministro do Supremo Tribunal Federal (STF) Marco Aurélio.

A ADI é um mecanismo jurídico que tem como objetivo questionar a constitucionalidade total ou parcial de dispositivos infraconstitucionais (BARROSO, 2020). Essa ADI trata da competência dos entes federativos em legislar sobre as medidas sanitárias no enfrentamento da pandemia por Covid-19 e questiona as atribuições da Presidência da República em querer centralizar as medidas de isolamento social, quarentena, interdição de estabelecimentos e locomoção, o que configura tentativa de usurpar competência do poder de polícia sanitária por parte da União (STF, 2020).

O inciso II do artigo 23 da CRFB/1988 aborda as competências materiais de cada ente da Federação, o qual foi usado como base para que os entes pudessem editar e aplicar as medidas sanitárias fundamentadas no direito à saúde. Esse dispositivo versa sobre as atribuições direcionadas à Administração Pública Federal, Estadual, Distrital e Municipal, ao passo que as normas gerais serão editadas pela União, as normas específicas serão editadas pelos Estados e aos Municípios cabe a competência para editar normas suplementares, conforme artigo 30, inciso II da CRFB/1988 que estabelece que compete aos Municípios complementar a legislação federal e a estadual no que couber (BRASIL, 1988).

Após decisão, os ministros do STF concluíram que as medidas adotadas pelo governo federal através da MP nº. 962/2020 para enfrentamento da pandemia Covid-19 não afasta a competência concorrente e nem a tomada de providências normativas e administrativas entre Estados, Distrito Federal e Municípios no combate à pandemia.

Após a decisão do julgamento da ADI nº. 6.341, os Estados, Distrito Federal e Municípios começaram a editar atos administrativos visando conter os avanços da pandemia, porém, a falta de diálogo entre os entes dificultou a contenção do avanço do vírus, que acabou se

espalhando rapidamente e gerando desconfiança da eficácia das medidas por parte da população, uma vez que vários direitos estavam sendo regulados pela Administração Pública.

A falta de conversa entre os entes, principalmente os Municípios de uma mesma região, resultou em alguns conflitos entre proprietários de estabelecimentos que tiveram suas atividades suspensas e a Administração Pública, onde tal atividade era permitida em um Município e no outro não.

Exemplificando, no início da pandemia, no município de Pocrane-MG, onde o índice de contaminação era menor, bares, lanchonetes e restaurantes podiam funcionar com entrega no balcão e *delivery* até à meia-noite e em Ipanema-MG, município vizinho, a mesma atividade só podia funcionar na forma de *delivery* até às 22 horas.

O Estado de Minas Gerais, por meio do Comitê Extraordinário Covid-19 criou o Plano Minas Consciente, com o objetivo de padronizar as medidas sanitárias e flexibilizar de forma responsável as ações de isolamento social, quarentena, interdição de estabelecimentos e locomoção entre os Municípios que aderiram ao programa, para assim possibilitar a retomada da economia de forma gradual, de acordo com as ondas de contágio de cada região (MINAS GERAIS, 2021).

Curiosamente, o Plano Minas Consciente se trata de uma forma de centralizar as medidas restritivas por parte do governo de Minas Gerais com os Municípios que aderirem o programa, fato que foi questionado na ADI nº. 6.341/2020.

Principais Medidas Adotadas pelo Município de Pocrane-MG na Gestão da Saúde Pública

Após ser decretado estado de emergência em saúde pública por autoridades nacionais e internacionais, o Município de Pocrane-MG começou a editar atos administrativos para tentar retardar ao máximo possível a chegada do vírus dentro do município.

No dia 17 de março de 2020 foi decretada situação de emergência e foi criado o Comitê de Prevenção e Enfrentamento ao Coronavírus (Comitê Covid-19), por meio do Decreto nº. 09. Esse Decreto municipal também trouxe outras medidas, como a suspensão de aulas na rede pública municipal, suspensão de eventos públicos e privados com potencial de gerar aglomeração de pessoas (POCRANE, 2020a).

Em 20 de março de 2020 foi editado o Decreto nº. 10 tendo como principais medidas o fechamento imediato de clubes, academias, salões de beleza e barbearias, atendimento em clínicas odontológicas somente em caso de urgência, bares, lanchonetes somente com funcionamento *delivery* e restaurantes com 50% de sua capacidade e normas de higiene de acordo com recomendações da Vigilância Sanitária (POCRANE, 2020b).

Outra parte relativamente importante do Decreto municipal foi à criação da “Barreira Sanitária”, que era composta por servidores designados “Fiscais Sanitários” e tinha como objetivo orientar, identificar e notificar pessoas de outros municípios que chegavam à cidade, além de ser feita uma breve descontaminação nas mãos das pessoas com álcool em gel e doação de máscaras para entrar na cidade, sendo que em nenhum momento foi violado o direito de ir e vir (POCRANE, 2020b).

Outro Decreto importante foi o 13, de 30 de março de 2020, pois nesse o Poder Público municipal deu competência para a Vigilância Sanitária fiscalizar, multar e interditar todas as atividades comerciais dentro do território municipal (POCRANE, 2020c).

Ainda no ano de 2020, foram editados vários decretos, todos seguindo orientações da Secretaria de Saúde e do Comitê Covid-19, em alguns casos ainda houve a participação de comerciantes locais para discutir sobre a melhor maneira de conciliar medidas de enfrentamento da pandemia sem onerar muito as atividades comerciais.

No dia 17 de agosto de 2020, por meio do Decreto nº. 39, depois de ouvidos o Comitê Covid-19 e a Secretária Municipal de Saúde, o Município passou a seguir as diretrizes estaduais do Plano Minas Consciente (POCRANE, 2020d), cabendo ao Município apenas suplementar no sentido mais restritivo as medidas adotadas pelo Estado de Minas Gerais no enfrentamento da pandemia Covid-19.

No ano de 2021 o Município seguiu o mesmo ritmo do final do ano de 2020, seguindo as diretrizes do Plano Minas Consciente e apenas suplementando as medidas impostas pelo governo estadual de acordo com as ondas de contaminação.

O Uso do Poder de Polícia no Enfrentamento da Pandemia

Os atos administrativos editados pelo município de Pocrane para enfrentar a pandemia Covid-19 fazem parte do poder normativo que a Administração municipal tem, mas para aplicar e fiscalizar legislação suplementar, o Município conta com o poder de polícia administrativo, que, por sua vez é exercido pela fiscalização tributária, fiscalização de postura e a Vigilância Sanitária municipal.

A Vigilância Sanitária municipal é prevista legalmente no título II da parte especial do Código de Posturas Municipal, Lei nº. 1.016/2008, onde trata da Polícia Sanitária. O Código de Posturas dá poderes para a Vigilância Sanitária fiscalizar, autuar, multar, fazer apreensões e interditar estabelecimentos e pessoas que não cumpram as normas do referido código, outras leis, decretos e resoluções editadas pelo município (POCRANE, 2008).

Para fazer valer o poder administrativo de polícia no cumprimento dos Decretos editados pela Administração, o município contou com a Vigilância Sanitária e com o apoio da Polícia Militar em algumas operações conjuntas.

As Ações da Vigilância Sanitária

A partir da edição do Decreto nº. 13/2020 que deu à Vigilância Sanitária a competência de fiscalização sobre todos os comércios, os fiscais sanitários cadastraram os estabelecimentos comerciais em um arquivo “Fiscalização Covid”, tendo como objetivo facilitar a identificação de possíveis infratores das medidas sanitárias, em caso de descumprimento das normas contidas nos Decretos municipais.

Conjuntamente, outra equipe de fiscais designada pela Secretaria Municipal de Saúde atuava de forma contínua na barreira sanitária, identificando pessoas que entravam no município. Na fiscalização da barreira sanitária também eram distribuídas máscaras de proteção, higienização das mãos com álcool 70% e passadas orientações sobre as medidas que estavam vigentes no momento.

Os fiscais que ficaram responsáveis pela fiscalização dos estabelecimentos comerciais atuavam de forma contínua, fiscalizando o uso de máscaras entre proprietários, funcionários e clientes, além das medidas de distanciamento e higienização que eram impostas aos estabelecimentos, tais como: sabonete líquido e papel toalha nos banheiros e álcool 70% disponível nas entradas dos estabelecimentos.

Após a liberação para que as lanchonetes e bares voltassem a funcionar de forma regulamentada e com horários pré-estabelecidos por Decretos, os fiscais começaram a trabalhar em regime de escala noturna e finais de semana, com o objetivo de tentar conter possíveis aglomerações de pessoas em virtude da reabertura de bares, lanchonetes e inibir a realização de “eventos clandestinos”.

As fiscalizações noturnas em locais onde colocam em risco a integridade física dos fiscais sempre contam com o apoio da Polícia Militar para efetivar o cumprimento das medidas de forma segura.

A Vigilância Sanitária ainda dá apoio aos Enfermeiros e Agentes Comunitários no controle e isolamento de pessoas contaminadas por Covid-19, onde essas são notificadas a cumprirem o isolamento até que sejam liberadas pelas autoridades de saúde, sob risco de serem penalizadas em caso de “furar o isolamento”, conforme artigo 268 do Código Penal, que diz: “Infringir determinação do poder público, destinada a impedir introdução ou propagação de doença contagiosa. Pena. Detenção, de um mês a um ano, e multa” (BRASIL, 1940).

Os Reflexos Sociais do Poder de Polícia Exercido Durante a Quarentena

As atuações de fiscalização da Vigilância Sanitária resultaram no ano de 2020 em 9 autos de infrações, sendo 2 com resultado multa e 7 interdições, 5 dessas interdições foram

por falta de alvará de localização e sanitário. No ano de 2021, até o momento (out. 2021), apenas um estabelecimento foi autuado e multado (POCRANE, 2021).

As multas foram aplicadas seguindo o rito que dita no código de posturas, onde o autuado tem o prazo de 15 dias para apresentar recurso perante a Secretaria Municipal a que o fiscal é subordinado, nesse caso, Secretaria de Saúde.

Os proprietários dos estabelecimentos penalizados sempre questionavam o rigor das medidas e alegavam, sem fundamentos, que as medidas eram ilegais e abusivas, pois restringiam o direito de propriedade e a liberdade das pessoas.

Tal questionamento sobre as medidas serem abusivas e restritivas de direitos sempre eram questionadas por clientes dos estabelecimentos que sofreram as penalidades, onde os referidos clientes falavam em “abuso de poder” e ameaçavam ofertar denúncias ao Ministério Público, porém, tais denúncias até o momento nunca vieram a acontecer.

De fato, as ações de fiscalização que resultaram em penalidades, sempre foram motivadas por descumprimento dos horários pré-estabelecidos nos decretos para encerramento das atividades. Mesmo com a fiscalização alertando todos os estabelecimentos minutos antes que o local deveria encerrar o expediente após determinado horário.

Em relação ao Direito, todas as autuações que foram lavradas pela equipe de fiscalização seguiram rigorosamente as legislações federais, estaduais e municipais, sempre dando o direito ao contraditório, ampla defesa e com observância ao princípio da proporcionalidade.

Sendo assim, mesmo com o rigor das restrições e considerando os resultados obtidos com elas, não há o que se falar em excesso no uso do poder de polícia por parte do Município de Pocrane-MG, pois as medidas foram proporcionais, adequadas e necessárias.

De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, entre os municípios limítrofes com o município, Pocrane-MG sempre teve números menores de casos ativos e mortes em decorrência da pandemia Covid-19.

A Percepção Jurídico-Administrativa

A pesquisa de campo foi realizada entre os dias 07 e 13 de setembro de 2021 com a finalidade de saber o ponto de vista dos munícipes de Pocrane-MG a respeito das medidas sanitárias adotadas pelo poder público municipal no enfrentamento da pandemia. A pesquisa foi disponibilizada pela plataforma Google Forms®, garantindo o anonimato dos participantes.

No total, foram entrevistados 121 cidadãos, sendo a maioria do sexo feminino 59,5%. A faixa etária predominante foi de pessoas com idade entre 26 e 35 anos 39,7%, seguidos de 30,6% com idade de 36 e 50 anos.

Perguntado se as pessoas entendem que a pandemia de Covid-19 vem causando reflexos econômicos e sociais, como esperado, 100% dos colaboradores responderam que

a pandemia vem causando reflexos econômicos se sociais, o que faz entender que todos entrevistados comungam da mesma opinião quando o assunto é a pandemia e seus efeitos.

Quando inquiridos se as ações do Poder Público municipal, até o momento, estão sendo eficazes no combate à pandemia por Covid-19, 78,5% dos colaboradores responderam que as medidas adotadas pelo Município de Pocrane-MG foram e estão sendo eficazes no enfrentamento da pandemia.

Perguntado se houve alguma forma de abuso de poder ou violação de direitos por parte das ações do Poder Público municipal, mediante aplicação das medidas sanitárias, 76,9% dos entrevistados responderam que não houve abuso de poder e nem violação de direitos. Posteriormente 54,2% acharam que as medidas sanitárias restritivas foram adequadas e 40% queriam que as medidas tivessem sido mais rigorosas, quando questionados sobre as medidas sanitárias restritivas editadas pelo município de Pocrane no enfrentamento da pandemia.

Comparando as ações do município de Pocrane-MG em relação aos municípios vizinhos, 60% dos colaboradores entenderam que Pocrane-MG teve um desempenho melhor e 27,5% disse não conhecer as ações de outros municípios.

Quando finalmente inquiridos se houve alguma resistência por parte da população em aderir aos protocolos de controle sanitário, 85,8% dos entrevistados entenderam que as pessoas não seguiram corretamente os protocolos sanitários.

Sendo assim e tendo em vista os dados obtidos na pesquisa, é possível entender que a população em geral concorda que as medidas então sendo adequadas, eficazes, necessárias e não abusivas, mesmo com 23,1% dos entrevistados tendo opinião contrária em relação ao abuso de poder e violação de direitos.

Levando-se em conta as razões de fato e de direito, mostra-se que a preocupação, tanto da maioria pessoas quanto do poder público municipal caminham juntos em relação ao enfrentamento da pandemia, uma vez que seus efeitos refletem em todas as esferas da sociedade, não só no município de Pocrane-MG, como também em todo país. Mediante isso, não há o que se falar em abuso de poder ou violação de direitos por parte do município.

■ CONCLUSÃO

Mediante o exposto no presente trabalho, que teve por finalidade analisar o uso do poder de polícia exercido pelo município de Pocrane-MG durante a pandemia de covid-19 frente à supremacia do interesse público, ficou claro que, mesmo com atritos entre atos administrativos e direitos constitucionais, a conduta adotada pela administração pública municipal em prol da coletividade no enfrentamento da pandemia não se caracteriza condutas abusivas.

Porque as medidas de restrição sanitárias adotadas em Pocrane-MG para enfrentar a pandemia sempre foram editadas e executadas observando os seguintes princípios: da

legalidade, pois os atos suplementares sempre foram editados em observância das determinações federais e estaduais, cabendo ao município apenas suplementá-las; da proporcionalidade, de fato, a finalidade dos atos estão sendo proporcionais às medidas impostas; da eficiência, levando em consideração que as medidas foram eficazes e estão obtendo resultados positivos.

Quanto às sanções impostas pela fiscalização sanitária no uso do poder de polícia, todas sempre deram direito à contradição e ampla defesa para os autuados, seguindo rigorosamente o rito do processo administrativo e afastando qualquer forma de vícios nas sanções que chegaram a ter resultado multa.

Enfim, sobre o questionamento abordado no referido trabalho, ficou claro que, a supremacia do interesse público mesmo sendo soberana ela não é absoluta, ainda mais quando esbarra em direitos fundamentais, porém, tais direitos também não são absolutos, sendo incumbido fazer um juízo de valor, que nesse caso, como se trata de uma doença de escala mundial e que coloca em jogo a saúde pública, a supremacia do interesse público prevalece sobre os direitos constitucionais para tentar frear os danos que essa pandemia vem causando.

Nesse sentido, e em observância aos resultados obtidos na pesquisa de campo, onde a maioria dos entrevistados entenderam que as medidas restritivas do município de Pocrane-MG foram eficazes e não abusivas, conclui-se que, levando em consideração as razões de fato e de direito, até o momento não houve abuso de poder e violação de direitos no uso do poder administrativo de polícia por parte do Município de Pocrane-MG durante o enfrentamento da pandemia pelo Covid-19.

■ REFERÊNCIAS

1. BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo**: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
2. BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF: Senado, 1988. Disponível em: <https://bit.ly/3oFqqKe>. Acesso em: 21 abr. 2021.
3. BRASIL. **Decreto-lei nº. 2.848 de 07 de dezembro de 1940**. Código Penal. Rio de Janeiro: Catete, 1940. Disponível em: <https://bit.ly/3I7RFLq>. Acesso em: 21 abr. 2021.
4. BRASIL. **Lei nº. 5.172 de 27 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília-DF: Senado, 1966. Disponível em: <https://bit.ly/2Yje7lp>. Acesso em: 20 mai. 2021.
5. BRASIL. **Lei nº. 9.784 de 29 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília-DF: Senado, 1999. Disponível em: <https://bit.ly/3i-vySbc>. Acesso em: 21 mai. 2021.

6. BRASIL. **Lei nº. 13.979 de 06 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília-DF: Senado, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3Df8Y3g>. Acesso em: 24 mai. 2021.
7. CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 31. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.
8. CARVALHO, Matheus. **Manual de direito administrativo**. 7. ed. Salvador: Juspodivm, 2020.
9. CAVALCANTE, Guaracy Francisco. Poderes da administração pública. **Direito Net**, 17 nov. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3a4sZNB>. Acesso em: 10 abr. 2021.
10. DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 33. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.
11. MARINELA, Fernanda. **Direito administrativo**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
12. MAZZA, Alexandre. **Manual de direito administrativo**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
13. MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.
14. MINAS GERAIS (estado). Minas Consciente: Retomando a economia do jeito certo. **Entenda o Plano**, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3a4Sezv>. Acesso em: 27 set. 2021.
15. POCRANE (município). Secretaria Municipal de Saúde. **Covid-19 Notícias**, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3FjihkN>. Acesso em: 30 set. 2021.
16. POCRANE (município). **Decreto nº. 09 de 17 de março de 2020**. Decreta situação de emergência municipal; cria o Comitê de Prevenção e Enfretamento ao Coronavírus (Covid-19) e dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente a pandemia. Pocrane: PMP, 2020a. Disponível em: <https://bit.ly/3iu5P83>. Acesso em: 19 mai. 2021.
17. POCRANE (município). **Decreto nº. 10 de 20 de março de 2020**. Dispõe sobre as medidas complementares para o enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus (Covid-19). Pocrane: PMP, 2020b. Disponível em: <https://bit.ly/3a6vb7p>. Acesso em: 19 mai. 2021.
18. POCRANE (município). **Decreto nº. 13 de 30 de março de 2020**. Dispõe sobre medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus (Covid-19), em observância à deliberação 17 e seguintes do Comitê Extraordinário Covid-19 do Estado de Minas Gerais. Pocrane: PMP, 2020c. Disponível em: <https://bit.ly/3mp8ot6>. Acesso em: 19 mai. 2021.
19. POCRANE (município). **Decreto nº. 39 de 17 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a adesão do Município de Pocrane ao Plano Minas Consciente e dá outras providências. Pocrane: PMP, 2020d. Disponível em: <https://bit.ly/3B88iMF>. Acesso em: 19 mai. 2021
20. POCRANE (município). **Lei complementar municipal nº. 1.016 de 10 de novembro de 2008**. Código de Posturas Municipal. Pocrane: Câmara Municipal, 2008a.
21. REIS, Alfredo Serrano. O poder de polícia ambiental como elemento efetivador do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. **Âmbito Jurídico**, 01 jun. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3iwUW5m>. Acesso em: 20 mai. 2021.

22. STF. Supremo Tribunal Federal. **Referendo na Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade 6.341 Distrito Federal**. Plenário. Relator: Ministro Marco Aurélio. Brasília-DF: DJe, 13 nov. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3a6m1b1>. Acesso em: 27 set. 2021.

Políticas públicas adotadas na prevenção ao contágio do Covid-19 em um presídio do interior de Minas Gerais

| **Rodrigo Carlos de Paula**
UEMG

| **André Serotini**
UEMG

| **Katty Danielle de Jesus**

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo demonstrar as Políticas Públicas e o comprometimento das Forças de Segurança Públicas do Estado, frente ao combate e controle da Pandemia causada pelo coronavírus conhecido como COVID-19, demonstra as medidas traçadas, para que não deixe o vírus adentrar no ambiente prisional, onde servidores na luta contra o vírus não mediram esforços para não deixar o sistema entrar em colapso, frente a políticas públicas traçadas pelo Estado visando o bem-estar dos indivíduos privativos de liberdade – IPL's. Mesmo o sistema encontrando diversos desafios estruturais, estando em super lotação, os resultados foram positivos, e se fez com maestria todos os procedimentos visando conter e ou controlar as possíveis formas de contágio do vírus, onde graças ao empenho de todos os envolvidos fora até o momento logrado êxito pelos métodos traçados.

Palavras-chave: Departamento Penitenciário, População Carcerária, Pandemia, Sistema Prisional.

■ INTRODUÇÃO

Pandemias são conhecidas como epidemias que se espalham rapidamente por diversos países e afetam uma quantidade relativamente grande de pessoas gerando consequências do nível micro aos macros sistêmico, novas regras e hábitos sociais devem ser criados para a população mundial e mobilizações de diversas naturezas para suas contenções. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), revelam que o surto da COVID-19 se iniciou na China em dezembro de 2019. Desde então tem se alastrado por diversos locais e populações.

O crescimento da população carcerária teve um aumento bem expressivo nos últimos anos em um dos presídios no interior de Minas Gerais na cidade de Frutal, com a capacidade de 135 detentos, atende, porém, no momento cerca de aproximadamente 240 indivíduos privativos de liberdade, marcado pela superlotação, precariedade das condições de higiene e estrutura, a pandemia foi tratada com grande preocupação nesse local. É fato que a manutenção da saúde das pessoas privadas de liberdade é essencial, para que se garanta a qualidade da saúde coletiva, contudo, um cenário de contaminação no sistema prisional produziria grandes impactos para a segurança e para a saúde pública da população. A situação trouxe uma preocupação relacionada a esse ambiente, fez com que as autoridades desenvolvessem e adotassem medidas para o enfrentamento das doenças nas unidades do sistema prisional, bem como, ações adotadas para conter o vírus.

Segundo o artigo 196 da Constituição Federal, assegura-se a todos o direito à saúde e é o Estado responsável pela sua efetivação:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Também se contempla a seguridade inerente a saúde do indivíduo privativo de liberdade disposto no artigo 41 inciso VII da Lei Federal de nº 7.210, promulgada em 1984 – Lei de Execução Penal (LEP), dispondo de ser um dos direitos dos presos a assistência à saúde. No seu artigo 14 descreve a amplitude dessa assistência compreende o atendimento, farmacêutico, odontológico e médico.

Em março de 2020 por meio de um decreto emergencial nº113, de 12 de março de 2020, declarou-se situação de emergência pública em todo o Estado, em razão de uma doença respiratória o Coronavírus, desde esse momento iniciaram -se estudos e desenvolvimento de projetos que poderiam ser trabalhados dentro do presídio para conter o vírus.

O sistema prisional é administrado pelo Departamento Penitenciário Estadual (DEPEN), vinculado com a Secretaria de Justiça e Segurança Pública (SEJUSP) sendo competente

pela definição do Decreto Estadual 47.795/2019, principal responsável pelas providências adotadas na pandemia no sistema prisional.

Foi estabelecido que os novos presos que adentram o sistema prisional seriam deslocados para unidades específicas, denominadas, porta de entrada, onde todos os presos ficam em observação para só após o lapso temporal de 15 dias retornar para a unidade de origem, no caso da 5ª RISP (Região Integradas De Segurança Pública), as cidades compostas nessa região estabelecidas pelo departamento penitenciário são as cidades de Araxá, Frutal, Itapagipe, Iturama, Perdizes, Sacramento e Uberaba Região, a cidade estabelecida foi a cidade de Sacramento/MG.

O presente artigo tem como objetivo apresentar as principais medidas adotadas nas unidades prisionais encontradas na 5ª Região Integradas De Segurança Pública - RISP, em especial a cidade de Frutal, com as denominadas políticas públicas, que significam um conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução de um problema social, visando o bem estar da sociedade, estas políticas públicas possui o intuito de coibir e ou amenizar o contato ao vírus, tratando se de um protocolo de circulação restrita de detentos nas dependências da unidade de Frutal-MG. Serão tratadas ações de prevenção como as suspensões de algumas atividades, suspensão de visitas presenciais, dentre outras medidas essenciais.

■ RELATO DE CASO

Como protocolo de admissão do indivíduo privativo de liberdade – IPL, no sistema prisional, fora cumprido todos os procedimentos legais normatizados e realizado por acordo entre as instituições, e a legitimação das propostas apresentadas pela SEJUSP, trata se de políticas públicas adotadas por meio de portarias conjuntas onde fica definido um protocolo conjunto de trabalho das Forças de Segurança frente a pandemia do vírus COVID-19, pelo qual traça como objetivo a definição de unidades polo em 16 Regiões Integradas de Segurança Pública - RISP's, que seriam a porta de entrada para os novos presos incluídos no sistema, e que após o lapso temporal de 15 dias seriam transferidos para outras unidades, no caso de nossa região estabelecida na 5ª RISP, a porta de entrada foi a cidade de Sacramento/MG, onde todos os novos presos que adentrarem ao sistema prisional dessa unidade de controle, seriam transferidos para essa localidade. Ou seja, os novos indivíduos privativos de liberdade da cidade de Frutal e das demais cidades integradas na 5ª RISP (Região Integradas De Segurança Pública), as cidades compostas nessa região estabelecidas pelo departamento penitenciário são as cidades de Araxá, Frutal, Itapagipe, Iturama, Perdizes, Sacramento e Uberaba, e diariamente todos os novos detentos, sem terem nenhum contato com os demais presos da unidade são transferidos para a cidade estabelecida como

porta de entrada da região, nesse caso a cidade estabelecida pela superintendência é a cidade de Sacramento-MG.

Todos os indivíduos privativos de liberdade que por qualquer que seja a razão que o faça ter que sair da unidade prisional, ao retornar, o mesmo é encaminhado para uma cela pelo qual fica sob observação, para que, só após verificar que não contraiu o vírus possa ser inserido novamente a sua cela de origem.

Sempre que um novo indivíduo privativo de liberdade chegue à unidade ou por transferência de outras unidades ou pela APAC, esses mesmos são alocados em celas distintas, tendo todo o cuidado para não haver possíveis formas de contágio dentre os detentos.

Medidas foram adotadas, as chamadas políticas públicas, estabelecidas para impossibilitar o contágio do coronavírus, segue abaixo uma lista de algumas normas a serem seguidas.

Porta de entrada de novos presos em cidade específica;

Uso obrigatório de mascaras dentre os servidores;

Orientar as pessoas sobre o distanciamento de 1,5 metros, utilizando cartazes ou faixas destacadas no chão;

Reforçar medidas de higienização das superfícies, disponibilizando álcool em gel 70%;

Realizar etiqueta respiratória, cobrindo o nariz e a boca com o braço durante a tosse ou espirro e lavagem das mãos;

Suspender as visitas familiares e íntimas;

Restrição de visitas sociais, sendo feitas somente por ligações e por vídeo conferência;

Recebimento de “sacolinhas”, mercadorias que os familiares podem encaminhar para o detento, somente via sedex;

Determinar que o indivíduo privativo de liberdade use máscara a toda movimentação;

Isolar os apenados maiores de 60 anos e/ou com doenças crônicas;

Advogados com atendimento por hora marcada;

Restrição de audiências, sendo realizadas por vídeo conferência;

No presídio ao qual é objeto desse artigo, foi disponibilizado celas para isolamento de possíveis infectados, onde ficariam quarentena;

Todos indivíduos privativos de liberdade, que por qualquer razão tenha que sair da unidade prisional, ao retornar, fica temporariamente separado dos demais de sua cela, para certificar não estar com o vírus;

Todos novos presos admitidos na unidade que ou chegam da cidade de Sacramento ou da Apac, ficam em celas separadas para observação.

■ DISCUSSÃO

Como apresentado na introdução desse artigo a população prisional da cidade de Frutal no interior do triângulo mineiro teve sugestivo aumento, onde haviam aproximadamente 240 pessoas privadas de liberdade, sabe-se que esse público vem aumentando em uma curva ascendente e as estratégias de intervenção contra a COVID-19, não devem ser limitadas, a interdição de visitas, suspensão de atendimentos internos, transferências entre as unidades ou interromper as atividades em grupo, tais como as escolares, educativas e religiosas. É primordial um plano de contingência no sistema prisional que se adeque e torne operacionais as medidas preconizadas para a população geral.

Analisando sobre as particularidades de cada sistema prisional e conseqüentemente a necessidade de adoção de parâmetros mínimos, o Ministro de Estado da Justiça e Segurança Pública no uso de suas atribuições pela Lei nº 13.844 de julho de 2019, Decreto nº 9662, de 1º de janeiro de 2019, Portaria nº 188 de 3 de fevereiro de 2020 e a Portaria nº 356, de 11 de março de 2020, todas referindo -se ao Ministério da Saúde destaca-se o:

Art. 1º Esta Portaria estabelece padrões mínimos de conduta a serem adotados e âmbito prisional, visando a prevenção da disseminação do COVID-19.
Art.2º Sugere-se aos gestores prisionais nos Estados a adoção das seguintes medidas:

I – Restrição, ao máximo, da entrada de visitantes nas unidades prisionais, inclusive de advogados;

II – Separação imediata dos presos que ingressam via prisão em flagrante ou transferências;

III – limitação ou suspensão das transferências ou recambiamentos de presos entre unidades de federação;

IV – Criação de áreas específicas para isolamento de presos acometidos de sintomas gripais;

VI – Realização de gestões junto ao Poder Judiciário visando a suspensão temporária de audiências ou, no caso daquelas indispensáveis e urgentes, sua realização por meio de videoconferência;

XIII – suspensão de saídas temporárias, ou, no caso impossibilidade, triagem dos presos por equipe de saúde habilitada no retorno.

Na cidade de Frutal, fora cumprido com excelência todas as medidas impostas, o que resultou em um controle total, onde se pode coibir a entrada da pandemia na unidade prisional, garantindo assim a saúde e o bem estar dos indivíduos privativos de liberdade como também de todos os servidores, que não mediram esforços para o alcance do sucesso norteados pelas políticas públicas estatais.

Esse trabalho é resultado de minuciosa pesquisa de protocolos adotados para o enfrentamento da pandemia no sistema prisional da cidade de Frutal, no interior de Minas Gerais, onde busca analisar os critérios, a logística empregada e as ações realizadas para mitigar todos os efeitos da doença que atingiu o Brasil e o mundo.

Uma nova experiência entre o Departamento Penitenciário Estadual, o Tribunal de Justiça e ademais forças de Segurança Pública do Estado. Notório que sem uma medida drástica desta magnitude iríamos sucumbir ao caos, entretanto parablenzo os esforços dentre os envolvidos. As medidas aqui adotadas são exemplos para o mundo quanto aos números favoráveis e alcançando o objetivo principal que é a garantia da saúde e da vida de todos os envolvidos no sistema prisional Mineiro. Infelizmente houve casos de óbitos, entretanto é necessário reconhecer os esforços empregados para a mitigação deste cenário.

É primordial que o Estado garanta aos presos os direitos assegurados a eles pela Constituição Federal e pela Lei de Execução Penal.

Com esse trabalho demonstro as efetivas políticas públicas, eficazes e realizadas em tempo hábil, realizadas em um cenário de escassez de recursos, obtendo o melhor esperado. A todos os servidores que laboram arduamente dia após dia, dedicando suas vidas nessa missão de garantidores de direitos e da segurança, servindo toda a sociedade, deixo minha reverência e gratidão, pelo brilhante papel desempenhado nesse momento de pandemia da COVID-19.

■ REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm Acesso em: 20 de julho de 2021.
2. BRASIL. Lei nº13.844 de julho de 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm. Acesso em 19 de julho de 2021.
3. BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Lei de Execução Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7210.htm Acesso em: 19 de julho de 2021.
4. MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 47795, de 19 de dezembro de 2019 – Dispões sobre a organização da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública.
5. MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 47795, de 19 de dezembro de 2019 – Dispões sobre a organização da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública
6. MINAS GERAIS. RESOLUÇÃO SEJUSP Nº 146, DE 27 DE AGOSTO DE 2020
7. MINAS GERAIS. <http://www.seguranca.mg.gov.br/ajuda/page/2404-nucleo-deassistencia-as-familias>. Acesso em: 20 de julho de 2021.
8. Joaquim, C, S; Martins, V, A; Freitas, G, H; Cazarotto, P; Hamann, G; Àvila, Y, P; Pccolini, A, C; Barcelos, G, C. O ENFRENTAMENTO AO COVID-19 NO SISTEMA PRISIONAL. **Encontro Internacional Interdisciplinar em Promoção da Saúde**. UNISC. ISSN 2447-8075.
9. Pompeu, G, F. A responsabilidade (objetiva) do estado com a saúde dos detentos e o reflexo da pandemia de COVID-19 no ambiente prisional brasileiro. **Universidade LASALLE**. Disponível em: <https://repositorio.unilasalle.edu.br/handle/11690/1842> Acesso em: 21 de julho de 2021.

10. PORTARIA CONJUNTA Nº 19/PR-TJMG/2020BRASIL. Ministério da Justiça. Disponível em<<http://www8.tjmg.jus.br/institucional/at/pdf/xq00192020.pdf>> Acesso em: 20 de julho de 2021.
11. RUDNICKI, D; AMORIM, A, A; DORNELLES, C, J, V. A saúde no sistema penitenciário de Porto Alegre. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/502930/00991678.pdf?seque>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

SOBRE OS ORGANIZADORES

André Cutrim Carvalho

Doutor em Desenvolvimento Econômico e Pós-Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor-Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM) e da Faculdade de Ciências Econômicas (FACECON) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1089731342748216>

Auristela Correa Castro

Doutoranda em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento da Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA em parceria com a Universidade Federal de Goiás-UFG, aprovada em 1º lugar da turma de 2020/2. Bolsista CNPQ. 2) Bacharel em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional pelo Programa de Ciências Econômicas e Desenvolvimento Regional (PCEDR), da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Monografia com conceito excelente intitulada: O IDEB enquanto instrumento de avaliação das políticas públicas educacionais: uma visão da gestão pública na cidade de Santarém/PA. (3) Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Econômicas (FACECON), da Universidade Federal do Pará (UFPA). Monografia com conceito excelente intitulada Variação Sazonal dos preços da acerola no Estado do Pará. (4) Especialista em Gestão Educacional pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). (5) Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Cidades, Territórios e Identidades (PPGCITI).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7429395441168502>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agronegócio: 30, 58, 148, 149, 150, 151, 152, 156, 217, 218, 221

Amazônia: 64, 66, 69, 76, 85, 86, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 122, 124, 131, 132, 133

Ambiental: 55, 56, 59, 60, 61, 63, 68, 69, 71, 73, 82, 83, 114, 115, 117, 135, 137, 138, 139, 140, 145, 146, 147, 264

Auxílio Emergencial: 27, 28, 29, 68, 88, 89, 91, 92, 104, 105, 108, 109, 110, 169

B

Balanco de Pagamentos: 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 49

Biodiversidade: 55, 57, 69, 71, 79, 80, 82, 83, 84, 139

Biossegurança: 233, 241, 242, 243, 244, 247

Brasil: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 38, 40, 51, 57, 58, 60, 66, 67, 68, 69, 73, 76, 77, 86, 88, 89, 90, 91, 96, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 114, 116, 120, 131, 133, 135, 136, 138, 141, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 173, 174, 175, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 202, 204, 205, 206, 208, 215, 217, 219, 220, 221, 224, 225, 227, 228, 230, 231, 238, 240, 241, 242, 245, 246, 247, 253, 255, 257, 260, 263, 264, 271, 272

C

Coefficiente de Correlação: 201, 209, 210, 214, 216, 218, 220

Comércio Internacional: 33, 34, 149, 155

Coronavírus: 30, 57, 58, 71, 78, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 111, 114, 124, 126, 131, 142, 144, 159, 161, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 177, 178, 181, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 195,

197, 198, 202, 205, 207, 219, 220, 224, 230, 231, 233, 234, 237, 238, 240, 241, 244, 245, 246, 247, 256, 257, 258, 264, 267, 268, 270

Covid 19: 129, 230

Crises Capitalistas: 54

D

Demanda Efetiva: 89, 91, 96, 98, 109, 111

Departamento Penitenciário: 267, 268, 269, 272

Desenvolvimento: 16, 17, 23, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 72, 76, 77, 83, 86, 100, 106, 113, 114, 115, 121, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 160, 162, 166, 178, 179, 190, 201, 203, 204, 205, 209, 211, 219, 221, 239, 252, 268

Desenvolvimento Regional: 201, 204, 221

Direito Administrativo: 250, 251, 252, 253, 254, 256, 264

Direito Constitucional: 250, 251, 252, 263

Divulgação Científica: 112, 113, 114, 117, 118, 119, 127, 130, 131, 132, 133

E

Ecologia: 54, 131

Economia: 16, 17, 19, 20, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 37, 46, 47, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 63, 64, 67, 68, 69, 71, 74, 75, 76, 77, 83, 86, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 114, 118, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 154, 156, 159, 174, 178, 202, 203, 205, 206, 211, 213, 215, 216, 219, 220, 221, 224, 258, 264

Econômico: 16, 17, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 40, 48, 49, 55, 56, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 71, 72, 73, 74, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141,

142, 143, 145, 147, 202, 203, 204, 205, 211, 213, 214, 215, 219

Enfermagem em Emergência: 233

I

Impactos Socioeconômicos: 89

Importações: 40, 41, 47, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 218

Indústrias Frigoríficas: 222, 223, 225, 229

Infecções por Coronavírus: 233

Inflação: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 57, 60, 67, 68, 71, 74

Informação: 67, 113, 115, 116, 119, 132, 167, 171, 174

Insumos Agrícolas: 149, 150, 151, 154, 155

Interesse Público: 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 262, 263

M

Meio Ambiente: 55, 64, 79, 80, 81, 82, 85, 112, 113, 114, 115, 117, 121, 131, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 145, 146, 147, 160, 264

Mídia: 113, 115, 116, 119, 167, 173, 177, 180, 181, 182, 183, 185

Modelos Matemáticos: 188, 190, 198

N

Numa: 23, 62, 78, 81, 83, 97, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 137, 243

P

Países em Desenvolvimento: 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49

Pandemia: 16, 17, 18, 24, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 57, 58, 64, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 96, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 135, 136, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 161, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172,

173, 174, 175, 177, 178, 181, 182, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 218, 220, 221, 223, 224, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 262, 263, 264, 267, 268, 269, 271, 272

Poder de Polícia: 249, 250, 251, 252, 253, 254, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 264

Política Econômica: 33, 35, 37, 38

População Carcerária: 267, 268

Processos Comunicacionais: 113

R

Representações Sociais: 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185

S

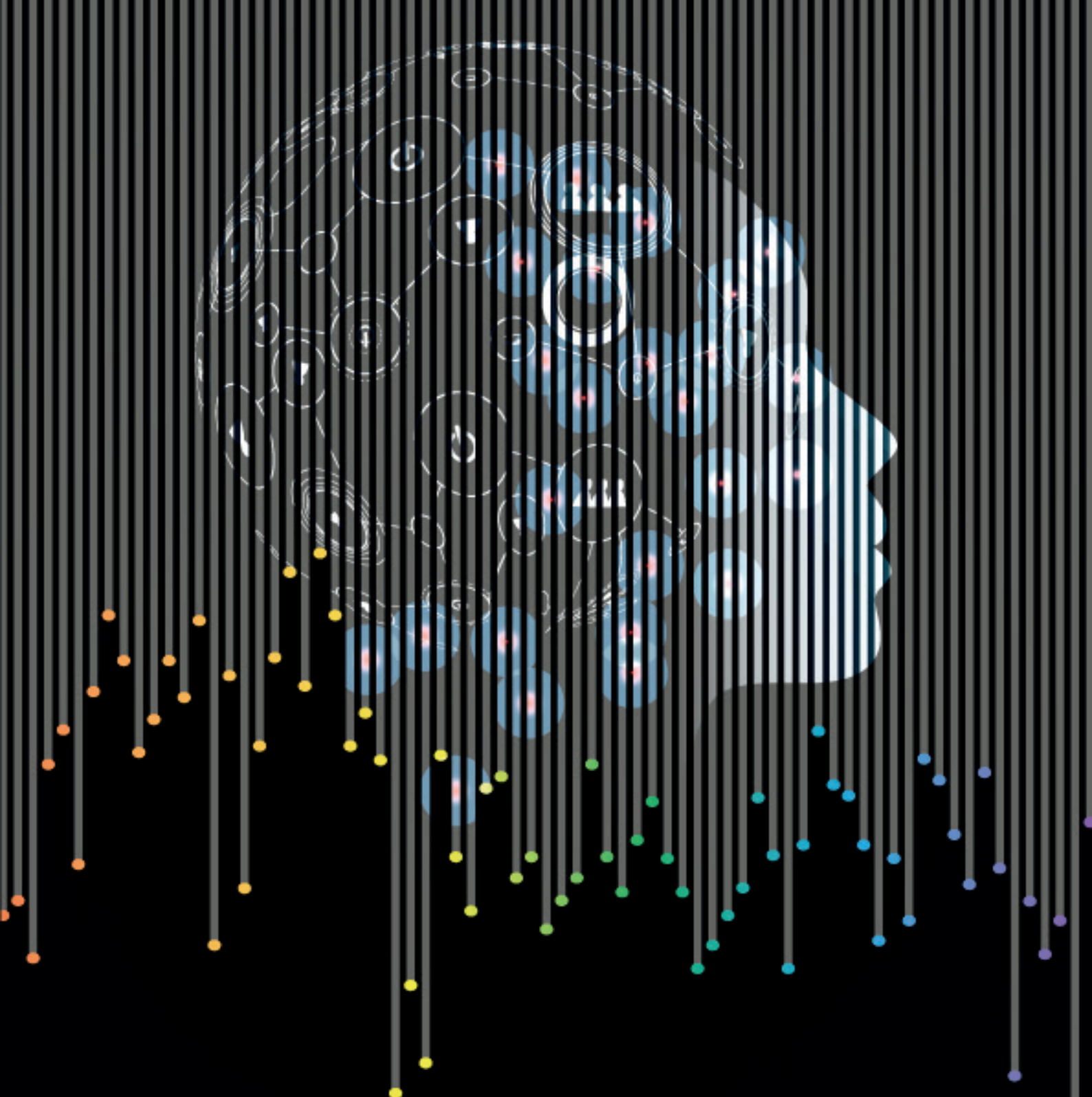
Saúde: 17, 27, 34, 54, 57, 60, 61, 62, 66, 68, 72, 79, 80, 83, 84, 86, 90, 100, 101, 104, 105, 107, 110, 111, 114, 127, 133, 143, 157, 158, 159, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 188, 189, 191, 197, 198, 199, 201, 203, 204, 205, 206, 209, 212, 213, 219, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 251, 252, 253, 257, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 268, 271, 272, 273

T

Teoria Econômica: 89, 91, 92, 93, 94, 107, 111

V

Visão Sistêmica: 78, 79, 81



www.editoracientifica.org

contato@editoracientifica.org

ISBN 978-655360057-7



9

786553

600577

VENDA PROIBIDA - ACESSO LIVRE - OPEN ACCESS

IMPlicações

SOCIOECONÔMICAS

DA COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO



editora
científica digital