

Vol. 74 nº 1

RSP

Revista do Serviço Público

Capacitações dinâmicas do setor público: rumo a uma nova síntese
Rainer Kattel

Capacidades e capacitações estatais para uma agenda de futuros
Ana Célia Castro

Investimento público em serviços sociais como componente central
de uma agenda de desenvolvimento
Celia Lessa Kerstenetzky

Outro modelo de proteção social é possível no pós pandemia:
garantia de renda como política emancipatória
Flavio Gaitán

Financiamento do desenvolvimento e poder infraestrutural do
Estado brasileiro
Carlos Henrique Vieira Santana

O potencial e os limites do FNDCT para financiar a inovação no Brasil
Solange Corder, Antônio Márcio Buainain; Sandra Holanda,
Carlos Américo Pacheco

Universidades públicas brasileiras no enfrentamento da covid-19:
resiliência, aprendizados e visão de futuro
Ana Maria Nunes Gimenez, Maria Beatriz Machado Bonacelli

Capacidades estatais brasileiras na medicina regenerativa: ciência,
inovação, regulação, governança e inclusão social
Liliana Acero, Helena Espellet Klein

Brasil e China na nova onda de inovações no sistema agroalimentar global
John Wilkinson

O que influencia o compartilhamento do conhecimento no setor público?
Uma revisão sistemática
Karen Pereira Alvares Villarim, Simone Soares Silva, Patrícia de Sá Freire

Reflexões sobre carreira, competências e dimensionamento para a
administração pública brasileira
Jair Jeremias Junior, Alexandre Dal Molin Wissmann, Jhony Pereira
Moraes, Arthur Gehrke Martins Andrade



Brasília - 2023



Missão da Revista do Serviço Público

Disseminar conhecimentos e estimular a reflexão e o debate, apoiando o desenvolvimento dos servidores, o seu compromisso com a cidadania e a consolidação de uma comunidade de praticantes, especialistas e interessados nos temas de políticas públicas e gestão governamental.

Escola Nacional de Administração Pública (Enap)

Presidenta: Betânia Lemos

Diretora-Executiva: Natália Teles da Mota

Diretor de Altos Estudos: Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Desenvolvimento Profissional: Braulio Figueiredo Alves da Silva

Diretora de Educação Executiva: Iara Cristina da Silva Alves

Diretor de Gestão Interna: Lincoln Moreira Junior

Diretora de Inovação: Camila Medeiros

Conselho Editorial: Antônio Sérgio Araújo Fernandes (Universidade Federal da Bahia - UFBA); Andre Luiz Marengo dos Santos (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS); Armin Mathis (Universidade Federal do Pará UFPA); Barry Ames (University of Pittsburgh - Estados Unidos); Carla Bronzo Ladeira (Fundação João Pinheiro - FJP); Celina Souza (Universidade Federal da Bahia - UFBA); Claudia Avellaneda (Indiana University - Estados Unidos); Fernando Luiz Abrucio (Fundação Getúlio Vargas - FGV-SP); Francisco Longo (Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas - Espanha); Frank Fisher (Rutgers University - Estados Unidos); Guy Peters (University of Pittsburgh - Estados Unidos); James L. Perry (Indiana University Bloomington - Estados Unidos); José Antônio Puppim de Oliveira (Fundação Getúlio Vargas - FGV-SP / United Nations University - Estados Unidos); José Carlos Vaz (Universidade de São Paulo - USP); Marcelo Fabián Repetto (Universidad de Buenos Aires - Argentina); Marco Aurélio Chaves Cepik (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS); Marcus André Melo (Universidade Federal de Pernambuco - UFPE); Maria Paula Dallari Bucci (Universidade de São Paulo - USP); Maria Rita Loureiro (Fundação Getúlio Vargas - FGV-SP); Mariana Llanos (German Institute of Global and Area Studies - Alemanha); Michael Barzelay (London School of Economics - Reino Unido); Nuria Cunill Grau (Universidad De Los Lagos - Chile); Paulo Carlos Du Pin Calmon (Universidade de Brasília - UnB); Tânia Bacelar de Araújo (Universidade Federal de Pernambuco - UFPE).

Corpo Editorial Científico: Ciro Campos Christo Fernandes (Escola Nacional de Administração Pública - Enap); Frederico Lustosa da Costa (Universidade Federal Fluminense - UFF); Gabriela Spanghero Lotta (Fundação Getúlio Vargas - FGV); Luciana Leite Lima (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS); Márcia Miranda Soares (Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG); Mariana Batista da Silva (Universidade Federal de Pernambuco - UFPE); Claudio Djissey Shikida (Escola Nacional de Administração Pública - Enap); Natália Massaco Koga (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea); Pedro Lucas de Moura Palotti (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea); Ricardo Corrêa Gomes (Fundação Getúlio Vargas - FGV); Thiago Dias (Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN).

Periodicidade

A Revista do Serviço Público é uma publicação trimestral da Escola Nacional de Administração Pública.

Expediente

Editor-chefe: Alexandre de Ávila Gomide. *Editores-adjuntos:* Rafael Rocha Viana, Mila Lopes Mesquita e Carolina da Cunha Rocha. *Revisão ortográfica:* Adriana Vieira Braga e Roberto Araújo. *Editores eletrônicos:* Jamil Ghani (Servidores da Enap).

ISSN:0034-9240 • e-ISSN: 2357-8017

Revista do Serviço Público. 1937 - / Escola Nacional de Administração Pública. Brasília: Enap, 1937 - .

v.: il.; 25,5 cm

Editada pelo Dasp em nov. de 1937 e publicada no Rio de Janeiro até 1959. A periodicidade varia desde o primeiro ano de circulação, sendo que, a partir dos últimos anos, teve predominância trimestral (1998/2007).

Interrompida no período de 1975-1980 e 1990-1993.

ISSN:0034-9240

e-ISSN: 2357-8017

1. Administração Pública - Periódicos. I. Escola Nacional de Administração Pública

CDU: 35 (051)

Catalogado na fonte pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos/Enap

Enap, 2022

Os números da Revista do Serviço Público (RSP) anteriores estão disponíveis na íntegra em:
revista.enap.gov.br

ENAP

Fundação Escola Nacional de Administração Pública
SAIS - Área 2-A | CEP: 70610-900 | Brasília, DF
Telefones: +55 (61) 2020 3072/3186
www.enap.gov.br
publicacoes@enap.gov.br

As opiniões expressas nos artigos aqui publicados são de inteira responsabilidade de seus autores e não expressam, necessariamente, as da RSP. A RSP adota a licença Creative Commons (CC) do tipo Atribuição - Uso Não-Comercial (BY-NC).

SUMÁRIO/CONTENTS

Editorial	6
<p>Capacitações dinâmicas do setor público: rumo a uma nova síntese 12 Dynamic capabilities of the public sector: towards a new synthesis Capacidades dinámicas del sector público: hacia una nueva síntesis <i>Rainer Kattel</i></p>	12
<p>Capacidades e capacitações estatais para uma agenda de futuros 42 State capacities and capabilities to a future agenda Capacidades y capacitaciones estatales para una agenda de futuros <i>Ana Célia Castro</i></p>	42
<p>Investimento público em serviços sociais como componente central de uma agenda de desenvolvimento 64 Public investment in social services as a central component of a development agenda La inversión pública en servicios sociales como componente central de una agenda de desarrollo <i>Celia Lessa Kerstenetzky</i></p>	64
<p>Outro modelo de proteção social é possível: garantia de renda como política emancipatória 87 Another model of social protection is possible: income guarantee as an emancipatory policy Otro modelo de protección social es posible: la garantía de ingresos como política emancipadora <i>Flavio Gaitán</i></p>	87
<p>Financiamento do desenvolvimento e poder infraestrutural do Estado brasileiro 109 Financing the development and infrastructural power of the Brazilian State Financiamiento del desarrollo y poder infraestructural del Estado brasileño <i>Carlos Henrique Vieira Santana</i></p>	109
<p>O potencial e os limites do FNDCT para financiar a inovação no Brasil 143 The potential and limits of the FNDCT to finance innovation in Brazil El potencial y los límites del FNDCT para financiar la innovación en Brasil <i>Solange Corder, Antônio Márcio Buainain; Sandra Holanda e Carlos Américo Pacheco</i></p>	143
<p>Universidades públicas brasileiras no enfrentamento da covid-19: resiliência, aprendizados e visão de futuro 167 Brazilian public universities in the face of covid-19: resilience, lessons learned and a vision of the future Universidades públicas brasileñas en la lucha contra la covid-19: resiliencia, aprendizajes y visión de futuro <i>Ana Maria Nunes Gimenez e Maria Beatriz Machado Bonacelli</i></p>	167

<p>Capacidades estatais brasileiras na medicina regenerativa: ciência, inovação, regulação, governança e inclusão social</p> <p>Brazilian State capacities in regenerative medicine: science, innovation, regulation, governance and social inclusion</p> <p>Capacidades estatales brasileñas en medicina regenerativa: ciencia, innovación, regulación, gobernanza e inclusión social</p> <p><i>Liliana Acero e Helena Espellet Klein</i></p>	<p>202</p>
<p>Brasil e China na nova onda de inovações no sistema agroalimentar global</p> <p>Brazil and China and the new wave of innovations in the global agrifood system</p> <p>Brasil y China en la nueva ola de innovaciones en el sistema agroalimentario global</p> <p><i>John Wilkinson</i></p>	<p>229</p>
<p>O que influencia o compartilhamento do conhecimento no setor público?</p> <p>Uma revisão sistemática</p> <p>What influences knowledge sharing in the public sector? A systematic review</p> <p>¿Qué influye en la compartición de conocimientos en el sector público? Una revisión sistemática</p> <p><i>Karen Pereira Alvares Villarim, Simone Soares Silva e Patrícia de Sá Freire</i></p>	<p>264</p>
<p>Reflexões sobre carreira, competências e dimensionamento para a administração pública brasileira</p> <p>Reflections on careers, competencies and sizing for Brazilian public administration</p> <p>Reflexiones sobre carreras, competencias y tamaño para la administración pública brasileña</p> <p><i>Jair Jeremias Junior, Alexandre Dal Molin Wissmann, Jhony Pereira Moraes e Arthur Gehrke Martins Andrade</i></p>	<p>287</p>

EDITORIAL

Caros/as leitores/as,

É com muita satisfação que assumo a função de novo editor-chefe da *Revista do Serviço Público* (RSP) da Enap. Esta revista é um marco na história do serviço público brasileiro, tendo sido criada em 1937, quando o Estado brasileiro buscava estabelecer uma burocracia pública profissional e meritocrática, afastando-se das práticas de clientelismo e patronagem que, infelizmente, ainda são comuns em muitos lugares.

A revista foi criada para promover a reflexão e compartilhamento de pesquisas, experiências e ideias sobre o serviço público brasileiro. Desde então, tem desempenhado um papel crucial no desenvolvimento do país, contribuindo para formar uma burocracia pública capacitada e comprometida com valores republicanos. Com o passar do tempo, ela se tornou uma referência em estudos de gestão e análise de políticas públicas e é considerada uma publicação de grande importância no campo da administração pública brasileira. A *Revista do Serviço Público* (RSP) fomenta o conhecimento científico sobre a gestão pública e de políticas públicas, incentivando debates críticos para a construção de um serviço público mais efetivo, capaz de entregar bens e serviços públicos para a sociedade brasileira.

Com a chegada do novo governo, em 2023, a revista ganha um novo impulso. O momento é propício para repensar o papel do serviço público no país e para traçar novos caminhos que possam levar a uma gestão pública capaz de promover o desenvolvimento econômico socialmente inclusivo, democrático e ambientalmente sustentável. Nesse sentido, a revista será um espaço de discussão e apresentação de artigos científicos que privilegiem a construção e a renovação das capacidades estatais, dos modelos e técnicas de gestão necessários para um Estado que cria valor e bem-estar social.

Assim, entre as prioridades da RSP estará a promoção de debates e a disseminação de evidências sobre a diversidade de raça e gênero no serviço público. Sabemos que o Brasil é um país com uma grande diversidade étnica e cultural, mas, infelizmente, essa diversidade ainda não se reflete na burocracia estatal, especialmente nos cargos de maior prestígio social e de poder de decisão.

Outro tema de grande importância para a RSP será a participação social como método de governo. A literatura existente indica que a participação social é uma das principais formas de garantir que as políticas públicas atendam às necessidades da população e que os recursos públicos sejam utilizados de forma mais eficiente. A participação social, além de

democratizar as representações e as demandas sociais no âmbito da gestão pública, ainda confere maior legitimidade às instituições estatais, um dos grandes desafios das democracias contemporâneas. A revista será um espaço para a apresentação de melhores práticas e de evidências sobre os impactos de engajamento cidadão, incluindo o uso de ferramentas digitais e metodologias participativas.

A RSP também buscará subsidiar processos de transformação do Estado por meio da apresentação de diagnósticos de problemas e de propostas de soluções baseadas em dados e informações confiáveis e de qualidade. Sabemos que o Estado brasileiro enfrenta muitos desafios, mas partimos da premissa que o Estado é parte da solução para os problemas brasileiros - desde que esteja a serviço da sociedade e comprometido com a democracia, o Estado de Direito e o desenvolvimento sustentável.

É fundamental que a revista continue a ser um espaço de excelência na divulgação de conhecimento de fronteira sobre o serviço público no Brasil e no mundo. Por isso, esperamos contar com a colaboração dos nossos leitores, da comunidade acadêmica e de gestores públicos (*practitioners*) para alcançarmos juntos esses objetivos. Acreditamos que a revista pode desempenhar um papel fundamental no processo de reconstrução do Estado e fortalecimento da democracia no país. A divulgação do conhecimento científico e a promoção do debate é um dever social que a revista precisa cumprir.

Por fim, mas não menos importante, gostaríamos de ressaltar que a *Revista do Serviço Público* continuará a ser um espaço plural de reflexão e de compartilhamento de ideias. Acreditamos que o diálogo é fundamental para organizarmos o dissenso e construirmos consensos mínimos sobre o papel do Estado, dos servidores e dos rumos do desenvolvimento nacional. Temos como valor que o dissenso pode ser produtivo e enriquecedor, pois permite que diferentes perspectivas sejam consideradas e debatidas, resultando em soluções mais abrangentes, informadas e democráticas.

Por isso, convidamos a todos/as os/as interessados/as a contribuir com a revista e embarcar conosco nesta nova fase, enviando artigos, comentários e sugestões. Juntos/as, podemos construir um serviço público mais eficiente, inovador e capaz de promover o desenvolvimento inclusivo e sustentável do país.

Inaugurando a nova linha editorial da RSP, **o primeiro bloco** de artigos deste número discute novos debates teóricos e conceituais sobre o tema das capacidades e capacitações estatais. O primeiro artigo, *Capacitações dinâmicas do setor público: rumo a uma nova síntese*, de Rainer Kattel, prestigiado pesquisador do Institute for Innovation and Public Purpose do University College London, oferece ao público brasileiro novos conceitos sobre capacidade e capacitações do setor público, com foco particular na inovação, especialmente com as chamadas “capacitações dinâmicas” das organizações públicas. Kattel, além de sintetizar a literatura sobre a questão, discorre sobre as origens e os elementos constitutivos do conceito por meio de três

relevantes estudos de caso referentes a serviços de governos europeus, como o Serviço Digital do Governo do Reino Unido (GDS), a agência de inovação sueca Vinnova e a cidade de Barcelona no que se refere aos direitos cidadãos. O artigo discute ainda possíveis mecanismos de avaliação e ajustes políticos e práticos no momento de implementação de tais capacitações.

Em diálogo com o trabalho de Kattel, o artigo de Ana Célia Castro, *Capacidades e capacitações estatais para uma agenda de futuro*, sugere uma moldura conceitual como pré-condição para a reflexão e o debate sobre as novas capacidades e capacitações estatais quando se pensa em implementar uma agenda de futuro para o Brasil. Entendendo que é necessário o aprofundamento teórico e conceitual sobre as novas capacidades estatais, a autora propõe, numa primeira parte, uma revisão bibliográfica sobre o tema e aponta elementos conceituais que possam oferecer um balizamento da discussão. Já na segunda parte do artigo, Castro apresenta conclusões preliminares, sugerindo uma espécie de roteiro (*road map*) que melhor se adapte às indicações de literatura examinada, bem como quais seriam os desdobramentos desejáveis sobre capacidades e capacitações estatais a serem desenvolvidos no presente visando a realização de objetivos futuros.

O **segundo bloco** apresenta artigos que debatem de modo mais aplicado e propositivo o conceito de capacidades e capacitações estatais em diferentes setores do Estado. O artigo de Célia Lessa Kerstenetzky, *Investimento público em serviços sociais como componente central de uma agenda de desenvolvimento*, expõe um importante debate sobre os serviços sociais públicos como elemento principal dos projetos de desenvolvimento, de política social e, inclusive, de ações efetivas quando se pensa em sustentabilidade ambiental. O artigo busca responder as questões sobre quais seriam as justificativas teóricas que reivindicam a atenção pública aos serviços sociais, qual a atualidade dessas justificativas e seus efeitos quando se pensa em desafios contemporâneos de desenvolvimento.

O artigo de Flávio Gaitán, *Outro modelo de proteção social é possível no pós pandemia: garantia de renda como política emancipatória*, discute alternativas de proteção social no contexto pós-pandêmico e parte do reconhecimento do caráter multidimensional da pobreza e da importância da garantia de renda, da necessidade de desvincular segurança socioeconômica das atividades mercantis e da existência de brechas de bem-estar que afetam a capacidade dos sistemas de proteção de avaliar as respostas aos riscos sociais. Além de apresentar uma discussão sobre vulnerabilidades sociais e formas de intervenção do Estado, o autor oferece três alternativas de universalização de renda, propostas que visam apontar soluções concretas para a construção de novas realidades sociais.

O artigo de Carlos Henrique Vieira Santana, intitulado *Financiamento do desenvolvimento e poder infraestrutural do Estado brasileiro*, analisa um importante contexto de novas coalizões de financiamento privadas sustentadas pelas “ecologias profissionais neoliberais”, as quais geraram retração da coordenação estatal, tanto nos mecanismos de financiamento como em

sua capacidade regulatória. O trabalho de Santana optou por reunir dois conjuntos de dados para acessar esta agenda. De um lado, um conjunto de dados macroeconômicos dos últimos dez anos sobre as transformações acionárias de investidores institucionais, como bancos estatais e fundos de pensão, em setores de infraestrutura como energia, telecomunicações e saneamento. Por outro lado, uma amostra exaustiva de redes de economistas profissionais que atuam como especialistas em veículos de comunicação para construir consenso na opinião pública, revelando seus mecanismos de legitimação de reivindicações jurisdicionais sobre as finanças públicas. Ao combinar esses conjuntos de dados, este artigo avalia os efeitos prejudiciais que as novas coalizões financeiras de infraestrutura representam para as capacidades do Estado brasileiro.

O **terceiro bloco** discute as capacidades estatais em torno às políticas de ciência, tecnologia e inovação. O artigo de Solange Corder, Antônio Márcio Buainain, Sandra Holanda e Carlos Américo Pacheco, *O potencial e os limites da FNDCT para financiar a inovação no Brasil*, propõe uma necessária reflexão sobre a relevância da institucionalização do financiamento à pesquisa por meio do estudo do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), organismo que, apesar de sua contribuição para a construção do Sistema Científico e Tecnológico (SCT), teve uma trajetória e condições orçamentárias não lineares ao longo de seus mais de cinquenta anos de existência. Nesse sentido, o artigo discute o esgotamento do modelo setorial e da estrutura de governança do FNDCT e apresenta propostas para reorganizar o financiamento à ciência, tecnologia e inovação a partir das fontes vinculadas dos fundos setoriais.

O trabalho de Ana Maria Nunes Gimenez e Maria Beatriz Machado Bonacelli, *Universidades públicas brasileiras no enfrentamento da covid-19: resiliência, aprendizados e visão de futuro*, proporciona aos leitores uma discussão sobre a atuação das instituições de ciência, tecnologia e inovação diante da necessidade de respostas rápidas para oferta de informações e o desenho de políticas públicas relevantes ao combate da covid-19. Dessa forma, o artigo apresenta os resultados de uma pesquisa exploratória e qualitativa, fundamentada em entrevistas e literatura especializada sobre o tema, cujo objetivo de análise foram as ações, competências e capacidades desenvolvidas e/ou aprimoradas em universidades públicas brasileiras durante a pandemia com ênfase naquelas ligadas à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

O artigo de Liliana Acero e Helena Espellet Klein, *Capacidades estatais brasileiras na medicina regenerativa: ciência, inovação, regulação, governança e inclusão social*, aborda o tema da medicina regenerativa na transformação das práticas médicas convencionais, fator que exige novas formas de regulação de materiais biológicos e o conseqüente aprimoramento das capacidades estatais, tanto em nível público, como privado, como local e supranacional, bem como a inclusão de novos setores sociais na governança da área.

Por sua vez, o trabalho de John Wilkinson, *Brasil e China na nova onda de inovações do sistema agroalimentar global*, propõe a busca de um entendimento correto das transformações

em curso no sistema agroalimentar global, principalmente nas formas em como elas atingem o Brasil, precondição para o desenho de políticas públicas e novas formas apropriadas de governança no setor. Embora o Brasil hoje seja o principal fornecedor de proteína animal para a China, o país asiático busca atualmente diversificar suas práticas de consumo, bem como encontrar opções alimentares alternativas à ingestão de produtos como grãos e carnes. A ideia do artigo é fomentar o debate sobre a redução da dependência externa do Brasil de tais tipos de exportação, bem como estimular a discussão sobre a necessidade de construção de políticas de reconversão mais radicais das que vêm sendo atualmente implementadas.

O **quarto e último bloco** é direcionado ao necessário e contínuo debate sobre serviço, funcionalismo e setor público tão presente nas páginas da revista. O artigo de Karen Pereira Alvares Villarim, Simone Soares Silva e Patrícia de Sá Freire, intitulado *O que influencia o compartilhamento do conhecimento no setor público? Uma revisão sistemática*, discute a importância do compartilhamento de conhecimento como mecanismo para o alcance da qualidade da prestação de serviços, ao aumento da produtividade dos servidores e à melhoria do desempenho individual e organizacional das instituições. Nesse sentido, as autoras oferecem aos leitores uma revisão sistemática de literatura sobre o tema, buscando identificar as variáveis que influenciam o compartilhamento do conhecimento em organizações do setor público em artigos publicados nas bases de dados interdisciplinares Scielo, Web of Science e Scopus entre os anos de 2015 e 2022. Por fim, o último artigo desta edição, *Reflexões sobre carreira, competências e dimensionamento para a administração pública brasileira*, de Jair Jeremias Júnior, Alexandre Dal Molin Wissmann, Jhony Pereira Moraes e Arthur Gehrke Martins Andrade, apresenta, em forma de ensaio teórico e de análises qualitativas, reflexões sobre as interseções entre os conceitos de carreira, competências e dimensionamento. Conceitos que, segundo os autores, permitem ser estudados de forma complementar a partir das análises da teoria das carreiras, de forma a contribuir com um debate propositivo sobre o tema dentro da administração pública brasileira.

Esperamos, portanto, que esta edição da RSP contribua para uma reflexão crítica e aprofundada sobre o papel do Estado em suas diferentes dimensões.

Boa leitura!

Alexandre de Ávila Gomide
Editor-chefe

Nossos agradecimentos aos pareceristas que voluntariamente colaboraram para a melhoria da qualidade dos artigos publicados na RSP em 2022:

Adalmir Oliveira Gomes, Alcielis Neto, Alessandra Quishida, Alex Bruno Ferreira Marques do Nascimento, Alexandre Loures, Ana Claudia Annegues, Ana Cláudia Niedhardt Capella, Ana Júlia Possamai, Ana Paula Zoghbi, André Andrade Longaray, André Carraro, André Luis Rabelo Cardoso, André Nunes, Ari Francisco de Araújo Jr., Aurea Carvalho, Cândido Borges, Carolina Coppetti, Pedro Luiz Cavalcante, Christian Carlos Souza Mendes, Ciro Campos Christo Fernandes, Claudio Burian, Claudio José Oliveira dos Reis, Claudio Lucinda, Claudio Shikida, Clezio Saldanha dos Santos, Constantino Cronemberger Mendes, Cristiano Aguiar de Oliveira, Dannyela da Cunha Lemos, Digeratti Franklin Brasil, Eduardo Almeida, Eduardo Pedral Sampaio Fiuza, Eleonora Santos, Enrique Sánchez Elvira, Fernando Boarato Meneguim, Fernando Borges Mânica, Fernando de Barros Gontijo Filgueiras, Fernando de Souza Coelho, Flavia Schmidt, Flavio Saab, Gabriela Spanghero Lotta, Gabrielito Menezes, Gibran Teixeira, Gildete Dutra Emerick, Gisela Demo, Guilherme Mansur, Hermann Atila, Hillbrecht Ronald, Hironobu Sano, Irineu Manoel de Souza, Juliana de Fátima Pinto, Kamila Pagel Oliveira, Leonardo Monasterio, Letícia Lisboa, Luciana Leite Lima, Luciana Yeung, Ludmila Mendonça Lopes Ribeiro, Luis Moretto Neto, Luiz Ricardo Cavalcante, Luiz Satoru Ochi, Magnus Luiz Emmendoerfer, Marcia Alemão, Marcos Baptista Lopez Dalmau, Marcos Cesar Weiss, Marcos Roque da Rosa, Marcos Vinicius Pó, Marizaura Camões, Mathias Schneid Tessmann, Maurício Soares Bugarin, Mauro Santos Silva, Mirelle Cristina de Abreu Quintela, Natália Guimarães Duarte Sátyro, Natália Massaco Koga, Newton Hirata, Otavio Prado, Paula Karini Dias Ferreira Amorim, Paulo Scarano, Pedro Palotti, Pery Francisco Assis Shikida, Philippe Marques, Rafael Parfitt, Raphael Jonathas da Costa Lima, Regis Augusto Ely, Rita de Cássia Marques Lima de Castro, Roberto Kerm Gomes, Rodrigo Nobre Fernandez, Sabino Porto Jr., Sandro Cabral, Silvio de Paula, Simon Schwartzman, Suely de Fátima Ramos Silveira, Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo, Tatiane Paschoal, Thais Niquito, Vera Schattan Ruas Pereira Coelho, Virginia Bracarense, Vitor Hugo Klein Junior, Vladimir Fernandes Maciel.

Equipe Editorial

CAPACITAÇÕES DINÂMICAS DO SETOR PÚBLICO: RUMO A UMA NOVA SÍNTESE¹

Rainer Kattel

Instituto de Inovação e Propósito Público, University College London (UCL), Londres, Reino Unido

A pandemia de Covid-19 mostrou como são importantes as capacidades e capacitações do setor público para reagir a crises e reconfigurar as políticas e práticas de implementação existentes. Antes da pandemia, os formuladores de políticas estavam cada vez mais voltando sua atenção para políticas de inovação orientadas por desafios, a fim de enfrentar emergências climáticas e outros desafios sociais “perversos”. Tal “virada normativa” também pressupõe a existência do que se pode chamar de capacitações dinâmicas no setor público.² Este artigo oferece uma nova síntese de como conceituar capacitações dinâmicas no setor público. O artigo sintetiza a capacidade estatal existente, a capacidade de inovação do setor público e a literatura sobre capacitações dinâmicas. Usando três breves estudos de caso (o Serviço Digital do Governo do Reino Unido, o Vinnova da Suécia e a cidade de Barcelona), o artigo discute as origens e os elementos constitutivos (criação de sentido, conexão, modelagem) das capacitações dinâmicas. O artigo também discute como as capacitações dinâmicas poderiam ser avaliadas.

Palavras-chave: capacidade estatal; capacitações dinâmicas; inovação no setor público; avaliação.

¹ A pesquisa para este relatório foi parcialmente financiada pelo Ipea (Brasil), Vinnova (Suécia) e o projeto Horizon da UE Growinpro. Gostaria de agradecer a Mike Bracken, Francesca Bria e Dan Hill pelas entrevistas e conversas, bem como a Ville T, Fernando Fernandez-Monge Cortazar e Sarah Barns por colaborarem para a pesquisa conjunta que tem sido fundamental para este artigo; e Erkki Karo e Ipea por um extenso feedback sobre uma versão anterior do artigo.

² Nota da Revisão: A expressão *dynamic capability* é traduzida aqui como capacitação dinâmica, em linha com a definição que o autor deu à expressão no item 5 – Conclusões – deste trabalho, a saber: “*dynamic capabilities are routines to renew existing organisational capabilities*” (rotinas para renovar as capacidades organizacionais existentes). Dito de outro modo, *capability* (capacitação) é a capacidade em potência, ou seja, a capacidade de tornar-se capaz ou de renovar a própria capacidade.



CAPACIDADES DINÁMICAS DEL SECTOR PÚBLICO: HACIA UNA NUEVA SÍNTESIS

La pandemia de Covid-19 ha demostrado cuán importantes son las capacidades y capacidades del sector público para reaccionar ante las crisis y reconfigurar las políticas y prácticas de implementación existentes. Antes de la pandemia, los formuladores de políticas prestaban cada vez más atención a las políticas de innovación impulsadas por desafíos para abordar las emergencias climáticas y otros desafíos sociales “perversos”. Tal “giro normativo” también presupone la existencia de lo que podría llamarse capacidades dinámicas en el sector público. Este artículo ofrece una nueva síntesis de cómo conceptualizar las capacidades dinámicas en el sector público. El artículo sintetiza la capacidad estatal existente, la capacidad de innovación del sector público y la literatura sobre capacidades dinámicas. Utilizando tres breves estudios de caso (el Servicio Digital del Gobierno del Reino Unido, Vinnova de Suecia y la ciudad de Barcelona), el artículo analiza los orígenes y los elementos constitutivos (significado, creación, conexión, configuración) de las capacidades dinámicas. El artículo también analiza cómo se pueden evaluar las capacidades dinámicas.

Palabras claves: capacidad estatal; capacidades dinámicas; innovación en el sector público; evaluación.

DYNAMIC CAPABILITIES OF THE PUBLIC SECTOR: TOWARDS A NEW SYNTHESIS

The Covid-19 pandemic has shown how important public sector capacities and capabilities are to react to crises and reconfigure existing policies and implementation practices. Prior to the pandemic, policymakers were increasingly turning their attention to challenge-driven innovation policies in order to address climate emergencies and other “wicked” societal challenges. Such a “normative turn” also presupposes the existence of what might be called dynamic capabilities in the public sector. This article offers a new synthesis of how to conceptualize dynamic capabilities in the public sector. The article synthesizes existing state capacity, public sector innovation capacity and the literature on dynamic capabilities. Using three brief case studies (the UK Government Digital Service, Sweden’s Vinnova and the city of Barcelona), the article discusses the origins and constitutive elements (meaning making, connection, shaping) of dynamic capabilities. The article also discusses how dynamic capabilities could be assessed.

Keyword: Public sector capacities; dynamic capabilities; public sector innovation; assessment.

1. INTRODUÇÃO: O CRESCIMENTO NÃO É SUFICIENTE

Os responsáveis pela política econômica estão cada vez mais de acordo em que não basta concentrar-se nas taxas de crescimento econômico; o que importa, igualmente, é a direção ou o tipo de crescimento (DAIMER; HUFNAGL; WARNKE, 2012; MAZZUCATO; PEREZ, 2014; MAZZUCATO, 2016; CHANG; ANDREONI, 2020). Essa percepção assume a forma da ascensão do banco central verde (CAMPIGLIO *et al.*, 2018), de maior ênfase em políticas macroeconômicas e de inovação mais bem coordenadas (CIMOLI *et al.*, 2020) e o desenvolvimento de uma nova geração de políticas de inovação enquadradas no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (MAZZUCATO, 2017; SCHOT; STEINMUELLER, 2018). Tal “virada normativa” (DAIMER; HUFNAGL; WARNKE, 2012) nos objetivos políticos (econômicos) intensificou as discussões conceituais e políticas globalmente. Por exemplo, o ressurgimento de políticas orientadas por missões, políticas inspiradas na teoria das transições socioeconômicas e na abordagem de inovação responsável são alguns casos desses novos enquadramentos emergentes. A pandemia de Covid-19 mostrou por que essa inovação impulsionada por desafios ou missões é muito importante, permitindo o desenvolvimento historicamente rápido de vacinas e a rápida inovação política e institucional (MAZZUCATO; KATTEL, 2020).

As respostas à pandemia também mostram por que as questões de implementação são tão importantes quanto os enquadramentos políticos; o manejo da crise concentrou a atenção nas capacidades e capacitações do setor público e em como estas não estão necessariamente correlacionadas com o nível de desenvolvimento (MAZZUCATO *et al.*, 2021). De fato, este artigo assume que a política de inovação “pós-crescimento” precisa basear-se em uma compreensão mais profunda e diferenciada das capacidades e capacitações do setor público (BORRAS; EDLER, 2020). As habilidades para avaliar e ajustar políticas e práticas de implementação são intrinsecamente importantes para quadros de políticas como missões ou transições socioeconômicas (KATTEL; MAZZUCATO, 2018). Tais habilidades foram reunidas sob o termo guarda-chuva de capacitações dinâmicas, definidas como “a capacidade de uma organização e sua gestão de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes em rápida mudança” (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Na medida em que suas origens possam ser rastreadas até a visão baseada em recursos da gestão estratégica das organizações (PENROSE; 2009; ONGARO; FERLIE, 2020), isso tem levado a discussões acadêmicas mais amplas e aplicações práticas (ZOLLO; WINTER, 2002; HELFAT; RAUBITSCHKE, 2018; TEECE, 2018). No entanto, a discussão acadêmica desse conceito na esfera pública é relativamente nova e incipiente (PIENING, 2013; KATTEL; MAZZUCATO, 2018; KATTEL; TAKALA, 2021; MAZZUCATO *et al.*, 2021). Por outro lado, tem havido uma discussão bastante rica sobre as capacidades do Estado que remontam, pelo menos, às décadas de 1970 e 1980 (HECLO, 1974; SKOCPOL, 1979; EVANS; RUESCHEMEYER; SKOCPOL, 1985). Além disso, nos últimos anos assistiu-se à emergência de uma crescente discussão sobre as capacidades de inovação no setor público (KATTEL *et al.*, 2014; GIESKE; VAN BUUREN; BEKKERS,

2016; MEIJER, 2019). Com base nessas três vertentes de pesquisa, o artigo oferece uma nova síntese de conceitos-chave relacionados às capacidades e capacitações do setor público, com foco particular na inovação. O artigo também testa a síntese conceitual por meio de uma amostra de breves estudos de caso, a fim de desvendar como as organizações públicas estão operacionalizando as capacitações dinâmicas e quais são as formas potenciais de avaliar essas capacitações. Assim, este artigo está interessado nas seguintes três questões de pesquisa:

- Quais são as fontes de capacitações dinâmicas nas organizações públicas? Estamos especificamente interessados em quem inicia as capacitações dinâmicas e como.
- Quais são os elementos constitutivos das capacitações dinâmicas no setor público? Em outras palavras, o que especificamente torna as capacitações dinâmicas?
- Como podemos avaliar se numa determinada organização ou domínio político existem capacitações dinâmicas presentes? Quais são as formas qualitativas e/ou quantitativas de avaliação?

A fim de responder a essas perguntas, o artigo prossegue, em primeiro lugar, para construir uma síntese conceitual de capacitações dinâmicas dentro de organizações públicas; em segundo lugar, o artigo oferece três breves estudos de caso de capacitações dinâmicas na prática para testar a síntese conceitual; e isso permite a discussão de tendências emergentes de como as capacitações dinâmicas são criadas, nutridas e avaliadas no setor público hoje. Todos os três casos são o que pode ser visto como casos influentes de organizações dinâmicas do setor público: o Serviço Digital do Governo do Reino Unido (GDS) é amplamente considerado como uma agência digital paradigmática do setor público; a maneira como a cidade de Barcelona lida com os direitos de dados dos cidadãos é vista como um desafio talvez o mais radical para as plataformas digitais globais; e a agência de inovação sueca Vinnova está, sem dúvida, fazendo um trabalho pioneiro na aplicação de políticas modernas de inovação orientadas por missão. Em terceiro lugar, o artigo prossegue discutindo brevemente como a criação consciente e o incentivo das capacitações dinâmicas em organizações públicas estão levando ao que pode ser chamado de agências de inovação neo-weberianas no setor público. Por fim, o artigo reflete sobre os principais caminhos para pesquisas futuras.

2. CAPACIDADES DO ESTADO, CAPACIDADES INOVADORAS E CAPACITAÇÕES DINÂMICAS

2.1 A literatura sobre capacidades do Estado

A literatura que discute as capacidades do Estado situa-se distintamente na tradição das teorias do Estado e da burocracia de Max Weber. O principal ponto de vista para autores como Peter Evans, Theda Skocpol e outros que escrevem nessa tradição é a ideia de autonomia. A

capacidade do Estado de agir de acordo com seus objetivos fica aparente na capacidade de evitar ou, pelo menos, navegar em meio à pressão de vários grupos e forças da sociedade (SKOCPOL, 1985). Embora essa compreensão da autonomia remonte à teoria do Estado de Hegel (DRECHSLER, 2001), ela é melhor expressa na ideia de burocracia de Weber baseada na neutralidade política e na expertise (WEBER, 2002; KATTEL, 2015). Os principais elementos da capacidade do Estado nessa tradição são: a integridade soberana como controle sobre o território do Estado; funcionários leais e qualificados; obtenção e mobilização de recursos financeiros (incluindo alterações aos impostos e financiamento afetado e capacidade de contrair empréstimos); competências específicas da área; e adaptação das capacidades do Estado (EVANS; RUESCHEMEYER; SKOCPOL, 1985; SKOCPOL, 1985; CINGOLANI, 2018). Como Evans *et al.* 1985 argumentam, essas são as áreas em que devemos avaliar a capacidade do Estado. Um elemento adicional importante nessa escola de pensamento é a ideia de legitimidade que desempenha, pelo menos implicitamente, um papel fundamental na autonomia. Mazepus argumenta que existem três tipos de legitimidade: legitimidade de entrada, legitimidade de rendimento e legitimidade de resultado: “a entrada é sobre governar *pelo* povo (geralmente referindo-se à representação através de um voto nas eleições), a taxa de transferência é sobre governar *com* o povo ..., e a produção é sobre governar *para* o povo” (MAZEPUS, 2018; *italico no original*). Enquanto em diferentes contextos todos os três tipos podem desempenhar um papel importante na obtenção e retenção de autonomia como capacidade de agir, a legitimidade da taxa de transferência tem talvez mais peso na teoria weberiana da capacidade estatal.

Curiosamente, a ideia de traços dinâmicos e adaptáveis dentro da autonomia é assumida de forma bastante explícita como parte da capacidade estatal por esses autores. Por exemplo, Weiss chama isso de capacidade transformadora do Estado (WEISS; HOBSON, 1995; WEISS, 1998). Mais especificamente, a ideia de dinamismo na capacidade do Estado tem duas raízes bastante diferentes: primeiro, a literatura que analisa revoluções bem-sucedidas (no sentido de resultados que levem ao desenvolvimento) conforme acima (TRIMBERGER, 1978); e, segundo, discussões em torno do estado de bem-estar social na Europa pós-Segunda Guerra Mundial (HECLO, 1974). Enquanto o primeiro se concentra nas burocracias militares e sua tomada do poder, a discussão de Hecló se concentra na ideia de especialização burocrática no coração da capacidade do Estado e, especialmente, como chave para sua capacidade de adaptação. Como diz Hecló: “Na medida em que a política evoluiu como corretivo das condições sociais, os funcionários públicos desempenharam um papel de liderança na identificação dessas condições e na elaboração de alternativas concretas para lidar com elas” (p. 302). E mais especificamente sobre a burocracia sueca: “Entre 1890 e 1913, os administradores suecos desempenharam um papel fundamental e provavelmente um papel primordial no desenvolvimento de análises básicas e informações exaustivas que sustentaram a construção de uma política de previdência social sueca” (*ibid.*). Na visão de Hecló, o papel dos atores administrativos nas reformas do Estado de bem-estar social era expansionista e restritivo; em outras palavras, as propostas dos

funcionários públicos tanto reagem às preocupações políticas existentes como criavam novas alternativas que iam além da correção dos problemas existentes.

Essas noções weberianas de capacidade baseadas em autonomia, através da legitimidade, habilidades de criação de sentido e capacidade de implementar políticas, foram na última década complementadas pelo que pode ser chamado de alternativa schumpeteriana. Acima de tudo, Breznitz mostrou que algumas das principais agências de inovação nos EUA, Finlândia, Suécia, Israel, Irlanda e Cingapura não eram agências weberianas centrais com “autonomia enraizada” (*embedded autonomy*), como assumido pelas discussões sobre o estado desenvolvimentista por Evans e outros (EVANS, 1995; EVANS; RAUCH, 1999), mas sim (pelo menos inicialmente) “agências periféricas” (BREZNITZ; ORNSTON, 2013; BREZNITZ; ORNSTON; SAMFORD, 2018). Essas agências foram fontes cruciais de inovações políticas necessárias para promover a rápida inovação baseada na concorrência por meio de explorações na política de inovação, impulsionadas parcialmente pela experimentação contínua e radical em sua missão central e pela existência (ou não) de capacidades gerenciais suficientes (KARO; KATTEL, 2014). O status periférico dessas agências foi um componente vital de seu sucesso. Reduziu a probabilidade de interferência política e abriu espaço para a experimentação de políticas e a formação de novas interações público-privadas. Em outras palavras, eles se destacaram na criação de legitimidade (transparência e legalidade) para suas iniciativas. Assim, a alternativa schumpeteriana à discussão central da capacidade estatal weberiana argumenta que os traços adaptativos e dinâmicos da capacidade estatal podem ser engendrados por organizações inicialmente periféricas e essencialmente não-weberianas. Como Kattel, Drechsler e Karo (2019) mostraram, em primeiro lugar, essa dinâmica “central-descentral” na capacidade do Estado ajuda a explicar as capacidades dinâmicas no nível do sistema, mas não no nível organizacional; e, em segundo lugar, a dinâmica pode ser explicada através da teoria da autoridade de Weber, em particular através da interação entre formas carismáticas e jurídico-rationais de autoridade (KATTEL, DRECHSLER; KARO, 2019). Assim, a alternativa schumpeteriana pode ser firmemente colocada dentro da tradição weberiana; e, do ponto de vista weberiano, as formas organizacionais carismáticas schumpeterianas serão, com o tempo, “racionalizadas”, socializadas em formas jurídico-rationais existentes.

As discussões sobre a capacidade estatal, no entanto, não aprofundaram os traços adaptativos e dinâmicos da capacidade estatal, mas estenderam a discussão a subcategorias de capacidades dentro ou em paralelo às capacidades estatais, como a capacidade política e administrativa (PAINTER; PIERRE, 2005; WU; HOWLETT; RAMESH, 2018). Assim, por exemplo, Wu, Ramesh e Howlett fornecem uma definição síntese de capacidade política “como o conjunto de habilidades e recursos – ou competências e capacidades – necessários para executar funções políticas” (2018, p. 3). Embora essas estruturas analíticas sejam ferramentas e conceitos úteis, elas raramente se concentram em mudanças dinâmicas dentro de habilidades e recursos, competências e capacidades.

2.2 Literatura sobre capacidade de inovação do setor público

Como mostrado acima, a tradição weberiana da capacidade estatal pressupõe que parte da capacidade é também sua capacidade de renovar e se adaptar de acordo com o ambiente em mudança e que os burocratas têm um papel fundamental nisso. De fato, Skocpol menciona explicitamente “funcionários civis inovadores” (SKOCPOL, 1985). Essa linha de investigação se aglutinou na última década em torno da ideia de inovação ou capacidade inovadora das organizações do setor público (GIESKE; VAN BUUREN; BEKKERS, 2016; MEIJER, 2019).³ No entanto, o conceito de capacidade inovadora precisa ser contextualizado através de um breve olhar sobre as reformas da nova gestão pública (NEW PUBLIC MANAGEMENT-NPM), pois elas desafiaram e alteraram profundamente o conceito e a prática da autonomia do Estado.

As reformas do NPM ganharam impulso na década de 1980 (HOOD, 1991; DRECHSLER, 2005) e tanto expandiram quanto limitaram a ideia de autonomia tão central para a visão weberiana da capacidade estatal. As reformas do NPM, em primeiro lugar, visavam aumentar a autonomia gerencial dos órgãos públicos e, assim, permitiram, por exemplo, a privatização de empresas estatais e apoiaram a criação de agências autônomas. Essas práticas abriram o setor público para um influxo de práticas gerenciais do setor privado, como a gestão estratégica (LAPUENTE; WALLE, 2020; ONGARO; FERLIE, 2020) e práticas de transformação digital, como a gestão ágil (DUNLEAVY *et al.*, 2006b; MERGEL, 2020). No entanto, em segundo lugar, as reformas do NPM também colocaram o foco em eficiências de curto prazo na forma de práticas de gestão de desempenho baseadas na medição de entradas e saídas, *benchmarking* e maior ênfase em indicadores de governança (KATTEL *et al.*, 2014; DOOREN; BOUCKAERT; HALLIGAN, 2015; DRECHSLER, 2019).

Na teoria e na prática do desenvolvimento, as reformas inspiradas no NPM se concentraram nas abordagens baseadas em falhas de mercado e se uniram na década de 1990 em torno das chamadas políticas do Consenso de Washington focadas na desregulamentação, na abertura dos mercados domésticos e na dependência de investimentos e exportações estrangeiras diretas para impulsionar a transição econômica e o crescimento (WILLIAMSON, 2002; WADE, 2003; KATTEL, KREGEL; REINERT, 2012).

Essas práticas reduziram distintivamente a ideia de autonomia do Estado e, com isso, o conceito de capacidade do Estado encolheu em torno aos ganhos de eficiência por meio da liberalização e da estabilidade macroeconômica. Os desafios da descentralização em busca de eficiências foram previstos por Rueschemeyer e Evans em sua discussão de 1985 sobre as capacidades do Estado: “Se a descentralização destrói a capacidade do Estado de agir coerentemente de maneiras que refletem objetivos gerais e de diagnóstico, então o caráter único de sua contribuição é perdido”. E, como previsto por Peters e Savoie em 1994, as reformas do NPM se concentraram excessivamente em grandes organizações semelhantes a máquinas no

³ Esses conceitos são usados de forma intercambiável no que se segue.

setor público e nas ineficiências percebidas nestas, em vez de nas capacidades inovadoras das organizações do setor público (PETERS; SAVOIE, 1994).

Os debates sobre a capacidade de inovação ou inovação do setor público podem assim ser vistos, pelo menos parcialmente, como uma resposta às reformas do NPM e como uma necessidade que surge nas organizações públicas de desenvolver capacidades de renovação e adaptação, assim como as capacidades de melhor coordenação e envolvimento com as partes interessadas. Embora tenha havido uma explosão virtual de estudos que analisam a inovação do setor público (KATTEL *et al.*, 2014), muito poucos se concentraram nas capacidades subjacentes. A revisão da literatura de Gieske *et al.* (2016) destila as capacidades inovadoras em três capacidades: capacidade combinativa ou conectiva; capacidade ambidestra; e capacidade de aprendizagem; todas elas atuando em três níveis de indivíduos, organizações e redes inter-organizacionais. Da mesma forma, o modelo Meijer da capacidade de inovação pública é percebido como um sistema de inovação e a capacidade de inovação consiste em cinco funções: mobilizar, experimentar, institucionalizar, equilibrar e coordenar (MEIJER, 2019). Embora a ideia de autonomia não desempenhe quase nenhum papel nesses estudos, é digno de nota o modo pelo qual a cocriação (conectividade, redes, mobilização) desempenha um papel fundamental nessas concepções de capacidade. A importância de tais práticas tem levado alguns estudiosos da administração pública a argumentar que estamos testemunhando o surgimento de um Estado neoweberiano. Introduzido por Pollitt e Bouckaert em 2011, o Estado neoweberiano postula que um novo paradigma do Estado está emergindo na era das reformas pós-Nova Gestão Pública. O Estado neoweberiano enfatiza a importância das organizações públicas na prestação de serviços públicos e, ao mesmo tempo, reconhece a necessidade de um maior envolvimento dos cidadãos na concepção e prestação de serviços públicos (DRECHSLER; KATTEL, 2009; POLLITT; BOUCKAERT, 2011). Na mesma linha, as novas teorias de governança pública enfatizam a importância da cocriação e coprodução de serviços públicos, portanto, uma compreensão mais horizontal da administração pública (OSBORNE; RADNOR; STROKOSCH, 2016). Podemos ver nessas práticas de cocriação também um reconhecimento da importância da legitimidade na formulação de políticas. Assim, a aprendizagem por meio do engajamento aumenta a legitimidade (transparência e legalidade) de novas iniciativas (MAZEPUS, 2018). Dunleavy, Margetts e outros deram um passo adiante e argumentam que pelo menos algumas dessas mudanças nas administrações públicas estão relacionadas à revolução digital transformando as sociedades (DUNLEAVY *et al.*, 2006b, 2006a; MARGETTS; DUNLEAVY, 2013). Segundo essa visão, as tecnologias digitais permitem e impulsionam uma transformação mais profunda nas administrações e serviços públicos. Isso se reflete na adaptação ao setor público de novas práticas de trabalho a partir de design (estratégico) e práticas ágeis de desenvolvimento de software, ensaios randomizados e experimentos do setor privado e do terceiro setor. Como estudos recentes têm demonstrado, tais práticas são principalmente adotadas por novas

organizações, muitas vezes (inicialmente) periféricas na forma de laboratórios de design, digitais e de inovação do setor público (HILL, 2015; BASÃO, 2017; TÖNURIST; KATTEL; LEMBER, 2017; MERGEL, 2020). Essas práticas de trabalho se concentram em processos ágeis, como prototipagem e experimentação, baseando-se em estruturas epistemológicas da pesquisa-ação e etnografia, em vez de economia ou análise de políticas públicas (VAN BUUREN *et al.*, 2020).

2.3 A literatura de capacitações dinâmicas

A literatura que se concentra explicitamente nas capacitações dinâmicas no setor público é relativamente pequena. Os principais autores, tanto nas capacitações dinâmicas do setor público quanto no privado, estão fortemente associados à economia evolucionária e se baseiam no trabalho seminal de Nelson e Winter nessa área (NELSON; WINTER, 1974, 1982). A principal unidade de análise para a economia evolucionária é a rotina organizacional:

Usamos esse termo para incluir características de empresas que vão desde rotinas técnicas bem especificadas para produzir coisas, passando por procedimentos para contratação e demissão, solicitação de novos estoques ou intensificação da produção de itens em alta demanda, até políticas de investimento, pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou publicidade e estratégias de negócios sobre diversificação de produtos e investimento no exterior. Em nossa teoria evolucionária, essas rotinas desempenham o papel que os genes desempenham na teoria biológica da evolução. Eles são uma característica persistente do organismo e determinam seu possível comportamento (embora o comportamento real seja determinado também pelo ambiente); eles são hereditários no sentido de que os organismos de amanhã gerados a partir de hoje (por exemplo, através da construção de uma nova planta) têm muitas das mesmas características, e eles são selecionáveis no sentido de que organismos com certas rotinas podem se sair melhor do que outros, e, em caso afirmativo, sua importância relativa na população (indústria) é aumentada ao longo do tempo. (NELSON; WINTER, 1982:14)

É importante ressaltar que as rotinas não são boas ou ruins: não há uma única rotina ideal a ser obtida ou aprendida. Nessa visão, as capacitações dinâmicas desempenham o papel de mudar ou renovar as rotinas organizacionais existentes; as capacitações dinâmicas são o comportamento organizacional padronizado de aprendizagem e mudança, em outras palavras: também rotinas (EISENHARDT; MARTIN, 2000; ZOLLO; WINTER, 2002). Piening conclui sua revisão da literatura sobre as capacitações dinâmicas no setor público oferecendo uma definição semelhante: as capacitações dinâmicas podem ser “descritas como feixes de rotinas inter-relacionadas que, moldadas pela dependência de trajetória, permitem que uma organização renove suas capacitações operacionais em busca de melhor desempenho” (PIENING, 2013). Seguindo a literatura de capacitações dinâmicas do setor privado (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; HELFAT *et al.*, 2008), Gullmark sugere diferenciar entre capacitações gerenciais dinâmicas (liderança) e capacitações organizacionais dinâmicas (GULLMARK, 2021). A primeira denota habilidades para

sentir oportunidades e definir a direção das mudanças necessárias, a segunda significa rotinas da organização em seus principais processos. Gullmark também sugere que as capacitações gerenciais dinâmicas tendem a ser menos rotinizadas do que as organizacionais: políticos e gerentes focados em aprendizado e mudança são mais difíceis de “rotinizar” do que, por exemplo, a estrutura organizacional (GULLMARK, 2021). As capacitações dinâmicas se constroem, assim, a partir da experiência e aprendizagem gerencial e organizacional (HELPHAT *et al.*, 2008).

Karo e Kattel 2018 adotam essas visões evolucionárias básicas no contexto de formulação de políticas. Em sua opinião, as capacidades organizacionais do setor público para aprendizagem e mudança são melhor compreendidas concentrando-se no padrão: rotinas organizacionais (por exemplo, práticas de RH), como elas são implantadas na busca e seleção de novas soluções para tarefas existentes (por exemplo, recrutamento de novas habilidades para a organização) e contextos políticos, políticos e administrativos nos quais a pesquisa e a seleção ocorrem (por exemplo, que realmente se candidata e é selecionado para preencher o novo posto). Particularmente, este último diferencia fortemente as capacitações dinâmicas dos setores público e privado, uma vez que as mudanças nas rotinas e na aprendizagem no setor público não são motivadas e impulsionadas por pressões do mercado, mas por mudanças e práticas políticas e de política. Assim, a questão da direcionalidade da mudança nas políticas públicas e sua implementação precisa estar localizada na interseção das capacitações dinâmicas e do contexto político.

2.4 Avaliação de capacidades e capacitações

Quase não existe literatura ou pesquisa sobre como avaliar as capacitações dinâmicas no setor público; de fato, a maioria das discussões existentes se concentra em resultados (por exemplo, eficiência) ou fatores externos (por exemplo, financiamento) (KARO; KATTEL, 2018). Laaksonen e Peltoniemi 2018 fornecem uma revisão da literatura de como as empresas privadas operacionalizam e medem as capacitações dinâmicas e encontram quatro estruturas causais: avaliações dos gerentes; dados financeiros; experiência, ações e desempenho da empresa; experiência, ações e desempenho dos gerentes ou funcionários (LAAKSONEN; PELTONIEMI, 2018). Curiosamente, sua revisão da literatura mostra que a maioria das medições de capacitações dinâmicas nos negócios também avalia saídas e resultados, em vez de rotinas, o que cria um loop tautológico: uma vez que uma empresa foi bem-sucedida (medida em x), ela deve ter tido capacitações dinâmicas.

Encontramos problemas semelhantes quando olhamos para as avaliações de capacidade do estado. Cingolani 2018 oferece uma visão detalhada das maneiras pelas quais os estudos existentes tentam medir a capacidade do estado. Entre as mais de 50 medições diferentes, a capacidade do Estado é medida por meio de uma pré-condição (por exemplo, recrutamento meritocrático do serviço público) ou resultados (por exemplo, índice de corrupção) ou proxies (por exemplo, presença de agências postais nas regiões) (CINGOLANI, 2018). Nenhuma das medições atualiza rotinas.

Curiosamente, Meijer oferece uma estrutura de avaliação da capacidade de inovação em organizações públicas que se baseia na medição de funções específicas (como a experimentação em governos municipais) por meio de pesquisas (perguntando, por exemplo, “A cidade X é bem-sucedida na experimentação”, “Os executivos administrativos da cidade X apoiam experimentos com inovação baseada em dados”, etc.) (MEIJER, 2019). Essa estrutura talvez se aproxime da ideia de avaliar rotinas e resultados separadamente, embora Meijer não os diferencie explicitamente. Karo e Kattel 2018 desenvolvem um quadro evolutivo para as capacidades para políticas que se baseiam em rotinas organizacionais e gerenciais, cada uma dessas rotinas poderia ser descrita em termos de suas características. Assim, por exemplo, as rotinas de gestão de pessoal podem ser descritas através do tipo de sistemas de recrutamento e motivação preferidos dentro da organização.

Neste artigo, também propomos usar essa abordagem qualitativa para avaliar rotinas fundamentais para capacidades dinâmicas. De fato, propomos que as práticas de avaliação fazem parte dos principais elementos constitutivos das capacitações dinâmicas.

2.5 Rumo a uma nova síntese

Resumindo a discussão da literatura acima, podemos propor os seguintes blocos de construção analíticos para melhor conceituar as capacitações dinâmicas no setor público. Em primeiro lugar, quando se fala de capacidades e capacitações em organizações públicas, as principais unidades analíticas são várias rotinas organizacionais. Em segundo lugar, as capacitações dinâmicas são elas próprias rotinas, rotinas de renovação das capacitações e capacidades gerenciais e organizacionais. A necessidade e os processos de renovação estão localizados dentro do contexto político, como mudanças na liderança, falta percebida ou desaparecimento da legitimidade, políticas existentes ineficazes e assim por diante. Em terceiro lugar, as capacitações dinâmicas como rotinas gerenciais e organizacionais precisam ser entendidas em um contexto mais amplo das capacidades do Estado como rotinas existentes para projetar e entregar políticas. As capacitações dinâmicas são direcionadas para renovar as capacidades de estado. Em quarto lugar, enquanto as capacidades do estado podem ser vistas como rotinas de longo prazo, as capacitações dinâmicas têm natureza temporal mais curta. Em quinto lugar, é necessário que haja uma complementaridade das capacidades de longo prazo e das rotinas de curto prazo; por exemplo, como pequenos experimentos e pilotos são ampliados e levam a compromissos necessários de novos recursos (por exemplo, investimento). Finalmente, em sexto lugar, as fontes de capacitações dinâmicas podem ser localizadas tanto nas rotinas gerenciais quanto nas organizacionais.

Com base nesses pressupostos básicos e na revisão da literatura, levantamos ainda a hipótese de que as seguintes rotinas são elementos constituintes das capacitações dinâmicas gerenciais e organizacionais:⁴

⁴ Isso segue amplamente Teece *et al.* 1997, pois argumentam que em particular Organizações as capacidades dinâmicas consistem em detectar, apreender e transformar rotinas (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

- *Rotinas de criação de sentido*: rotinas analíticas, de avaliação, de coleta e processamento de informação que permitem novos padrões de aprendizagem, análise e avaliação. Essas rotinas podem estar relacionadas à análise de realizações e resultados (valor), bem como ao desempenho interno de uma organização.
- *Rotinas de conexão*: redes e rotinas de abrangência de fronteiras que permitem construir novas redes e coalizões de partes interessadas internas e/ou externas. As rotinas ajudam a (re) construir legitimidade e adesão a novas soluções.
- *Moldando rotinas*: rotinas para projetar e implementar novas direcionalidades específicas para uma organização ou área de política, incorporar e integrar novas soluções em rotinas de longo prazo, seja na política ou na gestão, e ser capaz de fornecer recursos e suporte para novas iniciativas.

3. ESTUDOS DE CASO DE CAPACITAÇÕES DINÂMICAS NA PRÁTICA

3.1 Seleção de casos

Como o estudo das capacitações dinâmicas das organizações públicas é um campo relativamente incipiente, não há uma quantidade bem conhecida de casos para escolher. Em vez disso, a seleção de casos deve se concentrar nos chamados casos influentes (GERRING, 2008; CROWE *et al.*, 2011): casos que são amplamente imitados ou altamente considerados pelos decisores políticos e/ou acadêmicos como exemplos de organizações particularmente dinâmicas. Idealmente, a seleção de casos também deve abranger não apenas as agências tradicionais de inovação/política econômica, mas um conjunto mais amplo de atores, especialmente um novo grupo emergente de organizações públicas, como as agências digitais. Os casos também devem incluir não apenas agências do governo central, como em particular muitas práticas de cocriação ocorrem a nível local.

O artigo prossegue discutindo os seguintes casos: o Serviço Digital do Governo do Reino Unido (GDS); Agência sueca de inovação Vinnova; e a cidade de Barcelona. As descrições e discussões do estudo de caso são baseadas em pesquisas documentais e numerosas entrevistas em todos os três casos.⁵ No que se segue, os casos são brevemente apresentados.

⁵O artigo conta com 48 entrevistas ao todo, realizadas entre dezembro de 2019 e outubro de 2021. As entrevistas para o estudo de caso GDS são descritas em detalhes em Cobrir e T, 2021; para Barcelona em Fernández-Monge Cortazar *et al.*, 2021, e as entrevistas para Vinnova não foram utilizadas em trabalhos anteriores. Em todos os casos, as entrevistas foram semiestruturadas e duraram cerca de 1 hora em cada caso individual. A seleção dos entrevistados teve como foco organizacional liderança, gerenciamento de nível médio e outros agentes de mudança importantes. Assim, as entrevistas fornecem um ponto de vista predominantemente interno para as questões discutidas neste artigo.

3.2 Serviço Digital do Governo do Reino Unido (GDS)

Fundado em 2011, a GDS tornou-se internacionalmente a agência digital pública padrão-ouro; ganhou prêmios e elogios entre seus pares e chefes de governo, e seu projeto foi copiado em vários países (CLARKE, 2019). A história de sua fundação e sucesso - e aparente morte - foi contada em artigos de opinião, postagens em blog (ROSS, 2018; GREENWAY, 2020; THE ECONOMIST, 2020) e estudos de caso acadêmicos (BIRKINSHAW; DUNCAN, 2014; BEIRAIS; GOLDBERG, 2017; KATTEL; TAKALA, 2021). O GDS foi criado como resultado de uma grande e generalizada insatisfação com a TI do governo no Reino Unido. Após uma série de falhas de TI de alto perfil, o Comitê Seletivo de Administração Pública do Parlamento do Reino Unido publicou um relatório intitulado *Governo e TI – tempo para uma nova abordagem* em 2011 (Comitê de Administração Pública da Câmara dos Comuns, 2011). O relatório destacou a escassez de conhecimentos de TI, a falta de governança de TI centralizada e horizontal e a dependência de contratos de grande escala e longo prazo com um pequeno número de grandes provedores privados como culpados centrais que impulsionam as falhas de TI no governo. Ao mesmo tempo, o recém-eleito governo de coalizão nomeou a empresária da internet Martha Lane Fox como a “Campeã Digital do Reino Unido” e a encomendou para revisar a presença on-line do governo. Fox recomendou que houvesse uma nova equipe digital central, no controle absoluto da experiência geral do usuário em todos os canais digitais; e deve ser chefiado por um CEO subordinado diretamente ao Secretário de gabinete. Mike Bracken, ex-líder da transição digital do jornal *The Guardian*, foi selecionado como o primeiro diretor executivo da organização.

O modelo GDS de uma agência digital baseia-se nas seguintes características (KATTEL; TAKALA, 2021):

- *Foco na pesquisa e na experiência*: a presença digital do governo deve ser otimizada para cidadãos e empresas que buscam informações, encontram e confiam em sua proveniência.
- *Trabalhe através de equipes e comunidades de prática*: embora a GDS seja uma agência do governo central, ela não tem a responsabilidade exclusiva pela transformação digital no governo central do Reino Unido. Assim, o papel do GDS é organizar e manter comunidades de prática (designers, engenheiros de software) em todo o governo central e autoridades locais.
- *Trabalhar “ao ar livre”*: desde o início, o GDS baseou-se no princípio da abertura no sentido de software de código aberto, compartilhando práticas e ferramentas e refletindo sobre suas próprias atividades em blogs voltados para o público.
- *Princípios de design como formas de trabalhar*: O GDS começou com a criação de “princípios de design do governo”,⁶ que são uma mistura de ideias e maneiras de trabalhar a partir do design de serviços e do desenvolvimento ágil de software.

⁶ Disponível aqui: <https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles>.

- *Evidência da pesquisa do usuário*: Como o primeiro princípio dos “princípios de design do governo” afirma, as necessidades do usuário e a pesquisa correspondente são as principais fontes de evidências e dados para a GDS. Embora isso tenha sido complementado no tempo com pesquisa e análise orientadas para a economia (abordagem de custo-benefício), a pesquisa do usuário continua sendo fundamental para a maneira como a GDS pensa em seu impacto.

Na década desde a sua fundação, a GDS reformulou com sucesso as práticas de aquisição digital por meio de controles de gastos (grandes projetos de TI do governo precisam receber a aprovação da GDS) e através da criação de um mercado digital.⁷ Como argumentado pela OCDE:

Em 2009, menos de vinte empresas retiveram 80% dos £ 16 bilhões de gastos anuais de TI do Reino Unido. A GDS ajudou o setor digital, de dados e tecnologia (DDaT) do Reino Unido a evoluir de um mercado altamente concentrado e não competitivo em 2009 para um mercado altamente diversificado e competitivo; a partir de 1 de outubro de 2018, quase 5.100 fornecedores estão disponíveis para o setor público do Reino Unido através do Mercado Digital, mais de 92 % dos quais são pequenas e médias empresas (PME). (OCDE, 2018)

A GDS criou e profissionalizou novas carreiras digitais, de dados e tecnologia no serviço público e uma ampla comunidade de práticas que inclui funcionários dos setores público e privado. Seu foco na experiência do usuário renovou a presença dos governos na internet por meio de gov.uk site unificado como uma página de destino e criou princípios de design para outros sites governamentais.

3.3 Cidade de Barcelona

Barcelona passou a incorporar a transformação urbana de baixo para cima em termos de capitalismo digital e planejamento urbano (MOROZOV; BRIA, 2018). Ada Colau levou o Barcelona en Comú, uma nova plataforma política emergente de movimentos sociais sem vínculos com partidos políticos existentes, a uma vitória dramática nas eleições locais de 2015. O governo da cidade de Colau procurou operacionalizar a agenda alternativa em torno dos direitos dos dados dos cidadãos, estabelecendo um papel proativo para os governos municipais como defensores institucionais e guardiões dos direitos dos dados dos cidadãos. A visão do novo governo baseou-se em duas realizações: “Primeiro, que a tecnologia deve ser usada para renovar a democracia participativa e, segundo, que o paradigma da cidade inteligente para o uso da tecnologia nas cidades foi limitado pela adoção de uma abordagem solucionista de cima para baixo, *“tech-first”* (FERNANDEZ-MONGE CORTAZAR *et al.*, 2021). As principais características da agenda digital de Barcelona podem ser resumidas da seguinte forma (FERNANDEZ-MONGE CORTAZAR *et al.*, 2021):

⁷ Disponível aqui: <https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/>.

- *Engajamento cívico*: Ampla dependência e apoio de redes cívicas compostas por movimentos sociais e pesquisadores-ativistas universitários que resultaram em fevereiro de 2016 na criação da plataforma Decidim⁸ para apoiar a coprodução do Plano de Ação Municipal. A plataforma contou com 2.000 propostas da Câmara Municipal para os cidadãos comentarem. Cidadãos e organizações também poderiam publicar propostas, com mais de 400 reuniões realizadas para discutir essas propostas e definir novas.
- *Criando uma nova posição dentro do governo da cidade, Chief Technology and Digital Innovation Officer (CTIO) e escritório de dados*: Francesca Bria, na época líder sênior do programa na fundação de inovação NESTA do Reino Unido, foi nomeada para o papel de CTIO, em junho de 2016. O CTIO foi um novo papel de nível executivo, representando a elevação da estratégia digital muito além da TI. O Escritório Municipal de Dados (MDO) foi criado em 2018 e é responsável pela governança de todos os dados de propriedade ou sob a custódia da cidade de Barcelona.
- *Padrões de serviço da Digita*: o plano digital das cidades inclui padrões de serviços digitais focados em 15 princípios que orientaram a maneira como a cidade operaria em relação aos serviços digitais. Estes incluíram um foco nos usuários digitais; a atenção àqueles que necessitam de apoio digital; a introdução de equipes ágeis e multidisciplinares; o uso de código aberto e padrões; e a proteção da privacidade, segurança, ética e acessibilidade. Crucialmente, a cidade também criou padrões digitais éticos, um kit de ferramentas de políticas de código aberto disponível no GitHub para outros usarem.

Esses programas introduzidos no âmbito do então novo governo municipal promoveram uma visão alternativa do papel da tecnologia e da inovação nas cidades, centrada em torno da noção de “soberania tecnológica e direitos de dados dos cidadãos”, têm sido foco de um número crescente de estudos e discussões (RIBERA-FUMAZ, 2019; SADOWSKI, 2020; CHARNOCK; MARCH; RIBERA-FUMAZ, 2021). A cidade de Barcelona é vista na vanguarda de uma nova agenda para “recuperar os dados dos cidadãos” das corporações, ao mesmo tempo em que apoia experimentos na tomada de decisões lideradas pelos cidadãos por meio de ferramentas e plataformas participativas de código aberto e que melhoram a privacidade (FERNANDEZ-MONGE CORTAZAR *et al.*, 2021).

3.4 Vinnova

A Vinnova, fundada em 2001, tem sido até recentemente uma agência de política de inovação relativamente padrão, aconselhando o governo sobre política de inovação e projetando e implementando medidas de apoio à inovação (CHAMINADE; EDQUIST, 2006). No entanto, começando com o mandato de Darja Isakson como chefe a partir de 2018, a Vinnova iniciou

⁸ A plataforma pode ser acessada aqui: <https://decidim.org/>.

uma transformação bastante profunda, tanto como organização e, em particular, na maneira como aborda a política de inovação. Hoje, a Vinnova pode ser vista como uma das agências de inovação pioneiras na aplicação de políticas modernas de inovação lideradas por desafios ou orientadas para a missão que se concentram na utilização de inovação e tecnologia para enfrentar grandes desafios.

O desafio que a Vinnova enfrentou em 2018 foi a sua eficácia em impulsionar a mudança de sistemas através da inovação. Ou, nas palavras de Dan Hill, a Vinnova, como quase todas as outras agências públicas de inovação, não inova. Agências como a Vinnova financiam principalmente atores privados para inovar e, portanto, estão atuando principalmente como gestores de fundos públicos, em vez de inovadores. Embora Vinnova e outros atores públicos no cenário de inovação sueco tenham tentado aplicar políticas de inovação transformadoras por quase uma década, parece ter havido um consenso geral de que as ações dos governos permaneceram ineficazes. Por exemplo, a Vinnova apoia cerca de 3000 projetos em paralelo, geridos em silos organizacionais com pouca interação e muitas vezes com objetivos contraditórios. E a Vinnova não é o único ator no sistema de inovação sueco, existem outros inúmeros órgãos públicos que apoiam a inovação em múltiplas atividades, enfrentando desafios semelhantes.

Em resposta, a Vinnova embarcou na transformação organizacional, concentrando-se em uma abordagem orientada para a missão. Criou uma nova posição de diretor de design estratégico e contratou Dan Hill - um designer - para este posto. Sob a liderança de Hill, Vinnova criou um dos processos mais interessantes para projetar e implementar políticas orientadas para a missão. Com base nas críticas aos processos típicos de design de políticas tecnocráticas, uma prática de inovação mais engajada foi desenvolvida em detalhes para projetar as missões suecas. Tomando os temas da missão Mobilidade Sustentável Saudável e Alimentação Sustentável Saudável como ponto de partida, a Vinnova coordenou sessões intensivas de co-design em toda a Suécia, com até 400 organizações de partes interessadas diferentes envolvidas em “workshops de atores” (HILL, 2020). Essa abordagem e as missões resultantes têm atraído muita atenção positiva na mídia internacional (ORANGE, 2021; PETERS, 2021) e por estudiosos (PENNA *et al.* 2021).

As principais características da abordagem da Vinnova às políticas orientadas para a missão são:

- *Abordagem de design estratégico*: Além de criar um novo cargo de diretor de design estratégico e aplicar ferramentas de design no design de missões, a Vinnova disponibilizou habilidades de design estratégico em toda a organização por meio de treinamento e workshops. A gestão da inovação tradicional ocorre à distância das práticas de inovação e do foco do gestor público na análise agregada como ferramentas de aprendizagem. No entanto, a Vinnova tenta profissionalizar muito mais a abordagem prática à inovação, enviando funcionários para reuniões de observação e, em geral, incentivando novas experiências como parte da prática da política de inovação.

- *Design de políticas de baixo para cima*: A Vinnova usou não apenas ferramentas de design para envolver uma ampla gama de atores, mas também envolver atores de políticas de inovação não tradicionais, de museus a crianças em idade escolar, em discussões com as partes interessadas.
- *Novo modelo de valor público*: Um dos principais obstáculos para que os órgãos públicos se envolvam mais diretamente com a mudança transformadora e a inovação é seu foco no fornecimento de capital e outros recursos para atores privados e públicos, como os municípios. A fim de se envolver tanto com o lado da demanda quanto da oferta de grandes desafios, como a mobilidade, a Vinnova se concentrou na criação de um novo modelo de valor público. Assim, por exemplo, no caso da mobilidade, afastou-se da mobilidade compreendida através do transporte para a mobilidade compreendida através de múltiplas propostas de valor, como saúde, ambiente, transporte etc. Tal abordagem deverá permitir uma melhor colaboração e coordenação.

A discussão a seguir é estruturada de acordo com elementos constituintes de dinâmicas - criação de sentido, conexão e modelagem de rotinas -, fornecendo exemplos de cada um dos três casos.

3.5 Fazer sentido

Nostrês casos, havia uma forte sensação de que as capacidades e rotinas existentes para analisar e capturar as intenções e os meios das políticas que conduzem a resultados insatisfatórios. No caso do GDS, havia um entendimento de longa data de que as compras governamentais de TI levaram a falhas muito caras (DUNLEAVY *et al.*, 2006a) e isso era cada vez mais visto como um problema político (FOX, 2010). É importante ressaltar que podemos interpretar as falhas de aquisição de TI como diminuindo gradualmente a autonomia do setor público por meio da influência oligopolista das grandes empresas de TI. Na raiz dessas questões estava uma compreensão falha da TI do setor público como um impulsionador principal de eficiência e economia.

Barcelona enfrentou um desafio um pouco semelhante: a perda percebida de controle sobre os dados dos cidadãos por meio da terceirização de soluções de cidades inteligentes para grandes empresas de TI e espaços públicos transformados por meio de plataformas urbanas, como Airbnb, Uber e outros. As soluções de cidades inteligentes criadas em conjunto com grandes empresas de TI levaram a lentes analíticas (e painéis de dados) que tinham relativamente pouco a ver com o governo da cidade, mas permitiam a terceirização das principais funções digitais. No centro do desafio cívico de Barcelona às soluções existentes em 2015 estava a necessidade de aumentar a responsabilidade democrática e as capacidades da cidade. Em outras palavras, como no caso da GDS, pode ser visto como um caso de rotinas de criação de sentido existentes que levam à diminuição da autonomia cívica e gerencial.

Vinnova, no entanto, enfrentou um desafio diferente. A estimativa e a avaliação das políticas de inovação a nível mundial têm-se centrado, em primeiro lugar, na avaliação de medidas únicas (por exemplo, créditos fiscais de I&D) em vez de combinações de políticas (EDLER *et al.*, 2016) e, em segundo lugar, avaliar, por meio de uma matriz de custo-benefício, o quanto uma medida de política corrige uma falha específica do mercado (KATTEL *et al.*, 2018). À medida que a política de inovação está a mudar gradualmente para enfrentar os desafios sociais, essas práticas de gestão e métricas de avaliação estão lamentavelmente mal equipadas para ajudar os decisores políticos a conceber e implementar a nova geração de políticas de inovação (MAZZUCATO; KATTEL; RYAN-COLLINS, 2020). A fim de evitar o “branqueamento da missão” - colocando novos rótulos nas políticas existentes - Vinnova precisava pensar fora da caixa e construir novas rotinas de criação de sentido.

Em todos os três casos, podemos argumentar que as rotinas de criação de sentido existentes limitaram a aprendizagem organizacional e a autonomia ao mesmo tempo. Novas lideranças e novas estruturas organizacionais foram fundamentais para incutir novas perspectivas epistemológicas e para garantir que haja ciclos de feedback de aprendizagem rápida. Nos casos de Vinnova e GDS, a implementação de abordagens de design estratégicas e centradas no usuário permitiu isso; no caso de Barcelona, as novas lentes epistemológicas são baseadas em direitos de dados e propriedade comum de ativos digitais chave. É importante ressaltar que as novas rotinas de criação de sentido podem ser vistas como intrinsecamente dinâmicas, pois dependem de uma diversidade de perspectivas e processos de aprendizagem iterativos (por exemplo, construção de protótipos, compras contínuas de trabalho etc.).

3.6 Conectando

Embora nos três casos os pontos de vista sejam bastante semelhantes no que diz respeito à insatisfação com o envolvimento, a coordenação e a ligação em rede existentes, as respostas têm sido bastante diferentes. O GDS foi criado com a esperança de alterar radicalmente, entre outras coisas, as práticas de compra de TI do governo que foram consideradas altamente oligopolistas e levando a serviços digitais ruins. A solução foi tripla: primeiro, trazer para o governo habilidades digitais e de design de ponta; em segundo lugar, criar uma comunidade de práticas dentro das agências governamentais e das autoridades locais para ajudar novas competências e práticas a se consolidarem; e, em terceiro lugar, criar uma nova plataforma de contratação pública (Mercado Digital) para permitir que as PME concorram a contratos governamentais. A comunidade de prática se estende aos atores privados e do terceiro setor e pode ser vista como a chave para novas rotinas dinâmicas para ajudar a conectar várias equipes de entrega (implementação) e apoiar ciclos curtos de feedback e aprendizado contínuo.

A nova política de dados de Barcelona em torno dos direitos de dados, propriedade de bens comuns e soberania tecnológica está fortemente enraizada na ideia de movimentos de cidadãos e sua

autonomia. Curiosamente, pode-se argumentar que parte de seu sucesso está criando uma tensão entre noções concorrentes de autonomia. Por um lado, o modelo de dados comuns de Barcelona está enraizado na participação cívica, no controle cidadão dos dados e em uma comunidade cívica de prática de apoio. Por outro lado, a institucionalização do modelo de dados comuns ocorre por meio de organizações públicas com financiamento público das tecnologias necessárias e com o desenvolvimento de autonomia e capacidades burocráticas de apoio. No entanto, precisamente essa tensão entre visões concorrentes de autonomia possibilitou o estabelecimento de novas rotinas de cocriação entre uma variedade de movimentos e organizações cívicas e órgãos públicos.

As práticas missionárias da Vinnova dependem fortemente de práticas participativas, como mostrado acima. Isso permite, por um lado, quebrar o molde do processo de engajamento das partes interessadas existentes que tende a favorecer os incumbentes; por outro lado, permite trazer para o design da política de inovação vozes completamente novas. Por exemplo, a sua missão de Alimentação Saudável e Sustentável trouxe ao lado de atores típicos de energia, processamento de alimentos, gestão de resíduos etc., também escolas e alunos como consumidores-chave de alimentos financiados com fundos públicos.

Existem algumas características comuns importantes em todos os três casos. O envolvimento típico das partes interessadas na política de inovação tende a ser altamente pontuado: o envolvimento geralmente ocorre na forma de conselhos, fóruns, reuniões *ad hoc* e similares no início e no final de um ciclo de políticas. Isso deixa grandes faixas de implementação de políticas isoladas, processos de *feedback* estendidos ao longo de anos e com a rotatividade de pessoal e a avaliação de políticas muitas vezes terceirizadas para especialistas externos, o conhecimento institucional ou organizacional permanece escasso e disperso. Uma base de conhecimento tão fraca, por sua vez, diminui a autonomia e a legitimidade dos atores públicos; portanto, manter ou criar questões de legitimidade de rendimento. Assim, através da “democratização” da inovação através de um envolvimento intensivo e institucionalizado - especialmente evidente nos casos de Barcelona e Vinnova - novas capacitações dinâmicas foram incutidas que permitem a aprendizagem, mas também ampliam o espaço de autonomia para os atores políticos e aumentam a legitimidade ou a adesão de suas ações. Em essência, novas rotinas de conexão remodelam a economia política em torno de uma área política específica. Isto é particularmente claro no caso do GDS e de Barcelona; em ambos os casos, os atores públicos quebraram com sucesso o poder oligopolista das grandes empresas de TI.

3.7 Dar forma

Em termos de moldar - executar ou implementar - novas atividades, tanto o GDS quanto o Barcelona oferecem casos mais maduros, já que os processos de implementação da Vinnova estão em estágios iniciais. Barcelona e GDS, no entanto, criaram novas e poderosas capacitações de modelagem que têm, de fato, fortes semelhanças. No caso de Barcelona, alcançar uma maior

autonomia dos cidadãos sobre a utilização dos seus dados exigiu uma série de novas normas, tecnologias e práticas de adjudicação de contratos. Do mesmo modo, no caso do GDS, as novas normas e práticas de adjudicação de contratos foram vitais. Em ambos os casos, as novas normas relacionadas com os dados equivalem a fazer um novo acordo entre os intervenientes públicos e privados em termos de propriedade dos dados (Barcelona) e de contratos públicos discriminados (GDS). No entanto, a fim de garantir que essas regras e acordos fundamentalmente novos sejam de fato implementados, tanto Barcelona quanto o GDS precisavam construir novas capacitações internas. Em ambos os casos, a terceirização de funções-chave para empresas externas esvaziou as agências públicas de habilidades digitais essenciais. Assim, em ambos os casos, a inserção de competências digitais em órgãos públicos desempenhou um papel fundamental. Especialmente o caso GDS é esclarecedor aqui, pois eles passaram a criar um novo caminho profissional no serviço público do Reino Unido com base em habilidades digitais e de design. Juntamente com comunidades de práticas que incluem atores externos e internos, isso equivale, na verdade, à profissionalização de novas rotinas específicas em torno de práticas dinâmicas de aprendizagem que permitem a formação contínua da transformação digital dos governos. O GDS e o escritório CTIO de Barcelona criaram guias para que essas novas práticas sejam copiadas em outros departamentos e governos locais. E embora essa profissionalização possa parecer menos dinâmica – e, de fato, parecer totalmente weberiana em seu núcleo – ela é fundamental para institucionalizar novas capacidades dinâmicas como rotinas de moldar a ação pública.

4. DISCUSSÃO

A discussão dos estudos de caso está estruturada de acordo com as principais questões de pesquisa do artigo, que são:

- Quais são as fontes de capacitações dinâmicas nas organizações públicas? Estamos especificamente interessados em quem e como inicia as capacidades dinâmicas.
- Quais são os elementos constitutivos das capacitações dinâmicas no setor público? Em outras palavras, o que especificamente torna as capacitações dinâmicas?
- Como podemos avaliar se, num determinado domínio político, existem capacitações dinâmicas presentes? Quais são as formas qualitativas e/ou quantitativas de avaliação?

4.1 Fontes de capacitações dinâmicas

Os três estudos de caso mostram que existem três fontes principais de capacitações dinâmicas. Primeiro, a liderança política desempenha um papel fundamental no início ou no apoio à criação de capacitações dinâmicas. Como vimos nos casos do GDS e de Barcelona, as eleições e a nova liderança política desempenharam um papel importante em ambos os casos. No caso de Vinnova, seu trabalho em missões também contou com apoio político de alto nível, com o primeiro-ministro do país participando de alguns de seus workshops práticos centrados no usuário.

A segunda fonte de capacitações dinâmicas é a nova liderança gerencial em organizações públicas. Em todos os três casos, os novos gerentes desempenharam um papel muito importante na criação e nutrição de capacitações dinâmicas. Curiosamente, nos três casos, os novos gerentes não trabalhavam no serviço público antes, mas estavam envolvidos em projetos orientados para o público e, em dois casos, eram de fato estrangeiros (Bria e Hill). Nos três casos, os cargos de gestão eram novos. Assim, podemos ver aqui as principais características de gerentes altamente autônomos que cumprem novos cargos - eles podem moldá-los de acordo com sua visão, pois não há rotinas existentes - e como são novos e desfrutam de apoio político de alto nível, podem se mover rapidamente e com uma agenda bastante radical.

A terceira fonte de capacitações dinâmicas é particularmente evidente no caso do GDS, ou seja, a criação de uma nova organização. Como sabemos pela literatura que discute laboratórios de inovação no setor público, essas organizações muitas vezes podem ser altamente dinâmicas e trazer novas formas de trabalho, mas muitas vezes não têm o poder de realmente implementar políticas. GDS é a rara exceção em que a autonomia de uma nova organização, nova liderança capaz e apoio político de alto nível criaram condições para que a nova organização fosse altamente eficaz na implementação real de mudanças.

4.2 Elementos constitutivos

As capacitações dinâmicas têm a ver com a renovação das rotinas organizacionais existentes. Assim, identificar seus elementos constitutivos será muitas vezes específico do contexto. No entanto, como argumentado na seção 2 acima, a compreensão do pano de fundo mais amplo das capacidades estatais e políticas é fundamental para dissecar as capacitações dinâmicas. Como mostram os estudos de caso, a diminuição da autonomia do Estado devido às rotinas existentes (como a terceirização de TI por meio de más práticas de aquisição ou a gestão ineficaz da política de inovação por meio da dependência excessiva de estruturas econômicas de fixação de mercado) parece ser um contexto altamente relevante para capacitações dinâmicas. Assim, o que as capacitações dinâmicas permitem é recuperar parte da autonomia do Estado e criar uma nova janela de oportunidade para a mudança. No entanto, tão importante quanto a criação de capacitações dinâmicas é também a nutrição de tais capacitações através de padrões profissionais, planos de carreira e inovações institucionais em compras e regras.

Todos os três casos mostram que, a fim de recuperar/criar capacidade estatal e política, são vitais rotinas dinâmicas que promovam a criação de sentido, a conexão e a moldagem para remodelar a economia política em torno de campos políticos específicos. Um fio comum de “democratização” da inovação como o bloco de construção epistêmico fundamental das rotinas dinâmicas é fundamental para os três casos: os processos de inovação no setor público devem ser fundamentalmente cocriados pela diversidade de atores.

4.3 Avaliação

Em todos os três casos, as novas rotinas de criação de sentido dependem fortemente da ideia da diversidade de perspectivas analíticas e epistêmicas. Ou seja, questionar as rotinas analíticas e a ortodoxia existentes é parte integrante das novas rotinas de criação de sentido. Seguindo Karo e Kattel 2018 e com base nos três estudos de caso, podemos propor a seguinte avaliação exploratória das dinâmicas como rotinas (em vez de resultados):

- **Rotinas de criação de sentido:**
 - Quão multifacetada é a proposta de valor e existem mecanismos para garantir que a compreensão do valor permaneça heterodoxa (por exemplo, indo além da eficiência da cidade inteligente em direção à soberania tecnológica, bens comuns e direitos de dados no caso de Barcelona)?
 - A organização apoia propositadamente a diversidade analítica (por exemplo, combinando experiência do usuário, custo-benefício, análise de demanda de falha, como no caso do GDS)?
- **Conectar:**
 - A organização tem rotinas que mantêm propositadamente sua intensidade de rede alta (por exemplo, comunidades de prática desenvolvidas pelo GDS)?
 - As práticas de design de políticas são construídas em processos de engajamento extensos, iterativos e contínuos (por exemplo, a maneira como a Vinnova desenvolveu suas missões por meio de mais de 400 workshops em menos de 2 anos)?
- **Moldar:**
 - A organização desenvolve práticas para o desenvolvimento de habilidades essenciais de seus funcionários (por exemplo, a GDS criou habilidades digitais e de design em uma profissão e plano de carreira específicos)?
 - Existem práticas que garantem que a implementação de novas iniciativas seja fornecida com atenção e recursos gerenciais (por exemplo, o GDS funciona com base em equipes construídas especificamente ao lado de uma estrutura departamental mais tradicional)?

Essas questões norteadoras são baseadas nos três estudos de caso e é de se esperar que aplicá-las em diferentes contextos exija adaptação (por exemplo, aplicar o quadro de avaliação a uma instituição financeira pública exigiria questões de economia neoclássica e heterodoxa, etc.).

5. CONCLUSÕES

5.1 O surgimento de uma agência de inovação neo-weberiana?

Hoje, talvez mais do que nunca, as organizações públicas estão presas entre o que parece ser “entre a cruz e a espada”: diante de enfrentar desafios intratáveis ou grandiosos, os governos precisam desenvolver soluções de longo prazo, mas alguns aspectos desses desafios exigem uma resposta ágil e dinâmica (por exemplo, a pandemia relacionada ao Covid-19 e seus múltiplos efeitos nas sociedades, ou ondas migratórias causadas por conflitos e mudanças climáticas) (DRECHSLER; KATTEL, 2020). Neste contexto, o presente documento procurou fornecer mais profundidade para a discussão das capacidades e capacitações do setor público. Este artigo tentou mostrar por que é útil sintetizar a discussão em curso sobre as capacidades estatais e políticas, as capacidades de inovação do setor público e as reflexões emergentes sobre as capacitações dinâmicas no setor público.

O artigo testou a estrutura sintética através de três estudos de caso de organizações influentes que desenvolveram capacitações dinâmicas. Os casos mostraram que as capacitações dinâmicas - entendidas como rotinas para renovar as capacitações organizacionais existentes se aglutinam em torno de rotinas de criação de sentido, conexão e moldagem. É importante ressaltar que as rotinas que as capacitações dinâmicas visam para a renovação estão intimamente relacionadas à diminuição da autonomia e legitimidade do Estado e da política. Assim, como podemos ver nos estudos de caso, as organizações com capacitações dinâmicas se concentram tanto na renovação de capacidade de longo prazo (por exemplo, na forma de construção de uma força de trabalho profissional ou infraestrutura digital pública funcional) quanto na instalação e nutrição de rotinas dinâmicas para garantir uma resposta ágil e uma direção ativa de eventos contextuais (por exemplo, desenvolvendo recursos de compras públicas para compras ágeis ou ferramentas analíticas focadas no usuário para analisar a utilização de serviços públicos). Essas organizações visam ser dinâmicas e resilientes por design. Podemos chamar essas agências neo-weberianas. Como mostramos acima, essas agências são caracterizadas por se concentrarem em objetivos sociais de longo prazo como um dos elementos centrais das políticas (em vez de objetivos de curto prazo de competitividade e crescimento, predominantes na década de 1990 e início dos anos 2000). Uma virada epistêmica acompanha essa virada normativa através da incorporação de novos métodos e ferramentas analíticas, como design estratégico, economia da complexidade, previsão, laboratórios de políticas, etc. (TÖNURIST; KATTEL; LEMBER, 2017). A agência neo-weberiana é uma síntese ideal-típica de tais discussões conceituais e empíricas. Essas agências constroem e nutrem propositadamente capacidades dinâmicas e práticas de gerenciamento e avaliação de desenvolvimento para entender melhor essas capacitações.

5.2 Caminhos de pesquisa futuros

O presente estudo baseia-se em três estudos de caso influentes que permitem apenas testes exploratórios da estrutura de capacitações dinâmicas. Há claramente uma necessidade de novos casos, tanto em profundidade, mas também comparando contextos semelhantes e diversos. Este artigo se concentra em estudos de caso influentes e bem-sucedidos; seria importante aprender com os casos em que o estabelecimento de capacitações dinâmicas falhou.

É importante ressaltar que todos os casos apresentados neste artigo vêm da Europa Ocidental. Pesquisas futuras devem explorar o contexto de desenvolvimento e, em particular, trazer perspectivas não-ocidentais sobre capacidades e desempenho. Também é fundamental testar empiricamente os caminhos de avaliação desenvolvidos neste artigo.

REFERÊNCIAS

- BASON, C. *Liderando o design público*. Bristol Chicago, IL: Policy Press (2017).
- BIRKINSHAW, J.; DUNCAN, S. *O Serviço Digital do Governo do Reino Unido*. Escola de Negócios de Londres, 2014.
- BORRAS, S.; EDLER, J. ‘Os papéis do Estado na transformação da governança dos sistemas sociotécnicos’, *Research Policy*, v.49, n.5, 2020. DOI:10.1016/j.respol.2020.103971.
- BREZNITZ, D.; ORNSTON, D. ‘O Poder Revolucionário das Agências Periféricas: Explicando a Inovação Política Radical na Finlândia e Israel’. 2013. DOI:<https://doi.org/10.1177/0010414012472466>.
- BREZNITZ, D.; ORNSTON, D.; SAMFORD, S. «Mission critical: the ends, means, and design of innovation agencies», *Industrial and Corporate Change*, v.27, n.5, p. 883–896, 2018. doi:10.1093/icc/dty027.
- VAN BUUREN, A. *et al.* «Improving public policy and administration: exploring the potential of design», *Policy & Politics*, v.48, n.1, 2020. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/tpp/pap/2020/00000048/00000001/art00001> (Acesso em: 20 de abril de 2020).
- CAMPIGLIO, E. *et al.* (2018) «Climate change challenges for central banks and financial regulators», *Nature Climate Change*, v.8, n.6, p. 462–468, 2018. DOI:10.1038/s41558-018-0175-0.
- CHAMINADE, C.; EDQUIST, C. «Rationales for public policy intervention from a systems of innovation approach: the case of Vinnova», *documentos de trabalho CIRCLE* [Preprint], (2006/04). Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.905.6090&rep=rep1&type=pdf>.
- CHANG, H.-J. ; ANDREONI, A. ‘Industrial Policy in the 21st Century’, *Development and Change*, v.51, n.2, p. 324–351, 2020. doi:10.1111/dech.12570.
- CHARNOCK, G.; MARCH, H.; RIBERA-FUMAZ, R. ‘De cidade inteligente a rebelde? Worlding, provincialising and the Barcelona Model’, *Estudos Urbanos*, v.58, n.3, p. 581–600, 2021. doi:10.1177/0042098019872119.
- CIMOLI, M. *et al.* «Choosing sides in the trilemma: international financial cycles and structural change in developing economies», *Economia da Inovação e das Novas Tecnologias*, v.29, n.7, 2020. DOI:<https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1719631>.
- CINGOLANI, L. ‘The Role of State Capacity in Development Studies’, *Journal of Development Perspectives*, v.2, n.1–2, p. 88–114, 2018. doi:10.5325/jdevepers.2.1-2.0088.

- CLARKE, A. 'Digital Government Units: What Are They, and What Do They Mean for Digital Era Public Management Renewal?' *International Public Management Journal*, p. 1–31, 2019. doi:10.1080/10967494.2019.1686447.
- CROWE, S. *et al.* 'The case study approach', *BMC Medical Research Methodology*, 11, p. 100, 2011. doi:10.1186/1471-2288-11-100.
- DAIMER, S.; HUFNAGL, M.; WARNKE, P. 'Challenge-oriented policy-making and innovation systems theory', in: *Sistema de inovação revisitado*, p. 217-234, 2012.
- DOOREN, W.V; BOUCKAERT, G.; HALLIGAN, J. *Gestão de Desempenho no Setor Público*. Routledge.2015.
- DRECHSLER, W. 'On the Viability of the Concept of Staatswissenschaften', *European Journal of Law and Economics*, v.12, p. 105–111, 2001. doi:10.1023/A:1012544417141.
- DRECHSLER, W. 'The rise and demise of the new public management', *Post-autistic economics review*, v.33, n.14, p. 17–28, 2005.
- DRECHSLER, W. 'Reis e Indicadores: Opções para Governar Sem Números', in Prutsch, M.J. (ed.) *Science, Numbers and Politics*. Cham: Springer International Publishing, p. 227–262, 2019. DOI:10.1007/978-3-030-11208-0_11.
- DRECHSLER, W.; KATTEL, R. 'Rumo ao Estado Neo-Weberiano? Talvez, mas certamente Adieu, NPM!', *NISPAcee JPAP* [Preprint]. 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/7798848/Towards_the_Neo_Weberian_State_Perhaps_but_Certainly_Adieu_NPM_ (Acesso em: 14 de março de 2021).
- DRECHSLER, W.; KATTEL, R. 'Debate: O funcionário público desenvolvido – proporcionando agilidade e estabilidade ao mesmo tempo', *Public Money & Management*, 0(0), p. 1–2, 2020. doi:10.1080/09540962.2020.1729522.
- DUNLEAVY, P. *et al.* *Governança da era digital: corporações de TI, Estado e governo eletrônico*. OUP Oxford. 2006a.
- DUNLEAVY, P. *et al.* 'New Public Management Is Dead—Long Live Digital-Era Governance', *Journal of Public Administration Research and Theory*, v.16, n.3, p. 467–494, 2006b. doi:10.1093/jopart/mui057.
- EAVES, D.; GOLDBERG, D. *Serviço Digital do Governo do Reino Unido: movendo-se além de um site*. Escola Kennedy, de Harvard. 2017. Disponível em: <https://case.hks.harvard.edu/uk-government-digital-service-moving-beyond-a-website/> (Acesso em: 27 de janeiro de 2020).
- EDLER, J. *et al.* *Manual de Impacto da Política de Inovação*, 2016.
- EISENHARDT, K.M.; MARTIN, J.A. 'Dynamic capabilities: what are they?', *Strategic Management Journal*, v. 21, n.10–11, p. 1105–1121, 2000. doi:10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E.
- EVANS, P. *Autonomia Incorporada*. 1995. Disponível em: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691037363/embedded-autonomy> (Acesso em: 20 de junho de 2020).
- EVANS, P.; RAUCH, J.E. 'Bureaucracy and Growth: A Cross-National Analysis of the Effects of "Weberian" State Structures on Economic Growth', *American Sociological Review*, v.64, n.5, p. 748–765, 1999. doi:10.2307/2657374.

- EVANS, P.B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (eds) *Trazendo o Estado de volta para dentro*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. doi:10.1017/CBO9780511628283.
- FERNANDEZ-MONGE CORTAZAR, F. *et al.* *Um New Data Deal - O caso de Barcelona*, 2021.
- FOX, M.L. 'Directgov 2010 and beyond: Revolution not evolution.' 2010.
- GERRING, J. 'Case Selection for Case-Study Analysis: Qualitative and Quantitative Techniques', *The Oxford Handbook of Political Methodology* [Preprint], 2008. doi:10.1093/oxfordhb/9780199286546.003.0028.
- GIESKE, H.; VAN BUUREN, A.; BEKKERS, V. 'Conceptualizing public innovative capacity: A framework for assessment', *Innovation Journal*, v.21, p. Artigo 1, 2016.
- GREENWAY, A. "O Serviço digital do governo realmente já foi campeão mundial. O que aconteceu?", *The Guardian*. 2020. Disponível em: <https://www.theguardian.com/society/2020/sep/24/government-digital-service-truly-was-once-world-beating-what-happened> (Acesso em: 18 de novembro de 2020).
- GULLMARK, P. "Todos os caminhos levam à inovação? A Study of Public Sector Organizations' Innovation Capabilities», *The American Review of Public Administration*, v.51, n.7, 2021. DOI:<https://doi.org/10.1177/02750740211010464>.
- HECLO, H. *Política social moderna na Grã-Bretanha e Suécia: do alívio à manutenção da renda*. Imprensa da Universidade de Yale, 1974.
- HELFBAT, C.E. *et al.* *Capacidades dinâmicas: entendendo a mudança estratégica nas organizações*. 1ª edição. Wiley-Blackwell, 2008.
- HELFBAT, C.E.; RAUBITSCHKE, R.S. «Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems», *Research Policy*, v.47, n.8, p. 1391–1399, 2018. DOI:10.1016/j.respol.2018.01.019.
- HILL, D. *Matéria Escura e Cavalos de Tróia: um vocabulário de design estratégico*. Strelka Imprensa, 2015.
- HILL, D. 'Realizing mission-oriented innovations in a fast-moving world', *International Science Council*, 1 de maio. 2020. Disponível em: <https://council.science/current/blog/realizing-mission-oriented-innovations-in-a-fast-moving-world/> (Acesso em: 30 de junho de 2021).
- HOOD, C. 'A Public Management for All Seasons?' *Administração Pública*, v.69, n.1, p. 3–19, 1991. doi:10.1111/j.1467-9299.1991.tb 00779.x.
- COMITÊ DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA CÂMARA DOS COMUNS *Governo e TI - 'A Recipe For Rip-Offs': Time For A New Approach*. 2011. Disponível em: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmpubadm/715/71502.htm> (Acesso em: 20 de março de 2020).
- KARO, E.; KATTEL, R. 'Public management, policy capacity, innovation and development', *Revista de Economia Política*, v. 34, p. 80–102, 2014. doi:10.1590/S0101-31572014000100006.
- KARO, E.; KATTEL, R. 'Innovation and the State: Towards an Evolutionary Theory of Policy Capacity', in WU, X.; HOWLETT, M.; RAMESH, M. (eds) *Policy Capacity and Governance: Assessing Governmental Competences and Capabilities in Theory and Practice*. Cham: Springer International Publishing (Estudos na Economia Política de Políticas Públicas), p. 123-150, 2018. DOI:10.1007/978-3-319-54675-9_6.
- KATTEL, R. *et al.* «Podemos medir a inovação do setor público? Uma revisão da literatura», *Série de Documentos de Trabalho LIPSE* [Preprint], (2), 2014. Disponível em: <https://europa.eu/capacity4dev/innov-aid/documents/can-we-measure-public-sector-innovation-literature-review>.

KATTEL, R. 'What would Max Weber Say about Public-Sector Innovation?' *NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, 8, 2015. doi:10.1515/nispa-2015-0001.

KATTEL, R. *et al.* *A economia da mudança: política e avaliação para missões, formação de mercado e propósito público*, UCL Institute for Innovation and Public Purpose. 2018. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2018/jul/economics-change-policy-and-appraisal-missions-market-shaping-and-public> (Acesso em: 20 de junho de 2020).

KATTEL, R.; DRECHSLER, W.; KARO, E. *Burocracias de inovação: como a estabilidade ágil cria o estado empreendedor*, UCL Institute for Innovation and Public Purpose. 2019. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2019/dec/innovation-bureaucracies-how-agile-stability-creates-entrepreneurial-state> (Acesso em: 20 de junho de 2020).

KATTEL, R.; KREGEL, J.A.; REINERT, E.S. 'The Relevance of Ragnar Nurkse and Classical Development Economics', in KATTEL, R.; KREGEL, J.A.; REINERT, E.S. (eds) *Ragnar Nurkse (1907–2007)*. Londres: Anthem Press, p. 1–28, 2012. DOI:10.7135/UPO9781843318194.003.

KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. «Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector», *Industrial and Corporate Change*, v.27, n.5, p. 787–801, 2018. doi:10.1093/icc/dty032.

KATTEL, R.; TAKALA, V. 'Dynamic capabilities in the public sector: the case of the UK's Government Digital Service', *UCL Institute for Innovation and Public Purpose* [Preprint]. 2021. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2021/jan/dynamic-capabilities-public-sector-case-uks-government-digital-service> (Acesso em: 19 de março de 2021).

LAAKSONEN, O.; PELTONIEMI, M. 'The Essence of Dynamic Capabilities and their Measurement', *International Journal of Management Reviews*, 20, p. 184–205, 2018. DOI:DOI: 10.1111/ijmr.12122.

LAPUENTE, V.; WALLE, S.V. de. 'Os efeitos da nova gestão pública na qualidade dos serviços públicos', *Governança*, n/a (n/d), 2020. doi:10.1111/gove.12502.

MARGETTS, H.; DUNLEAVY, P. 'The second wave of digital-era governance: a quasi-paradigm for government on the Web', *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 371 (1987). Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2012.0382> (Acesso em: 20 de março de 2020).

MAZEPUS, H. 'Does Political Legitimacy Matter for Policy Capacity?', in: WU, X.; HOWLETT, M.; RAMESH, M. (eds) *Policy Capacity and Governance: assessing governmental competences and capabilities in theory and practice*. Cham: Springer International Publishing (Estudos na Economia Política de Políticas Públicas), p. 229–242, 2018. DOI:10.1007/978-3-319-54675-9_10.

MAZZUCATO, M. «From market fixing to market-creating: a new framework for innovation policy», *Indústria e Inovação*, v.23, n.2, p. 140–156, 2016. doi:10.1080/13662716.2016.1146124.

MAZZUCATO, M. *Política de Inovação Orientada para a Missão: desafios e oportunidades*, UCL Institute for Innovation and Public Purpose. 2017. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2017/sep/mission-oriented-innovation-policy-challenges-and-opportunities> (Acesso em: 20 de junho de 2020).

MAZZUCATO, M. *et al.* «Covid-19 and the need for dynamic state capabilities: an international comparison», *Documento de Trabalho do PNUD-IIPP* [Preprint]. 2021.

MAZZUCATO, M.; KATTEL, R. 'Covid-19 e capacidade do setor público', *Oxford Review of Economic Policy* [Preprint]. 2020.

- MAZZUCATO, M.; KATTEL, R.; RYAN-COLLINS, J. «Challenge-Driven Innovation Policy: Towards a New Policy Toolkit», *Journal of Industry, Competition and Trade*, v.20, n.2, p. 421–437, 2020. doi:10.1007/s10842-019-00329-w.
- MAZZUCATO, M.; PEREZ, C. *Inovação como Política de Crescimento: o desafio para a Europa*. Série de Documentos de Trabalho SPRU. SPRU - Unidade de Pesquisa em Política Científica, University of Sussex Business School. 2014. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/paper/srussewps/2014-13.htm> (Acesso em: 20 de junho de 2020).
- MEIJER, A. ‘Public Innovation Capacity: Developing and Testing a Self-Assessment Survey Instrument’, *International Journal of Public Administration*, v.42, n.8, p. 617–627, 2019. doi:10.1080/01900692.2018.1498102.
- MERGEL, I. ‘Agile: Uma nova forma de governar’, *Medium*. 2020. Disponível em: <https://medium.com/@inesmergel/agile-a-new-way-of-governing-8e2c8f7efd1> (Acesso em: 20 de abril de 2020).
- MOROZOV, E.; BRIA, F. *Repensando a cidade inteligente. Democratizar a tecnologia urbana*. Nova Iorque: A Estiagência Rosa Luxemburgo, 2018.
- NELSON, R.; WINTER, S. ‘Neoclassical vs. Evolutionary Theories of Economic Growth: Critique and Prospectus’, *Economic Journal*, v.84, n.336, p. 886–905, 1974. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/ecjeconjl/v_3a84_3ay_3a1974_3ai_3a336_3ap_3a886-905.htm (Acesso em: 20 de junho de 2020).
- NELSON, R.R.; WINTER, S.G. *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press da Harvard University Press, 1982.
- OCDE «Digital Government Toolkit. Reino Unido, Global Digital Marketplace», 2018. Disponível em: <https://www.oecd.org/governance/digital-government/toolkit/goodpractices/united-kingdom-p8-global-digital-marketplace.pdf>.
- ONGARO, E.; FERLIE, E. ‘Strategic Management in Public Organizations: Profiling the Public Entrepreneur as Strategist’, *The American Review of Public Administration*, v. 50, n.4–5, p. 360–374, 2020. doi:10.1177/0275074020909514.
- ORANGE, R. Como a Suécia está retomando vagas de estacionamento para melhorar a vida urbana, *The Guardian*. 2021. Disponível em: <http://www.theguardian.com/environment/2021/feb/08/how-sweden-is-taking-back-parking-spaces-to-improve-urban-living> (Acesso em: 30 de junho de 2021).
- OSBORNE, S.P.; RADNOR, Z.; STROKOSCH, K. «Co-Production and the Co-Creation of Value in Public Services: A suitable case for treatment?», *Public Management Review*, v.18, n.5, p. 639–653, 2016. doi:10.1080/14719037.2015.1111927.
- PAINTER, M.; PIERRE, J. ‘Unpacking Policy Capacity: Issues and Themes’, in: PAINTER, M.; PIERRE, J. (eds) *Challenges to State Policy Capacity: Global Trends and Comparative Perspectives*. Londres: Palgrave Macmillan UK, p. 1–18, 2005. DOI:10.1057/9780230524194_1.
- PENROSE, E. *A Teoria do Crescimento da Firma*. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- PETERS, A. A Suécia está transformando ruas em projetos de “cidade de 1 minuto”, *FastCompany*. 2021. Disponível em: <https://www.fastcompany.com/90593014/how-to-transform-your-street-into-a-1-minute-city> (Acesso em: 30 de junho de 2021).
- PETERS, B.G.; SAVOIE, D.J. «Civil Service Reform: Misdiagnosing the Patient», *Public Administration Review*, v.54, n.5, p. 418–425, 1994. doi:10.2307/976426.

- PIENING, E.P. ‘Dynamic Capabilities in Public Organizations’, *Public Management Review*, v.15, n.2, p. 209–245, 2013. doi:10.1080/14719037.2012.708358.
- POLLITT, C.; BOUCKAERT, G. *Reforma da Gestão Pública: Uma Análise Comparativa - Nova Gestão Pública, Governança e o Estado Neo-Weberiano*. OUP Oxford, 2011.
- RIBERA-FUMAZ, R. ‘Moving from Smart Citizens to Technological Sovereignty?’, in CARDULLO, P.; DI FELICIANANTONIO, C.; KITCHIN, R. (eds) *O Direito à Cidade Inteligente*. Emerald Publishing Limited, p. 177–191, 2019. DOI:10.1108/978-1-78769-139-120191013.
- ROSS, M. ‘A ascensão e queda do GDS: lições para o governo digital’, *Global Government Forum*. 2018. Disponível em: <https://www.globalgovernmentforum.com/the-rise-and-fall-of-gds-lessons-for-digital-government/> (Acesso em: 26 de março de 2020).
- SADOWSKI, J. ‘Quem é o dono da cidade do futuro? Fases do urbanismo tecnológico e mudanças na soberania’, *Estudos Urbanos* [Preprint], 2020. DOI:<https://doi.org/10.1177/0042098020913427>.
- SCHOT, J.; STEINMUELLER, W.E. «Three frames for innovation policy: I&D, systems of innovation and transformative change», *Research Policy*, v.47, n.9, p. 1554–1567, 2018. DOI:10.1016/j.respol.2018.08.011.
- SKOCPOL, T. *Estados e Revoluções Sociais: uma análise comparativa da França, Rússia e China*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979. doi:10.1017/CBO9780511815805.
- SKOCPOL, T. ‘Bringing the State Back In: Strategies of Analysis in Current Research’, in RUESCHEMEYER, D.; EVANS, P.B.; SKOCPOL, T. (eds) *Bringing the State Back In*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 3–38, 1985. DOI:10.1017/CBO9780511628283.002.
- TEECE, D.J. «Reply to Nelson, Helfat and Raubitschek», *Research Policy*, v.47, n.8, p. 1400–1402, 2018. DOI:10.1016/j.respol.2018.03.016.
- TEECE, D.J.; PISANO, G.; SHUEN, A. ‘Dynamic capabilities and strategic management’, *Strategic Management Journal*, v.18, n.7, p. 509–533, 1997. doi:10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z.
- The Economist ‘O triste conto do Serviço Digital do Governo da Grã-Bretanha’, *TheEconomist*.2020. Disponível em: <https://www.economist.com/britain/2020/10/31/the-sad-tale-of-britains-government-digital-service> (Acesso em: 3 de novembro de 2020).
- TRIMBERGER, E.Ak. *Revolução de Cima: Burocratas Militares e Desenvolvimentos no Japão, Turquia, Egito e Peru*, 1978. Disponível em: <https://www.waterstones.com/book/revolution-from-above/ellen-kay-trimberger//9780878551361> (Acesso em: 28 de junho de 2021).
- WADE, R. “Que estratégias são viáveis para os países em desenvolvimento hoje? A Organização Mundial do Comércio e o encolhimento do “espaço de desenvolvimento”, *Review of International Political Economy*, v.10, n.4p. 621-644, 2003. DOI:DOI: 10.1080/09692290310001601902.
- WEBER, M. *Wirtschaft und Gesellschaft*. 5ª edn. Tübingen: Mohr Siebeck, p. XXXIII, 948. 2002.
- WEISS, L. *O Mito do Estado Impotente*. 1ª edição. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1998.
- WEISS, L.; HOBSON, J. *Estados e Desenvolvimento Econômico: uma análise histórica comparativa*. Wiley. 1995. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-gb/States+and+Economic+Development%3A+A+Comparative+Historical+Analysis-p-9780745614571> (Acesso em: 2 de julho de 2021).

WILLIAMSON, J. *O que Washington quer dizer com reforma política*, Peterson Institute for International Economics. 2002. Disponível em: <https://www.piie.com/commentary/speeches-papers/what-washington-means-policy-reform> (Acesso em: 8 de agosto de 2020).

WU, X.; HOWLETT, M.; RAMESH, M. (eds) (2018) *Capacidade política e governança: avaliando competências e capacidades governamentais em teoria e prática*. Palgrave Macmillan, 2018.

ZOLLO, M; WINTER, S.G. 'Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities', *Organization Science*, v.13, n.3, p. 339–351, 2002. doi:10.1287/orsc.13.3.339.2780.

Rainer Kattel

<https://orcid.org/0000-0003-0963-394X>

Professor e Vice-diretor de Inovação e Governança Pública no Institute for Innovation and Public Purpose (IIPP) do University College London (UCL).

r.kattel@ucl.ac.uk

CAPACIDADES E CAPACITAÇÕES ESTATAIS PARA UMA AGENDA DE FUTUROS

Ana Célia Castro

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

Quais as novas capacidades estatais que serão necessárias para implementar uma agenda de futuro que o Brasil, como economia e sociedade em fase intermediária de desenvolvimento, deverá construir para enfrentar os desafios do presente? O objetivo deste trabalho é sugerir e discutir uma moldura conceitual, que não será exaustiva, mas que se apresenta como pré-condição para a reflexão sobre novas capacidades e capacitações estatais. O trabalho pretende contribuir para o balizamento da discussão que exigirá, por um lado, aprofundamento teórico e conceitual, e por outro, estudos de casos exitosos e fracassados que permitam expandir os horizontes da reflexão em curso. O artigo se propõe a realizar uma revisão bibliográfica sintética e intencional e apontar elementos conceituais que podem iluminar o mapeamento das questões de futuro.

Palavras-chave: capacidades estatais; capacitações dinâmicas; futuros.



CAPACIDADES Y CAPACITACIONES ESTATALES PARA UNA AGENDA DE FUTUROS

¿Qué nuevas capacidades estatales serán necesarias para implementar una agenda futura que Brasil, como economía y sociedad en fase mediana de desarrollo, debe construir para enfrentar los desafíos del presente? El objetivo de este trabajo es sugerir y discutir un marco conceptual, que no será exhaustivo, pero que se presenta como una condición previa para la reflexión sobre nuevas capacidades y capacitaciones estatales. El trabajo tiene como objetivo contribuir a la moldura de la discusión que requerirá, por un lado, la profundización teórica y conceptual, y por otro, estudios de caso exitosos y fallidos que permitan ampliar los horizontes de la reflexión continua. El artículo se propone realizar una revisión bibliográfica sintética e intencional y a señalar elementos conceptuales que puedan iluminar el mapeo de temas futuros.

Palabras claves: capacidades estatales; capacitaciones dinámicas; futuros

STATE CAPACITIES AND CAPABILITIES TO A FUTURE AGENDA

What new state capacities will be needed to implement a future agenda that Brazil, as an economy and society in the middle phase of development, must build to face the challenges of the present? The objective of this work is to suggest and discuss a conceptual framework, which will not be exhaustive but is presented as a precondition for reflection on new and state capacities. The work aims to contribute to the discussion framework that will require, on the one hand, theoretical and conceptual deepening and, on the other, successful and failed case studies that allow expanding the horizons of ongoing reflection. The article proposes to perform a synthetic and intentional bibliographic review and point out conceptual elements that can illuminate the mapping of future issues.

Keywords: State capacities; dynamic capabilities; futures.

1. INTRODUÇÃO

Quais as novas capacidades estatais que serão necessárias para implementar uma agenda de futuro que o Brasil, como economia e sociedade em fase intermediária de desenvolvimento, deverá construir para enfrentar os desafios do presente? O objetivo deste trabalho é sugerir e discutir uma moldura conceitual, que não será exaustiva, mas que se apresenta como pré-condição para a reflexão sobre novas capacidades e capacitações estatais. Esse artigo pretende contribuir para o balizamento desta discussão, que nos acompanhará nos próximos anos, e exigirá, por um lado, aprofundamento teórico e conceitual, e por outro, estudos de casos exitosos e fracassados que permitam expandir os horizontes da reflexão em curso. O artigo se propõe a realizar uma revisão bibliográfica sintética e intencional e apontar elementos conceituais que podem iluminar o mapeamento das questões de futuro. As conclusões preliminares buscam sugerir, brevemente, desdobramentos para as novas capacitações dinâmicas, a partir da reflexão teórica realizada na primeira parte.

Uma ampla produção bibliográfica analisa o impacto das transformações em curso no mundo pós-pandemia¹, que exigirá, sem dúvida, novas capacidades estatais para a transformação do futuro em amanhã desejáveis. Entende-se, nesse sentido, que existe, e que será reforçada, a estreita relação entre as transições em curso e a ação do Estado, voltada para uma agenda de transbordamentos virtuosos.

Esse artigo pretende contribuir para o balizamento desta discussão, que nos acompanhará nos próximos anos, e exigirá, por um lado, aprofundamento teórico e conceitual, e por outro,

¹ A produção acadêmica sobre impactos econômicos e sociais da pandemia é, como se sabe, imensa, e por isso impossível de ser citada e/ou sintetizada. Alguns textos e artigos são a seguir mencionados. FMI (2023). “Inflation Peaking amid Low Growth”, *World Economic Outlook Update*, Janeiro. Disponível em <<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/01/31/world-economic-outlook-update-january-2023>>; ONU (2023). *World Economic Situation and Prospects 2023*. Nova York. Disponível em:

<<https://desapublications.un.org/publications/world-economic-situation-and-prospects-2023>>; Cepal (2020). *Enfrentar los efectos cada vez mayores del Covid-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones*. Informe Especial Covid-19, n. 5, Santiago, julio. 79,2% (491 millones de personas), ingresos bajos o medio bajos. TONETO, R.; CARDOMINGO, M. & CARVALHO, L. 2021. *Salvando vidas e a economia: a importância dos gastos públicos na crise causada pela Covid-19*. Nota de Política Econômica n.009, MADE/USP. 2021. <<https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/03/NPE-009-site-2.pdf>>. Acesso em 14 de novembro de 2021.

ZAHRA KOLAHCHI, MANLIO DE DOMENICO, LUCINA Q UDDIN, VALENTINA CAUDA, IGOR GROSSMANN, LUCAS LACASA, GIULIA GRANCINI, MORTEZA MAHMOUDI, NIMA REZAEI, *Covid-19 and Its Global Economic Impact*. PMID: 33973214, DOI: 10.1007/978-3-030-63761-3_46; VERSCHUUR, J., KOKS, E.E. & HALL, J. W. “Observed impacts of the Covid-19 pandemic on global trade”, *Nat Hum Behav* 5, 305–307 (2021). <<https://doi.org/10.1038/s41562-021-01060-5>>; BAKER, FARROKHNIYA, MEYER, PAGEL, and YANNELIS (2020). *The Covid-19 shock to the U. S. economy: evidence from Household Spending*; BARRO, URSUA, and WENG (2020). *The coronavirus and the great influenza pandemic: lessons from the ‘Spanish Flu’ for the Coronavirus’s potential effects on mortality and economic activity*”; CHETTY, FRIEDMAN, HENDREN, STEPNER, and the OPPORTUNITY INSIGHTS TEAM (2020). *The economic impacts of Covid-19: evidence from a new public database built using private sector data*; BALDWIN and WEDER DI MAURO (2020). *Mitigating the covid economic crisis: act fast and do whatever it takes*; FAIRLIE (2020). *Economic and social impacts of the Covid-19 pandemic on small businesses in the United States*. Parte superior do formulário

estudos de casos exitosos e fracassados que permitam expandir os horizontes da reflexão em curso. A proposta deste artigo é sugerir e discutir uma moldura conceitual para esse balizamento, que não será exaustiva, mas que se apresenta como pré-condição para a reflexão sobre novas capacidades e capacitações estatais.

O artigo se propõe a realizar uma revisão bibliográfica sintética e intencional, cuja contribuição pode ser creditada à peculiar combinação dos enfoques sugeridos. Este trabalho se divide em duas partes além dessa introdução. Na primeira parte, mais longa, apontamos elementos conceituais que podem iluminar o mapeamento das questões de futuro. Esse mapeamento parece essencial para pensar as novas capacidades e capacitações estatais que serão necessárias para enfrentar as questões do presente em direção aos futuros desejáveis.

- Tendências fortes e incertezas críticas, e como a literatura de cenários prospectivos pode nos ajudar a mapear os desafios e os impasses a serem confrontados por novas capacidades e capacitações estatais.²
- As capacitações dinâmicas do Estado, para além de um Estado neo-weberiano em direção a um Estado inovador.³
- As transições profundas que enquadram o desenvolvimento nesta fase que vivemos⁴ – esta visão inova particularmente por mostrar que neste momento existe uma direção inevitável, quase como um caminho obrigado do desenvolvimento ao qual não se pode escapar: dados os altos custos ecológicos e sociais, resultantes da primeira transição do século 20, tão bem conhecida por todos, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) são a bússola para as mudanças sociotécnicas exigidas no presente. Os ODS são o caminho inevitável, como tentativa de barrar o desastre que se avizinha.

Na segunda parte deste artigo, as conclusões preliminares buscam sugerir, brevemente, desdobramentos para as novas capacitações dinâmicas, a partir da reflexão teórica realizada na primeira parte.

² OCDE. *Global Scenarios 2035: Exploring Implications for the Future of Global Collaboration and the OECD*, OECD Publishing, Paris, 2021. Disponível em <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/df7ebc33-en.pdf?expires=1678989307&id=id&accname=guest&checksum=69CE7A3AFE23B0E65A1E09B5287569B2>>.

UNCTAD. Development prospects in a fractured world: Global disorder and regional responses. *Trade and Development Report*, United Nations, Genebra, 2023. Disponível em: <https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2022_en.pdf>.

UNCTAD. Opening green windows: technological opportunities for a low-carbon world. *Technology and Innovation Report*, United Nations, Nova York, 2023. Disponível em <https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf>.³

KATTEL, Rainer. Capacidades dinâmicas do setor público: rumo a uma nova síntese. Em via de publicação na *Revista do Serviço Público* v.74, n. 1, 2023.

⁴ KANGER, Laur; BONE, Frédérique; ROTOLO, Daniele; STEINMUELLER, W. Edward; SCHOT, Johan. *Deep transitions: a mixed methods study of the historical evolution of mass production*. In: *Technological Forecasting and Social Change*, v. 177, abril 2022, 121491.

2. EM BUSCA DE UMA MOLDURA CONCEITUAL PARA PENSAR AS NOVAS CAPACIDADES ESTATAIS PARA O FUTURO

2.1 Elementos da literatura de cenários para pensar os desafios e impasses do futuro

Partimos da hipótese, consolidada na literatura de cenários, de que os sinais do presente permitem apontar quais seriam as tendências invariantes – cujas consequências futuras podem ser consideradas analiticamente como inevitáveis – e as incertezas críticas, que a despeito de serem não necessariamente previsíveis, são forças motrizes que orientam as escolhas possíveis.⁵ Essa abordagem exigiria um esforço muito mais amplo de consolidação da literatura de cenários, que neste breve artigo não poderá ser realizada. Lembramos que o objetivo aqui é apontar elementos para a reflexão sobre as capacidades e capacitações estatais à luz das tendências mais evidentes.

Existe um amplo consenso sobre o que poderiam ser consideradas as tendências fortes que já estavam presentes, mas que se acentuaram nos cenários pós-pandemia. A literatura de cenários, por outro lado, explora diferentes futuros possíveis com base em conjuntos de pressupostos e drivers, e as incertezas a eles associadas. Apontamos abaixo as principais tendências fortes reconhecidas e suas incertezas críticas.

A principal delas é adotar a perspectiva de que a mudança climática orienta as escolhas estratégicas de longo prazo, à qual estão num certo sentido subordinados os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, como marco e horizonte para as próximas décadas. A trajetória das mudanças climáticas e seus impactos nos ecossistemas, economias e sociedades desdobram-se em grandes incertezas críticas, que incluem a extensão em que as emissões de gases de efeito estufa serão reduzidas ou mitigadas, a taxa de aumento da temperatura, a extensão e o ritmo do aumento do nível do mar e a ocorrência e gravidade de eventos climáticos extremos.

Esta questão possui múltiplos desdobramentos, que ultrapassam o escopo sintético desta reflexão, mas que apontam, apenas para citar dois exemplos, para a transição energética e todas as suas implicações, por um lado, e para as transformações no padrão de produção e consumo alimentar, por outro.⁶ Ambos os exemplos possuem significativo impacto para economias como a brasileira, por sua inegável liderança na produção de produtos primários com significativo grau de incorporação de tecnologias na fronteira do conhecimento, principalmente no caso dos setores envolvidos.

No que diz respeito às tendências demográficas, a taxa e a natureza das mudanças incluem o crescimento populacional, a migração (intra e interpaíses) e o envelhecimento, que constituem

⁵ Ver, por exemplo, UNCTAD. Opening green windows: Technological opportunities for a low-carbon world. *Technology and Innovation Report*, United Nations, Nova York, 2023. Disponível em: <https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf>.

⁶ TUBB, C.; SEBA, T. Rethinking food and agriculture 2020-2030. Rethink X, 2019. Disponível em <<https://www.rethinkx.com/food-and-agriculture>>. Ver também WILLET, W. et al. *Food in the anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets for a sustainable food system*. *Lancet Commission*, v. 393, n. 10.170, p. 447-492, 2019. Disponível em: <<https://www.ifpri.org/publication/food-anthropocene-eatlancet-commission-healthy-diets-sustainable-food-systems>>.

também grandes incertezas. Entre elas, desdobram-se o impacto das mudanças nos sistemas sociais, nas necessidades de infraestrutura, na demanda por recursos e serviços, inclusive de educação (que podem reduzir-se) e saúde (que tendem a ampliar-se), e o potencial de conflitos e tensões entre diferentes grupos demográficos. As tendências fortes apontam ainda para a maior importância da África e da Índia na população mundial, além do aumento da participação dos Latinos nos Estados Unidos, e do envelhecimento em geral da população, notadamente na Europa e no Brasil. A estas tendências demográficas somam-se tendências geopolíticas, como a reconhecida relevância da China na Ásia e no PIB mundial, e as consequências ainda não avaliadas dos conflitos entre a Ucrânia e a Rússia, redefinindo as relações entre Estados Unidos e Europa no cenário internacional conturbado que caracteriza o presente momento. No caso de economias como a brasileira, as tendências demográficas impactam as relações entre cidades grandes e médias, e entre o rural e o urbano.

Como reflexo do anterior, a instabilidade reflete-se nos sistemas políticos e nas relações geopolíticas, como uma grande incerteza crítica. O anterior inclui a ascensão do populismo e do nacionalismo, o potencial de conflitos e guerras, e o impacto da globalização e da integração regional. O futuro das democracias e como serão construídas as coalizões de interesse talvez sejam, neste sentido, as principais incertezas que os governos terão de enfrentar para além de suas capacidades e capacitações governamentais.

A instabilidade econômica e financeira dos sistemas econômicos e financeiros globais somam-se às anteriores, o que inclui o potencial de choques e crises econômicas, muitas delas exageradas pelos mercados, o impacto da globalização nos mercados de trabalho e na desigualdade, e o potencial de tecnologias disruptivas para deslocar as indústrias e os modelos de negócios existentes. Nesse sentido, o financiamento do desenvolvimento precisará encontrar formas inovadoras que viabilizem as múltiplas demandas que competem por recursos. Um agravante a esta tendência forte e incerteza crítica é o ainda viciado sistema de convicções ortodoxas, presente nos mercados, e que explica a sua instabilidade inerente e muitas vezes exagerada, e que freia a inovação governamental nas políticas macrofinanceiras.⁷ Instabilidade e estabilidade dependem de crenças compartilhadas que afetam as capacidades estatais e as coalizões de interesses.

No que diz respeito às tendências tecnológicas, O ritmo e a direção do progresso tecnológico, particularmente em áreas como inteligência artificial, biotecnologia e energias renováveis, são grandes incertezas. Isso inclui até que ponto essas tecnologias serão implantadas, seu impacto no emprego e na desigualdade e seu potencial para deslocar indústrias e modelos de negócios existentes. Acentua-se, sem dúvida, o impacto das inovações em tecnologias digitais, e como a inteligência artificial avança inexoravelmente deslocando serviços e empregos nos mais

⁷ BURLAMAQUI, L. The creative destruction paradigm today – innovation, finance, socialism and democracy. Anthem Press, no prelo. Ver ainda BURLAMAQUI, L; TORRES FILHO, E: 2020. *The corona crisis: mapping and managing the financial turmoil – a Minskyian approach*. *Levy Economics Institute Working Paper*, n. 938.

variados setores, notadamente os que dependem de pesquisas em profundidade;⁸ o aprendizado de máquina, ciência em larga escala, dados abertos, internet das coisas (IoT) e internet de tudo (IoE), que propõe que humanos e máquinas sejam colocados no mesmo nível, quanto às ações como no uso e compartilhamento do conhecimento.

Por outro lado, os avanços nas fronteiras da medicina e da biologia prometem o desenvolvimento de terapias avançadas que revolucionam a medicina regenerativa, seja através de células-tronco e terapias genéticas, seja através do maior entendimento e busca de alternativas às doenças do envelhecimento e neurodegenerativas.⁹ Os avanços na genômica, proteômica e metabolômica prometem revolucionar campos do saber, como a bioeconomia, fundamental para atividades produtivas não desmatadoras na Amazônia,¹⁰ e a medicina preventiva, que promete reduzir a incidência de doenças genéticas raras e graves, e os gastos dos sistemas nacionais de saúde a elas relacionadas.

⁸ A inteligência artificial tem apresentado uma ampla gama de aplicações em diferentes indústrias e campos. Um acesso ao ChatGPT para mapeá-las indicou as seguintes: Processamento de Linguagem Natural (PNL) – chatbots, assistentes virtuais e análise de sentimentos; visão computacional, usada para processar e analisar imagens e vídeos digitais, com reconhecimento de imagem, detecção de objetos e reconhecimento facial; robótica, usados na indústria, saúde, logística; análise preditiva, algoritmos de aprendizado de máquina para analisar grandes conjuntos de dados e fazer previsões sobre resultados futuros, além de detecção de fraudes, segmentação de clientes e previsão de demanda; veículos autônomos, diminuindo as emissões de carbono; aplicações na saúde – descoberta de medicamentos, análise de imagens médicas e assistência ao diagnóstico; comércio eletrônico e marketing digital; finanças para detecção de fraudes, avaliação de riscos e negociação algorítmica. Como um modelo de linguagem de IA, o ChatGPT compete com outros aplicativos semelhantes que fornecem recursos de processamento de linguagem natural. Algumas das aplicações competitivas incluem: GPT-3 da OpenAI; BERT do Google; serviços cognitivos do Azure da Microsoft, como tradução de idiomas, análise de sentimentos e reconhecimento de entidades. Parte superior do formulário; Alexa da Amazon; Watson da IBM, plataforma de computação cognitiva que usa processamento de linguagem natural, aprendizado de máquina e outras tecnologias de IA para analisar grandes quantidades de dados e fornecer insights; Google Assistant; Microsoft Cortana; Apple Siri; IBM Watson para as empresas criarem chatbots personalizados e assistentes virtuais; Facebook Messenger Bot para as empresas criarem chatbots personalizados para atendimento ao cliente e suporte de vendas. Por outro lado, Sage e Poe.com. atuam como competidores ao ChatGPT, a despeito desse aplicativo negar essa concorrência. O Sage é um software de gestão empresarial baseado na nuvem que oferece contabilidade, folha de pagamento e outros serviços relacionados com negócios, enquanto Poe.com é uma plataforma de conteúdos digitais que se concentra na escrita criativa e publicação. O ChatGPT, por outro lado, é um modelo de linguagem alimentado por IA que fornece recursos de processamento de linguagem natural, como geração de texto, resposta a perguntas e tradução de idiomas. Ele é usado em vários setores para tarefas como atendimento ao cliente, análise de dados e geração de conteúdo.

⁹ O professor Rafael Linden organizou e lecionou uma importante disciplina no Colégio Brasileiro de Altos Estudos (CBAE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Terapias Avançadas. As aulas podem ser visitadas em <<https://youtube.com/playlist?list=PLko6DWoS93xNNvAK5wfMc6fsxKCF1sShb>>.

¹⁰ Veja <<https://www.genengnews.com/commentary/point-of-view/the-amazon-in-the-limelight-an-opportunity-for-biotech-in-brazil/>>, GOLGHER, D; RODRIGUES, R; KUNISAWA, V; CAMPELLO R. *The Amazon in the Limelight: an opportunity for biotech in Brazil*. Na conclusão do artigo os autores afirmam: “History has shown that natural compounds or their derivatives have had an extremely important role in the development of medicines to treat several of the major diseases that affect our society. Besides being a major source of complex chemical scaffolds, the observation of nature has proven to be an inspiration in the creation and development of innovation in several industries, from architecture to textiles and fashion—industries that are major polluters and may greatly benefit from a different multidisciplinary perspective; from the termites nest inspired building in Zimbabwe that has an all-natural, extremely efficient cooling system to Stella McCartney’s leather and silk to a living cement. It is very fortunate that some are leading the way. The world-renowned Carlos Nobre, a long-standing environmentalist and researcher, has devised the Amazon 4.0 and is working on the Amazon Institute of Technology, a pan-Amazonian Research Institute partnered with MIT, USP, and Instituto Arapyaú. The Vale Technological Institute (ITV), under the leadership of its scientific director, Guilherme Corrêa De Oliveira, has worked non-stop, with an international laboratory in Belém, to bring genomics and bioinformatics to the forefront of our bioeconomy.”

O reconhecimento de incertezas críticas, aquelas cuja trajetória pode ter diferentes significados e implicações, opõe alternativas que condicionam as escolhas a serem realizadas, e que dependerão do desenvolvimento de novas capacidades e capacitações estatais para reconhecê-las, considerá-las e enfrentá-las.¹¹

No caso da geopolítica, a multipolaridade conflituosa, com o aumento do protecionismo e dos conflitos militares prevalecerá sobre a hegemonia compartilhada, com o retorno ao multilateralismo? Nas escolhas relacionadas com políticas de saúde, aumentarão as desigualdades ao acesso aos serviços ou se avançará na agenda da saúde como bem público global, com inegável impacto sobre os orçamentos públicos e a infraestrutura? No caso da manufatura avançada nos países em desenvolvimento, é mais provável o aumento do desemprego estrutural, ou será possível a reinserção qualificada dos trabalhadores nas cadeias globais de valor? Qual será o desfecho da Guerra da Ucrânia, o enfraquecimento da agenda de energias sustentáveis ou acontecerão avanços efetivos no pacto global pró-descarbonização? A demanda agroalimentar por proteína animal será drasticamente deslocada por novos alimentos “plant-based” ou com base celular, ou ainda haverá procura para produtos da cadeia de carnes por parte de mercados como o chinês e o de países emergentes na África? No caso das desigualdades de renda existentes, haverá um aumento das disparidades entre países e nos países, ou se espera que a agenda dos ODS contribua para a redução das desigualdades de emprego e renda? Que tipos de desigualdades serão enfrentadas - sociais, raciais e étnicas, de gênero e regionais/territoriais? Haverá políticas públicas de âmbito universal ou serão focalizadas? No caso do emprego, é mais provável que avance a precarização ou “uberização” ou as políticas públicas buscarão impulsionar a proteção ao trabalho decente e com garantias sociais? As políticas sociais de saúde, educação, saneamento básico, transporte público, moradia, segurança pública serão universais e de qualidade, ou continuarão reféns de conflitos distributivos e de disputas políticas por orçamentos públicos necessários?

A identificação das incertezas críticas leva ao procedimento de hierarquizá-las, e de selecionar as “forças motrizes” – quais as que apresentam primazia hierárquica sobre as demais, as que possuem maior grau de importância para a determinação de cenários futuros, maior grau de independência em relação às demais incertezas. Por exemplo, em relação ao clima, o aquecimento global se manterá em 1,5 ou avançará na direção de 2,0? A pandemia e os conflitos do presente deixaram os mais vulneráveis em situação de maior insegurança alimentar global e de desigualdade de gênero e racial, além da inegável desigualdade de acesso às tecnologias de informação. Por outro lado, constata-se avanços na inclusão digital financeira de grupos marginalizados, através dos auxílios de renda dos governos, e do reforço da agenda ESG nas empresas.

A pandemia evidenciou que saúde e educação precisam ser vistas como bens públicos globais: “ninguém está salvo até que todos estejam salvos”, “estamos na mesma tempestade,

¹¹ Agradeço a Lavínia Barros de Castro a inspiração dos cenários realizados no BNDES, que serviu de base a esse item do trabalho.

não no mesmo barco”. Houve uma revalorização e ressignificação da importância das políticas e sistemas públicos de saúde, incluindo a saúde mental. As plataformas internacionais de colaboração na pesquisa sobre vacinas e medicamentos impactaram os conceitos de direitos de propriedade intelectual. Esse tema está na ordem do dia das transformações em curso e poderá exigir novas capacidades e capacitações estatais necessárias a abordá-las criativamente.

A urgência climática foi revalorizada pela pandemia – os desastres ambientais ampliaram as metas de carbono zero para 2050 na maioria dos países, com a maior importância da Cop26 no curto prazo, da difusão do *Greenhouse Gas Protocol* (GHG), incluindo o transporte usado pelas empresas, a maior importância das compras de carbono, da redução de emissões em cadeias de valor e do crescimento da importância da economia circular (reduzam, reusem, reciclem e “remanufacturem”). A água potável e o saneamento básico, que constituem a meta seis dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, coloca uma importante incerteza crítica: será possível alcançar, até 2030, o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos?

No campo financeiro, o *New Green Deal*, os *Green Bonds*, e as exigências regulatórias para evitar o risco climático, ampliam a importância da agenda ESG, com destaque para papel dos Bancos de Desenvolvimento. A redefinição da arquitetura financeira impacta o financiamento da infraestrutura que deve ser sustentável e resiliente, deve considerar a complexidade das interações sociais e urbanas, deve buscar atenuar desigualdades regionais e de acesso, vir acompanhada de um ambiente regulatório claro e estável, e oferecer modelos de compartilhamento de riscos públicos e privados da infraestrutura.

No que diz respeito à manufatura avançada e ao emprego decente, a pandemia explicitou as vulnerabilidades das estratégias globais anteriormente predominantes. Resumidamente, ganharam ênfase no debate internacional: a redução da tendência de *global outsourcing* – a preocupação com segurança nacional, e da não dependência nacional de insumos estratégicos; o crescimento da precarização do trabalho (uberização) e o debate acerca da necessidade de estabelecer políticas e leis que garantam condições de trabalho decente; a regulação das novas tecnologias para reduzir excessos de disseminação de falsas informações e da automação; as agendas de treinamento e qualificação de mão de obra, bem como de criação de empregos que demandem tais qualificações.¹² O trabalho híbrido avança como a nova tendência, e se observa o fenômeno de pessoas que preferem abandonar empregos garantidos, questionando seus antigos estilos de vida, especialmente nos países desenvolvidos.

As novas tendências e suas incertezas críticas redefinem capacidades estatais no mundo pós-pandemia, no que se refere às possibilidades concretas de formular e implementar políticas públicas eficazes. O conceito, e a prática, das capacitações dinâmicas, na direção de um Estado inovador, parecem essenciais nesse novo contexto, cujo horizonte são as demandas de futuros possíveis e desejáveis.

¹² TREBAT, T. Crescimento, equidade e mercado de trabalho: lições nórdicas para o Brasil. *Revista Tempo do Mundo*, 2021.

2.2 Capacitações dinâmicas para políticas orientadas por missões

A pandemia Covid-19 veio acompanhada do ressurgimento de políticas orientadas por missões, o que permitiu, por exemplo, o desenvolvimento de vacinas num prazo sem precedentes históricos, e políticas de enfrentamento da pandemia que exigiram soluções institucionais inovadoras. O artigo de Kattel, e seu livro,¹³ assumem que a política de inovação “pós-crescimento” precisa contar com uma compreensão mais profunda e mais matizada das capacidades e capacitações do setor público (BORRAS; EDLER, 2020).

“As habilidades para avaliar e ajustar políticas e práticas de implementação são intrinsecamente importantes para tais quadros políticos como missões ou transições socioeconômicas” (KATTEL; MAZZUCATO, 2018).¹⁴ Tais habilidades foram reunidas sob o termo guarda-chuva de capacitações dinâmicas, definidas como “a capacidade de uma organização e sua gestão de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes em rápida mudança” (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Embora suas origens possam ser encontradas na visão baseada em recursos e na gestão estratégica das organizações (PITELIS, 2009; ONGARO; FERLIE, 2020), as políticas orientadas por missão têm produzido discussões acadêmicas mais amplas, que se materializam em aplicações práticas em diferentes contextos nacionais.

As noções weberianas de capacidade baseadas na autonomia, legitimidade, habilidades de fazer sentido e capacidade de implementar políticas, foram na última década complementadas pelo que pode ser chamado de alternativa schumpeteriana. A capacidade de agências governamentais introduzirem inovações políticas para promover uma concorrência rápida, impulsionadas parcialmente por experimentações contínuas e radicais em sua missão central, e pela existência de capacidades gerenciais suficientes (ou folga) (KARO; KATTEL, 2014), ampliou o escopo e o alcance da ação governamental. Por outro lado, nos casos de mudanças radicais da coalizão política de suporte de governos mais conservadores, como ocorreu concretamente no Brasil do Governo de Jair Bolsonaro, as políticas de desmonte de políticas públicas mais progressistas, e de suas respectivas instituições, desviaram o caminho em certa medida virtuoso que antes já havia sido percorrido, pelo menos nos casos mais notórios como meio ambiente e políticas sociais.¹⁵

As capacidades organizacionais do setor público para aprender e mudar são melhor compreendidas com foco no padrão: rotinas organizacionais (por exemplo, práticas de RH),

¹³ KATTEL, R.; DRECHSLER, W.; KARO, E. *How to Make an entrepreneurial state: why innovation needs bureaucracy*. New Haven & London, Yale University Press, 2022. O artigo de Kattel, R. já citado na nota 3.

¹⁴ KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. In: *Industrial and Corporate Change*, v. 27, n. 5, p. 787–801, 2018.

¹⁵ Encontra-se no prelo, a ser publicado pelo IPEA, o importante livro de GOMIDE, A.A., MORAIS, M., LEOPOLDI, M.A. *Políticas públicas em contexto de retrocesso democrático e populismo reacionário: desmontes e reconfigurações*. O livro faz parte de um conjunto de três volumes que são o resultado da pesquisa sobre desmonte de políticas, capacidades estatais e novas capacitações para o mundo pós-Covid que envolveu equipes de pesquisadores do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED), coordenado por Renato Boschi e Ana Célia Castro, e do Ipea, equipe coordenada por Alexandre Gomide.

como elas são implantadas na busca e seleção de novas soluções para tarefas existentes (por exemplo, recrutamento de novas habilidades para a organização) e contextos políticos e administrativos nos quais a busca e seleção ocorrem (por exemplo, quem realmente se candidata através de concurso público, e é selecionado para preencher o novo posto). Particularmente este último diferencia fortemente as capacidades dinâmicas do setor privado e público, uma vez que as mudanças nas rotinas e no aprendizado no setor público não são motivadas e impulsionadas por pressões de mercado, mas por mudanças e práticas políticas. Assim, a questão da direcionalidade da mudança nas políticas públicas e sua implementação precisam estar localizadas na interseção das capacidades dinâmicas e do contexto político.

As capacitações dinâmicas – entendidas como rotinas para renovar as capacidades organizacionais existentes – se fundem em torno de rotinas de fazer sentido, conectar e moldar. As organizações com capacitações dinâmicas apostam tanto na renovação das capacidades governamentais de longo prazo (por exemplo, na forma de construção de uma força de trabalho profissional ou infraestrutura digital pública funcional), quanto na instalação e desenvolvimento de rotinas dinâmicas para garantir respostas ágeis e uma direção mais pró-ativa, por exemplo, desenvolvendo recursos de compras públicas. “A agência neo-weberiana (inovação) é uma síntese tipo-ideal de tais discussões conceituais e empíricas. Essas agências propositalmente constroem e alimentam recursos dinâmicos e práticas de gerenciamento e avaliação de desenvolvimento para entender melhor tais capacidades.”¹⁶ Para Kattel e Mazzucato (2018), as políticas orientadas por missões visam problemas concretos criando condições para novos mercados (e não apenas corrigir suas falhas) por meio de ações de caráter sistêmico que se valem do conhecimento de fronteira para atingir objetivos específicos.

Como se percebe, tal tipo de política pública exige condições políticas específicas no sentido da aceitação socioeconômica e da legitimidade política. Da mesma maneira, as políticas orientadas por missões exigem novas capacidades do Estado e de sua burocracia para desenvolvê-las, implementá-las e avaliá-las de forma adequada. A literatura corrente sobre capacidade estatal se volta, sobretudo, às dimensões weberianas das burocracias públicas e suas conexões com a sociedade (EVANS, 1995). O aporte das capacitações dinâmicas do Estado inovador enfatiza as dimensões transformadoras da ação pública, voltada para o desenvolvimento sustentável. Embora haja uma abundante literatura sobre capacitações dinâmicas no nível da empresa, pouca atenção tem sido dada ao seu equivalente no setor público, o que resulta na principal contribuição de Mazzucato e Kattel.

Por outro lado, ao preocupar-se com a gerência estratégica (*strategic management*), Teece (2009) verificou que as empresas que quisessem manter-se na liderança do horizonte competitivo de seu negócio (*business landscape*) precisavam possuir uma capacitação dinâmica que assegurasse a capacidade de permanentemente sentir, avaliar, reconfigurar-se, ter capacidade

¹⁶ Ver KATTEL, R., no já citado artigo que será publicado na Revista da Enap.

de redefinir suas fronteiras, de propor novos modelos de negócio para novos produtos, enfim, de manter-se permanentemente na liderança.¹⁷

Apesar de ter sido pensado para o ambiente empresarial,¹⁸ o conceito de capacitações dinâmicas pode ser aplicado no âmbito das organizações do setor público, especialmente no caso da formulação de políticas em contextos de incerteza. Dessa forma, como advertem e propõem Mazzucato e Kattel (2018), haveria que, de um lado, distinguir duas tradições teóricas, e de outro, propor uma nova síntese entre elas: a tradição Schumpeteriana das capacitações dinâmicas, e a tradição Weberiana da política pública que discute as capacidades estatais. Essa nova síntese, segundo os autores, seria fundamental para redefinir as políticas orientadas por missão no século 21.¹⁹

As raízes e antecedentes, ou alicerces teóricos, que sustentam a perspectiva das capacitações dinâmicas, fazem parte da literatura institucionalista e evolucionária que trata das organizações, inseridas num contexto no qual a mudança, e não o equilíbrio, é o suposto fundacional.

A coordenação/governança no plano das organizações e os processos de *decision making* (SIMON, 1993) são o primeiro elemento a ser considerado na literatura das organizações. Essa questão é tão ou mais relevante quando se constata, no caso das instituições do setor público brasileiro, que estas estão obrigadas à formulação de um plano anual estratégico (processo *bottom-up*), submetido a processos decisórios de responsabilidade da administração superior (top down)²⁰, que define, ao final do processo, quais serão as prioridades. Sugerimos que, na perspectiva das capacitações dinâmicas, a coordenação/governança no processo de definição estratégica depende da capacidade de sentir (*sensing*), avaliar (*sizing*), reconfigurar (*reconfigure*) e de enfrentar as ameaças e oportunidades do meio ambiente em mudança, ou dito de outra forma, depende da existência de capacitações dinâmicas, e não apenas de capacidades estáticas.

Na realidade, o principal antecedente e alicerce da perspectiva das capacitações dinâmicas provêm das contribuições que definem a firma (ou as organizações) como uma coleção única de recursos produtivos (PENROSE, 1995). Desde logo, a heterogeneidade dos recursos²¹ é a base das vantagens competitivas sustentáveis, essencial para a perspectiva das capacitações dinâmicas –

¹⁷ “The term “dynamic” refers to the shifting character of the environment; certain strategic responses are required when time to-market and timing is critical, the pace of innovation accelerating, and the nature of future competition and markets difficult to determine. The term “capabilities” emphasizes the key role of strategic management in appropriately adapting, integrating, and re-configuring internal and external organizational skills, resources, and functional competencies toward changing environment” (TEECE; PISANO, 2009).

¹⁸ PIENING, E.P. Dynamic capabilities in public organizations. A literature review and research agenda. *Public Management Review*, 15:2, 209-245, DOI: 10.1080/14719037.2012.708358

¹⁹ “MOP that can tackle “grand societal challenges,” and our knowledge gaps in designing and implementing such innovation policies. We identify the concept and practice of dynamic capabilities in the public sector as perhaps the key missing element in the search for the new generation of innovation policies” (MAZZUCATO; KATTEL, 2018).

²⁰ A Lei das Estatais de número 13.303 define em seu artigo 23 a necessidade de reformulação anual da estratégia de longo prazo da organização, e o seu plano de negócios atual, a partir da avaliação de riscos e oportunidades num horizonte de cinco anos. Essa lei confere aos conselhos de administração das estatais a sua aprovação, sujeita a multas e penalidades.

²¹ Peteraf em *Unraveling the resource based tangle* assinala que a heterogeneidade dos recursos é a questão central que diferencia as firmas e que por tanto é a base da competitividade sustentável.

como as firmas (e as organizações) desenvolvem suas vantagens competitivas (ou institucionais) e como mantêm essas vantagens.

Como se sabe, na tradição Penrosiana, não são os recursos que importam, mas a capacidade de extrair deles o seu potencial na forma de serviços desses mesmos recursos, o que é a principal atribuição dos dirigentes das organizações. Na medida em que existem recursos ociosos que podem ser mobilizados para produzir capacitações dinâmicas, a firma/organização reconhece as oportunidades do ambiente em mudança a partir dos recursos produtivos de que ela mesma dispõe. A radicalização que se opera na perspectiva das capacitações dinâmicas é que a introdução de inovações reconfigura o próprio mercado/ambiente institucional, ou seja, a firma/organização não apenas vê o ambiente institucional a partir de suas capacitações, mas as capacitações dinâmicas podem transformar o próprio ambiente, a partir da introdução de inovações e de novos modelos de operacionalização.

Os recursos das firmas/organizações, como é bem sabido, se transformam ao longo do tempo. As firmas/organizações possuem capacidades (skills) que operam através de suas rotinas organizacionais (NELSON; WINTER, 2005). As rotinas de caráter gerencial definem as organizações, como a sua genética, mas as rotinas podem apresentar um caráter evolucionário e disruptivo, o que é menos contemplado pelos estudiosos do tema.

Heurísticas bem-sucedidas e rotinas de busca e seleção de novas oportunidades (lucrativas no caso das firmas, direcionadas para o bem comum, no caso das políticas públicas), de novas necessidades e de novos horizontes, não são mais capacidades (skills) mas sim capacitações (capabilities) - “arranjos rotineiros para produzir inovações e soluções de problemas” (NELSON; WINTER, 2005, p. 200). A noção de rotinas organizacionais, e mais especialmente as rotinas de busca e seleção de oportunidades, introduzem o elemento disruptivo, fundamento das capacitações dinâmicas. As rotinas são difíceis de replicar, fazem parte daquele repertório que não pode ser comprado nem vendido, precisa ser construído no interior da organização, depende da combinação única dos recursos produtivos e das rotinas que são estabelecidas ao longo da trajetória da organização. Heurísticas bem-sucedidas não são transportáveis, são contextualizadas.

A síntese pretendida entre a tradição Schumpeteriana e a tradição Weberiana requer, ainda, ter em conta os *feedbacks* sociais e políticos que se apresentam através das mídias sociais, dos atores e do sistema político (*check and balances*), e que podem ser considerados como elementos de seleção do ambiente.

As today's missions are not just about technological solutions but include strong sociopolitical aspects, experimentation capabilities matter perhaps more than before. Equally important are evaluation capabilities that do not rely only on market failure-based approaches but can integrate user research, social experiments, and system level.²²

A perspectiva orientada por missões ultrapassa a visão das falhas de mercado em muitos aspectos, mas principalmente porque introduz, ao menos, duas questões que não cabem no arcabouço das falhas de mercado: a questão da geração de emprego e da redução das desigualdades.²³ Os *drivers* da mudança não são puramente tecnológicos e sim societais. Os desafios e mudanças requeridas pela transformação tecnológica em curso são mais aderentes à formulação de estratégias orientadas por missões. Os desafios e mudanças demandadas pela sociedade requerem a estruturação de consensos, as tecnológicas não necessariamente, porque são passíveis de argumentação por parte da burocracia das organizações.

A aliança entre as duas perspectivas – capacidades estatais e capacitações dinâmicas no setor público – ainda está por ser mais bem estudada a partir de estudos de caso exitosos. Certamente será compreendida à medida em que estudos empíricos lancem luz à proposta teórica. O que resulta dessa análise é a convicção de que as lideranças das burocracias estatais, à semelhança dos responsáveis pela formulação estratégica das empresas, necessitam desenvolver capacitações dinâmicas para permanentemente decifrar os horizontes das mudanças do futuro, o que requer ter em conta cenários prospectivos, tendências fortes e incertezas críticas.

1.3 Por que *deep transitions*, transições profundas?

A proposta teórica e conceitual das transições profundas, desenvolvida por um grupo de acadêmicos e com forte inserção de empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável, tem em comum com as propostas anteriormente apresentadas uma abordagem que poderia ser considerada de inspiração institucionalista e evolucionária. Em primeiro lugar, trata-se de uma agenda construída a partir do conceito de mudanças institucionais: as regras sociotécnicas (regras do jogo) estão inseridas em múltiplos sistemas (ambientes institucionais); a ideia de regime e de meta regime, que está presente no conceito de transições; e a importância da regulação e de governança na análise das transformações em curso. Essa fronteira do pensamento institucionalista da economia, mas também das ciências sociais, é complementada

²² Um roteiro para as MOP, inspirado em “A mission-oriented UK industrial policy” (IIPC, 2019), poderia ser assim resumido: 1. identificar claramente a direção da mudança tecnológica em curso; 2. pensar na competitividade das empresas, não apenas as vantagens competitivas, mas também ambientais e institucionais; 3. solucionar gargalos e desafios para a mudança que se pretende, tendo em conta encadeamentos a montante e a jusante; 4. apoiar sistematicamente o desenvolvimento da ciência, tecnologia e ter em conta as questões simbólicas das tecnologias, o seu imaginário; 5. investir nas capacidades do setor público, que novas capacidades e capacitações serão necessárias para fazer frente aos grandes desafios da sociedade; 6. conectar os interesses dos *stakeholders*, mobilizar setores sociais e pensar em como se dará a mudança de comportamento, mobilizar os principais atores em cada caso; 7. incluir a grande reflexão sobre meio ambiente e os ODS como ponto de partida e não de chegada.

²³ Neste sentido, uma visão keynesiana, de um lado, e estruturalista, de outro, seriam mais capazes de tratar das questões de emprego e redução das desigualdades.

por um enquadramento schumpeteriano, na reflexão que caracteriza a teoria das transições profundas (deep transitions) formuladas por um grupo de pesquisadores das Universidades de Sussex e da Universidade de Utrecht.²⁴ A perspectiva evolucionária apresenta-se diferenciada, ao introduzir a política e a cultura nos ambientes de seleção de propostas alternativas. A crítica que em geral se faz à abordagem evolucionária, de que não leva devidamente em consideração os interesses em jogo e as coalizões de poder, é respondida ao colocar a política como elemento constitutivo e central, aproximando-se do institucionalismo da ciência política.

Mas a ideia de transições profundas inova particularmente por mostrar que neste momento existe uma direção inevitável, quase como um caminho obrigado do desenvolvimento ao qual não se pode escapar: dados os altos custos ecológicos e sociais, resultantes da primeira transição do século 20, os objetivos da Agenda 2030 são a bússola para as mudanças sociotécnicas exigidas no presente. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) são o caminho inevitável, como tentativa de barrar o desastre que se avizinha. Qual será o nosso legado para as futuras gerações? A aceleração das mudanças climáticas e da degradação ambiental, por um lado, e das desigualdades sociais, por outro, podem ser confrontadas através dos dezessete objetivos do desenvolvimento sustentável: uma produção mais verde; maior justiça social; uma distribuição mais justa do bem-estar; padrões de consumo sustentável e novas formas de produzir crescimento econômico. Os ODS sintetizam os compromissos da nossa sociedade, um contrato social para a sustentabilidade. Essa então é a transição profunda que se faz necessária, e ela modifica a visão de mundo e permite reestruturar consensos humanitários. Mais do que isso, permite coordenar esforços públicos e privados, em busca de investimentos transformadores, como veremos mais adiante.

O conceito de “transições profundas” de Johan Schot, líder da Rede, refere-se à ideia de que existem mudanças fundamentais de longo prazo nas estruturas, valores e tecnologias sociais que ocorrem ao longo de muitas décadas ou mesmo séculos.²⁵ Transições profundas são caracterizadas pela convergência de múltiplas mudanças tecnológicas, econômicas, políticas e culturais que alteram fundamentalmente a maneira como a sociedade opera.

Deep Transitions are a series of interconnected system changes that transform society in a fundamental way. The First Deep Transition began with the Industrial Revolution, which led to unprecedented economic growth, prosperity and innovation, and it is still ongoing today. Our society rests on its socio-technical systems, which provide for our

²⁴ O Centro de Desafios Globais da Universidade de Utrecht (UGlobe) e a Escola de Negócios da Universidade de Sussex, através de sua Unidade de Pesquisa em Política Científica (SPRU) são as principais instituições que detêm a governança da Rede. Contribuem através de apoio financeiro, ambiente acadêmico para a pesquisa transdisciplinar, e intercâmbio entre pesquisadores. Outro importante aliado tem sido o projeto considerado “irmão” do Deep Transitions: o Transformative Innovation Policy Consortium (TIPC).

²⁵ SCHOT, J.; GEELS, F.W. Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy. In: *Technology analysis & strategic management*, v. 20, n. 5, September 2008, p. 537–554. LAUR KANGERA; JOHAN SCHOT. Theorizing the long-term patterns of sociotechnical change in Environmental Innovation and Societal Transitions <<https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.07.006>>.

basic needs, such as energy, mobility and food. These systems are strongly interlinked and rely on a series of unsustainable yet deeply ingrained rules, including fossil-fuel usage, globalization, resource exploitation and linear mass production and mass consumption. Climate change, biodiversity loss and social inequality are rooted in these interconnected principles and systems. A Second Deep Transition will emerge when socio-technical systems reinforce each other and form the backbone of everyday life. Changing one system in isolation is difficult, and incremental change is not enough. A fundamental shift towards multi-level system change is necessary for precipitating the **Second Deep Transition: a sustainable, socially just revolution. Deep Transitions thinking therefore concentrates on the creation and linking of niches and on opening dominant regimes to innovation and disruption.** (Schot, J.; and Geels, F.W., 2008)

Algumas das principais ideias associadas a transições profundas são explicitadas a seguir. Schot e demais pesquisadores argumentam que as transições profundas não são o resultado de um único avanço tecnológico ou mudança cultural, mas sim uma complexa interação de fatores econômico, político, social e tecnológico. Sugere ainda que as transições profundas ocorrem em vários níveis, incluindo mudanças na vida cotidiana, sistemas econômicos, estruturas de governança e normas culturais. Transições profundas exigem ação coordenada em vários setores da sociedade, incluindo governo, indústria, sociedade civil e indivíduos.

Transições profundas podem ser moldadas por ação intencional. Enquanto as transições profundas são complexas e multifacetadas, a ação intencional pode modificar a sua direção e resultado. Isso requer uma perspectiva de longo prazo e uma disposição para experimentar novas abordagens de governança, inovação e organização social.

As transições profundas são processos contínuos, e não eventos discretos. Eles exigem atenção e adaptação contínuas para prosseguir em uma direção positiva. No geral, o conceito de transições profundas de Schot e demais membros da rede de pesquisadores fornece uma estrutura para entender como as mudanças fundamentais nas estruturas, valores e tecnologias sociais ocorrem ao longo do tempo e como a ação intencional pode moldar sua trajetória.

Em recente evento online, que reuniu a rede internacional de *stakeholders* do projeto das transições profundas, discutiu-se o tema dos investimentos transformadores – transformative investments – que teriam, segundo os documentos e ações discutidas, o potencial de viabilizar a ação que se deseja desencadear a partir do ideário e das concepções enraizadas nas transições profundas.²⁶ Entre esses objetivos, explicitam-se os seguintes: acelerar a transição para uma economia hipocarbônica, através de fontes e tecnologias de energia renováveis; melhorar a eficiência energética e criar novos empregos na economia verde; promover a inovação e novas tecnologias em áreas como a manufatura avançada, a agricultura sustentável e as tecnologias digitais, com o objetivo de criar novos produtos e serviços mais sustentáveis e resilientes;

²⁶ JOHAN SCHOT, ROBERTA BENEDETTI DEL RIO, ED STEINMUELLER, SUSANNE KEESMAN in collaboration with the Deep Transitions research team and Global Investors Panel Quick Guide 1. Transformative Investment in Sustainability Introducing the Investment Philosophy for the Second Deep Transition. 16 November 2022. <<https://www.transformativeinvestment.net/download>>.

contribuir para uma maior inclusão social, criando novas oportunidades para as comunidades marginalizadas como investimentos em infraestruturas verdes, que podem melhorar serviços urbanos; e a aumentar a resiliência face a choques e tensões futuras, como em infraestruturas projetadas para resistir a impactos climáticos, inundações e eventos extremos; finalmente, investimentos em redes de segurança social e outras formas de proteção social.

Evidentemente as propostas são ainda muito gerais, e dependerão da aceitação e convencimento, e sobretudo da mobilização de recursos públicos, para além dos investimentos transformadores privados, para que se atinja uma escala efetivamente transformadora. Nesse sentido, e como já apontamos anteriormente, não podem ser realizáveis sem a devida coalizão política de suporte.

3. EM BUSCA DE (NOVAS) CAPACITAÇÕES DINÂMICAS, A PARTIR DA REFLEXÃO TEÓRICA E CONCEITUAL SUGERIDA. OBSERVAÇÕES CONCLUSIVAS.

A moldura conceitual proposta, que pode ser fecundada por outros *insights*, complementares ou não, necessita ser posta em prática em diferentes tipos de organização do setor público, especialmente: instituições relacionadas com o sistema de ciência, tecnologia e inovação; ou que tenham uma orientação estratégica evidente; ou que possam beneficiar-se da elaboração uma visão de futuros para o seu campo de políticas; ou que possam definir políticas orientadas por missões; e, finalmente, possam beneficiar-se do desenvolvimento de capacitações dinâmicas, a partir do seu repertório de capacidades estatais. Assim definidos os tipos de organização que podem encontrar alguma utilidade na visão proposta, dificilmente as organizações públicas ficariam de fora desse imenso guarda-chuva, mais parecido com um ombrelone.

Optamos, no que segue, por sugerir um “*road map*” que melhor adaptasse as indicações da literatura examinada.²⁷ A ordem “natural” das considerações desse “mapa” pode ser invertida ou subvertida, porque depende da trajetória recente da organização, e do esforço já empreendido na compreensão do que está sendo sugerido. Não se deseja “arrombar portas abertas”, o que muitas vezes poderá ser o caso.

²⁷ Essas considerações finais só poderão ser úteis quando forem conhecidos os casos concretos das organizações do setor público. Nesse sentido, a pesquisa de estudos de caso é imprescindível para o avanço do conhecimento nesse campo.

1. A necessidade de um diagnóstico, que recupere as principais mudanças ao longo do tempo, mas com um olhar para o futuro; nesse sentido o diagnóstico não é um fim em si mesmo. O diagnóstico deveria ou poderia enfatizar as mudanças nas orientações estratégicas e nos modelos de gestão, bem como a estrutura de governança (comando e controle) que caracterizou a organização no passado recente. Nesse diagnóstico é importante avaliar se teria ocorrido processos de desmonte de políticas públicas, e como se deu a resistência burocrática face às tentativas de desconstrução de capacidades.
2. O primeiro passo pode ser simplificado pelo conhecimento da ampla arquitetura institucional onde se localiza a organização do setor público, e não apenas dela mesma. Em geral, a arquitetura institucional permite compreender melhor a estrutura de governança, as linhas hierárquicas ou de cooperação institucional, questão já sugerida no item anterior. A estrutura de governança, como é bem sabido, não se confunde com a arquitetura institucional. Esse conhecimento, em geral, permite identificar vantagens (e desvantagens) competitivas institucionais, o que pode contribuir para o entendimento de capacidades e capacitações dinâmicas.
3. O exercício de elaboração de cenários – tendências fortes e incertezas críticas – ou de tradução desses cenários para o ambiente onde está inserida a organização específica, este seria o segundo objetivo do *road map*. Entende-se que as incertezas críticas podem ser mais ou menos incertas, segundo o ambiente onde se encontra a organização. As considerações desenvolvidas pela abordagem das transições profundas é necessariamente o pano de fundo dos cenários.
4. Os cenários não deveriam prescindir da prospecção e projeção de futuros possíveis, prováveis e desejados. Nesse sentido, uma atividade permanente de prospecção de futuros parece imprescindível nas organizações, e seria parte constitutiva de uma abordagem de capacitações dinâmicas – sentir, avaliar e reconfigurar-se face às mudanças do meio ambiente.
5. Os caminhos acima apontados, em geral, levam à definição de políticas orientadas por missões, que precisam ser identificadas para os campos políticos específicos, e que são orientadas por objetivos sociais, e não por desígnios do mercado. Essa escolha possui, em geral, um “road map” específico. Mas tão ou mais importante do que a definição das missões é a identificação da coalizão política que viabilizaria essas escolhas, por um lado, e os requisitos econômico-financeiros capazes de concretizá-las.
6. Finalmente, mas essencial, porque talvez seja a base de tudo, construir ou reforçar capacitações dinâmicas, que necessariamente partem do repertório de capacidades estatais desenvolvido anteriormente, mas que passam a ser uma meta rotina de busca e seleção de amanhã desejáveis.

REFERÊNCIAS

- BAKER; FARROKHNI; MEYER; PAGEL; YANNELIS. *The Covid-19 shock to the U. S. Economy: evidence from Household Spending*. National Bureau of Economic Research, 2020. <<https://www.nber.org/papers/w26949>>.
- BALDWIN, R.; DI MAURO, B. W. *Mitigating the Covid Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*. London: CEPR Press, 2020.
- BARRO, Ursua; WENG. *The Coronavirus and the Great Influenza Pandemic: Lessons from the ‘Spanish Flu’ for the Coronavirus’s Potential Effects on Mortality and Economic Activity*. National Bureau of Economic Research. Working Paper 26866. 2020. DOI 10.3386/w26866. Issue Date March 2020. Revision Date April 2020. <<https://www.nber.org/papers/w26866>>.
- BORRÁS, S.; EDLER, J. The Roles of the State in the Governance of Socio-technical Systems’ Transformation. *Research Policy*, 49(5), [103971], 2020. <<https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103971>>
- BURLAMAQUI, L; TORRES FILHO, E: The Corona Crisis: Mapping and Managing the Financial Turmoil - A Minskyian approach. *Levy Economics Institute Working Paper* n. 938, 2020.
- BURLAMAQUI, L. The Creative Destruction Paradigm Today – Innovation, Finance, Socialism and Democracy. *Anthem Press*, no prelo.
- CEPAL. Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones. *Informe Especial COVID-19*, n. 5, Santiago, julio, 2020. 79,2% (491 millones de personas), ingresos bajos o medio bajos.
- CHETTY, F; HENDREN, S.; THE OPPORTUNITY INSIGHTS TEAM. The Economic Impacts of COVID-19: Evidence from a New Public Database Built Using Private Sector Data. *National Bureau of Economic Research*. Working Paper 27431. 2020. DOI 10.3386/w27431. Issue Date June 2020. Revision Date November 2022. <<https://www.nber.org/papers/w27431>>.
- EVANS, P. *Embedded autonomy: states and industrial transformation*. Princeton University Press, 1995.
- FMI. Inflation Peaking amid Low Growth. *World Economic Outlook Update*, Janeiro, 2023. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/01/31/world-economic-outlook-update-january-2023>>.
- GOLGHER, D.; RODRIGUES, R.; KUNISAWA, V.; CAMPELLO R.. *The Amazon in the Limelight: An Opportunity for Biotech in Brazil*. <<https://www.genengnews.com/commentary/point-of-view/the-amazon-in-the-limelight-an-opportunity-for-biotech-in-brazil/>>.
- GOMIDE, A. A. Capacidades Estatais para Políticas Públicas em Países Emergentes: (Des)Vantagens Comparativas do Brasil. In.: GOMIDE, A. DE A.; BOSCHI, R. R. *Capacidades Estatais em Países Emergentes: o Brasil em perspectiva comparada*. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.
- GOMIDE, A. A.; MORAIS, M.; LEOPOLDI, M.A. *Políticas Públicas em Contexto de Retrocesso Democrático e Populismo Reacionário: Desmontes e Reconfigurações*, Editora IPEA, no prelo.
- IIPC. *A Mission-Oriented UK Industrial Policy*, 2019. Em <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/190515_iipp_report_moiis_final_artwork_digital_export.pdf>.
- KANGER, L.; BONE, F.; ROTOLO, D.; STEINMUELLER, W. E.; SCHOT, J. Deep transitions: A mixed methods study of the historical evolution of mass production. In: *Technological Forecasting and Social Change*, v. 177, April 2022, 121491.

- KANGERA, L.; SCHOT, J. Theorizing the long-term patterns of sociotechnical change. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions*. <<https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.07.006>>.
- KARO, E., KATTEL, R. Innovation and the State: Towards an Evolutionary Theory of Policy Capacity. DOI: 10.1007/978-3-319-54675-9_6. *Studies in the Political Economy of Public Policy Book Series (PEPP)*. 2014.
- KATTEL, Rainer. Capacidades Dinâmicas do Setor Público: rumo a uma nova síntese. Em via de publicação na *Revista do Serviço Público* v.74, n. 1, 2023.
- KATTEL, R.; DRECHSLER, W.; KARO, E. *How to Make an Entrepreneurial State: Why Innovation Needs Bureaucracy*. New Haven & London, Yale University Press, 2022.
- KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. In: *Industrial and corporate change*, v. 27, n. 5, p. 787–801.
- KOLAHCHI, Z.; DE DOMENICO, M.; UDDIN, L. Q.; CAUDA, V.; GROSSMANN, I.; LACASA, L.; GRANCINI, L.; MAHMOUDI, M.; REZAEI, N. *COVID-19 and Its Global Economic Impact*, PMID: 33973214, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-63761-3_46.
- NELSON, R.; WINTER, S. *Uma Teoria Evolucionária da Mudança Econômica*. Editora Unicamp, 2005.
- OCDE. *Global Scenarios 2035: Exploring Implications for the Future of Global Collaboration and the OECD*, OECD Publishing, Paris, 2021. Disponível em <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/df7ebc33-en.pdf?expires=1678989307&id=id&acname=guest&checksum=69CE7A3AFE23B0E-65A1E09B5287569B2>>.
- ONGARO, E.; FERLIE, E. Strategic Management in Public Organizations: Profiling the Public Entrepreneur as Strategist. *The American Review of Public Administration*, v. 50, Issue 4-5, March 2020. <<https://doi.org/10.1177/0275074020909>>.
- ONU. *World Economic Situation and Prospects 2023*. Nova York, 2023. Disponível em: <<https://desapublications.un.org/publications/world-economic-situation-and-prospects-2023>>.
- PENROSE, E. T. *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press, Oxford, 1995. <<https://doi.org/10.1093/0198289774.001.0001>>.
- PETERAF, M. A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Base View. *Strategic Management Journal*, v. 14, Issue 3, March 1993, p. 179-19.
- PIENING, E. P. Dynamic Capabilities in Public Organizations. A literature review and research agenda. *Public Management Review*, 15:2, p. 209-245. DOI: 10.1080/14719037.2012.708358
- PITELIS, C. N. *Edith Penrose's 'The Theory of the Growth of the Firm' Fifty Years Later* (March 13, 2009). Available at SSRN: <<https://ssrn.com/abstract=1477885> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1477885>>.
- SCHOT, J.; GEELS, F.W. Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy. In *Technology Analysis & Strategic Management*. v. 20, n. 5, September 2008, p. 537–554.
- SCHOT, J.; BENEDETTI DEL RIO, R.; STEINMUELLER, E.; KEESMAN, S. In collaboration with the *Deep Transitions research team and Global Investors Panel Quick Guide 1*. Transformative Investment in Sustainability. Introducing the Investment Philosophy for the Second Deep Transition. 16 November 2022. <<https://www.transformativeinvestment.net/download>>.

SIMON, H. A. Strategy and organizational evolution. *Strategic Management Journal* Volume14, IssueS2. Special Issue: Special Issue. Winter 1993. Pages 131-142

TEECE, D. *Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for Innovation and Growth*. Oxford University Press, 2009.

TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. *Dynamic Capabilities and Strategic Management, Strategic Management Journal*, v. 18, n. 7., Aug. 1997, p. 509-533.

TONETO, R.; CARDOMINGO, M.; CARVALHO, L. 2021. *Salvando vidas e a economia: a importância dos gastos públicos na crise causada pela Covid-19*. Nota de Política Econômica n.009, MADE/USP. 2021. <<https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/03/NPE-009-site-2.pdf>>.

TREBAT, T. *Crescimento, Equidade e Mercado de Trabalho: Lições Nórdicas Para o Brasil*. Revista Tempo do Mundo, 2021.

TUBB, C. E.; SEBA, T. Rethinking Food and Agriculture 2020-2030. *Rethink X*, 2019. Disponível em <<https://www.rethinkx.com/food-and-agriculture>>.

VERSCHUUR, J.; KOKS, E. E.; HALL, J. W. Observed impacts of the COVID-19 pandemic on global trade. *Nat Hum Behav* 5, p. 305–307, 2021. <<https://doi.org/10.1038/s41562-021-01060-5>>.

WILLET, W. *et al.* Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets for a sustainable food system. *Lancet Commissionss*, v. 393, n. 10.170, p. 447-492, 2019. Disponível em: <<https://www.ifpri.org/publication/food-anthropocene-eatlancet-commission-healthy-diets-sustainable-food-systems>>.

UNCTAD. Development prospects in a fractured world: Global disorder and regional responses. *Trade and Development Report*, United Nations, Genebra, 2023. Disponível em: <https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2022_en.pdf>.

UNCTAD. Opening green windows: Technological opportunities for a low-carbon world. *Technology and Innovation Report*, United Nations, Nova York, 2023. Disponível em <https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf>.

UNCTAD. Opening green windows: Technological opportunities for a low-carbon world. *Technology and Innovation Report*, United Nations, Nova York, 2023. Disponível em <https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf>.

Ana Célia Castro

<https://orcid.org/0000-0002-7070-6047>

Economista, Professora Titular UFRJ, Diretora do Colégio Brasileiro de Altos Estudos, da UFRJ, Vice-Coordenadora do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

castro.anacelia@gmail.com

INVESTIMENTO PÚBLICO EM SERVIÇOS SOCIAIS COMO COMPONENTE CENTRAL DE UMA AGENDA DE DESENVOLVIMENTO¹

Celia Lessa Kerstenetzky

Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ), Rio de Janeiro - RJ, Brasil

Apresento neste artigo a proposta de alçar os serviços sociais públicos ao status de componente central de um projeto de desenvolvimento. Por que os serviços sociais públicos? Para além das evidentes e urgentes necessidades sociais, que justificativas teóricas reivindicam para eles a atenção pública? Qual a atualidade dessas justificativas em termos de debates contemporâneos? Que efeitos de encadeamento os serviços sociais públicos disparam e que evidência temos de desdobramentos desejáveis em termos dos desafios contemporâneos do desenvolvimento? Essas são as questões que aqui me ocupam.

Palavras-chave: projeto de desenvolvimento; gasto público; serviços sociais públicos; necessidades sociais; sustentabilidade.

¹ A autora agradece a Fábio Bentz Maciel pela excelente assistência de pesquisa, a dois pareceristas anônimos e a Ricardo Bielschowsky pelos comentários à versão anterior.



LA INVERSIÓN PÚBLICA EN SERVICIOS SOCIALES COMO COMPONENTE CENTRAL DE UNA AGENDA DE DESARROLLO

En este artículo presento la propuesta de elevar los servicios sociales públicos al estatus de componente central de un proyecto de desarrollo. ¿Por qué servicios sociales públicos? Además de las evidentes y urgentes necesidades sociales, ¿qué justificaciones teóricas reclaman para la atención pública? ¿Qué tan actuales son estas justificaciones en términos de debates contemporáneos? ¿Qué efectos indirectos desencadenan los servicios sociales públicos y qué evidencia tenemos de los resultados deseables en términos de los desafíos de desarrollo contemporáneos? Estas son las preguntas que me preocupan aquí.

Palabras clave: proyecto de desarrollo; gasto público; servicios sociales públicos; necesidades sociales; sostenibilidad.

PUBLIC INVESTMENT IN SOCIAL SERVICES AS A CENTRAL COMPONENT OF A DEVELOPMENT AGENDA

In this article, I defend the centrality of public social services to a development project. In addition to the overwhelmingly neglected social needs, I explore an array of diverse theoretical justifications which help sustain that claim. I also delve into the question of how these perspectives relate to contemporary debates, detail the cascading effects that public social services do trigger, and bring evidence thereof.

Keywords: development; public expenditure; public social services; social needs, sustainability.

JEL code: O2; P16.

1. INTRODUÇÃO

Vários são os desafios que um projeto de desenvolvimento precisará contemplar, desafios estes agravados pelo contexto pandêmico. Conceitualmente, mesmo as noções de “projeto” e “desenvolvimento” precisam se adaptar aos novos tempos e seus marcadores ímpares, políticos, econômicos, sociais e ambientais.

Neste texto, entendo a noção de projeto a partir de uma perspectiva democrática, não tecnocrática: trata-se de um direcionamento possível para as prioridades públicas que, caso reúna suficiente consenso, seguirá aberto a ajustes e especificações típicas do rito democrático. Quanto à noção de desenvolvimento, adoto uma concepção “finalística”, isto é, não limitada à magnitude e evolução do Produto Interno Bruto (PIB), como promoção de *bem-estar, equitativa e sustentavelmente*, tal como no paradigma sintetizado no Relatório Stiglitz-Sen-Fitoussi e em debates contemporâneos sobre sustentabilidade ambiental (STIGLITZ *et al.*, 2009; HIRVILAMMI, 2020).

É contra o pano de fundo desses pressupostos, não tecnocráticos e não PIB-cêntricos, que discuto neste artigo uma agenda de desenvolvimento como contribuição para o debate público voltado para os caminhos futuros do país. Nesta proposta, os serviços sociais públicos (SSP, doravante) ocupam um papel de destaque. Trata-se aqui dos serviços prestados e providos universalmente à população pelo setor público, com vistas ao atendimento de suas demandas de bem-estar. Os serviços que tradicionalmente se encaixam nessa definição são, além dos serviços de educação e saúde, aqueles envolvidos na implementação de políticas sociais. Mas os SSP, neste texto, não se limitam a esses segmentos, podendo incluir a oferta de cuidados, saneamento, segurança pública, conectividade. A proposta reconhece, contudo, que a especificação dos serviços a serem providos publicamente e disponibilizados universalmente em função de demandas de bem-estar deve resultar de escolhas democráticas, em resposta a conjunturas específicas; uma lista completa, fechada previamente, violaria esse pressuposto.

Por que os serviços sociais públicos? Que justificativas reivindicam para eles a atenção pública? Qual a atualidade dessas justificativas em termos de debates contemporâneos inescapáveis? Que efeitos de encadeamento os serviços sociais públicos disparam e que evidência temos de desdobramentos desejáveis em termos das questões contemporâneas do desenvolvimento? Essas são as perguntas que este artigo levanta e às quais busca responder, nas seções subsequentes.

Na primeira seção, apresento justificativas tradicionais para o investimento público em serviços sociais, a partir de diferentes ângulos disciplinares: econômicos, sociológicos e políticos; na segunda seção, apresento os diferentes campos temáticos para os quais os serviços sociais públicos têm algo de crucial a contribuir, nomeadamente, os debates sobre desenvolvimento, sustentabilidade, mudança estrutural, macroeconomia, política social, equidade, o papel do estado, o futuro do trabalho e o futuro do capitalismo. Na terceira seção, procuro explicitar por meio de um esquema analítico várias potencialidades dos serviços sociais públicos que

justificam sua centralidade em uma estratégia de desenvolvimento e que se abrem à avaliação empírica. Na quarta seção, sistematizo evidências dispersas dos benefícios que se podem esperar dessa “via desenvolvimentista” e, na quinta seção, concluo com comentários finais e indicações de dificuldades e oportunidades para o avanço da agenda.

2. POR QUE SERVIÇOS SOCIAIS PÚBLICOS?

Na teoria econômica convencional, na microeconomia do bem-estar, a provisão pública de serviços sociais é justificada com base no argumento das **externalidades de consumo** (PIGOU, 1920). Investimentos individuais ou familiares, por exemplo, em educação e saúde, geram externalidades positivas, o que significa que o benefício coletivo ou social supera o benefício individual ou familiar e a despesa de indivíduos ou famílias tende a ser inferior à despesa que seria socialmente desejável. Em contrapartida, a ausência ou a deficiência de investimentos em educação e saúde gera externalidades negativas, como, por exemplo, uma força de trabalho pouco qualificada, desigualdades sociais, pobreza, criminalidade, epidemias, mortes evitáveis e outros “*custos sociais*”.

Escolhas sob incerteza (KAPP, 2017), desigualdade de informação ou informação assimétrica (ARROW 1963;² BARR, 1992) – problemas de informação comuns em economias de mercado e que afetam as decisões dos agentes econômicos, no jargão da economia – explicariam níveis insuficientes de investimentos individuais ou familiares em educação e saúde. Por exemplo, o investimento em educação terá retornos futuros apenas prováveis, não certos, e, para grupos sociais em desvantagem, pode vir a competir com despesas para o atendimento a necessidades mais prementes e não se realizar ou se manter abaixo do que seria socialmente desejável.

Em teorias macroeconômicas do crescimento, com ênfase no papel da oferta (principalmente, da produtividade) como o motor do crescimento econômico, a importância dos serviços sociais públicos é destacada por aumentar o capital humano dos trabalhadores e, por meio dele, a produtividade individual e da economia como um todo, além de ser fonte provável de inovações (AGHION; HEWITT, 1998). Algumas dessas teorias acentuam o papel do investimento público em componentes do capital humano, como educação e saúde, para superar barreiras financeiras introduzidas por desigualdades econômicas, barreiras que dificultam ou mesmo impedem os investimentos de indivíduos e famílias mais pobres (FERREIRA, 1999).

² Em artigo clássico, Arrow argumenta que o “mercado” de saúde difere de um mercado competitivo por diversos motivos, incluindo a incontornável incerteza em relação aos ganhos de utilidade provenientes do serviço de saúde e a desigualdade de informação entre o ofertante (médico) e o demandante (paciente). Além disso, afirma ele, há razões éticas em favor do financiamento coletivo dos serviços de saúde, como, por exemplo, a existência de doenças transmissíveis que fazem com que a má saúde de um indivíduo afete a saúde de outros. Ele demonstra, sempre dentro de um arcabouço utilitarista de escolha sob incerteza e agentes avessos ao risco, que mesmo que um sistema de seguros de saúde implique em ganhos líquidos de bem-estar quando comparado ao equilíbrio de mercado puro, em muitos casos o mercado de seguros de saúde não se estabelece por completo, o que justifica a provisão pública de serviços de saúde. Ele argumenta ainda que embora o setor de saúde possivelmente seja o caso mais extremo do fracasso do mercado em cobrir os riscos inerentes a escolhas sob incerteza, o mesmo acontece em diversos outros mercados.

Ainda na teoria econômica - na macroeconomia keynesiana, desta vez -, parte da justificativa para a introdução ou expansão de políticas sociais, presente na montagem de estados de bem-estar universalistas como o welfare state britânico do pós-guerra, é a convicção quanto ao papel positivo dos serviços no esforço de reconstrução nacional. Os benefícios antecipados são não apenas econômicos no sentido da “oferta”, por exemplo, contribuir para a formação de uma força de trabalho saudável e produtiva; ou sociais, por exemplo, como elemento auxiliar no enfrentamento dos assim chamados “5 obstáculos gigantes” no caminho da reconstrução nacional: carestia, doença, ignorância, ociosidade e miséria (BEVERIDGE, 1942); ou ainda políticos, por exemplo, o senso de pertencimento a uma mesma comunidade, não mais dividida por estratificações de bem-estar (JUDT, 2016). Do ponto de vista estritamente macroeconômico, os serviços sociais públicos são associados a efeitos multiplicadores de renda, que os tornam coadjuvantes do crescimento econômico e, desse modo, até certo ponto, financeiramente autossustentáveis. Em apoio ao famoso *relatório Beveridge*, Keynes concebera a seguridade social como parte da solução do “problema da demanda efetiva”, ou seja, a tendência do capitalismo a promover equilíbrio macroeconômico sem pleno emprego – a seguridade contribuiria para sustentar a demanda de consumo e o emprego em níveis elevados (CARVALHO, 2009; MARCUZZO, 2011). Mas o argumento pode ser estendido aos serviços públicos: os empregos criados e os rendimentos decorrentes desses empregos estimulariam a demanda de consumo, o que multiplicaria empregos e renda, aproximando a economia do desejado pleno emprego. De fato, a literatura especializada registra os serviços públicos como os maiores empregadores isolados no pós-guerra europeu (PIERSON, 2006).

Na teoria do desenvolvimento, influenciada pela obra de Amartya Sen, “desenvolvimento como liberdade” (em suas palavras) significa o processo de expansão de capacitações humanas, isto é, de liberdades efetivas (não apenas formais) para o exercício de escolhas realmente significativas (por exemplo, entre trajetórias ou formas de vida), cuja pré-condição são as várias disposições sociais e arranjos coletivos, os quais incluem a provisão pública de serviços sociais, como saúde e educação (SEN, [1999]2010). As estruturas de provisão desses serviços, ao lado de outras providências, são condição *sine qua non* para o “desenvolvimento como liberdade”.

Na sociologia histórica e econômica de Karl Polanyi (POLANYI, [1944]2013), que analisa as dores de parto da industrialização e urbanização modernas, os serviços sociais públicos representariam parte da reação à brutal **mercantilização do trabalho** envolvida nessas transformações. Ou seja, os SSP integrariam a contracorrente, as forças de “desmercantilização”, que mal ou bem defendem o ameaçado tecido social. Eles o fariam ao ampliar a esfera do bem-estar individual e familiar fora do alcance do mercado e garantida por arranjos de provisão coletiva como os SSP.

Na economia política, os serviços sociais públicos, desde que universais, são identificados como potencialmente capazes de produzir e reproduzir coalizões de classe favoráveis à

redistribuição de tipo universalista. Ao serem universais e, portanto, disponíveis não apenas aos mais pobres, e desde que adequados, os SSP enfrentariam comparativamente menor dificuldade de financiamento já que aqueles que, via impostos diretos, pagam proporcionalmente mais (a classe média, por exemplo) também deles se beneficiam (ESPING-ANDERSEN, 1990; JUDT, 2012). Uma outra associação de serviços sociais públicos com as classes médias frequentemente mencionada é que estas, além de beneficiárias diretas (por exemplo, sob a vigência das leis dos pobres na Inglaterra, apenas os muito pobres tinham acesso a serviços de saúde gratuitos) – e, segundo alguns, de fato os grupos sociais que mais se beneficiaram desses serviços (GOODIN; LE GRAND, 1987(apud PIERSON, 2006)) –, também foram favorecidas com os muitos empregos gerados nos SSP (PIERSON, 2006).

Na sociologia política do século 20, a construção e expansão dos serviços sociais públicos ganhou justificativas adicionais. Há, por exemplo, o argumento das “necessidades sociais”, que se refere a necessidades criadas pela própria vida social em economias mercantis – economias enraizadas em sociedades mercantis – e os vários riscos e expectativas envolvidos. Economias mercantis se caracterizam por intensa divisão do trabalho e especialização e, portanto, por forte interdependência econômica; elas existem no interior de sociedades mercantis, onde, por exemplo, a subsistência depende do trabalho remunerado em um “mercado de trabalho”. Essa interdependência, se de um lado cria necessidades além das biológicas – por exemplo, a necessidade de segurança econômica, que fica fragilizada em virtude da excessiva especialização frente a mudanças econômicas imprevisíveis, como em Durkheim ([1893]1960); a necessidade de proteção contra ciclos econômicos e o próprio ciclo da vida, como em Titmuss (1959) –, ela implica em que o atendimento a essas necessidades não pode ser de exclusiva responsabilidade individual. Esse argumento justifica políticas universais, em geral, e a provisão de serviços, em particular, entendidos estes como recursos coletivos estendidos a todos e indispensáveis para o atendimento a necessidades sociais e para a efetiva integração social. Das necessidades sociais aos “direitos sociais”, o passo foi curto, ainda que o itinerário tenha sido outro (MARSHALL, 2009). Necessidades sociais se tornam direitos por meio de um entendimento expansivo das exigências da cidadania: dos direitos civis (todos são iguais perante a lei; ninguém está acima dela) aos direitos políticos (todos devem ter oportunidades iguais de participação e influência política) aos direitos sociais (o exercício da cidadania política leva à reivindicação de participação igual na riqueza social). A “riqueza social”, neste contexto, é compreendida como a estrutura de oportunidades gerada pelos serviços sociais providos publicamente (MARSHALL, 2009).

Na teoria política normativa, cabe destacar o papel dos assim chamados “bens sociais primários” (RAWLS, 1971) e, em geral, de uma estrutura de oportunidades substantivas, dentro da qual a educação pública se destaca como componente central da arquitetura de sociedades justas (RAWLS, 1971; ROEMER, 1998). A sociedade justa seria aquela que permite aos seus membros

o acesso ao mais amplo conjunto possível de **bens fundamentais**, incluindo educação e saúde (PIKETTY, 2020). A ideia é que oportunidades sociais equitativamente distribuídas, disponibilizadas por meio de uma estrutura de serviços públicos universais de qualidade, contribuiriam para desfazer a conexão injusta, e incontornável na ausência delas, entre origens e destinos sociais – conexão, de resto, extensamente documentada por estudos de estratificação social (CORAK, 2013).

Em síntese, e sem pretensão de exaustividade, os argumentos em uma variedade de perspectivas analíticas e disciplinas ou campos disciplinares se centram em uma ou mais das seguintes ideias-força associadas aos serviços sociais públicos: externalidades, capital humano, demanda efetiva, senso de pertencimento a uma mesma comunidade de iguais, desenvolvimento como liberdade, redistribuição universalista, autoproteção da sociedade, necessidades sociais, direitos sociais, bens sociais primários e oportunidades substantivas em uma sociedade justa.

3. SERVIÇOS SOCIAIS PÚBLICOS E DEBATES CONTEMPORÂNEOS

A partir dessa lista não exaustiva de justificativas teóricas em favor da provisão pública de serviços sociais, torna-se possível identificar sua incidência em debates contemporâneos sobre desenvolvimento, papel do estado, políticas de estabilização, política fiscal, política social, o futuro do capitalismo, entre outros. Passo a enumerar e comentar brevemente essas relações.

1. O debate sobre **desenvolvimento**, ao incorporar a perspectiva de desenvolvimento como promoção de bem-estar, com equidade e sustentabilidade ambiental, indica os serviços sociais públicos como suporte indispensável. Esse debate reflete a reação crítica a noções tradicionais, exclusivamente econômicas, de desenvolvimento, insensíveis a problemas de justiça social e sustentabilidade, em um contexto de crescentes desigualdades e riscos ambientais. Mas ele abre questões cruciais, referentes, por exemplo, a como conceber “bem-estar”. Seria um conjunto de “capacitações” à la Amartya Sen ([1999]2010), aberto à deliberação pública, ou um conjunto objetivo de necessidades básicas garantidas, ou ainda uma combinação de ambas as noções, um conjunto de necessidades publicamente protegidas pela garantia de condições de sua satisfação (DI GIULIO; DEFILA, 2019)? Todas essas definições têm implicações sobre o conjunto de serviços que devem ser considerados essenciais.
2. O debate sobre o novo **papel do estado** põe em confronto duas visões: a prioridade da provisão pública dos meios para o bem-estar (que segue a lógica do interesse público) versus a prioridade da provisão privada via mercado (que segue a lógica do lucro). Debate estimulado por crises sequenciais – financeira, ambiental e sanitária –, em boa parte, decorrentes de políticas de menos regulação e menos provisão pública. Mas não se trata apenas de público *versus* privado, como também de reconfiguração da própria intervenção pública, no sentido de enfatizar a provisão de SSP como resposta eficaz aos problemas econômicos, sociais e ambientais atuais. O *Green New Deal* norte-americano se apresenta

como uma agenda de intervenção pública desse tipo: a expansão da “infraestrutura social”, e não exclusiva ou principalmente da infraestrutura física, liderando a retomada econômica, com viés simultaneamente social e ambiental (BRYNER, 2020).³

3. Além da função de **estabilização** de ciclos econômicos, que serviços sociais exercem em virtude de sua influência direta sobre o nível de emprego, o debate sobre **política fiscal** é também afetado pela atenção à, e ênfase na, provisão de serviços públicos. Isso ocorre na medida em que esta ênfase se contrapõe à aversão ao gasto público – em particular, ao elevado peso de despesas com pessoal nesse gasto – típica da perspectiva puramente “fiscalista” que tem dominado a agenda de política fiscal no Brasil. Contudo, ao contrário do largamente propalado por advogados dessa perspectiva, a participação do emprego público no emprego total no Brasil é muito modesta – 12%, frente à 20% na OCDE (OCDE, 2021). E trata-se de empregos voltados principalmente à prestação de serviços à população.
4. O debate sobre o papel da provisão de serviços sociais é especialmente fértil na **política social**. O *welfare state* contemporâneo tem testemunhado a franca expansão dos serviços, traço especialmente característico do “*welfare state* de investimento social” (MOREL, PALIER; PALME, 2013). Esse paradigma tem apostado na ampliação dos serviços tradicionais de educação e saúde, mas também, e sobretudo, dos serviços de educação infantil e educação ao longo da vida, de cuidados e de mercado de trabalho, como a resposta mais eficaz aos “riscos sociais decorrentes das mudanças econômicas e sociodemográficas das últimas décadas”, como a revolução tecnológica, a feminização do emprego e o envelhecimento populacional. A opção também se justifica pelo caráter de investimento (no sentido tradicional) desses serviços, com retornos econômicos resultantes da maior participação econômica das mulheres e da integração de trabalhadores à chamada “economia do conhecimento”.
5. Estratificações de **classe, gênero, raciais e de lugar de origem**, que têm merecido atenção no debate público, encontram contraponto na expansão de SSP. Estes são fonte de empregos não discriminatórios e de boa qualidade, equilibradores de desigualdades econômicas e sociais e do capital humano de grupos de distintos gêneros, raças e origens sociais e geográficas (KERSTENETZKY; MACHADO, 2018 documentam alguns desses fatos para o caso brasileiro). A equalização promovida diretamente por serviços sociais se manifestaria em rendimentos do trabalho ou rendimentos familiares e níveis de bem-estar menos desiguais. Isso ocorreria via (1) o maior peso dos serviços sociais no interior

³ Seja na proposta original da senadora Alexandria Ocasio-Cortez e do senador Ed Markey, seja na proposta implementada pelo Governo Biden, há ênfase em justiça social e ambiental, e na infraestrutura social como veículo para a realização de ambos os valores.

do setor de serviços, normalmente muito polarizado nas remunerações que oferece, desse modo suavizando a distribuição de rendimentos do trabalho; (2) o maior peso da “renda social” (isto é, o consumo de serviços propiciado pela oferta gratuita ou subsidiada de serviços públicos) na renda total do indivíduo; (3) e a menor estratificação de bem-estar possibilitada pelo acesso universal aos mesmos serviços de qualidade, disponíveis a todos independentemente do poder aquisitivo de cada um (cf. Seções 3 e 4). Indiretamente, os SSP, por contribuir para maior equalização de capital humano, acabariam por também contribuir para reduzir as desigualdades salariais, via, por exemplo, seu efeito sobre a redução dos “prêmios à educação”. Políticas de família ou políticas amigáveis às mulheres – e nessas se destacam os serviços educacionais e de cuidados – seriam intervenções voltadas para mitigar iniquidades de gênero ao facilitar a participação das mulheres em espaços não exclusivamente domésticos (o mercado de trabalho, a participação política, a educação), melhorar os termos da “barganha intrafamiliar em torno da divisão do trabalho doméstico” e contribuir para reduzir a desigualdade salarial de gênero (ESPING-ANDERSEN *et al.* 2002; ESPING-ANDERSEN 2009; MOREL; PALIER; PALME, 2012).

6. O tema da **mudança estrutural**, a transformação das economias industriais modernas em economias pós-industriais ou economias de serviços (gerando mais de dois terços do PIB e dos empregos), engendrou novos enquadramentos analíticos e previsões. Duas delas são particularmente problemáticas: o chamado “trilema dos serviços” – a previsão de que almejar simultaneamente mais empregos, maior equidade e responsabilidade fiscal não é factível (IVERSEN; WREN, 1998) – e a chamada “doença de custos” dos serviços (BAUMOL; BOWEN, 1968) – a previsão de que os empregos em serviços, sendo em geral pouco produtivos, se tornarão cada vez mais custosos. Contrapondo-se a essas previsões, a montagem de um segmento robusto de SSP seria capaz de superá-las ou, ao menos, amenizá-las. Examinemos, em primeiro lugar, a previsão do “trilema”. De fato, a esmagadora maioria dos empregos no mundo contemporâneo é criada nos serviços (80% nos países desenvolvidos, 71% no Brasil em 2020), empregos com condições de trabalho e remuneração muito desiguais, distribuídos entre dois polos, de baixa remuneração e alta precariedade e alta remuneração e baixa precariedade. Ou seja: os abundantes empregos pós-industriais são de fato menos equitativos do que os que prevaleciam nas economias industriais de há poucas décadas. Segundo a lógica do trilema, a oferta de benefícios sociais muito generosos para aplacar essas iniquidades acabaria por implicar em menos empregos, seja por aumentar o salário de reserva dos trabalhadores (o salário a partir do qual compensa se empregar, que tenderia a ser maior quanto maior o benefício recebido do governo) ou por se apoiar em maior tributação (o que desestimula a contratação de novos trabalhadores e o investimento). Contudo, o investimento em serviços sociais públicos, de relativamente alta remuneração e baixa precariedade, representaria um grau de liberdade em relação às restrições do trilema:

geram empregos, de melhor qualidade que os criados pelos serviços pessoais e distributivos, possuem sinergias com os altamente produtivos serviços de alta tecnologia (os serviços sociais contribuem para criar o capital humano do qual os serviços de alta tecnologia se beneficiam), gerando retorno econômico, e, ao desse modo ampliar a arrecadação de tributos, acabam por contribuir para o seu próprio financiamento (KERSTENETZKY, 2012, 2021; WREN, 2017). Quanto ao cenário previsto pela “doença de custos”, há o contraponto de que serviços sociais (que em geral remuneram bem, mas são limitados em termos de produtividade) são, na realidade, pré-requisito para o trabalho produtivo em todos os setores da economia, uma vez que contribuem para a formação do capital humano dos trabalhadores (ATKINSON, 2015). Desse modo, a maior produtividade de alguns setores econômicos esconderia a contribuição indispensável de serviços ditos menos produtivos, como a de trabalhadores nos vários serviços sociais formadores de capital humano, como saúde, educação, treinamento e cuidados, entre outros.

7. Quanto ao debate sobre o **futuro do trabalho**, os serviços sociais públicos são identificados como criadores potenciais dos empregos do futuro (KERSTENETZKY 2012, 2021; ATKINSON 2015), mas tal ocorrerá (se ocorrer) por escolha política (ATKINSON, 2015). A ameaça de fim dos empregos com a automação, se não é certa, é, contudo, preocupante, mais certa parece ser a precarização dos empregos (AUTOR, 2021). Vias de fuga a considerar seriam a indução, por parte do governo, de trajetórias tecnológicas mais amigáveis ao emprego, e a expansão dos serviços sociais públicos, seja como fonte de novos empregos, seja como apoio à qualificação e retreinamento dos trabalhadores que perderam seus empregos. Essas opções estariam abertas ao se considerar que trajetórias tecnológicas não são inevitáveis nem incontornáveis e que o setor público, através de intervenções variadas (regulação, compras, crédito, financiamento, investimentos próprios), pode vir a induzi-las ou contorná-las (ATKINSON, 2015). Sugestão de função similar do setor público aparece no debate em torno do “emprego garantido”, postos de trabalho garantidos em obras públicas e serviços públicos comunitários (WRAY *et al.*, 2018).
8. O debate sobre **sustentabilidade** reserva um papel especial para os serviços sociais públicos. Este seria um setor de relativamente baixa “pegada ecológica” por ser, em sua função de produção, mais intensivo em pessoas que em recursos naturais (EVANS, 2009; KERSTENETZKY, 2012, 2021) – de resto, uma característica dos serviços em geral. Contudo, há pelo menos duas outras características dos serviços sociais que os destacam como relativamente ecologicamente amigáveis. A primeira é a ênfase no “consumo público”, isto é, no consumo coletivo de serviços cuja provisão é organizada pelo governo, em detrimento do consumo privado. O consumo público, em contraste com o consumo individualizado, se apoia em economias de escala que favorecem a sustentabilidade ambiental (COOTE; PERCY, 2020;

KERSTENETZKY, 2021). A segunda característica é poder contribuir para a transição para economias de baixo carbono, via os serviços de educação, treinamento e retreinamento, voltados para a requalificação da força de trabalho (KERSTENETZKY, 2021). No âmbito de discussões sobre mudanças sociais necessárias em face da crise ambiental, uma perspectiva recente, a *Universal Basic Services* (UBS) (COOTE, 2021; COOTE; PERCY, 2020), se contrapõe à agenda de *Universal Basic Income* (UBI) ao priorizar o consumo público e a renda social (renda imputada às famílias, equivalente ao gasto público em serviços sociais públicos) em detrimento da prioridade ao consumo privado e à renda monetária, supostamente advogados pela UBI. Não temos espaço para revisar e avaliar esse debate, mas cabe ressaltar a defesa do consumo público pela UBS como resposta eficaz a riscos sociais, especialmente ao risco ambiental. Além da sustentabilidade, outras vantagens próprias da UBS segundo seus proponentes, são a promoção simultânea de equidade, eficiência e solidariedade, por meio do atendimento a necessidades comuns (COOTE, 2021).

9. É possível incluir ainda debates sobre o **futuro do capitalismo**, a partir da discussão sobre mudança estrutural e direitos de propriedade disparada (ainda que inadvertidamente) pela agenda de expansão de serviços sociais públicos. A ideia é o setor de serviços sociais públicos liderar uma mudança estrutural *dentro* da mudança estrutural (KERSTENETZKY, 2021), ou seja, sua expansão equivaler a uma mudança substancial na própria estrutura produtiva, que já vinha se modificando em direção a uma economia de serviços. Ao ocupar um lugar proeminente na estrutura produtiva, os SSP estariam ao mesmo tempo contribuindo para a “socialização do consumo” (via aumento do consumo coletivo, relativamente ao consumo privado) e dos meios de satisfação das necessidades sociais (via aumento do capital público incorporado na própria provisão dos serviços). Em síntese, menos consumo privado e individualizado, mais consumo público; menos propriedade privada e individualizada, mais propriedade comum.

4. UM ESQUEMA ANALÍTICO: FLUXOS DE SSP

Nesta seção, a partir dos nexos teóricos discutidos nas duas seções precedentes, exploro os serviços sociais públicos (SSP) como foco de uma agenda desenvolvimentista por meio de um esquema analítico que explicita os fluxos interligando o setor de SSP (o Estado) e indivíduos e famílias (a sociedade). Na próxima seção, apresento evidências que corroboram os efeitos esperados de alguns desses fluxos, com ênfase em equidade, mercado de trabalho, crescimento econômico, estabilização (empregos mais resilientes em contexto de crises), renda social, mobilidade social e impactos ambientais.

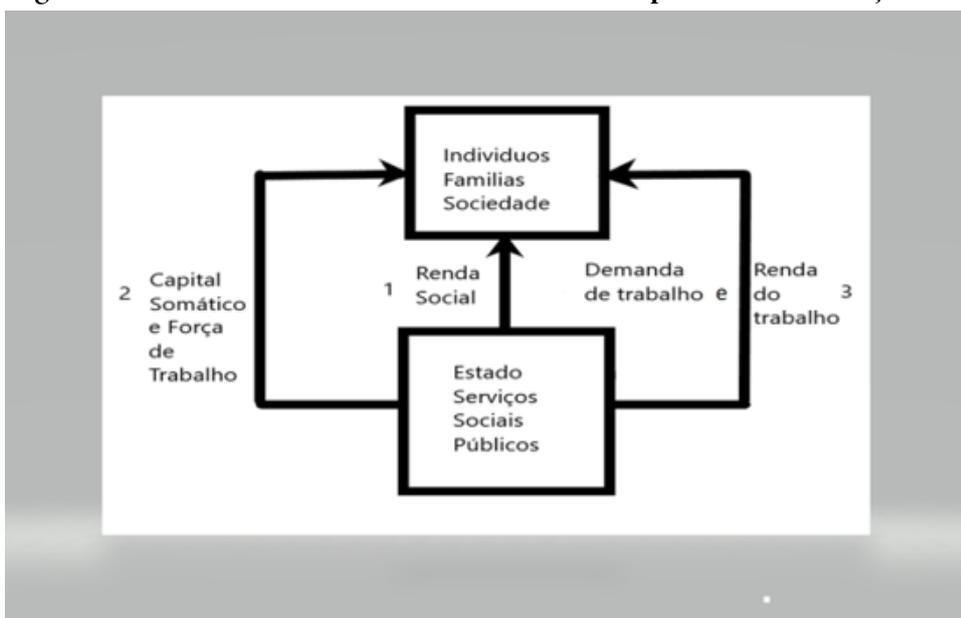
Pensar a prioridade para os serviços sociais públicos em uma agenda de desenvolvimento tem como ponto de partida inescapável a compreensão dos riscos sociais contemporâneos: efeitos

deletérios das políticas de austeridade sobre o bem-estar (redução da provisão, privatizações e ineficiências, maior impacto sobre os que não têm capacidade para pagar por serviços privatizados); problemas de sustentabilidade ambiental (incluindo, em adição ao aquecimento global, a contração da diversidade ecológica e a recorrência de zoonoses e pandemias); as crescentes desigualdades de renda e riqueza e seus impactos sobre a coesão social e as democracias; o avanço desenfreado e desorganizado da digitalização e os efeitos esperados no mercado de trabalho incluindo sobre o nível de emprego e a precarização do trabalho. A aposta é nas vantagens relativas dos serviços sociais públicos para enfrentar esses riscos: sua capacidade não apenas de ampliar o consumo público, como destacado pela UBS (KERSTENETZKY, 2012, 2016), como sua contribuição para a mudança na estrutura produtiva e no emprego (KERSTENETZKY, 2021).

Em países menos desenvolvidos, como o Brasil, as necessidades sociais, que acabam afetando as capacitações das pessoas, são historicamente negligenciadas ou desigualmente atendidas. Ademais, tanto o produto como a estrutura do emprego estão “viesados” para serviços de baixa produtividade e empregos de baixa remuneração e elevada informalidade. Desenvolvimento, nesse contexto, significa produzir mudança estrutural, para atender necessidades sociais gerando empregos de qualidade e simultaneamente contribuindo para a sustentabilidade ambiental. Em conjunto, dado o substancial déficit na oferta de SSP de qualidade em contextos menos desenvolvidos como o brasileiro,⁴ a mudança estrutural implicará em maior peso do consumo público no consumo total e maior peso dos serviços sociais na estrutura produtiva.

A Figura 1 detalha algumas das principais interações que se espera sejam promovidas e estimuladas em um projeto de desenvolvimento centrado em serviços sociais públicos.

Figura 1 – Fluxos entre indivíduos/famílias e estado provedor de serviços sociais públicos



Fonte: elaboração própria.

⁴ Cf. Trebat (2021), o gasto *per capita* em paridade de poder de compra em duas das principais rubricas dos serviços sociais públicos, saúde e educação, corresponde, no Brasil, a 38% da média da OCDE em saúde e 46% em educação.

Esquemáticamente, temos, de um lado, indivíduos, famílias ou, genericamente, a “sociedade”, de outro, o “Estado” em sua função de provedor de serviços sociais de acesso universal. A relação biunívoca entre “Estado” e “sociedade” se desdobra em 4 funções ou quatro “fluxos”, explicitados a seguir.

O fluxo (1) representa, sob a denominação de renda social, o atendimento de necessidades sociais (neste texto, também referidas como “necessidades protegidas”, aquelas que devem estar coletivamente garantidas e que, na terminologia de UBS, seriam atendidas por serviços essenciais como, por exemplo, educação, saúde, cuidados, saneamento, transporte, moradia, acesso à internet). A denominação renda social, como já explicado, se refere a ser uma renda em espécie, garantida coletivamente, e que implicará em menor necessidade de renda monetária para a satisfação de necessidades. Quanto mais ampla a esfera de consumo garantida pela provisão coletiva menor a incidência do consumo privado no consumo total. Os SSP, desse modo, por (1) atendem necessidades sociais, gerando, para indivíduos e famílias, uma renda social.

O fluxo (2) explicita o fato de que SSP exercem pelo menos duas funções do ponto de vista da “oferta”: a primeira, contribuem para a ampliação do capital somático, isto é, as capacidades produtivas incorporadas nas pessoas em decorrência, por exemplo, do consumo de serviços como educação, saúde e serviços de mercado de trabalho como aprendizado, treinamento e retreinamento. Esta função beneficiará todo o sistema produtivo, incluindo SSP – e, se nossa análise se limitasse ao universo do setor de serviços, beneficiaria com destaque os assim chamados serviços produtivos (p.ex., os serviços para os negócios), nicho onde também se localizam as atividades de tecnologia de informação e comunicação. A segunda função é a de contribuir para incrementar quantitativamente a força de trabalho, na medida, por exemplo, em que a externalização de serviços para fora dos domicílios e sob o encargo do estado permite a participação econômica de indivíduos que, em sua ausência, estariam confinados ao âmbito doméstico – pense, por exemplo, em serviços de cuidados para idosos ou pessoas com deficiências ou cuidados infantis a facilitar a participação econômica de mulheres.

O fluxo (3) explicita duas funções exercidas pelos SSP, desta vez da ótica da “demanda”: SSP são o empregador que demanda trabalho, gera empregos (funções de produção intensivas em pessoas), no geral, de boa qualidade (formais, sindicalizados), e remunera esses trabalhadores (com piso salarial estipulado em lei e acordos coletivos), a renda do trabalho, com efeitos diretos sobre a massa salarial e indiretos sobre a demanda de consumo.

Em síntese, trata-se de atender a necessidades sociais de um modo econômica e ambientalmente sustentável, e diminuindo divisões sociais. Cabe destacar que há benefício econômico nos efeitos dinâmicos de espalhamento por toda a atividade econômica, em termos de ampliação do capital somático (ou capital humano) e da força de trabalho, configurando uma indispensável infraestrutura para a atividade econômica – assim como há efeitos dinâmicos de espalhamento decorrentes dos multiplicadores associados a aumentos induzidos de demanda.

5. SISTEMATIZANDO A EVIDÊNCIA EMPÍRICA DISPERSA

Ao exercer as funções identificadas nos quatro fluxos do esquema analítico da seção anterior, os serviços sociais públicos promovem ou concorrem para promover os seguintes efeitos, captados em estudos empíricos recentes e aqui reunidos em caráter ilustrativo:

(1) *Efeito bem-estar (fluxo 1)*

Podemos aferir aproximativamente o efeito bem-estar de SSP por meio de uma comparação entre níveis de bem-estar em países ricos nos quais o peso dos SSP no atendimento a necessidades sociais é heterogêneo. Os casos americano e britânico fornecem um contraponto em relação a realizações em saúde. São países com gastos totais em saúde semelhantes, contudo, o gasto é majoritariamente público, no caso britânico, e majoritariamente privado, no caso americano. Indicadores de saúde como longevidade, mortalidade infantil e mortalidade materna favorecem amplamente o Reino Unido (OCDE, 2019). O nível de atendimento no ensino superior e na educação infantil nos EUA é significativamente inferior, especialmente nos *quantis* inferiores de renda, ao alcançado em países como França, Bélgica e países nórdicos, onde, contrastivamente, o ensino superior e a educação infantil são públicos ou fortemente subsidiados (OCDE, 2020).

Variações na provisão de serviços sociais públicos dentro de um mesmo país permitem perceber efeitos sobre o bem-estar. A comparação entre municípios brasileiros que aumentaram o gasto em saúde e aqueles que não aumentaram revela, por exemplo, o efeito positivo do aumento da provisão de serviços sobre o atendimento a gestantes (aumento de visitas pré-natais) e a saúde dos recém-nascidos (maior peso ao nascer) (FUJIWARA, 2015), e sobre a redução da mortalidade infantil (GONÇALVES 2013). Estudos sobre evolução temporal estabeleceram a forte associação entre a Atenção Primária à Saúde – típica da Estratégia da Saúde da Família, porta de entrada do SUS brasileiro – e indicadores de saúde, incluindo a queda da incidência de hospitalizações desnecessárias (MACINCKO; MENDONÇA, 2018) e substanciais declínios na mortalidade materna, fetal e infantil (BHALOTRA; ROCHA; SOARES, 2019).

(2) *Efeito equidade (fluxos 1 e 2)*

Estudos de incidência fiscal vêm registrando efeitos dos serviços de educação e saúde públicas sobre a pobreza e a desigualdade, em países na América Latina, Brasil incluído (LUSTIG, 2015; SILVEIRA, 2012; SILVEIRA *et al.*, 2013), e no mundo desenvolvido (OCDE, 2012), neste último caso abrangendo um conjunto ainda mais amplo de serviços sociais (educação, saúde, cuidados, creches, habitação social, transportes). No caso dos países latino-americanos, estudos têm consistentemente documentado que a maior parcela da redução de desigualdade e pobreza por meio de intervenções públicas está associada a transferências em espécie (devidamente monetizadas), superando em muito os impactos redistributivos de

tributação direta e transferências monetárias.⁵ No caso dos países da OECD, a estimativa é que entre um quinto e um terço da redução do Gini se deve a esses gastos (OCDE, 2012). É de se crer que esses efeitos, por serem estáticos, estariam ainda subestimados; eles não levariam em conta, por exemplo, efeitos sobre pobreza e desigualdade decorrentes de serviços de educação e cuidados possibilitarem a participação econômica de mulheres e, portanto, o aumento do rendimento domiciliar, ou ainda, efeitos de mais longo prazo sobre o capital somático dos indivíduos.

Estudos sobre o caso brasileiro associaram a mobilidade social recente à expansão dos serviços sociais públicos de educação (DUQUE, 2019). A maior mobilidade intergeracional de renda (entre pais e filhos) observada no período recente teria sido impulsionada pela expansão da educação pública, pois esta reduziu a persistência intergeracional do nível de educação. Esse efeito foi mais forte nos grupos de renda mais baixa: graças à expansão educacional, a transmissão intergeracional de renda caiu substancialmente nesses grupos. As desigualdades herdadas da geração prévia foram responsáveis por 50% da desigualdade observada em 2014, na coorte de 1975-1984 (DUQUE, 2019), mas essa influência alcançara 65% em 2008, na coorte 1957-1966 (PERO; SZERMAN, 2008). Estudos internacionais encontraram direções de causalidade semelhantes (ESPING-ANDERSEN, 2016; CORAK, 2013).

Efeitos sobre equidade racial e de gênero foram detectados em estudos recentes sobre o mercado de trabalho brasileiro (KERSTENETZKY; MACHADO, 2018; KERSTENETZKY; PERO; GUEDES; BAHIA, 2021). Os empregos em serviços públicos de educação e saúde são majoritariamente femininos e com sobre-representação de negros. Quanto à estratificação de bem-estar, o acesso a unidades de tratamento intensivo no SUS, ao contrário do setor privado de provisão de cuidados de saúde onde negros se encontraram sub-representados, não apresentou viés racial (BRUCE *et al.*, 2021). De modo geral, estudos indicam o declínio de desigualdades socioeconômicas e regionais como fator determinante do acesso a serviços de saúde como concomitante à expansão substancial da Atenção Primária à Saúde desde 1995 com o Programa Saúde Família do SUS brasileiro (BHALOTRA; ROCHA; SOARES, 2019; MACINCKO; MENDONÇA, 2018; ROCHA; SOARES, 2010).

Em termos especificamente de equidade de gênero, inúmeros estudos identificam uma forte associação entre a oferta de serviços de cuidado, especialmente creches e educação infantil, e a participação econômica de mulheres, com impactos equilibradores sobre a divisão sexual

⁵ Lustig (2015) mostra que esse padrão está presente em todos os países latino-americanos analisados: Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, El Salvador, Guatemala, México, Peru e Uruguai. Silveira *et al.* (2014) mostram que, no caso brasileiro, enquanto as transferências monetárias e a tributação direta reduziram o índice de Gini de 0,591 para 0,560 em 2009, a monetização dos serviços sociais públicos (transferências em espécie) reduziu o Gini de 0,565 para 0,479. O estudo usa a metodologia de estágios da renda. A passagem do Gini de 0,591 para 0,560 é a mudança do Gini da renda de mercado (pré-transferências e tributação direta) para o Gini da renda disponível (após transferências e tributação direta). A passagem do Gini de 0,565 para 0,474 é a mudança do Gini da renda pós-tributação (após transferências, tributação direta e indireta) para o Gini da renda final (após transferências, tributação direta, indireta e imputação monetária das transferências em espécie (os SSP)).

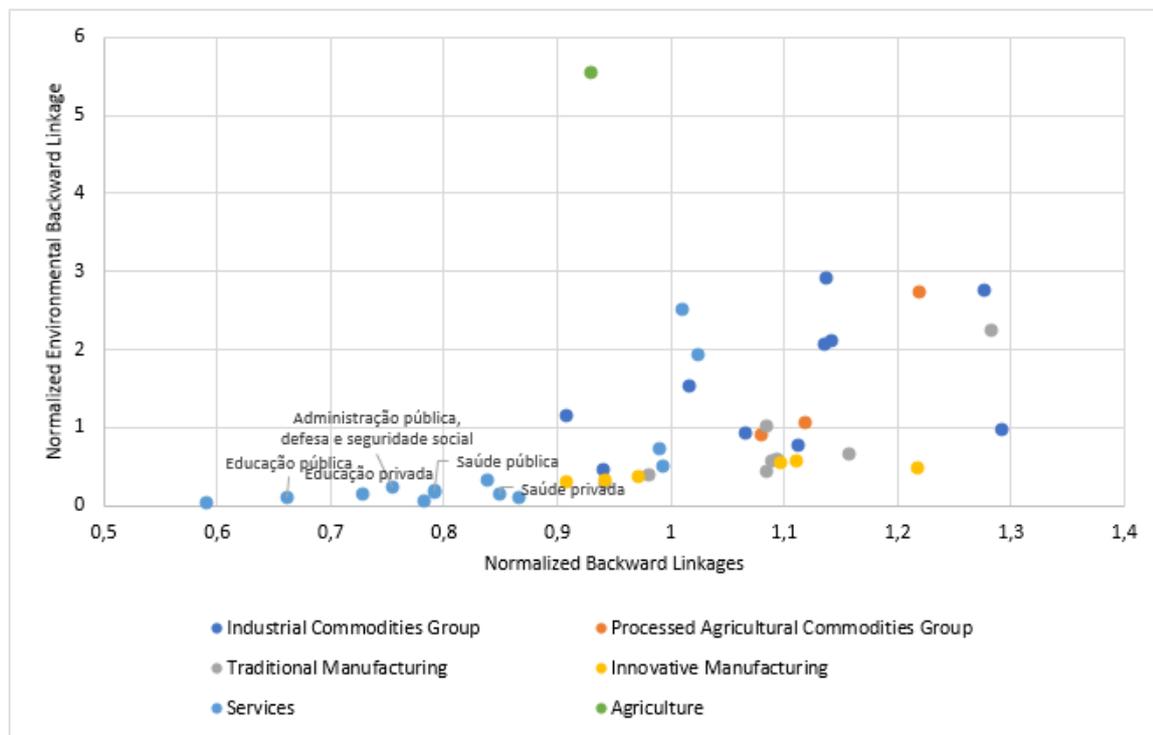
do trabalho doméstico (BARROS *et al.*, 2011; BARBOSA; COSTA, 2017; HOJMAN; BÓO, 2019; MOREL; PALIER; PALME, 2013). Políticas de conciliação entre família e trabalho, que tem entre seus componentes centrais os serviços educacionais e de cuidados, são apontadas como cruciais para reduzir o chamado *family gap*: o diferencial de desempenho no mercado de trabalho entre mães e não mães (WALDFOGEL, 1998).

(3) *Efeito sustentabilidade (fluxos 1 e 2)*

É geralmente compartilhada a crença de que serviços seriam ambientalmente menos danosos do que bens em seus processos de produção, basicamente, como já mencionado, porque em suas funções de produção preponderam as pessoas (que produzem e entregam os serviços), não tanto, por exemplo, os recursos naturais, incorporados ou não em insumos e instrumentos de produção. Contudo, estudos recentes têm chamado a atenção para os efeitos ambientais indiretos dos serviços, o consumo intermediário necessário à produção dos serviços, o qual consistiria em ferramentas, instrumentos, instalações com elevado suporte material. Um estudo recente para o Brasil, contudo, mostra, através da utilização de uma matriz insumo produto para 42 setores, que os efeitos de encadeamento ambiental dos serviços sociais públicos de saúde e educação – os maiores subsetores dentro dos serviços sociais públicos – são menores do que os produzidos pela quase totalidade dos demais setores econômicos (ALVARENGA, 2021). O gráfico 1 mostra esses efeitos. Os efeitos de encadeamento ambiental, que contabilizam as emissões de carbono em toda a cadeia produtiva dos setores estudados, vale reiterar, são efeitos totais, diretos e indiretos. Comparando o desempenho ambiental do sistema de saúde americano com o sistema público do Reino Unido (o NHS), estudo recente confirma a maior pegada de carbono do sistema americano, onde predomina a provisão privada, correspondente a mais que o dobro da pegada do sistema britânico, caracterizado por provisão pública universal (COOTE, 2021).

Outro indicador de impacto ambiental mitigado é o peso relativamente alto do consumo público quando comparado ao consumo privado. Países com um setor de SSP substancial tendem a possuir uma relação consumo público/consumo privado relativamente alta (KERSTENETZKY, 2016), o que se traduz em efeitos de corredor de consumo: maior fundação social (o piso) e relativamente mais baixo consumo no topo (em função do financiamento tributário à provisão pública, além da utilização universal de bens de consumo coletivo, mesmo entre os grupos de alta renda).

Gráfico 1 – Efeitos de encadeamento produtivo e de encadeamento ambiental dos 42 setores econômicos – Brasil, 2018⁶



Fonte: Alvarenga Jr., 2021.

(4) *Efeito renda (fluxos 1 e 3)*

O efeito renda pode ser captado como efeito direto – por exemplo, o piso salarial dos empregos no setor de SSP – e o efeito indireto, ou renda social, que corresponderia à ampliação da renda disponível aos indivíduos ou famílias por conta do gasto não incorrido em serviços sociais privados. Enquanto o efeito direto, no caso brasileiro, é evidenciado pelo maior piso salarial e menor proporção de trabalhadores recebendo o piso, na comparação com os demais setores econômicos (KERSTENETZKY; MACHADO, 2018; KERSTENETZKY *et al.*, 2021), o efeito indireto é significativo, o que se pode deduzir da redução da desigualdade e da pobreza decorrente da monetização e imputação às famílias dos gastos públicos em serviços (já que esse dado não está publicado). Estudo da OECD (2012) revela que quando computados (e monetizados) os serviços públicos de educação, saúde, habitação social, creches, cuidados para idosos, os recursos disponíveis às famílias aumentam em 25% (em dólares com paridade de poder de

⁶ O Backward Linkage (BL) Tradicional está no eixo dos x e o Backward Linkage Ambiental, no eixo dos Y. Como os valores dos indicadores no gráfico foram normalizados pela média (=1), os setores que apresentam BL normalizado > 1 são aqueles que tem uma capacidade elevada de puxar a produção dos demais setores, ao passo que os setores com o BL ambiental normalizado > 1 são aqueles com maior capacidade de puxar poluição (ou seja, setores ligados à cadeias de produção mais sujas). Os serviços públicos têm BL normalizado <1 (uma vez que grande parte da sua produção é destinada à demanda final; porém, suas cadeias são relativamente limpas (BL Ambiental normalizado <1). Cf. comunicação pessoal de Márcio Alvarenga Júnior.

compra) – 40% em países do norte da Europa –, alcançando 76% da renda domiciliar nos domicílios do primeiro quinto de renda dos países desenvolvidos. Boa parte da renda garantida proviria desses serviços e quanto mais robusta, como no caso dos países da OCDE, menor a necessidade de uma renda monetária universal.

(5) *Efeito inovação (fluxo 2)*

Alguma evidência sobre o efeito sobre inovação pode ser encontrada na associação entre um elevado gasto público em educação (até 9% do PIB, incluindo educação infantil) e o elevado gasto privado em inovação típico dos países nórdicos (cerca de 1% do PIB, em contraste com 0.5% do PIB em gastos públicos, na Dinamarca). Essa associação sugere que uma força de trabalho altamente educada torna atraente um alto investimento privado em pesquisa e desenvolvimento. Outro aspecto apontado na literatura consiste no fato de a provisão social pública propiciar a emergência de inovações por criar um ambiente seguro para a tomada de risco por parte de empreendedores (KANGAS; PALME, 2005; BOYER, 2008).

(6) *Efeito multiplicador fiscal (fluxo 3)*

Estudos para o caso brasileiro encontraram multiplicadores fiscais substanciais dos gastos públicos em serviços de educação e saúde. Por exemplo, IPEA (2010, 2011), comparando esses gastos com outros componentes da demanda agregada, encontraram que esses serviços disparam substanciais multiplicadores fiscais, com a vantagem de simultaneamente ajudar a promover crescimento e equidade. Estudo recente (TONETO; CARDOMINGO; CARVALHO 2021) confirma os elevados multiplicadores fiscais do gasto público, sendo o gasto em saúde um componente destacado. Estudos internacionais sobre retornos econômicos de investimentos em educação, saúde e creches são relativamente comuns; destaque estudos que associam o investimento em creches a elevados retornos econômicos (CUNHA; HECKMAN, 2006; ESPING-ANDERSEN, 2009).

(7) *Efeito mercado de trabalho (fluxo 3)*

A qualidade do emprego em SSP se destaca na comparação com os demais tipos de emprego no setor de serviços, construção e agropecuária, em um estudo que acompanhou a evolução do mercado de trabalho brasileiro ao longo do século 21 até o ano de 2014 (KERSTENETZKY; MACHADO, 2018). São os mais altos níveis de formalização, os níveis mais elevados de piso salarial, as menores incidências de jornadas longas de trabalho (acima da legislação) e as maiores densidades sindicais. Estudo para o período recente (2012-2020) confirma os altos níveis de proteção ao trabalho e as mais baixas incidências de salários abaixo do piso salarial (KERSTENETZKY *et al.*, 2021). Este último estudo aponta também a maior resiliência do emprego em SSP em crises, como as de 2015 e o período pandêmico. No estudo de 2018, há uma simulação do potencial de criação de empregos em SSP no Brasil, considerando a baixa participação no emprego dos serviços sociais públicos em geral. Considerando apenas saúde e

educação públicas, a participação no emprego total representa cerca de 7% – nos países onde os efeitos dos SSP considerados em conjunto são máximos essa participação alcança até 36% do emprego total (KERSTENETZKY *et al.*, 2021; KERSTENETZKY; MACHADO, 2018).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição principal deste trabalho é demonstrar que uma agenda de desenvolvimento enraizada em serviços sociais públicos faz sentido a partir de diferentes perspectivas teóricas e disciplinares, temas de interesse contemporâneo e evidência empírica variada. O núcleo da proposta gira em torno do esquema analítico apresentado na Seção 3, cuja motivação é explicitar vários dos canais por meio dos quais SSP podem contribuir para enfrentar os desafios do subdesenvolvimento em contexto de pressões ambientais e elevados níveis de desigualdades. Além de explicitar a agenda propriamente dita, este texto tem o propósito de estimular seu desdobramento em direções ainda não intelectualmente experimentadas, mas essenciais: o debate sobre o conjunto de SSP que podem ser considerados como essenciais para garantir necessidades protegidas, o aprofundamento dos efeitos esperados de diferentes serviços além de educação e saúde, a discussão sobre formas de financiamento, o debate sobre a economia política dos SSP e as possíveis coalizões sociais e políticas, os desdobramentos em termos de governança em multiníveis e os debates sobre controle social. O problema das coalizões sociais e políticas de apoio é talvez o mais desafiador, no sentido em que dado o amplo espectro de estratos sociais potencialmente contemplados por um tal programa, a investigação precisará identificar os poucos grupos que não se interessariam por ele, delimitar a capacidade destes de bloquear o avanço dessa agenda, bem como a possibilidade de produção de discursos que os sensibilizem, e, principalmente, discernir os lugares sociais onde se concentra a energia política necessária para levá-la adiante. Enfim, o que falta avançar é certamente mais desafiador do que os avanços até aqui alcançados, mas um caminho novo só se pode abrir com os primeiros e decisivos passos.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA JUNIOR, M. *Efeitos de encadeamento ambiental dos setores econômicos no Brasil*. Manuscrito. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021.
- ARROW, K. J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *The American Economic Review*, v. 53, n. 5, p. 941-973, 1963.
- ATKINSON, A. *Inequality: what can be done?* Cambridge: Harvard University Press, 2015.
- AUTOR, D. 2021, *The work of the future: where it will come from?* Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/Events/2021/05/202105051800/work>. Acesso em: 5 mai. 2021.
- BARBOSA, A. L. N. H.; COSTA, J. *Oferta de creche e participação das mulheres no mercado de trabalho no Brasil*. Mercado de Trabalho – Conjuntura e Análise, ano 23, n. 62, p 23-35, 2017.

BARR, N. Economic Theory and the Welfare State: A Survey and Interpretation. *Journal of Economic Literature*, v. 30, n. 2, p. 741–803, 1992.

BARROS, R. P. *et al.* *The impact of access to free childcare on women's labor market outcomes: evidence from a randomized trial in low-income neighborhoods of Rio de Janeiro*. Prepared for the 2011 World Bank Economists' Forum. Washington: World Bank, 2011.

BAUMOL, W. J.; BOWEN, W. G. Performing Arts. *The Economic Dilemma: a study of problems common to theater, opera, music, and dance*. Cambridge: M.I.T. Press, 1966.

BHALOTRA, S; ROCHA, RUDI e SOARES, R. R. Does Universalization of Healthwork? Evidence from Health Systems. Restructuring and Expansion in Brazil, *Discussion Papers*, No. 12111, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn. January, 2019.

BEVERIDGE, W. *Social insurance and allied services*. London: HMSO, 1942.

BOYER, R. *Democracy and Social Democracy Facing Contemporary Capitalisms: A 'Régulationist' Approach*. Working Paper 2008-36, Paris, Paris-Jourdan Sciences Economiques, Laboratoire D'Economie Appliquée, 2008.

BRUCE, R.; FIRPO, S.; FRANÇA, M.; MELONI, L. *Racial Inequality in Health Care During a Pandemic*. 2020. Available at SSRN: Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3691313> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3691313>. Acesso em outubro de 2021

BRYNER, N. The Green New Deal and Green Transitions. *Vermont Law Review* 44 (4): 723-776, 2020.

CARVALHO, F. J. C. Keynes And The Reform Of The Capitalist Social Order. *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 31, n. 2, 191-211, 2009.

COOTE, A. Universal basic services and sustainable consumption. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, v. 17, n. 1, p. 32–46, 2021.

COOTE, A.; PERCY, A. *The Case for Universal Basic Services*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2020.

CORAK, M. Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility. *Journal of Economic Perspectives*, v. 27, n. 3, p. 79–102, 2013.

CUNHA, F.; HECKMAN, J. The Technology of Skill Formation. *American Economic Review*, vol. 97, n. 2, p. 31-47, 2007.

DI GIULIO; DEFILA, R. The 'good life' and protected needs. In: *Routledge Handbook of Global Sustainability Governance*. Londres: Routledge, 2019.

DUQUE, V. A. D. *Intergenerational Income and Educational Mobility An analysis between the 1970's and the 2010's in Brazil*. Dissertação de Mestrado PPGE-UFRJ, (adicionar número de páginas) 2019.

DURKHEIM, E. *The Division of Labor in Society*, The Free Press of Glencoe, Illinois, 1960 [1893].

DWECK, E. Por que é imprescindível revogar o teto de gastos? In: P. L. ROSSI; E. DWECK; A. L. M. OLIVEIRA. *Economia Pós Pandemia: Desmontando os mitos da austeridade fiscal e construindo um novo paradigma econômico no Brasil*. São Paulo: Autonomia Literária, 2020.

ESPING-ANDERSEN, G. *Families in the 21st Century*. Stockholm: SNS Förlag, 2016.

- ESPING-ANDERSEN, G. *The Incomplete Revolution: Adapting to Women's New Roles*. Cambridge: Polity Press, 2009.
- ESPING-ANDERSEN, G. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton: Princeton University Press, 1990.
- ESPING-ANDERSEN, G.; MYLES, J.; GALLIE, D.; HEMERIJCK, A. *Why we need a new welfare state*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- EVANS, P. *Constructing the 21st century Developmental State: Potentialities and Pitfall*. Mimeo: UC-Berkeley, 2009.
- FERREIRA, F. H. *Inequality and economic performance: a brief overview of theories of growth and distribution*. Washington: World Bank, 1999.
- FOCHESATO, M.; BOWLES, S. Nordic exceptionalism? Social democratic egalitarianism in a world-historic perspective. *Journal of Public Economics*, v. 127, p. 30–44, 2015.
- FUJIWARA, T. Voting Technology, Political Responsiveness, and Infant Health: Evidence from Brazil. *Econometrica*, v. 83, n. 2, p. 423–464, 2015.
- GONÇALVES, S. The Effects of Participatory Budgeting on Municipal Expenditures and Infant Mortality in Brazil. *World Development*, v. 53, p. 94–110, 2014.
- HIRVILAMMI, T. The Virtuous Circle of Sustainable Welfare as a Transformative Policy Idea. *Sustainability*, v. 12, n. 1, p. 391–406, 2020.
- HOJMAN, A.; BOO, F. L. *Cost-Effective Public Daycare in a Low-Income Economy Benefits Children and Mothers*. Washington: IDB, 2019. (Working Paper Series Nº 1036).
- HOWITT, P.; AGHION, P. Capital Accumulation and Innovation as Complementary Factors in Long-Run Growth. *Journal of Economic Growth*, v. 3, n. 2, p. 111–130, 1998.
- HOWITT, P.; AGHION, P. Capital accumulation and innovation as complementary factors in long-run growth. *Journal of Economic Growth*, vol. 3, n. 1, p. 111–130, 1998.
- IPEA. *Gastos com a Política Social: alavanca para o 320 crescimento com distribuição de renda*. Comunicado n. 75. Brasília: IPEA, 2011.
- IPEA. Os efeitos econômicos do gasto social no Brasil. In: *Perspectivas da Política Social*. Brasília: IPEA, 2010.
- IVERSEN, T.; WREN, A. Equality, Employment, and Budgetary Restraint: The Trilemma of the Service Economy. *World Politics*, v. 50, n. 4, p. 507–546, jul. 1998.
- JUDT, T. *Um tratado sobre os nossos atuais descontentamentos*. 1. Ed., Lisboa: Leya, Brasil, 2016.
- KANGAS, O.; PALME, J. (eds). *Social Policy and Economic Development in the Nordic Countries*. New York: Palgrave Macmillan, 2005.
- KAPP, K. W. *The Heterodox Theory of Social Costs*. Ed. Sebastian Berger. Londres: Routledge, 2017.
- KERSTENETZKY, C. L. Consumo social e crescimento redistributivo: Notas para se pensar um modelo de crescimento para o Brasil. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 36, p. 29–45, 2016.
- KERSTENETZKY, C. L. *O Estado do Bem-Estar Social na idade da razão*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012

- KERSTENETZKY, C. L.; MACHADO, D. C. Labor Market Developments in Brazil: formalization at last? In: Werner Baer, Edmund Ammann & Carlos Alberto Azzoni, *The Oxford Handbook of the Brazilian Economy*, Oxford University Press, 2018.
- KERSTENETZKY, C. L.; PERO, V.; GUEDES, G.; BAHIA, L. *Desenvolvimento baseado em infraestrutura social*. Projeto de Pesquisa CEDE-UFRJ. Rio de Janeiro, 2021.
- LUSTIG, N. The redistributive impact of government spending on education and health: evidence from thirteen developing countries in the Commitment to Equity Project. In: CLEMENTS, Benedict; DE MOOIJ, Ruud; GUPTA, Sanjeev; KEEN, Michael (eds.). *Inequality and fiscal policy*. Washington: IMF, 2015.
- MACINKO, J; MENDONÇA, C. S. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. *Saúde debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. spe1, p. 18-37. 2018.
- MARCUZZO, M. C. *Keynes and the Welfare State*. Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Roma. “La Sapienza”. Mimeo, 2011.
- MARSHALL, T. H. Citizenship and Social Class. In: MANZA, J.; SAUDER, M. (eds.). *Inequality and Society*. Nova York: W. W. Norton and Co, 2009.
- MOREL, N.; PALIER, B.; PALME, J. Towards a Social Investment Welfare State? *Bristol: Policy Press*, 2012.
- OECD. *Health at a Glance 2019: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2019.
- OECD. *Government at a Glance 2021*. Paris: OECD Publishing, 2021.
- PERO, V.; SZERMAN, D. Mobilidade Intergeracional de renda no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 38, n. 1, 2008.
- PIERSON, C. *Beyond the Welfare State – The New Political Economy of Welfare*. Cambridge: Polity Press, 2006.
- PIERSON, P. The New Politics of the Welfare State. *World Politics*, v. 48, n. 2, p. 143–179, 1996.
- POLANYI, K. *A grande transformação*. Lisboa: Leya, 2013.
- RAWLS, J. *A Theory of Justice*. Cambridge: Harvard University Press, 1971.
- ROCHA, R.; SOARES, R. R. Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil’s Family Health Program. *Health Economics*. 19:126-158. 2010.
- ROEMER, J. E. *Equality of opportunity*. Cambridge: Harvard University Press, 1998.
- SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. Edição de bolso. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.
- SILVEIRA, F. G. *Equidade fiscal: impactos distributivos da tributação e do gasto social*. XVII Prêmio Tesouro Nacional, Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.
- SILVEIRA, F. G.; REZENDE, F.; AFONSO, J. R.; FERREIRA, J. *Fiscal Equity: Distributional Impacts of Taxation and Social Spending in Brazil*, IPC-IG Working Paper No. 115, Brasília: International Policy Centre for Inclusive Growth, 2013.
- STIGLITZ, J. E.; SEN, A.; FITOUSSI, J. *Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress*. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, 2009.

TITMUS, R. *Essays on the “Welfare state”*. New Haven: Yale University Press, 1959.

TONETO, R.; CARDOMINGO, M.; CARVALHO, L. Salvando vidas e a economia: a importância dos gastos públicos na crise causada pela Covid-19. *Nota de Política Econômica* n.009, MADE/USP. 2021. 9 pgs. Disponível em: <https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/03/NPE-009-site-2.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2021.

TREBAT, T. Crescimento, Equidade e Mercado de Trabalho: Lições Nórdicas Para o Brasil. *Revista Tempo do Mundo*, n. 25, p. 357–387, 2021.

VERBIST, G.; FÖRSTER, M.; VAALAVUO, M. *The impact of publicly provided services on the distribution of resources: Review of new results and methods*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 130, Paris: OECD Publishing, 2012.

WALDFOGEL, J. Understanding the “Family Gap” in Pay for Women with Children. *Journal of Economic Perspectives*, v. 12, n. 1, p. 137–156, 1998.

WRAY, L. R.; DANTAS, F.; FULLWILER, S.; TCHERNEVA P. R.; KELTON, S. A. *Public service employment: A path to full employment*. Research Project Report. Annandale-on-Hudson, New York: Levy Economics Institute of Bard College, 2018.

WREN, A. Social Investment and the Service Economy Trilemma. In: *The Uses of Social Investment*. Oxford: Oxford University Press, 2017.

Celia Lessa Kerstenetzky

<https://orcid.org/0000-0002-5747-2485>

Ph.D em Ciências Políticas e Sociais pelo European University Institute. Doutora em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ). Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora titular do Instituto de Economia da UFRJ e Coordenadora do Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento (CEDE).

E-mail: celiakersten@gmail.com

OUTRO MODELO DE PROTEÇÃO SOCIAL É POSSÍVEL: GARANTIA DE RENDA COMO POLÍTICA EMANCIPATÓRIA

Flavio Gaitán

Universidade Federal da Integração Latino-Americana/ (UNILA) – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT-PPED), Foz do Iguaçu – PR, Brasil

Este artigo apresenta uma discussão normativa com o intuito de pensar alternativas de proteção social no contexto da pós-pandemia. Para tal fim, o trabalho defende três supostos: em primeiro lugar, a importância da garantia de renda para assegurar as condições materiais de existência; em segundo lugar, a necessidade de desacoplar segurança econômica e social de participação em atividades mercantis; e, por último, que a existência de brechas de bem-estar atenta contra a capacidade dos sistemas de proteção de *calibrar* as respostas aos riscos sociais. A primeira parte apresenta uma breve discussão sobre vulnerabilidades sociais e sobre as formas de intervenção dos Estados para garantir direitos sociais e condições de vida. A segunda apresenta três alternativas de universalização de renda em um exercício normativo, a prática que Wright (2010) denomina de “utopias reais”.

Palavras-chave: proteção social; garantia de renda; trabalho remunerado; emancipação.



OTRO MODELO DE PROTECCIÓN SOCIAL ES POSIBLE: LA GARANTÍA DE INGRESOS COMO POLÍTICA EMANCIPADORA

Este artículo presenta una discusión normativa con el objetivo de pensar alternativas de protección social en el contexto de la post-pandemia. Para ello, el trabajo defiende tres supuestos: primero, la importancia de la garantía de ingresos para asegurar las condiciones materiales de existencia; en segundo lugar, la necesidad de desvincular la seguridad económica y social de la participación en el mercado de trabajo remunerado; y, finalmente, que las brechas de bienestar socavan la capacidad de los sistemas de protección para calibrar las respuestas a los riesgos sociales. La primera sección presenta una breve discusión sobre las vulnerabilidades sociales y sobre las formas de intervención de los Estados para garantizar los derechos sociales y las condiciones de vida. La segunda presenta tres alternativas de universalización del ingreso en un ejercicio normativo, la práctica que Wright (2010) llama “utopías reales”.

Palabras claves: protección social; garantía de ingresos; trabajo remunerado; emancipación.

ANOTHER MODEL OF SOCIAL PROTECTION IS POSSIBLE: INCOME GUARANTEE AS AN EMANCIPATORY POLICY

This article presents a normative discussion about alternatives for social protection in the post-pandemic context. To do this end, the work defends three assumptions: first, the importance of income guarantees to ensure the material conditions of existence; secondly, the need to decouple economic and social security from participation in market activities; and, finally, the existence of welfare gaps that undermine the ability of protection systems to calibrate responses to social risks. The first section presents a brief discussion on social vulnerabilities and on forms of State intervention to guarantee social rights and living conditions. The second presents three income universalization alternatives in a normative exercise, the practice that Wright (2010) calls “real utopias”.

Keywords: social protection; income guarantee; paid work; emancipation.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia provocada pelo vírus covid-19 gerou uma crise de múltiplas dimensões: econômica, social e sanitária. A queda nos níveis de atividade, produto da necessidade de minimizar o contato social, foi mais pronunciada nos países da América Latina (CEPAL, 2022), com um impacto profundo sobre o emprego e a renda das pessoas. Por outro lado, a crise colocou o Estado no centro. As políticas sanitárias (programas massivos de aplicação de vacinas em um curto período de tempo) e sociais (adoção ou ampliação de programas de proteção do emprego e transferências monetárias), ainda com limitações, demonstraram que os Estados contam com um espaço de atuação que pode ser rapidamente movimentado.

O presente artigo apresenta uma discussão com o intuito de pensar alternativas de proteção social no contexto da pós-pandemia. Nesse sentido, entra no terreno normativo das Ciências Sociais, campo que, em ocasiões negligenciado pelo viés empirista, tem uma longa tradição no esforço intelectual de pensar futuros desejáveis.

O trabalho defende três supostos: em primeiro lugar, apesar de reconhecer o caráter multidimensional da pobreza, a importância da garantia de renda para assegurar as condições materiais de existência; em segundo lugar, a necessidade de desacoplar segurança econômica e social de participação em atividades mercantis; e, por último, a existência de brechas de bem-estar atenta contra a capacidade dos sistemas de proteção de *calibrar* as respostas aos riscos sociais. O principal elemento da brecha deriva da crise do trabalho remunerado, elemento sobre o qual se expandiu a seguridade social de tipo bismarkiano-contributivo. O primeiro apartado apresenta uma breve discussão sobre vulnerabilidades sociais e sobre as formas de intervenção dos Estados para garantir direitos sociais e condições de vida. O segundo apresenta três alternativas de universalização de renda em um exercício normativo; a prática que Wright (2010) denomina de “utopias reais”, propostas que visam a aportar soluções concretas para pensar e *construir* outra realidade.

2. VULNERABILIDADES ESTRUTURAIS E PROTEÇÃO SOCIAL

As análises a intervenções públicas orientadas a garantir as condições de vida apelam a diferentes conceitos. Neste trabalho, adota-se o termo proteção social, entendendo-a como o conjunto de intervenções públicas que garantem transferências e serviços a indivíduos e famílias, visando o nível de bem-estar (SEPÚLVEDA, 2014). O bem-estar pode ser entendido como uma proteção contra riscos (ESPING-ANDERSEN, 1999) ou incertezas (GAMALLO, 2015) sociais. A ausência de bem-estar é geralmente caracterizada como vulnerabilidade ou pobreza, um fenômeno multidimensional (SEN, 2000; CONEVAL, 2014; KAKWANI; NANAK; SILVER, 2007; ALKIRE; USHA; SUPPA, 2021; ATKINSON, 2019) que se refere a um amplo conjunto de carências.

Aceitar a multidimensionalidade da pobreza nos leva a nos perguntar quais são as dimensões que devem ser reconhecidas. A teoria das *necessidades*,¹ desenvolvida inicialmente por Gough e Doyal (1984; 1991), serve como um quadro de referência para distinguir necessidades de aspirações; os primeiros são objetivos universalizáveis, vão além dos interesses ou desejos individuais e são aplicáveis a toda a população. O caráter de necessidade implica que devem ser respondidas, pois não fazê-lo implica em danos sérios e objetivos às pessoas; qualquer um pode ser prejudicado se a necessidade não for atendida, o que explica seu caráter universal. Assim entendidas, as necessidades são universais na medida em que - ao contrário dos desejos, que são sempre subjetivos - representam interesses objetivos da sociedade. Pode-se até dizer que são de satisfação inevitável; *devem* estar satisfeitas para viver uma vida *decente*. Sem negar a importância das diferentes culturas na satisfação das necessidades, os autores ressaltam com pertinência que as necessidades são permanentes; mudar a maneira de satisfazê-las.²

Ao definir quais são as necessidades universais, Doyal e Gough referem-se, por um lado, às *necessidades básicas*,³ essenciais para evitar danos graves: saúde física e autonomia⁴ de ação de cada pessoa; são as que permitem a liberdade necessária para cada pessoa buscar os fins da vida. O nível ótimo de satisfação necessária está relacionado ao seu papel na prevenção de danos graves que é considerado uma limitação fundamental e prolongada da participação social. Por outro lado, os autores definem *necessidades intermediárias*, também universais; são “aquelas qualidades de bens, serviços e relacionamentos que favorecem a saúde física e a autonomia humana em todas as culturas” (DOYAL; GOUGH, 1991, p. 51), ou seja, melhoram a manifestação das necessidades básicas.⁵ A resposta às necessidades exige *satisfatores* (objetos, atividades e relacionamentos voltados para a satisfação das diferentes necessidades).

Neste artigo, focamos no componente monetário,⁶ por uma série de razões: 1) nas sociedades capitalistas, o acesso a bens materiais e serviços essenciais para a satisfação (pelo menos em parte) do bem-estar ocorre por meio de trocas no *mercado*; 2) o dinheiro marca, de forma preponderante,

¹ O tema das necessidades sociais foi analisado por diferentes autores e teorias. Ver, por exemplo: Maslow (1943; 1975), Galtung e Wirak (1977); Galtung (1980); Bradshaw (1972a; 1973b); Boltvinik (2005; 2007); Ander Egg (1984), Sen (2000); Nussbaum (2000); Alderfer (1969); Max-Neef, Elizalde e Hopenhaym (1993)

² Este ponto é pertinente porque evita cair no relativismo cultural; denominar como elementos idiossincráticos de uma certa cultura situações de privação por falta de resposta às necessidades humanas.

³ Outras teorias normativas reconhecem bens primários, como por exemplo Rawls (1971) e o reconhecimento de “mínimos sociais” em sua teoria da justiça ou Sen (2000) e o enfoque de reconhecimento das capacidades.

⁴ A autonomia refere-se à capacidade de fazer escolhas informadas sobre o que fazer e como fazê-lo. Isso demanda ser capaz de formular objetivos e também crenças sobre como alcançá-los, juntamente com a capacidade de avaliar a precisão dessas ideias à luz de evidências empíricas” (Doyal e Gough, 1991). Exige três componentes: 1) nível de compreensão sobre o próprio ser, cultura e o que se espera de si mesmo; 2) capacidade mental para poder formular opções sobre nossa vida e as oportunidades objetivas que existem para agir; e, 3) liberdade implícita que deriva do anterior.

⁵ Essas necessidades intermediárias são onze: 1) alimentação nutritiva adequada e água potável; 2) moradia que ofereça proteção; 3) ambiente de trabalho livre de riscos que evite possíveis danos; 4) ambiente físico seguro; 5) cuidados de saúde adequados; 6) segurança na infância; 7) relacionamentos primários significativos (entendidos como uma rede de indivíduos com conexões mútuas que podem proporcionar um ambiente seguro); 8) segurança física; 9) segurança financeira; 10) controle da gravidez e parto seguro e; 11) educação básica.

⁶ Evitamos a discussão sobre se o componente monetário é uma necessidade social; bem como as críticas à propensão ao consumo de iniciativas sociais que se baseiam no reconhecimento do acesso ao componente monetário.

a troca de bens e serviços nos mercados. A capacidade de indivíduos e famílias de participar dessas trocas é limitada pelo acesso à renda na moeda de circulação legal; 3) o reconhecimento dos direitos sociais (saúde, educação, cuidados, por exemplo) não liberta as pessoas das necessidades monetárias. Na ausência de renda, mesmo em uma situação hipotética de pleno cumprimento desses direitos, uma das dimensões da pobreza permanece constante;⁷ 4) as fontes de remuneração das pessoas físicas são limitadas e decorrem da participação em atividades comerciais (salário, lucros derivados de rendimentos ou investimentos) e transferências públicas. É precisamente este elemento (acesso ou não à renda monetária e magnitude da renda gerada) o indicador de pobreza monetária; 5) o modo de produção capitalista tende a produzir pobreza (BOLTVINIK, 2007). As causas são múltiplas e condensam-se numa cisão entre o reconhecimento jurídico dos direitos e o acesso efetivo. No caso da renda de amplos setores da população carentes de ativos e investimentos que gerem renda passiva (retorno ao capital), a participação em atividades de trabalho remunerado é formalmente livre, mas, em termos concretos, sujeita à coação da necessidade e, potencialmente, privação material. Em outras palavras, a liberdade formal atinge a todos, mas o cumprimento dos direitos de cidadania é limitado àqueles que *geram* recursos monetários; para 8 em cada dez pessoas, significa participar de relações salariais, o trabalho em sua forma mercantil; e, 6) nas sociedades em que o acesso a bens e serviços depende (pelo menos em parte) da garantia de renda, a falta gera danos irreparáveis (embora evitáveis) à condição humana (PEDERSON, 1998). De forma complementar, uma razão prática para favorecer o componente monetário está relacionada à magnitude da pobreza⁸ nos países latino-americanos: caiu entre 1990 (51,2%), 2002 (45,3%) e 2010 (31,6%) para se estabilizar em esses valores. A magnitude da pobreza monetária, por fim, tem um caráter pró-cíclico; cresce muito em tempos de crise econômica e se recupera (mais lentamente) em períodos de expansão.

A garantia de renda é complementar e em nenhum caso substitutiva da extensão dos direitos sociais dos sistemas de proteção (educação, saúde, moradia).⁹ São propostas antagônicas ao caráter residual de contenção de necessidades extremas, focalizadas e condicionadas (LO VUOLO, 2016), com cobertura limitada e valores baixos, o que gerou uma situação de financeirização da política de assistência social. Na ausência de bens públicos há uma expansão das redes privadas e processos de mercantilização da política social (LAVINAS, 2008a; LAVINAS, 2008b).

⁷ A não ser que parta do suposto de uma transição há modelos de autoprodução, o que, por motivos de escala, é impraticável.

⁸ Evitamos aprofundar na apresentação de cifras por uma razão de ordem prática. Os indicadores de pobreza monetária (pessoas que não alcançam uma cesta ampliada de produtos e serviços) e pobreza extrema monetária ou indigência (pessoas que não alcançam uma cesta básica de alimentos) remetem a diferentes “linhas” de pobreza; algumas elaboradas por organismos internacionais (BM, por exemplo), outras por organismos de estatísticas nacionais (INEI, INDEC, INE, por caso) e outras por organismos específicos de intervenção na área social (Ministério de Desenvolvimento Social/Cidadania, no Brasil; Coneval no México). Algumas linhas de pobreza representam uma *pobreza da medição da pobreza* ao considerar cestas muito restritas.

⁹ Ver, por exemplo, os trabalhos que destacam a importância do investimento social (FERRERA, 2009; MOREL; PALIER; PALME, 2011) e o artigo de Kerztenetzky neste volume que analisa os serviços sociais como parte integral de um sistema de bem-estar.

Uma vez reconhecida a importância do componente monetário como satisfatório de (pelo menos parte) das necessidades universalizáveis, na próxima seção analisamos, por um lado, as limitações do emprego como fonte de geração de renda das pessoas; por outro, as formas como os sistemas de proteção social respondem aos problemas estruturais relacionados ao trabalho remunerado.

2.1 Fim do emprego e superação das brechas

A experiência dos estados de bem-estar nos países europeus (e a tentativa de assimilação em alguns estados latino-americanos) teve como fio condutor a resposta aos riscos sociais, integrando pleno emprego, transferências e serviços sociais. Desde a década de 1970, essa combinação e surgiram brechas de bem-estar, expressão da dificuldade de calibrar as respostas dos sistemas de proteção aos riscos de seu tempo (PIERSON, 2002). As brechas de bem-estar podem ser definidas como o grau de descompasso na relação entre um arranjo institucional das políticas de proteção e a estrutura de riscos sociais (GAMALLO, 2015). O principal fator que gera e aprofunda as brechas é a incapacidade de responder às incertezas sociais produzidas pela instabilidade do acesso ao trabalho remunerado. Com efeito, a crise dos modelos intensivos de regulação do consumo de massa e a expansão dos modelos intensivos desiguais¹⁰ fortaleceram a *sociedade do risco* (BECK, 1992; CASTEL, 2003).

A discussão sobre o *fim do trabalho*¹¹ ganhou força na década de 1980 e se fortaleceu com o avanço da robotização, automatização e economia intangível, características da chamada *quarta revolução industrial*¹² e que aceleram o processo de *destruição criativa*. Como se sabe, Schumpeter (1943) usa essa expressão para apontar que a mudança revoluciona a estrutura econômica desde dentro, destruindo estruturas existentes e criando outras. O impacto no trabalho remunerado depende da relação entre os empregos criados e os empregos destruídos pelos setores afetados.

¹⁰ Um regime de acumulação expressa, em um espaço e tempo concreto, a modalidade histórica de acumulação de capital, que não consiste sozinho em uma determinada dinâmica econômica também, e particularmente, em uma consideração explícita das formas institucionais sobre a distribuição do ingresso entre salários y ganância (BOYER, 2007, p. 61). Refere-se a um regime de acumulação extensivo a um regime de acumulação na centralização da organização da produção, à individualização e à deterioração das formas coletivas na relação salarial, a redução da participação salarial na repartição do valor agregado e uma social estratificada em função do ingresso. Intensivo com consumo de massa, por sua parte, crescente da demanda de assalariados Papel motor da demanda de assalariados fordismo.

¹¹ A referência ao fim do trabalho não é, de todo, novidade. David Ricardo escreveu, em 1817, que as máquinas poderiam gerar dano à classe operária. Um pouco mais de um século depois, em uma famosa conferência brindada na Espanha, Keynes imaginou que a geração de seus netos poderia ter ocorrido em uma semana laboral não maior que 15 horas.

¹² Carlota Pérez identifica cinco grandes revoluções tecnológicas: a revolução industrial inicial, a revolução do vapor e da estrada de ferro, o aço, a eletricidade e a engenharia em massa, o petróleo e a produção em massa e a informática e a telecomunicação. A essas se pode agregar a revolução em curso, definida pela biotecnologia, nanotecnologia, genômica e a economia “intangível”.

Os estudos prospectivos não são convergentes ao momento de estimar o impacto específico na destruição de empregos;¹³ mas há algum consenso em afirmar que o maior impacto pode ocorrer em tarefas que podem ser automatizadas e, conseqüentemente, substituíveis (FREY; OSBORNE, 2013; OIT, 2018; MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2021; BID, 2018). Do lado *otimista*, costuma-se afirmar que nos países latino-americanos a ameaça de automação é menor. A suposição é que quanto menor o nível de desenvolvimento de um país, menor a taxa de risco de perda de emprego por automatização (MICCO; SOLER, 2021), por dois motivos fundamentais: por um lado, pelo atraso tecnológico e pela dificuldade de adoção à tecnologia; por outro, porque a substituição de trabalho humano por máquinas é cara em relação aos salários. No entanto, trata-se de uma dinâmica estrutural do modo de produção capitalista cuja magnitude e temporalidade é difícil de prever. Há pelo menos dois fenômenos que devem ser destacados. Em primeiro lugar, que há uma diferença de qualidade entre os empregos criados e os destruídos; por outro lado, mesmo aceitando que as estratégias de treinamento possam limitar os impactos da incorporação da tecnologia, elas demandam longos períodos de tempo.

Os “problemas de emprego” nos países da região são *seculares*¹⁴ e não se restringem (apenas) ao desafio da automatização. A configuração histórica dos mercados de trabalho remunerado na região é caracterizada pela dificuldade de incorporação de trabalhadores e por um viés pró-cíclico. A taxa média de desemprego tem aumentado continuamente, de 6,6% na década de 1970 para 7,6% na década de 1980 e 7,9% na década de 1990 (INFANTE; KLEIN, 1991). Após a fase de crescimento (2000-2014), quando caiu para cerca de 7% (CEPAL, 2022), voltou a subir. Não se trata apenas de um problema de *quantidade* de emprego, mas também de qualidade. As economias latino-americanas têm estruturas definidas pela *heterogeneidade* das taxas de produtividade do trabalho. Desde a década de 1990, uma série de mudanças fortaleceu uma tendência histórica: maior instabilidade no emprego, maior exposição ao desemprego e mudanças na estrutura do emprego, como terceirização e precarização (TOKMAN, 2003).

Em períodos de crise, a informalidade acaba representando um refúgio perante as limitações da oferta formal de trabalho remunerado. Se considerarmos os empregos criados entre 1990 e 2000, apenas um em cada dez foi criado no setor formal. Na recente crise da covid-19, superada a fase de destruição de empregos, o emprego se recuperou mais rápido no setor informal. Entre 57 e 78% dos novos empregos remunerados criados entre o segundo trimestre de 2020 e o terceiro trimestre de 2021 foram sem registro formal: 78% na Argentina e Paraguai, 58% no Brasil, 63% na

¹³ McKinsey Global Institute (2017) afirmam que 50% dos empregos tem risco de automatização; Frey e Osborne (2017) estimam uma perda de 47% dos empregos nos Estados Unidos; no extremo oposto, a OCDE (2019) estima que *apenas* 14% dos empregos têm alto risco de substituição. Para una mayor discusión sobre “el futuro del trabajo”, ver: AFDB *et al.* (2018); OIT (2022); Acemoglu (2021); Mc Kinsey (2017); Bitar (2017) e Cepal (2021) (cap. 4); Sartorio (2019); OCDE (2019) e BID (2019).

¹⁴ Frente à confiança da absorção de trabalhadores na transição rural-urbana (plantada, por exemplo, por autores como Kuznets (1971); Kaldor (1967) ou Lewis (1970), os estudos de PREALC e os debates sobre heterogeneidade estrutural e sobre informalidade demonstram as limitações estruturais das economias da região para universalizar a incorporação pelo trabalho remunerado.

Costa Rica, 72% no México e 75% no Peru (OIT, 2022). Uma parte do emprego informal não está enquadrada nas relações salariais; são trabalhadores que inventam seu próprio trabalho.¹⁵

A deterioração das formas (quantidade e qualidade) de trabalho tem impacto na renda das pessoas. Uma característica dos países latino-americanos é que o acesso ao emprego (mesmo formal) não é suficiente para evitar cair em situação de pobreza; devido à combinação de alto desemprego e subemprego, informalidade e os baixos salários médios. Os dados agregados da Cepal (2022) mostram que aproximadamente 80% da população tem renda baixa ou média. (19% médio-baixo, 24,7% não pobre com baixa renda, ou seja, vulnerável, 13,3% pobre e 13,8% extremamente pobre). Essa combinação explica também que a confiança na gramática de inclusão pelo emprego é de improvável realização. As mudanças tecnológicas e organizacionais inerentes ao modo de produção capitalista tendem a aprofundar as fragilidades históricas e estruturais do emprego como articulador do bem-estar.

2.2 Universalismo ou focalização

A falta de *calibragem* das respostas políticas à estrutura dos riscos sociais se expressa nos critérios de seleção dos mecanismos de intervenção dos sistemas de proteção social. Como afirma Lautier:

“a vocação dos sistemas de proteção social está, como o próprio nome indica, em proteger, ou reduzir a vulnerabilidade. (...). O principal problema político não é saber se redistribuir ou não, mas definir a população que deve ser coberta pelos mecanismos de proteção. Os assalariados? Apenas os assalariados formais? Todos os cidadãos? (Lautier, 2006, p. 49).

Desde as reformas estruturais da década de 1990, a discussão sobre proteção social tem sido especialmente atravessada pelo contraste entre universalismo e focalização (DANANI, 2017; VALENCIA LOMELÍ; FOUST RODRÍGUEZ, 2010). O princípio adotado ajuda a compreender os elementos característicos de um sistema de proteção (MKANDAWIRE, 2005).

Universalismo e particularismo levam a diferentes modelos de reconhecimento dos grupos a serem protegidos (DANANI, 2017). O universalismo propõe cobertura a todos os sujeitos com direitos plenos em uma comunidade e pode ser entendido de diferentes maneiras: em uma visão restrita refere-se à ampliação da cobertura para toda a população; em sua versão *ampla*, refere-se não apenas à cobertura *total*, mas também ao reconhecimento de certos parâmetros de homogeneidade na qualidade da cobertura. A focalização, por sua vez, defende a concentração

¹⁵ “Os trabalhadores independentes são proprietários e controlam as atividades da unidade econômica para o trabalho. Tome as decisões estratégicas e operativas importantes sobre a unidade econômica para a realização do trabalho e sobre a maneira de organizar o trabalho, não há pistas sobre os supervisionados por outras pessoas, nem dependentes de uma única unidade econômica ou pessoa para o acesso ao mercado, às matérias primas ou aos bens de capital. Podem trabalhar por sua conta ou em colaboração com outros trabalhadores independentes e podem proporcionar nenhum trabalho a terceiros”. (CIET, 2018, Resolução I). (Citado em Maurizio, ano, p. 6). (T.A.).

da cobertura em uma população-alvo que se encontra em situação de privação. O argumento é que a focalização, usada como sinônimo de seletividade nos gastos, permite centralizá-la nos setores mais pobres. De fato, a política de universalização dos direitos sociais é deixada de lado e substituída por uma atenção especial às áreas ou setores vulneráveis.

A articulação dos sistemas de proteção social na sua fase de conformação baseou-se no acesso ao emprego e à segurança contributiva; a expansão voltada para a *inclusão dos outsiders* reforçou a centralidade do trabalho remunerado e acabou gerando uma situação *híbrida* que Filgueiras (2013) chama de *universalismo estratificado*. Com diferenças entre os países, a proteção se segmenta entre seguridade social contributiva para empregados formais (com proteção contra os riscos de doença, invalidez, velhice e desemprego) e assistência social (residual, associada a testes de recursos) para aqueles que não são integrados ao mercado formal de trabalho. A dualidade de respostas se expressa não apenas em diferentes programas, mas também na formação de agências específicas, com burocracias especializadas, com baixo nível de coordenação.

Vários impactos dessa dupla natureza dos sistemas de proteção social merecem ser mencionados. Em primeiro lugar, relacionar os direitos sociais (saúde, seguridade social, seguro contra riscos como desemprego ou doença) à participação no mercado, privilegiando a condição de trabalhador por sobre a de cidadania. Em segundo lugar, a segmentação na qualidade das respostas. Por um lado, derivada da participação ou exclusão do mercado formal de trabalho; por outro, dependendo das diferentes categorias profissionais. Estabeleceu-se assim uma modalidade de proteção que renuncia à reivindicação da igualdade e a implementação de políticas universais ou, pelo menos, na qualidade do acesso aos serviços em detrimento de uma lógica segmentada de acesso aos serviços baseada no status ou nos recursos pessoais e familiares. Terceiro, a lógica da excepcionalidade aparente; ou seja, a conformação de uma arquitetura de bem-estar com forte viés trabalhista que apela à criação de empregos, exibindo, com caráter aparentemente transitório, respostas assistenciais diante de conjunturas críticas. Essa gramática tem articulado as respostas oficiais em diferentes países, passando por diferentes contextos e coalizões de diferentes signos ideológicos. As transferências monetárias condicionadas, de cobertura limitada, de valor insuficiente e condicionadas à prova de necessidade aparecem como a principal resposta aos problemas de inclusão para o emprego (LAVINAS, 2008a; 2008b; LO VUOLO, 2016). Esses programas (*o passo neoliberal mais importante em matéria de proteção*, nas palavras de Boltvinik, 2005) acabam reduzindo as políticas de proteção a sua forma assistencial. Ao mesmo tempo, multiplicam-se os programas de “formação profissional”, colocando as pessoas (e a suposta limitação do capital humano) na responsabilidade pelos problemas de empregabilidade.

3. TRÊS CAMINHOS ALTERNATIVOS DE UNIVERSALIZAÇÃO DE RENDA

Nesta seção, apresentamos brevemente três alternativas teóricas para pensar uma possível transição para uma política de transferência de renda universal: renda básica (RB), renda de participação (RP) e trabalho garantido (TG). As três propostas representam parte do amplo conjunto de propostas que buscam avançar na garantia de renda com uma perspectiva universal. Trata-se de um campo que não é novo.¹⁶ Em última instância, o caráter original reside em relacionar a discussão à crise do emprego como articulador do bem-estar e do próprio estado de bem-estar.

3.1 Renda básica

A renda básica consiste em “uma renda paga pelo governo a cada membro efetivo da sociedade. a) mesmo que não queira trabalhar; b) independentemente de ser rico ou pobre; c) independentemente de com quem vive; d) independentemente da parte do país em que vive” (VAN PARIJS, 1996, p. 56). É uma política pública que representa “um arranjo institucional que garante certa forma de renda incondicional às pessoas” (LO VUOLO, 2016).

De forma sintética, é uma transferência monetária (não um serviço ou bem em espécie), periódica e ao longo da vida (não apenas uma vez) que é paga aos indivíduos como indivíduos (não às famílias, permitindo que os benefícios se acumulem nas diferentes unidades familiares), universal, sem exclusões (para além da citada cidadania ou estatuto de residência legal) e incondicional (ou seja, sem verificação de meios ou deficiências materiais como as tradicionais transferências condicionais implementadas desde a década de 1980).

Não se trata de subsídio ou transferências monetárias, que reproduzem uma lógica temporária e focalizada. De fato, diferentemente das políticas sociais que garantem uma renda mínima condicionada ao cumprimento de requisitos como carência, obrigações familiares ou indenizações em saúde e educação, o objetivo da renda cidadã/básica é a distribuição, entre todos os cidadãos, de uma fração da riqueza socialmente gerada, que independe da participação no processo produtivo, garantindo a cobertura das necessidades básicas. Os elementos constitutivos que o distinguem de outros regimes de política social são os de duração “incondicional”, “universalidade” e “ilimitada” e tem como fundamento o descompasso entre emprego e rendimento, pondo em causa a racionalidade da continuação da atividade assalariada, com o pleno exercício dos direitos econômicos.

Um amplo conjunto de estudos relaciona a RB à crise da sociedade salarial (LO VUOLO *et al.*, 1995; RAMOS, 2003). O argumento que unifica as diferentes posições é a incapacidade de gerar empregos de qualidade para todas as pessoas, situação exacerbada pelas diferentes mudanças tecnológicas e organizacionais do modo de produção capitalista pós-fordista.

¹⁶ As comunidades epistêmicas portadoras de ideias alternativas em matéria de transferência de renda são amplas. Ver Gaitán e Del Bono (2020).

Nesse sentido, trata-se de não culpar o desempregado por uma situação involuntária. No caso particular da América Latina, a pregação da inclusão para o emprego é limitada pela situação de escassez de empregos e uma incapacidade, tanto do mercado como do Estado, de garantir o direito ao emprego (LO VUOLO; RAVENTÓS; YANES, 2011)

Entende-se que as pessoas são capazes de atividades socialmente úteis e pelas quais merecem ser recompensadas com parte da riqueza socialmente criada (LO VUOLO, 1994). Nesse sentido, a RB não representa apenas uma forma de superar a pobreza de renda. Facilitaria o desenvolvimento da autonomia das pessoas, independentemente de sua escolha de vida. Ao garantir a existência material desde o nascimento, a RB teria um papel fundamental para que as pessoas pudessem decidir de forma autônoma como querem viver nas esferas do trabalho remunerado, do cuidado e da vida em geral (CASASSAS, 2019). Nesse sentido, para Van Parijs (1996), o BR representaria um passo na direção da emancipação da espécie humana.

Um ponto central ao se pensar em uma política de garantia de renda é a relação com o emprego assalariado. Entende-se que esta é uma política incondicional. Nesse sentido, ao desvincular o emprego assalariado da renda, poderia contribuir para uma maior flexibilização do mercado de trabalho, pois permitiria ao trabalhador assalariado escolher entre uma gama mais ampla de empregos (FUMAGALLI, 2020). É uma visão de flexibilidade que difere daquela imposta pelas políticas de austeridade, no sentido de que seria com o reconhecimento de rendimentos e como uma medida que permitiria uma dedicação menos “forçada” ao emprego. Principalmente porque subsidiaria empregos de baixa remuneração (VAN PARIJS, 2016). Nesse sentido, outros empregos fora do trabalho remunerado comercial também seriam valorizados (RAVENTÓS; WARK, 2016), promovendo o trabalho autônomo e / ou cooperativismo e o aumento do trabalho a tempo parcial.

3.2 Renda de participação

A renda de participação (RP) pode ser considerada uma variação da RB. De fato, compartilha com essa proposta a crítica de direcionamento ou condicionalidades punitivas relacionadas ao teste de meios. Como afirma o próprio Atkinson (1993; 1996), “o objetivo da renda dos cidadãos deveria ser, antes, reduzir a dependência de benefícios testados para recursos financeiros”, por várias razões: gera uma *armadilha da pobreza* (*poverty trap*); penaliza esforços dos indivíduos e as famílias; acaba gerando uma situação de cobertura insuficiente considerando que uma parte das pessoas que teriam direito não pedem o benefício e, por último, representa uma limitação à autonomia pessoal.

O principal ponto de discordância decorre da ausência de qualquer tipo de requisitos de acesso. Essa discordância não se origina de um viés ideológico; é uma objeção eminentemente pragmática associada à necessidade de garantir viabilidade política da proposta. O autor entende que é maior se a garantia de rendas não é incondicional.

Trata-se de uma garantia de renda sujeita a algum tipo de contribuição à sociedade. Ao se perguntar “(...) por que, apesar de encontrar apoiadores em todos os partidos políticos, a renda do cidadão ainda não se aproximou de sua adoção”, Atkinson surge com uma resposta que questiona a incondicionalidade absoluta. Isso o leva a considerar que “a renda básica deve ser paga condicionada à participação”, o que não limita (mas não exclui) o mercado de trabalho. Condicional não implica remuneração nem trabalho, é uma definição mais ampla de contribuição social. De fato, a RP incluiria entre o universo de potenciais protegidos “(...) pessoas que trabalham por conta própria, ausentes do trabalho por doença ou lesão, impossibilitadas de trabalhar por invalidez, e desempregadas, mas disponíveis para trabalhar”, também como “(...) pessoas empenhadas em formas comprovadas de educação ou formação, cuidando de jovens, idosos ou dependentes com deficiência ou realizando formas de voluntariado autorizadas, etc.”.

A proposta de Atkinson não substitui a previdência social; mas o complementar. Na verdade, afirma uma estratégia em duas frentes, uma seguridade social modernizada mais a RB. Não há, de fato, segregação de idade, pois “(...) também) cobriria quem já atingiu a aposentadoria mínima”. É uma proposta que não é universal em termos de pagamento e que, nas suas palavras, apresenta uma solução para o problema do “(...) dano moral do dinheiro à toa”. Em qualquer caso, abre as portas para uma espécie de universalidade enviesada que inclui todos aqueles que dela necessitam e que demonstram algum tipo de compromisso (participação, esforço ou contribuição social). Para o financiamento, propõe a supressão total de todas as deduções fiscais, a supressão do limite máximo de rendimento das contribuições para a segurança social, a tributação de todas as prestações da segurança social. Todos os rendimentos estariam sujeitos à tributação, com exceção de uma pequena parcela inicial, como acontece nos sistemas de imposto de renda.

A RP pode ser condicionada a uma variação da RB. De fato, compartilhe com esta proposta a crítica de direcionamento ou condicionalidades punitivas relacionadas ao teste de meios. Como o próprio Atkinson (1993; 1996) afirma, “o objetivo da renda dos cidadãos deveria ser, antes, reduzir a dependência de benefícios testados para recursos financeiros”, por várias razões: gera uma “armadilha da pobreza”; penaliza “o esforço do indivíduo e a família; uma parte daqueles teriam direitos e não os reclama”; e, por último, atenta contra a autonomia pessoal.

O principal ponto de discordância decorrente da ausência de qualquer tipo de requisitos de acesso. Essa discordância não se origina de um viés ideológico; é uma objeção eminentemente pragmática associada à necessidade de garantia de viabilidade política da proposta. O autor entende que é maior se a garantia de rendas não é incondicional. Isso o leva a considerar que “a renda básica deve ser paga condicionada à participação”, o que não limita (mas não exclui) o mercado de trabalho. Condicional sem implicação na remuneração do trabalho, é uma definição mais ampla de contribuição social. De fato, RP incluiria entre os universos de potenciais protegidos “(...) pessoas que trabalham por conta própria, ausente do trabalho por doença ou lesão, impossibilitadas de trabalhar por invalidez e desempregadas mas disponíveis para trabalhar”, também como “(...)

pessoas empenhadas nas formas comprovadamente de educação, cuidando de jovens, idosos ou dependentes com deficiência ou realizando de forma voluntária autorizadas, etc.”

A que Atkinson relaciona o direito à garantia de rendimentos “(...) não implica a remuneração ou trabalho; é uma definição mais ampla de contribuição social”. Não há, de fato, segregação de idade, pois “(...) cobriria quem já teve uma gravidez mínima”. É uma proposta que não é universal em termos de pagamento e que, nas suas palavras, apresenta uma solução para o problema do “(...) dano moral do dinheiro à toa”. Em algumas portas para uma espécie universalidade, incluindo todos aqueles que enviem qualquer caso, e que abrem o compromisso (participação de algum esforço, contribuição social).

Para o financiamento, propõe a abolição total de todos os benefícios fiscais, abolição do teto de renda para contribuições para o seguro nacional, tributação de todos os benefícios previdenciários. Todos os rendimentos seriam tributados, com exceção de uma pequena parcela inicial, como é o caso dos sistemas tributários.

3.3 Emprego garantido

O programa de trabalho garantido (TG) ou o Estado como empregador de último recurso baseia-se na garantia de um trabalho remunerado a quem queira trabalhar e aceite fazê-lo pelo valor fixado pelo programa. Nesse sentido, é uma garantia de que quem quiser trabalhar terá emprego; uma solução para o problema do desemprego involuntário. A proposta pressupõe, por um lado, que há muito desemprego, mas muitas coisas para fazer; segundo, que o desemprego é uma epidemia silenciosa (TCHERNEVA, 2018); em terceiro lugar, que eliminar o desemprego é um dos objetivos da política econômica de um país. Em suma, trata-se de não manter inativos aqueles que desejam trabalhar. A solução oferecida é o Estado oferecer emprego aos desempregados.

A oferta de emprego é direta à pessoa, sem intermediários. Estima-se que o maior impacto ocorra na incorporação de pessoas disponíveis para o trabalho que, geralmente, são as últimas a serem incorporadas ao mercado de trabalho (público ou privado): pessoas com menor qualificação, desempregados de longa duração, grupos especialmente afetados (mulheres, jovens, pessoas com necessidades especiais) e desencorajados a procurar emprego.

Ao delimitar a proposta, Wray (2000, p. 1047) afirma que: “a) não é escravidão; somente aqueles que estiverem dispostos e aptos a fazê-lo participarão; b) não é passe para o trabalho; é apenas uma garantia de que haverá vagas para quem estiver disposto e apto a trabalhar; c) não pretende substituir todos os programas sociais; é possível preservar todo e qualquer programa assistencialista que sobreviva aos atuais ataques conservadores; você pode até manter o seguro-desemprego com sua fórmula atual; d) os salários de fome não são pagos; e) não procura fornecer fura-greves de baixos salários; e f) não é comunismo de estilo soviético; não substituirá o capitalismo de mercado, mas complementar o setor de mercado o que pode ser feito”.

Um ponto importante é que o direito ao trabalho efetivo é reconhecido, mas a criação de empregos fica nas mãos do mercado. Nesse sentido, supõe-se que o Estado não concorre com os demais setores e os trabalhadores não deixam de estar disponíveis para trabalhar no emprego privado. Infere-se que o Estado contrata trabalhadores não incorporados por meio de ofertas de trabalho nos mercados. Na verdade, funciona como um fundo de estabilização (MITCHELS, 1998). Além disso, os autores consideram que a proposta é benéfica tanto para os trabalhadores como para os candidatos a emprego. Os trabalhadores se beneficiariam de ter um emprego garantido; e as empresas fariam isso tendo trabalhadores – qualificados e orientados para o trabalho – disponíveis.

Que tipo de empregos? Tcherneva (2018) o prevê como um fundo permanente, financiado pelo governo federal, mas administrado localmente. Em geral, os autores defendem que os empregos devem ser orientados para as necessidades sociais urgentes, bem como as atividades de formação e educação. Wray afirma que

“Uma lista parcial de tais serviços inclui: a) acompanhamento à população idosa, acamada e incapacitada mental ou fisicamente; b) auxílio nas salas de aula de escolas públicas; c) vigilância em escolas, parques, bairros, centros de jogos, estações de metrô, cruzamentos de ruas ou shopping centers; d) engenheiros de limpeza de bairros e limpeza de estradas; e) atividades de engenharia para recuperação de moradias para a população de baixa renda; f) creche para filhos de trabalhadores do EUI; g) assistentes de biblioteca; h) vigilância da saúde do meio ambiente; i) atividades artísticas ou musicais do IUE, e j) fazer história cultural ou comunitária” (Wray, 2000, p. 1047).

Concordando com Tcherneva sobre a importância do governo local, ela afirma que

“Se uma parcela considerável do emprego da EUI for alcançada por meio de organizações de serviço comunitário sem fins lucrativos, as perguntas sobre o que os trabalhadores farão devem perder importância. Essas organizações já fornecem os tipos de serviços que as comunidades precisam e têm uma ideia muito clara das necessidades da força de trabalho para aumentar os serviços e atender as necessidades mal atendidas” (WRAY, 2000, p. 1051).

Estima-se que a remuneração (o salário de contratação) pode ser inferior ao que o mercado paga, mas deve ser um “salário digno”, para evitar a necessidade de as pessoas recorrerem a um segundo emprego ou outros planos sociais (WRAY, 1998). Tal como as propostas do RB e do RP, o TG não implica a eliminação do sistema de segurança social ou dos serviços sociais.

A RB, o TG e a RP representam três formas alternativas de universalização da renda. A RP representa um modelo de universalização limitada. O caráter universal passa pela inclusão de todas as pessoas que se adaptam ao único requisito de contribuir (em suas palavras: “(...) O TG também apresenta condicionalidades centradas no trabalho, que o reconhecem não apenas como vetor de geração e renda, mas também como expressão de identidade coletiva e solidariedade de “classe”. A RB representa um modelo abrangente de universalização e, diferentemente das outras

duas propostas, é incondicional. Cada pessoa que participa de uma comunidade política tem direito a uma renda pelo simples fato de existir. Além das diferenças, que não vamos analisar aqui por questões de espaço, as três propostas brevemente apresentadas acima cumprem, de formas distintas, com vantagens em relação à estrutura baseada no emprego, com respostas segmentadas:

- 1. Efeito de eliminação da pobreza de renda.** Supõe-se que, se o valor das transferências for estabelecido acima da linha de pobreza, isso garante (*ceteris paribus* outras variáveis econômicas) uma solução abrangente para a pobreza monetária. A adoção de garantias de renda durante a pandemia mostra o impacto positivo na redução da pobreza. Embora não existam políticas desse tipo aplicadas universalmente, os programas de garantia de renda aplicados excepcionalmente durante a pandemia mostram a correlação entre renda e redução da pobreza. Lustig e outros (2021) mostram que sem a transferência de renda a pobreza teria sido cerca de três pontos maior para a região como um todo. O impacto é maior nos países que garantiram receitas mais robustas: mais de 6 pontos no Brasil; em contraste, onde não havia medidas adicionais de apoio à renda, a pobreza e a desigualdade permaneceram constantes. Além disso, a superação da pobreza monetária representaria a superação das armadilhas da pobreza e do desemprego. A armadilha da pobreza refere-se a uma sanção enfrentada por quem possui algum tipo de transferência monetária quando, ao aceitar uma atividade remunerada no mercado de trabalho, deixa de receber o benefício ou sofre cortes no mesmo. A armadilha do emprego ocorre quando a renda de uma relação salarial não é superior à de uma transferência monetária. Em ambos os casos, pode surgir uma situação que desestimule a aceitação de uma oferta de emprego assalariado (LO VUOLO, 1995). No caso particular da América Latina, a armadilha do emprego é reforçada pela alta informalidade. As pessoas podem “optar” pela falta de registro formal, para não perder a renda das transferências públicas, condicionadas ao desemprego.
- 2. Efeito multiplicador do investimento.** O investimento público para financiar as transferências gera impacto no consumo privado devido ao maior rendimento disponível. Dependendo da cobertura e dos valores transferidos, o impacto varia. De qualquer forma, estima-se um impacto positivo, principalmente nos setores com consumo desatualizado, que consomem toda a renda que geram; com baixa propensão a poupar. Em suma, teria um impacto positivo nos níveis de consumo interno e, conseqüentemente, na demanda agregada e no crescimento. Adotando a teoria do “multiplicador keynesiano”, pode-se inferir que um aumento nos gastos públicos aumenta a renda mais do que proporcionalmente. Por outro lado, o impacto também é de natureza anticíclica (BOYER, 2008).
- 3. Efeito na distribuição de renda.** Os sistemas de proteção social na América Latina são ineficientes e regressivos (CEPAL, 2022). Aliados a uma reforma tributária que integre

“os dois braços do Estado” (o que arrecada e o que investe), os programas de garantia de renda contribuiriam significativamente para redistribuir de forma mais equânime a renda gerada socialmente, especialmente melhorando a renda das famílias de uma situação de pobreza ou vulnerabilidade, muitas vezes excluída de qualquer tipo de proteção social.

4. **Efeito sobre a autonomia individual.** Facilitaria o desenvolvimento da autonomia das pessoas, independentemente de sua escolha de vida. Garantindo a existência material desde o nascimento, as propostas de garantia de renda teriam um papel essencial para que as pessoas possam decidir autonomamente como querem viver nas esferas do trabalho remunerado, do cuidado e da vida em geral. Esse efeito ajuda a superar a confusão entre emprego e trabalho (ou reduzir o trabalho à sua forma mercantil) e a considerar diferentes formas de participação social. No caso da RB e da RP, os rendimentos seriam reconhecidos por tarefas socialmente úteis realizadas fora do âmbito do mercado de trabalho remunerado.
5. **Efeito sobre o sistema de proteção.** Em primeiro lugar, na medida em que se trata de propostas universais em que não há cotas ou condições, seriam eliminadas as esmolas e o clientelismo que caracterizam alguns sistemas de proteção social. A tendência de implantação de vários programas, com cobertura limitada e, por vezes, de curta duração, sem considerar a necessidade de resolver radicalmente o risco social que se enfrenta, típico dos programas condicionais, seria revertida com um benefício *ex-ante* reconhecido como direito. Em segundo lugar, a implementação de propostas universais requer um sistema administrativo muito mais simples e rápido de implementar do que o atual, fragmentado em um amplo conjunto de programas condicionados. Conseqüentemente, os recursos públicos poderiam ser utilizados de forma mais eficiente e, por fim, contribuiriam para superar as falhas estruturais dos sistemas de proteção social existentes que deixam setores da população sem proteção ou com proteção insatisfatória.
6. **Efeito na coesão social.** A situação de pobreza monetária vai além da carência material; expressa uma situação de *desvalorização* a quem se encontra nessa situação. Os programas de garantias de renda, por um lado, ajudariam a eliminar os estigmas sociais. Fundamentalmente, o estigma da pobreza e da marginalização, ajudando a enfrentar não apenas os problemas sociais, mas também o processo de constituição de uma sociedade de mulheres e homens com direitos iguais. Por outro lado, contribuiriam para a superação das desigualdades e podem ser um obstáculo ao apoio a políticas redistributivas. Como mostraram Korpi & Palme (1998), o *paradoxo da redistribuição* consiste em que os sistemas mais centrados nos pobres redistribuem menos do que os universais; os últimos permitem uma visão compartilhada dos problemas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho apresentamos uma discussão sobre a lacuna entre os riscos sociais e a arquitetura de bem-estar que impactam a vida e as condições de vida das pessoas. Começamos criticando, por um lado, as limitações do trabalho remunerado como vetor de geração de renda e, por outro, as respostas direcionadas e segmentadas que dão origem a uma lógica de transitoriedade, *ex-post*, que também está geralmente sujeito a condicionalidades e testes de meios. As mudanças tecnológicas decorrentes da atual “revolução tecnológica” reforçam uma tendência histórica de debilidade da “incorporação” para o emprego. Diante dessa dinâmica, apresentamos três propostas de universalização da renda: renda universal, renda de participação e trabalho garantido. As três propostas representam uma garantia de condições materiais de existência.

O compromisso com soluções universais que superem o viés segmentado das formas de intervenção está relacionado, por um lado, ao reconhecimento da pobreza e da desigualdade como problema político e ideológico; de outro, com a necessidade de superar a visão que apresenta os problemas de acesso ao emprego e geração de renda como uma questão individual. Contra a atomização social protegida por uma individualização à *la* Robison Crusoe, defendemos aqui a (re)geração de alguma ideia de solidariedade social, entendendo a solidariedade e a justiça social como componentes centrais da consolidação das sociedades democráticas.

Uma mudança emancipatória exige outras instituições e outras relações sociais. Em uma definição clássica, Titmuss (1974), um dos dois nomes fundadores no campo de dois estudos de políticas sociais, afirma que elas podem ser entendidas como resposta a necessidades sociais ou a princípios que devem orientar as relações sociais. Nesse sentido, ele não coloca o foco em decisões intencionais sobre questões de proteção, que, em sua opinião, geram diferentes tipos de intervenção. Neste trabalho, de natureza exploratória, não abordamos as condições específicas de implementação. Restringimos a análise a uma discussão conceitual. Em seu trabalho dedicado às utopias reais, ao identificar “tarefas para uma teoria das propostas emancipatórias” Erik Olin Wright afirma que elas devem conter três elementos: desejabilidade, viabilidade e ser passivo de serem implementados (realizável). Nesse sentido, sem dúvida, as alternativas universais de universalização da renda demandam uma drástica transformação da arquitetura assistencialista que supere as lacunas e proponha “outra política de proteção social”.

As vagas são limitadas, mas existem. Nessa margem de ação reduzida, profundamente condicionada por legados, interesses e coalizões potenciais, a defesa de uma proposta abrangente de proteção social reside na crítica às respostas tentadas até hoje, que são, para usar a clássica distinção de Fraser, remédios meramente corretivos. As crises abrem espaço para remédios transformadores. No nível narrativo das visões compartilhadas encontra-se uma possível janela de oportunidade. Apelando à literatura sobre movimentos sociais, a busca pela igualdade social contribui para gerar liberação cognitiva; o processo de percepção coletiva de

desconforto ou injustiça social e a crença de que é possível mudar essa situação, essencial para a ação coletiva. A alternativa apresentada é entre uma mera contenção da pobreza ou políticas que levem à emancipação humana.

REFERÊNCIAS

ACEMOĞLU, D. Para revertir el aumento de la desigualdad hay que controlar estrictamente la automatización. *Finanzas & Desarrollo*, 6, 2021.

ACEMOGLU, D.; AUTOR, D.H. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings, *Handbook of labor economics*, 4, p.1043-1171, 2011.

ADELANTADO, J.; J. A. NOGUERA; X. RAMBLA; LUÍS SAEZ , “Las relaciones entre estructura y políticas sociales: una propuesta teórica”, *Revista Mexicana de Sociología*, año LX, n. 3, p. 123-156, 1998.

AFDB, ADB, BID, EBRD (African Development Bank Group, Asian Development Bank, Banco Interamericano de Desarrollo, European Bank for Reconstruction and Development). *El futuro del trabajo: perspectivas regionales*. Washington, DC, 2018.

ALDERFER, C.P. “An empirical test of a new theory of human needs”. *Organizational Behavior and Human Performance*. v. 4, n.2, p.142–75, 1969.

ALKIRE, S.; KANAGARATNAM, U.; SUPPA, N. The Global Multidimensional Poverty Index (MPI) *OPHI MPI Methodological Note 51*, University of Oxford. 2021.

ANDER-EGG, E. *Diccionario del Trabajo Social*. El Ateneo. México, 1984.

ATKINSON, A. B. *Measuring Poverty Around the World*. Princeton University Press: New Jersey, 2019.

ATKINSON, A. B. *How basic income is moving of the future policy agenda: news from the future*. 9 Internacional Congress BIEN, Sept. 12-14, Ginebra, 2002.

ATKINSON, A. B. The case for a participation income, *The political quarterly*, v. 67, n. 1, p 67-70, 1996.

ATKINSON, A. B. *Inequality: what can be done?* Harvard University Press, 2015.

BECK, U. *Risk Society. Towards a New Modernity*. Londres: Sage Publications, 1992.

BITAR, S. *El futuro del trabajo en América Latina Como impactará la digitalización y qué hacer?* Diálogo Interamericano, DC, 2018.

BOLTVINIK, J. Elementos para la crítica de la economía política de la pobreza. *Desacatos*, núm. 23, p. 53-86, enero-abril 2007.

BOLTVINIK, J. *Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano*. Tesis para obtener el grado de doctor, Doctorado en Ciencias Sociales, CIESAS, Guadalajara. 2005.

BOSCH, M.; PAGES, C.; RIPANI, L. *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe. ¿Una oportunidad?* BID: Washington D.C, 2018.

BOYER, R. *Crisis y regímenes de crecimiento. Una introducción a la Teoría de la Regulación*, Buenos Aires, Ceil-Piette/Miño y Dávila, 2007.

BOYER, R. O Brasil como o pioneiro no crescimento inclusivo da América Latina: o próximo passo da política social, *Revista Plataforma Política Social*, n. 8, p. 6-17, 2008.

BRADSHAW, J. Taxonomy of social need. In: McLachlan, Gordon, (ed.) *Problems and progress in medical care: essays on current research*, 7th series. Oxford University Press, London, p. 71-82, 1972a.

BRADSHAW, J. The concept of social need. *New Society* (30 March). 1972b.

CASASSAS, D. . *Libertad Incondicional: la renta básica en la revolución democrática*. Barcelona, Editorial Paidós, 2019.

CASTEL, R. *L'insécurité sociale: Qu'est-ce qu'être protégé?* Seuil, Paris, 2003.

CECCHINI, S.; A. MADARIAGA . *Programas de Transferencias Condicionadas. Balance de la experiencia en América Latina y el Caribe*. Santiago: Cepal – Asdi. 2011.

CEPAL. *Panorama Social de América Latina, 2021*. (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022.

CEPAL . *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. (LC/PUB.2021/10-P/Rev.1), Santiago, 2021.

CEPAL . Enfrentar los efectos cada vez mayores del covid-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones. *Informe Especial covid-19*, n. 5, Santiago, julio. 79,2% (491 millones de personas), ingresos bajos o medio bajos, 2020.

CONEVAL . Medición multidimensional de la pobreza en México. *El trimestre económico*, v. 81, n. 321, p. 5-42, 2014.

DANANI, C. Políticas Sociales universales. Una buena idea sin sujeto. Consideraciones sobre la pobreza y las políticas sociales. *Sociedad*, n. 37, p. 77-94, 2017.

DOYAL, L.; GOUGH, I. *A Theory of Human Need*, Macmillan, Londres, 1991.

DOYAL, L.; GOUGH, I. A theory of human needs. *Critical Social Policy*, v. 4, n. 10, p. 6-38, 1984.

ESPING ANDERSEN, G. *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1990.

FERRERA, M. From the welfare state to the social investment state. *Riviste Internazionali di Scienze Sociali*, n. 3-4; p. 513-528, 2009.

FREY, C. B.; OSBORNE, M. (2017). *The Future of Employment: how susceptible are jobs to computerisation?* September. 2013.

FUMAGALLI, 2020.

GALTUNG, J.; WIRAK, A.. H. Human Needs and Human Rights-: A Theoretical Approach. *Bulletin of Peace Proposals*, v. 8, n 3, p. 251-258, 1977.

GALTUNG, J. . The basic needs approach. In: LEDERER, K. (ed.), *Human Needs* Cambridge, Mass, Oelgeschlager, Gunn and Hain. 1980.

GAMALLO, G. “Aproximación al concepto de brecha de bienestar”. In: *El Bienestar en Brechas. Un análisis de las políticas sociales en la Argentina de la post-convertibilidad*. Buenos Aires: Biblos p. 31-48, 2015.

INFANTE, R.;KLEIN, E. Mercado latinoamericano del trabajo en 1950-1990. *Revista de la Cepal*, n. 45, p. 129-144, 1991.

- KAKWANI, N.; SILBER, J. *The Many Dimensions of Poverty*. UNDP & Palgrave Mac Millan: Nueva York, 2007.
- KILDAL, N.; KUHNLE, S.. The Principle of Universalism: Tracing a Key Idea in the Scandinavian Welfare Model. In: STANDING, G. (ed.), *Promoting Income Security as a Right. Europe and North America*. London: Anthem Press, p. 303-326, 2004.
- KORPI, W.; PALME, J. The paradox of redistribution and strategies of equality: Welfare State institutions, inequality and poverty in the Western countries. *American Sociological Review*, v. 63, n. 10, p. 309-328, 1998.
- LAUTIER, B. . Una protección social mutualista y universal: condición para la eficacia de la lucha contra la pobreza. En: LO VUOLO, Rubén. (compilador). *La credibilidad social de la política social en América Latina*. Buenos Aires, Miño y Dávila, p. 43-109, 2006.
- LAVINAS, L. La asistencia social en el siglo XXI. *New left review*, n. 84, p. 7-48, 2014a.
- LAVINAS, L. América latina: mínimos monetários em lugar da proteção social. *Revista Política Social e Desenvolvimento*, n. 8, p.18-27, 2014b.
- LO VUOLO, R. M. . El ingreso ciudadano en debate. Repensando el bienestar en el siglo XXI. *Nueva Sociedad*, n. 266, 2016. Edición online. Disponible en: <https://bit.ly/3ny7nyJ>. Acceso en: 3 Oct. 2020.
- LUSTIG, N.; MARTÍNEZ PABON, V.; NEIDHÖFER, G.; TOMMASI, M. Short and long-run distributional impacts of covid-19 in Latin America. *Working Paper 96*, October (Revised June 2021), 2020.
- MASLOW, A. A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, v. 50, p. 370-396, 1943.
- MASLOW, A. , *Motivación y Personalidad*, Sagitario, Barcelona, 1975.
- MAX-NEEF, M.; ELIZALDE, A.; HOPENHAYN, M. *Desarrollo a Escala Humana: una opción para el futuro*, CEPALUR-Dag Hammarskjöld Foundation, Uppsala, 1986.
- MCADAM, D. *Political Process and the Development of Black Insurgency*. University of Chicago Press, Chicago, 1982.
- MCKINSEY. *A Future that Works: Automation, employment and Productivity*, McKinsey, 2017.
- MINSKY, H. *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven: Yale University Press, 1986.
- MINSKY, H. The Strategy of Economic Policy and Income Distribution. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 409, p. 92-101, 1973.
- MITCHELL, W. F. The buffer stock employment model and the Nairu: the path to full employment. *Journal of Economic Issues*, v. 32, n. 2, p. 547-55, jun. 1998.
- MKANDAWIRE, T. *Targeting and Universalism in Poverty Reduction*. Ginebra: United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD), 2005.
- MOREL, N.; PALIER, B.; PALME, J. *Towards a social investment welfare state? Ideas, Policies and Challenges*. London: Policy Press, 2011.
- NUSSBAUM, M. *Women and human development. The capabilities approach*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- OCAMPO, J.A. Las concepciones de la política social: universalismo versus focalización. *Nueva Sociedad*, n. 215, p. 35-61, 2008.

- OCDE. *El futuro del trabajo. Perspectivas de empleo de la OCDE*. Paris, OCDE, 2019.
- OIT. Panorama Laboral de América Latina y el Caribe 2021. Lima, Oficina regional de la Organización Internacional del Trabajo. 2022.
- PAUGAM, S. *Desqualificação social: ensaio sobre a nova pobreza*, São Paulo, Cortez, 2003.
- PEDERSEN, D. El impacto de la pobreza, el racismo y la violencia política sobre la salud mental de los pueblos latinoamericanos. *An. Salud Mental*, v. 14, n. 1-2, 1998, p. 103-128, 1998.
- PÉREZ, C. Microelectronics Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries. *World Development*, v. 13, n. 2, pp. 441-463, 1985.
- PIERSON, Copying with permanent austerity: welfare state restructuring in affluent democracies. *Revue Française de Sociologie*, v. 43, n. 2, p. 369-406, 2002.
- PwC. *Workforce of the future. The competing forces shaping 2030*, PwC, 2017.
- RAVENTÓS, D.; WARK, J. El debate de la RB: aspectos políticos, filosóficos y económicos En: *IV Monográfico Sin Permiso*, p. 68-75, 2016.
- RIDLEY, M. Poverty, depression, and anxiety: Causal evidence and mechanisms, *Science*, v. 370, n. 6522, 2020.
- SARTORIO, L. ¿Qué sabemos (y qué no sabemos) sobre el futuro del trabajo? *Nueva Sociedad*, n. 279, p. 73-86, 2019.
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo y democracia*. Londres: Routledge. (1994 [1942]).
- SEN, Amartya. *Desarrollo y libertad*, Bogotá: Planeta, 2000.
- SEPÚLVEDA, M. . De la retórica a la práctica: el enfoque de derechos en la protección social en América Latina. *Serie Políticas Sociales*, n. 189, 2014. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
- TITMUS, Richard. *Social Policy. An Introduction*. Londres: George Allen & Unwin, 1974.
- TCHERNEVA, P. The Job Guarantee: Design, Jobs, and Implementation. *Working Paper* n. 902, 2018. Levy Economics Institute of Bard College.
- VALENCIA LOMELÍ, E.; FOUST RODRÍGUEZ, D. ¿Es pertinente pensar hoy en el universalismo en México? In: VALENCIA LOMELÍ, Enrique (coord.). *Perspectivas del universalismo en México*. Guadalajara, México: ITESO-Fundación Konrad Adenauer, p. 7-21, 2010.
- VAN PARIJS, P. *Real Freedom for all. What (if anything) can justify capitalism*. Clarendon Press, Oxford, 1995.
- VAN PARIJS, P. *What's Wrong with a Free Lunch?* Cohen and Royers (ed). Boston, Beacon Press, 2001.
- WRAY, Randall. Keynes y el pleno empleo: una lectura contemporánea. *Comercio Exterior*, v. 50, n. 12, p. 1045-1052, 2000.
- WRAY, R. *Understanding modern money: the key to full employment and price stability*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 1998.
- WRIGHT, E. O. *Envisioning Real Utopias*, London, Verso, 2010.

Flavio Gaitán

<https://orcid.org/0000-0001-5917-090X>

Doutor em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro. Mestre em Políticas Sociais e graduação em Ciência Política pela Universidade de Buenos Aires. Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. Professor-adjunto na Universidade Federal de Integração Latino-americana.

flaviogaitan@gmail.com

FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO E PODER INFRAESTRUTURAL DO ESTADO BRASILEIRO¹

Carlos Henrique Vieira Santana

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT-PPeD) e Universidade Federal da Integração Latino
Americana (UNILA), Foz do Iguaçu – PR, Brasil

As ecologias profissionais neoliberais estão entre os principais impulsionadores do desinvestimento do Estado na infraestrutura do Brasil. Essa agenda política tem sido dominante desde o golpe de Estado de 2016, que derrubou a ex-presidente Dilma Rousseff. Este trabalho reunirá dois conjuntos de dados para analisar esse programa de reformas. De um lado, um conjunto de dados macroeconômicos dos últimos 10 anos sobre as transformações da participação acionária de investidores institucionais, como bancos estatais e fundos de pensão, em setores de infraestrutura como energia, telecomunicações e saneamento. Por outro lado, uma amostra exaustiva de redes de economistas profissionais que atuam como comentaristas especializados em veículos de comunicação para construir consenso na opinião pública, revelando seus mecanismos de legitimação de prerrogativas jurisdicionais sobre as finanças públicas. Ao combinar esses conjuntos de dados, este artigo pretende avaliar os efeitos predatórios que as novas coalizões financeiras de infraestrutura representam para as capacidades do Estado brasileiro. Além disso, busca identificar diferentes tipos de investidores, qualificando seus interesses e comportamentos estratégicos.

Palavras-chave: Brasil, governança corporativa, ecologias profissionais, poder infraestrutural, capacidade estatal.

¹ Uma versão em inglês do presente artigo foi apresentada no encontro anual da *Society for the Advancement of Socio-Economics (Sase)*, realizada em Amsterdã entre 9-11 de julho de 2022.



FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO Y PODER INFRAESTRUCTURAL DEL ESTADO BRASILEÑO

Las ecologías profesionales neoliberales se encuentran entre los principales impulsores de la desinversión de la infraestructura estatal en Brasil. Esta agenda política ha sido dominante desde el golpe de estado de 2016, que derrocó a la expresidenta Dilma Rousseff. Este trabajo reunirá dos conjuntos de datos para acceder a (o analizar) esta agenda. Por un lado, un conjunto de datos macroeconómicos de los últimos diez años sobre las transformaciones de la participación accionaria de inversionistas institucionales, en particular bancos estatales y fondos de pensiones, en sectores de infraestructura que incluyen energía, telecomunicaciones y saneamiento. Por otro lado, una muestra exhaustiva de las redes de profesionales de la economía que actúan como expertos en los medios de comunicación para construir consensos en la opinión pública, revelando sus mecanismos de legitimación de prerrogativas jurisdiccionales sobre las finanzas públicas. Mediante la combinación de estos conjuntos de datos, este artículo tiene como objetivo evaluar los efectos socavadores que las nuevas coaliciones de financiamiento de infraestructura tienen sobre las capacidades estatales de Brasil. Además, busca identificar diferentes tipos de inversores, calificando tanto sus intereses como sus comportamientos estratégicos.

Palabras clave: Brasil; gobierno corporativo; ecologías profesionales; poder infraestructural; capacidad del Estado.

FINANCING THE DEVELOPMENT AND INFRASTRUCTURAL POWER OF THE BRAZILIAN STATE

Neoliberal professional ecologies are among the main drivers behind the state's disinvestment in Brazil's infrastructure. This policy agenda has been dominant since the 2016 *coup d'état*, which ousted the former president Dilma Rousseff. This work will bring together two datasets to access this agenda. On the one hand, a set of macroeconomic data from the last ten years on the transformations of institutional investors' shareholding, such as state-owned banks and pension funds, in infrastructure sectors including energy, telecoms, and sanitation. On the other hand, an exhaustive sample of professional economists' networks who play a role as pundits in media outlets to build consensus in public opinion, revealing their mechanisms of legitimation for jurisdictional claims over public finances. By combining these datasets, this article aims to assess the undermining effects that the new infrastructural finance coalitions pose to Brazil's state capacities. Furthermore, it seeks to identify different types of investors, qualifying both their interests and strategic behaviors.

Keywords: Brazil; corporate governance; professional ecologies; infrastructural power; State capacity.

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Os sistemas da infraestrutura do Brasil atravessam desafios resultantes da retração da coordenação estatal, tanto no âmbito dos mecanismos de financiamento quanto de sua capacidade regulatória, que podem ter consequências disruptivas. As concessões e privatizações de ativos e serviços de infraestrutura, aprofundadas a partir do golpe de Estado de 2016, podem minar o poder infraestrutural do Estado brasileiro.

Nesse contexto, a análise da governança corporativa dos sistemas de infraestrutura proporciona a compreensão de uma das dimensões relevantes das capacidades do Estado brasileiro. Essa governança pode ser coordenada diretamente pelo governo central, por meio das empresas públicas, indiretamente através dos bancos públicos comerciais e de desenvolvimento, ou ainda em coalizão com os fundos pensão. O financiamento institucional e a participação acionária dessas organizações nos sistemas de infraestrutura garantem a elas uma posição de coordenação sobre áreas fundamentais para o desenvolvimento do país. Ao lado disso, a elevada concentração de ativos sob controle de um reduzido número de investidores institucionais os transforma em atores estratégicos do poder infraestrutural do Estado brasileiro.

De acordo com as definições canônicas, o poder infraestrutural do Estado implica na sua capacidade de “penetrar efetivamente na sociedade civil e implementar logicamente decisões políticas em todo o território” (MANN, 1984, p. 189), especialmente “diante da oposição real ou potencial de grupos sociais poderosos ou diante de circunstâncias socioeconômicas recalcitrantes” (SKOCPOL, 1985, p. 9). Mudanças disruptivas no regime de financiamento público da infraestrutura física do Brasil trouxe consequências para capacidade do Estado brasileiro de exercitar seu poder infraestrutural nos termos acima definidos.

A emergência de novos *stakeholders* no sistema de financiamento da infraestrutura brasileira, como fundos mútuos, fundos de hedge, *private equity*, fundos e bancos de investimento, tende a inaugurar um padrão concorrente de coordenação do financiamento da infraestrutura. É possível observar a ampliação da capilaridade desses atores financeiros em serviços como educação, energia, saúde, veículos de imprensa, saneamento, logística, plataformas digitais etc. Ao mesmo tempo, esses novos *stakeholders* passam a ditar um novo regime de acumulação, onde o amadurecimento de longo prazo que caracteriza os custos irre recuperáveis (*sunk costs*) da infraestrutura tende a ser substituído por estratégias centradas na “maximização da riqueza do acionista”, baseadas nas exigências de liquidez, mobilidade e retornos de curto prazo (LAZONICK; O’SULLIVAN, 2000; HO, 2009).

Para avaliar como esses atores financeiros estratégicos deslocam o poder infraestrutural do Estado brasileiro, o presente artigo vai adotar um recorte diagonal do eixo da infraestrutura. Para isso, o sistema de financiamento foi, em si mesmo, reconhecido como uma das dimensões diagonais do poder infraestrutural do Estado brasileiro que atravessa os demais sistemas de infraestrutura. Em outras palavras, o regime de financiamento é composto de um conjunto de

atores estratégicos, com interesses de coordenação distintos e muitas vezes complementares, entre os quais se destacam os investidores institucionais (CLARK; MONK, 2017). Para desenvolver uma das hipóteses aqui sugerida, será preciso identificar como as coalizões entre esses distintos atores estratégicos são constituídas e se associam na governança corporativa dos sistemas de infraestrutura.

A hipótese central mobilizada neste trabalho é a de que a legitimidade ideológica do desinvestimento público na infraestrutura, em benefício de novas coalizões de financiamento privadas, é sustentada pelas ecologias profissionais neoliberais brasileiras. Nesse sentido, o presente artigo pretende avaliar as transformações do poder infraestrutural do Estado brasileiro a partir da dimensão financeira ideologicamente mobilizadas por tais ecologias. As ecologias profissionais são feixes de relacionamentos em um espaço social, e seu emprego conceitual aqui busca identificar como os atores criam vínculos e formam limites em torno de questões emergentes, constituindo prerrogativas sobre como tratá-las e quem tem permissão para fazê-lo (ABBOTT, 2005). Para isso, analisam-se as coalizões de governança corporativa da infraestrutura a partir de suas acomodações ao legado de capacidades estatais e das prerrogativas jurisdicionais das ecologias profissionais neoliberais sobre finanças públicas brasileiras. Nesse sentido, procura identificar os distintos tipos de investidores, qualificando seus interesses e comportamentos estratégicos.

2. COMPLEMENTARIDADES INSTITUCIONAIS E O MITO DA REVOLUÇÃO DO ACIONISTA

Para avaliar as tensões da agenda de revolução do acionista sobre os padrões de complementaridade institucional dos países de industrialização tardia é necessário analisar o imbricamento entre os atores estratégicos dentro da governança corporativa dos regimes produtivos desses países. Os grupos de interesse que integram a governança corporativa lutam por leis e regulamentos que lhes favoreçam e podem ajustar suas preferências de acordo com sua posição no sistema de governança: 1) os proprietários, como investidores internos ou externos; 2) os trabalhadores, como empregados e/ou investidores, através das aplicações de seus fundos de pensão; 3) os gestores de várias modalidades, também conhecidos como intermediários reputacionais ou *gatekeepers*, formados por economistas, contadores, advogados, agências de classificação de risco e investidores institucionais (COFFEE, 2006). Esses grupos de interesse também lutam através de instituições políticas, o que implica dizer que o legado dessas instituições também influencia os resultados da competição (GOUREVITCH; SHINN, 2007; AGUILERA; JACKSON, 2003).

As complementaridades institucionais são determinadas práticas que se reforçam e podem contribuir para melhorar o funcionamento, a coerência ou a estabilidade dos regimes produtivos, formando um conjunto entrelaçado e resistente à mudança (AMABLE, 2016). Isso

implica dizer que um conjunto de práticas institucionais é complementar a outro quando cada um aumenta os retornos disponíveis do outro. A “revolução do acionista” (*shareholder revolution*), por sua vez, consiste numa transformação do controle das corporações voltada para sua financeirização, ou seja, sustenta que o principal objetivo da administração de uma empresa é a valorização permanente de suas ações por meio de aquisições alavancadas – *leveraged buyout* (FLIGSTEIN, 1990; LAZONICK; O’SULLIVAN, 2000; HO, 2009). A revolução do acionista teria sido, nesse sentido, o produto dessa luta entre grupos de interesse cujo resultado foi uma gestão financeirizada que explorou de forma predatória a governança corporativa, provocando uma ruptura das complementaridades institucionais com tendência a retornos decrescentes.

Nesse contexto, diferente do que preconizava a teoria da agência (JENSEN; MECKLING, 1976), a “revolução do valor para o acionista” não teria sido o produto de uma imposição externa das preferências racionais dos acionistas em reação às falhas de mercado das empresas. Foram os *outsiders* abastados que inicialmente difundiram a agenda do valor para o acionista com o intuito de mobilizar apoio político às suas batalhas de aquisição hostis – *takeovers* (HEILBRON; VERHEUL; QUAK, 2014). Os *outsiders* ou “invasores corporativos” (*corporate raiders*) atuam originalmente por meio das empresas de aquisição alavancada, conhecidas como *private equity*. Isso tem ocorrido por meio de esforços regulares de seus operadores para mobilizar a opinião pública, as agências reguladoras e recursos legais, em lutas mais amplas que envolveram consultores e acadêmicos (KNAFO; DUTTA, 2020).

Com o declínio da participação acionária difusa de indivíduos e famílias em favor de sua concentração em instituições como fundos mútuos, fundos de pensão e seguradoras, um novo modelo de governança corporativa substituiu a lógica de “reter e reinvestir” (*retain e reinvest*) pela de “reduzir e distribuir” (*downsize e distribute*). Esse novo modelo de governança tem sido baseado na liquidação sistemática dos ativos corporativos, voltada para redução da força de trabalho empregada e o aumento do retorno sobre o patrimônio líquido (LAZONICK; O’SULLIVAN, 2000). Esse modelo de governança da revolução do acionista foi também capaz de subverter as preferências políticas dos trabalhadores em relação à capacidade regulatória do Estado sobre o sistema financeiro, à medida que eles se tornaram também investidores por meio do seu sistema de pensões (PAGLIARI; PHILLIPS; YOUNG, 2020). Essa mudança tem sido precocemente possível entre países cujos mercados de capitais desempenham um papel dominante como fonte de financiamento. Nesse aspecto, a revolução do acionista encontra o seu *locus* privilegiado nos países cujo regime produtivo dispõe de senhoriação financeira e de uma complementaridade institucional coordenada por um mercado liberal (EICHENGREEN, 2011; HALL; GINGERICH, 2009).

A maioria dos países, no entanto, não dispõe de *seigniorage* sobre a moeda internacional de reserva nem de um mercado de capitais com liquidez, restando assim a busca de alternativas que compensem sua necessidade de financiamento. Nesse contexto, países de industrialização

tardia que adotam a perspectiva crítica à teoria das vantagens comparativas forjaram um sistema financeiro baseado em crédito bancário e na administração governamental dos preços críticos da economia, ambos voltados ao emparelhamento tecnológico (*catching up*) do seu regime produtivo (PREBISCH, 1949; GERSCHENKRON, 1962; ZYSMAN, 1983; JOHNSON, 1987). Atualmente, esses países estão atravessando um severo teste de resistência ao seu modelo de complementaridade institucional, decorrente da financeirização das empresas que passou a ser determinada também tanto pela difusão da “revolução do acionista” quanto pelo processo de valorização do mercado de ações (LAVINAS; ARAUJO; GENTIL, 2022; HALL, 2015; STREECK, 2013; DEEG, 2010).

No caso do Brasil, essa agenda foi aprofundada por uma ruptura institucional, ocorrida em 2016, que redundou em reformas regressivas sobre a regulação do mercado de trabalho, as despesas fiscais do Estado e sobre a participação do crédito bancário público no sistema de financiamento do país (BIN, 2022; SANTANA, 2018; BASTOS, 2017). Foi desse ponto de partida que o governo Bolsonaro iniciou seu programa de privatizações e a adoção de novos marcos regulatórios de infraestrutura orientados para a “revolução do acionista”. No entanto, essa agenda de reformas no Brasil não dispõe da liquidez dos mercados de capitais liberais e ainda está atravessada por investidores institucionais como bancos estatais e fundos de pensão, com posições majoritárias no estoque de crédito disponível e extensiva participação nas carteiras de renda variável. Em outras palavras, as complementaridades institucionais do regime produtivo brasileiro e seus padrões de governança corporativa são decisivas para avaliar o alcance dessa revolução do acionista impulsionada pelo governo Bolsonaro.

3. REGIME PRODUTIVO E GOVERNANÇA CORPORATIVA BRASILEIRA

Embora tenha contribuído para o desenvolvimento da pesquisa sobre a diferenciação dos regimes produtivos na América Latina, a literatura de variedade hierárquica de capitalismo (VHC) resultou em generalizações ou abstenções no seu modelo (SCHNEIDER; SOSKICE, 2009; SCHNEIDER, 2013). Mesmo que sob controle familiar e de blocos de controle, os grandes grupos empresariais brasileiros acessam o mercado de capitais, negociando parte de suas ações (*floating stock*). Embora os investidores institucionais, tal como o BNDES e fundos de pensão, estejam imbricados nos blocos de controle dessas empresas, eles foram ignorados na análise da VHC. Em outras palavras, essa literatura não investigou os mecanismos pelos quais o Estado compensa a ausência de complementaridades ao nível das empresas, tal como observado por outros autores (BOSCHI, 2013).

Nesse veio, a literatura de capitalismo comparado sobre grandes economias emergentes corrige essas deficiências da VHC, ao enfatizar o papel dos investidores institucionais como expressão da perenidade do Estado na governança corporativa brasileira (NÖLKE *et al.*, 2015). Mais recentemente, a literatura sobre variedades de capitalismo na América Latina sofisticou as

especificidades dos regimes produtivos dos países que integram o continente, identificando pelo menos quatro modalidades distintas de complementaridade institucionais, além de ponderar acertadamente a capacidade de financiamento do Estado no caso do Brasil (BIZBERG, 2019).

Nesse contexto, um crescente número de pesquisadores tem desenvolvido uma abordagem sobre o papel desses investidores institucionais que contempla as especificidades do caso brasileiro (FERRAZ; COUTINHO, 2019; CONTI, 2016; BRIL MASCARENHAS, 2016; MUSACCHIO; LAZZARINI, 2014; SIERRA, 2015; SANTANA, 2015; COLBY, 2013; DATZ, 2013; SCHAPIRO, 2010; METTENHEIM, 2010). Tais investidores não encontram homólogos entre os demais países da América Latina e desempenham uma atuação estratégica na coordenação da governança corporativa da infraestrutura dentro e fora do Brasil (SIERRA; HOCHSTETLER, 2017). Nesse sentido, embora tenha renunciado ao controle de uma parcela de empresas públicas em favor de investidores privados, o Estado brasileiro desenvolveu mecanismos de coordenação da governança corporativa, por meio de participações societárias de fundos de pensão e bancos estatais, muitas vezes garantindo poder de veto.

A governança corporativa brasileira conserva um perfil baseado no imbricamento entre famílias, grupos empresariais domésticos e o Estado, enquanto o financiamento corporativo seria ainda dominado por fundos internos ou pelo crédito dos bancos públicos, sem que o financiamento internacional ou a capitalização via mercado de ações tenha aumentado significativamente no país (NÖLKE *et al.*, 2021). Nesse contexto, o perfil da complementaridade institucional do regime produtivo brasileiro tem sido reconhecido pela literatura internacional como caracterizado por modalidades “mercantilizadas” de propriedade e controle do Estado. Implica dizer que *holdings* estatais, fundos de riqueza soberana, fundos de pensão, além do apoio estratégico a empresas privadas por meio crédito subsidiado de bancos públicos, estimulam novas capacidades empresariais e facilitam fusões e aquisições em setores estratégicos (ALAMI; DIXON, 2020).

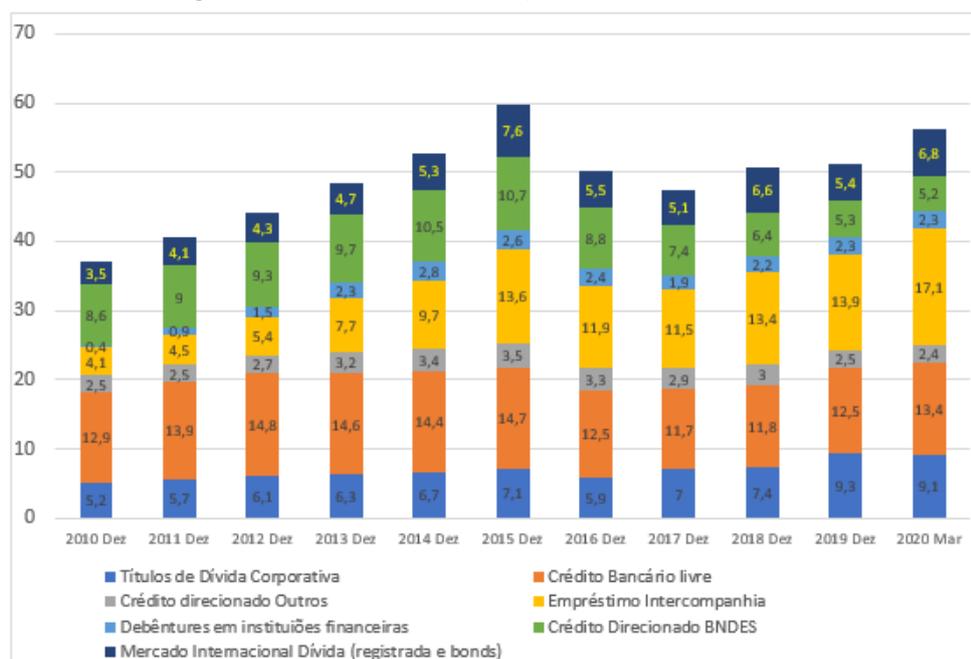
No entanto, os dados empregados por esses últimos levantamentos da literatura internacional se estendem até 2018, o que deixa de fora as transformações tectônicas da propriedade corporativa da infraestrutura brasileira ocorrida nos últimos três anos e seus efeitos sobre as complementaridades institucionais do país. A partir do golpe de Estado de 2016, o Brasil adotou reformas neoliberais de hostilidade aberta aos sindicatos que desarticularam os mecanismos de barganha corporativista e solaparam as políticas redistributivas de renda e demais instrumentos de intervencionismo estatal, afastando o país do modelo de complementaridade social-desenvolvimentista (BIZBERG, 2019). Nesse contexto, a pergunta que se impõe é se as instituições do sistema de financiamento permeado pelo Estado estão sendo substituídas e se as mudanças recentes comprometem o poder infraestrutural do Estado brasileiro?

4. ESTRUTURA DE FUNDING CORPORATIVO NO BRASIL: INVESTIDORES INSTITUCIONAIS E A DEPENDÊNCIA DE TRAJETÓRIA

De acordo com a figura abaixo (Gráfico 1), entre as mudanças mais notáveis na composição do *funding* corporativo no Brasil está a participação dos empréstimos intercompanhia, que se multiplicaram por quatro na última década. No entanto, mesmo com a redução expressiva da participação do BNDES no estoque da dívida das empresas brasileiras, atingindo níveis anteriores à crise do *subprime* de 2008, o montante de dívida oriunda do crédito bancário direcionado ou livre – onde os demais bancos comerciais públicos desempenham um papel preponderante – ainda é majoritário, respondendo por 18,6% do PIB.

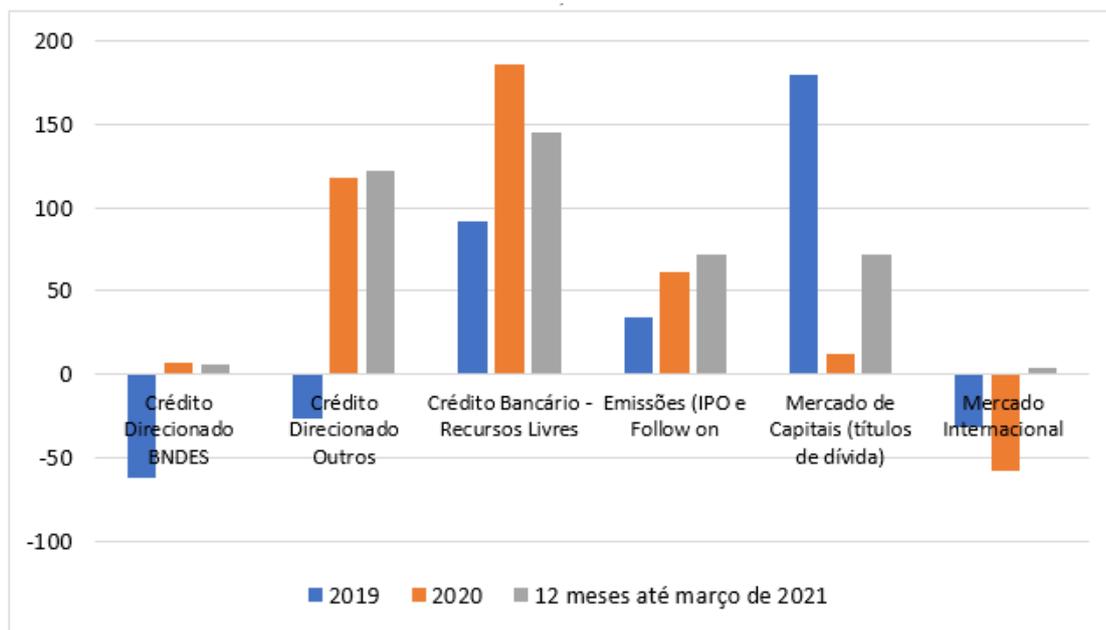
A taxa de juros básica do Banco Central declinou de 6,5% aa para 2% aa entre julho de 2019 e agosto de 2020 – um patamar que perdurou até março de 2021. Com isso, os retornos em renda fixa se tornaram negativos em termos reais, o que empurrou tanto o *Private Banking* quanto as pessoas físicas para aplicações em renda variável, irrigando o mercado de capitais. Contudo, de acordo com a Cemec-Fipe, a euforia inicial pelo desempenho do mercado de capitais não se confirmou no âmbito do mercado de títulos da dívida corporativa. Foi necessário que as linhas de crédito emergenciais, geridas por bancos públicos, viessem em socorro para suprir a aversão ao risco do mercado internacional e do mercado de títulos da dívida corporativa, especialmente no contexto da pandemia do covid (Gráfico 2). Vale ressaltar, adicionalmente, que o ciclo de taxas de juros baixas se revelou um intervalo intermitente, à medida que a Selic voltou a subir em plena crise sanitária, se mantendo em 13,75% aa desde o terceiro trimestre de 2022. Nesse sentido, a hipótese da mudança de comando dentro do regime de acumulação dominado pelas finanças, baseado no deslocamento do investimento em títulos do governo para a propriedade de ações, parece ter alcance limitado (LAVINAS; ARAUJO; GENTIL, 2022).

Gráfico 1 – Exigível financeiro de pessoas jurídicas não financeiras (% do PIB)



Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados da Cemec-Fipe.

Gráfico 2 – Capitações líquidas e emissões em 12 meses (R\$ milhões)



Fonte: Cemec-Fipe.

Nesse sentido, o mercado secundário ainda apresenta uma posição muito irregular e concentrado em poucos atores para que possa ser considerado um esteio perene do financiamento da infraestrutura. Na distribuição do patrimônio líquido dos fundos de investimento, a renda fixa ainda concentra as aplicações com 35,6%, enquanto as carteiras de ações detêm 10,6% (COTIAS, 2021b).

Outra dimensão relevante do mercado de capitais no Brasil é sua concentração. Embora o número de empresas com capital aberto tenha crescido incrementalmente, alcançando 661 corporações em 2021, os investimentos em ações das 10 empresas mais negociadas ainda concentram 36,9% do volume da B3 (antigas BM&F Bovespa e Cetip), de acordo com a consultoria Economatica. Nenhuma delas, vale ressaltar, possui estrutura de propriedade acionária de controle difuso, ou seja, trata-se de um grupo de empresas de controle familiar, estatal ou geridas por blocos de controle.

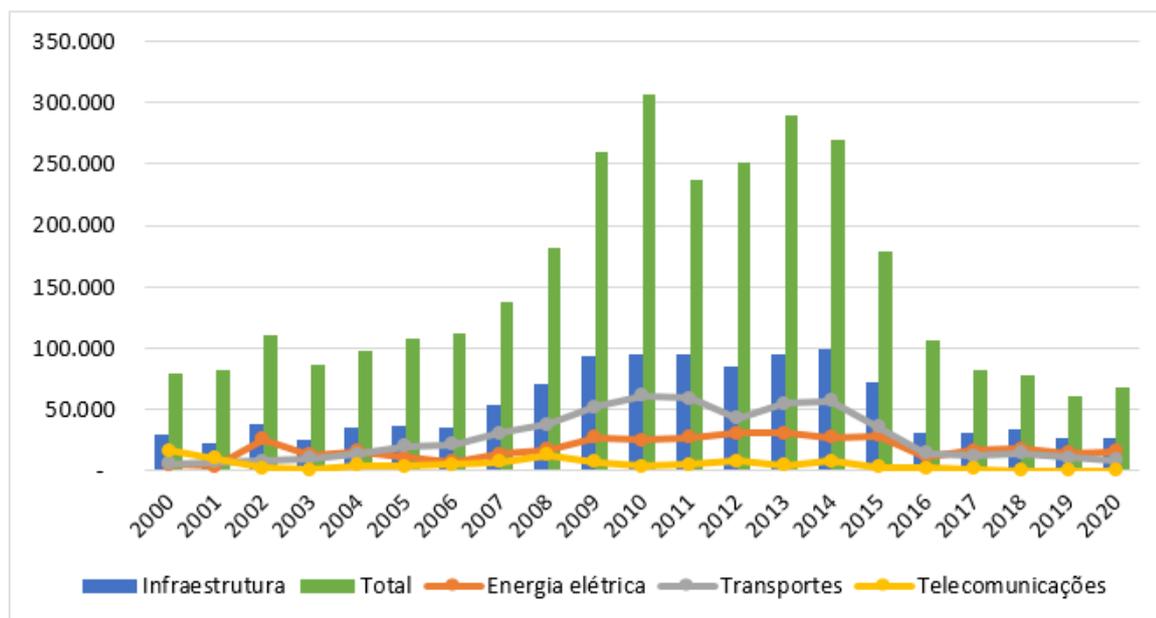
Mas se os grupos empresariais privados brasileiros não parecem dispostos a abrir mão do controle familiar ou por blocos na governança corporativa, que setores estariam sendo submetidos ao processo de liquidação de ativos, voltado para “reduzir e distribuir” (*downsize e distribute*), tal como preconizado pela revolução do acionista? Evidentemente se trata dos ativos de infraestrutura ainda sob controle do Estado brasileiro. Mas esse processo não é apenas uma iniciativa do governo brasileiro, mas uma agenda que tem seus mobilizadores na esfera da opinião pública, nas agências regulatórias e no Judiciário, replicando no Brasil o papel desempenhado pelas consultorias administrativas que traduziram a orientação financeira dos fundos de investimento em modelos para o *establishment* corporativo dos Estados Unidos (KNAFO; DUTTA, 2020).

5. BNDES

Desde de dezembro de 2015, a estrutura de *funding* do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) vem sendo solapada. Desde então, o banco já devolveu R\$ 450 bilhões ao Tesouro Nacional, o que derrubou sua capacidade de desembolso anual em 61,8%, entre 2015 e 2020 (Gráfico 3). Em 2019, por exemplo, o BNDES desembolsou R\$ 55,3 bilhões ou o equivalente a 0,76% do PIB, o menor nível da série histórica do banco, iniciada em 1995. No contexto da pandemia de covid-19, mesmo com a suspensão das devoluções ao Tesouro e a criação de programas de crédito emergencial, o BNDES celebrou acordo com o Ministério da Economia para devolver R\$ 62 bilhões até o fim de 2021 e mais R\$ 54,2 bilhões em 2022 (GAIER, 2021).

Também como consequência dessas medidas, o braço de participação acionária do banco, o BNDESPar, está sendo igualmente liquidado. Até 2019, o portfólio do BNDESPar detinha R\$ 111 bilhões em participações listadas. As maiores posições da carteira de ações do banco, em valor de mercado, se concentravam no setor de energia (petróleo) e *commodities*, enquanto, em número de participações, se destacavam infraestrutura de serviços públicos e *commodities*. Ao longo de 2020, o governo alienou o equivalente a R\$ 49 bilhões em ações da carteira do BNDESPar, levando a prejuízos estimados em R\$ 12,2 bilhões, em decorrência de operações de desinvestimento enquanto o mercado de ações estava em baixa (KOBBLITZ, 2021).

Gráfico 3 – Desembolsos do BNDES (R\$ milhões constantes)



Fonte: elaborado pelo autor com dados do BNDES.

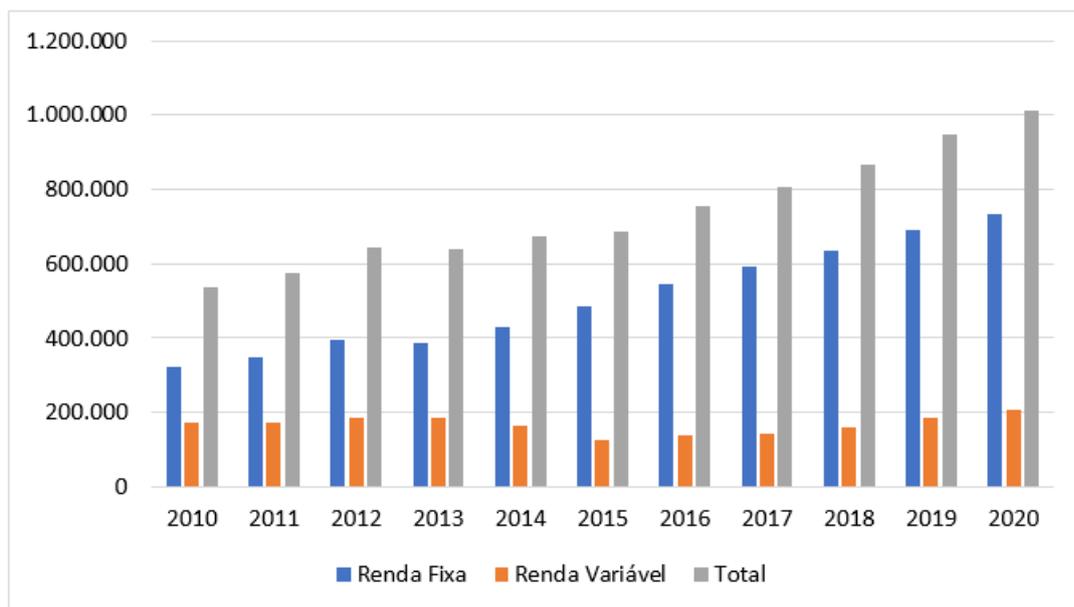
6. FUNDOS DE PENSÃO E DE INVESTIMENTO

Outro importante conjunto de investidores institucionais no Brasil são os fundos de pensão. Os especialistas identificam o papel proeminente dos fundos de pensão no capitalismo global, tanto como um produto do recuo do Estado em relação às instituições financeiras quanto como um solapamento ainda maior do *status* do Estado-Nação como um agente econômico relevante (CLARK, 2000). Considerando a trajetória de expansão das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPCs) no contexto das privatizações brasileiras ocorridas nos anos 1990, essa hipótese da literatura internacional parece fazer sentido. No entanto, ao observar as decisões de alocação desses investidores institucionais e, em especial, dos grandes fundos de pensão, é necessário estabelecer algumas diferenciações.

A carteira consolidada do conjunto dos fundos de pensão brasileiros se distribui de forma conservadora, a medida que a maior parte de suas alocações se concentra em renda fixa – que praticamente dobrou de volume na última década, enquanto a renda variável estagnou (Gráfico 4). Como grandes carregadores de títulos públicos federais, por exemplo, os fundos de pensão são parte interessada (*stakeholders*) na trajetória dos indexadores que remuneram esses títulos e na capacidade do governo de refinar a dívida pública (SAMMOGINI, 2020). Por consequência, os trabalhadores cujas pensões dependem do desempenho das aplicações financeiras desses fundos de pensão se tornam também sócios dessa forma especulativa de remuneração, confirmando hipóteses da literatura internacional (PAGLIARI; PHILLIPS; YOUNG, 2020).

De acordo com dados da Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Abrapp), os ativos consolidados dos fundos de pensão ultrapassaram R\$ 1 trilhão em 2020 ou o equivalente a 13,5% do PIB. Apesar disso, apenas três fundos, a Petros, Funcef e Previ, concentram 42,1% desses ativos (Gráfico 5). Diferente do conjunto das EFPC, esses três fundos apresentam um perfil de investimento menos conservador e mais propenso à diversificação, com relevante aporte em infraestrutura, tais como Invepar, Norte Energia, Brasil Energia, InfraBrasil, Fundo Sondas, muitas deles em conjunto com o BNDES (CONTI, 2016). Os três maiores fundos de pensão possuem participação acionária distribuída em setores que constituem a espinha dorsal do capitalismo brasileiro, a exemplo de logística, bancos e serviços financeiros, energia elétrica, petróleo, petroquímica e gás, mineração, alimentação e bebidas etc., dispondo, em muitos casos, de ações com poder de veto, as chamadas *golden shares*. Em função de seu horizonte financeiro de longo prazo e de sua posição de aliado financeiro estratégico do Estado em projetos de infraestrutura, o “desenvolvimentismo dos fundos de pensão” tinha um apelo (DATZ, 2013). Mas foi desmobilizado à medida que o próprio governo central abdicou da coordenação estratégica e passou a desinvestir e liquidar ativos públicos de infraestrutura nos últimos cinco anos.

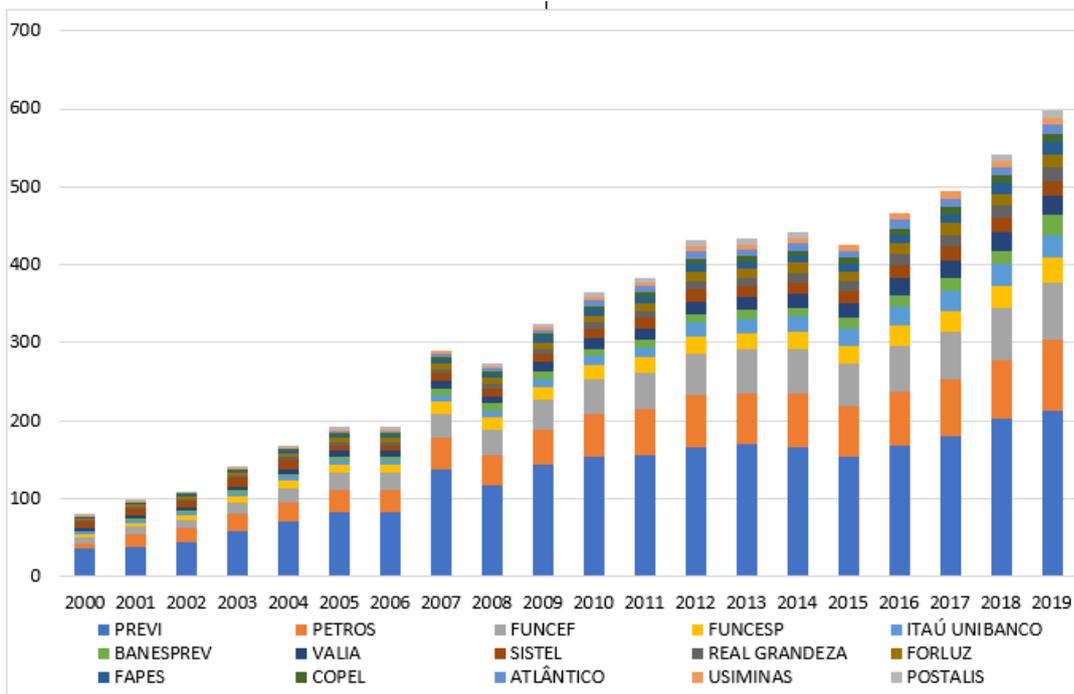
Gráfico 4 – Carteira consolidada dos fundos de pensão por tipo de aplicação (R\$ milhões)



* Renda fixa inclui: títulos públicos, créditos privados e depósitos, e fundos de investimentos – RF (Renda fixa, ETF, multimercado, multimercado estruturado e FIDC).

Fonte: elaborado pelo autor com dados da Abrapp.

Gráfico 5 – Investimentos consolidados dos maiores fundos de pensão (R\$ bilhões)



Fonte: elaborado pelo autor com dados da Abrapp.

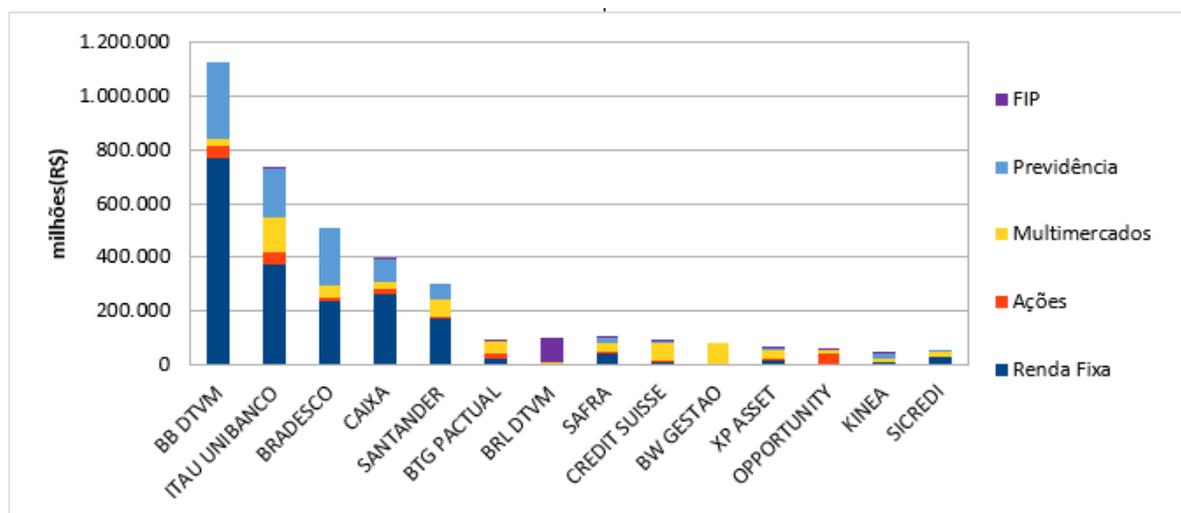
Ao lado dos fundos de pensão, estão os fundos de investimento. De acordo com a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), os fundos de investimento tinham sob sua gestão, até 2019, um patrimônio líquido de R\$ 5,6 trilhões – 64,8% dos quais concentrados em cinco conglomerados bancários (ver Gráfico 6). Um segundo levantamento mais recente, feito pela consultoria Econômica, traz informações sobre a distribuição da

classe de ativos entre os diferentes fundos de investimento (COTIAS, 2021a). Os cinco maiores conglomerados financeiros e as fundações com gestão própria têm uma posição dominante em renda fixa e previdência, enquanto os demais fundos de investimento (aqui denominados de “independentes”) possuem posição majoritária em ações e multimercados (Tabela 1).

Estratégias distintas de alocação entre os “independentes” e os conglomerados indicam posições de governança corporativa diferentes sobre os ativos de investimento nos quais estão imbricados. Ao controlar 74,4% das aplicações em ações e 65% em multimercados, os fundos “independentes” se convertem em parte interessada na agenda da “revolução do acionista”, por meio da qual os seus ativos poderão render mais. Mas é importante olhar para o quadro geral e observar que os “independentes” controlam o equivalente à metade do patrimônio líquido total detido pelos cinco conglomerados. Portanto, essa dinâmica dos independentes possui significativas limitações de escala. Como é possível observar, os principais *stakeholders* financeiros ainda são conservadores do ponto de vista da alocação de investimento de suas carteiras, o que reforça as ressalvas de que eles poderiam assumir uma posição ativa na “revolução do acionista” ou de provisão de crédito de longo prazo para investimento em infraestrutura, em substituição ao BNDES.

Ao mesmo tempo, houve uma desconcentração da participação das principais instituições bancárias no estoque de crédito, tanto para pessoas físicas quanto jurídicas (BACEN, 2021b). A participação dos cinco maiores bancos no estoque de crédito para as empresas caiu de 73,9 para 64,3%, enquanto para as pessoas físicas retraíram de 82,1 para 77,5%, entre 2016 e 2020 (Tabela 2). No entanto, essa desconcentração significou que apenas os bancos públicos comerciais e de desenvolvimento perderam participação no estoque de crédito, enquanto as demais instituições privadas mantiveram ou ampliaram sua participação no período. Em outras palavras, a partir do que foi observado sobre o perfil de alocação dos bancos e fundos de investimento privados, a capacidade estatal de coordenação dos investimentos infraestrutura foi enfraquecida sem compensações.

(Gráfico 6) – Estoques dos maiores fundos de investimento (2019)



Fonte: elaborado pelo autor com dados da Anbima (2019).

Tabela 1 – Valores consolidados em fundos líquidos (junho de 2021) R\$ em milhões

Classe Fundo	Perfil	Patrimônio	Patrimônio (% do total)	Captação líquida % do total (últimos 12 meses)
Ações	Independentes	404.071	74,4	60,7
	Conglomerados e Fundações	138.770	25,6	39,3
	Total	545.842	100	100
Cambial	Independentes	1.541	24,4	4,9
	Conglomerados e Fundações	4.776	75,6	95,1
	Total	6.318	100	100
Multimercado	Independentes	671.474	65,2	59,5
	Conglomerados e Fundações	357.726	34,8	40,5
	Total	1.029.200	100	100
Previdência	Independentes	145.750	17	38,7
	Conglomerados e Fundações	710.637	83	61,3
	Total	856.387	100	100
Renda Fixa	Independentes	339.379	15,4	20,9
	Conglomerados e Fundações	1.870.091	84,6	79,1
	Total	2.209.470	100	100
Total da Indústria	Independentes	1.562.216	33,6	37,2
	Conglomerados e Fundações	3.082.000	66,4	62,8
	Total	4.644.216	100	100

Fonte: Economática.

Tabela 2 – Participação no Estoque de Crédito - %

	Pessoa Física					Pessoa Jurídica					
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	
Caixa Econômica	32,6	31,9	29,4	27,3	27	BNDES	21,9	21,3	20,6	18,3	15,7
Banco do Brasil	19,1	18,9	18,6	18	17,4	Banco do Brasil	18,9	18,7	17,6	15,2	14,3
Itaú-Unibanco	11,9	11,8	12	12,2	11,9	Bradesco	11,7	11,5	12,6	13,6	12,8
Bradesco	10,8	10,4	10,6	11,3	11,2	Caixa Econômica	12,3	12,0	11,1	9,9	11,6
Santander	7,7	8,7	9,7	10	10	Itaú-Unibanco	9,1	9,2	9,0	9,7	9,9
Demais bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial	10,7	11,0	11,5	12	12,7	Demais Bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial	19,9	20,3	21,1	23,6	25,9
Cooperativa de crédito	3,5	3,7	4,1	4,5	5,2	Bancos de investimento/múltiplos sem cart. comercial	2,7	2,8	3,2	4,0	3,2
Bancos de investimento/múltiplos sem cart. comercial	2,1	2,1	2,3	2,4	2,3	Cooperativa de crédito	1,9	2,4	3,1	4,0	5,0
Bancos de desenvolvimento e setor não bancário	1,7	1,6	1,9	2,1	2,1	Demais bancos de desenvolvimento e setor não bancário	1,7	1,8	1,8	1,7	1,5

Fonte: Banco Central do Brasil.

7. INVESTIDORES INSTITUCIONAIS, ECOLOGIAS PROFISSIONAIS E OS HORIZONTES DA INFRAESTRUTURA

Os efeitos do estrangulamento financeiro do Estado brasileiro sobre seu poder infraestrutural não podem ser desprezados. O alinhamento dos juros do BNDES às taxas de mercado, com a criação da TLP,² a adoção do arcabouço regulatório prudencial de Basiléia III; e a retração aguda dos seus desembolsos são medidas que tendem a estrangular a base de capital do banco ao longo da próxima década, tornando inviáveis diversas transações, em decorrência dos limites operacionais. De acordo com especialistas, o governo Bolsonaro decidiu reduzir o balanço patrimonial do BNDES e, assim, abrir espaço para que mercados de capitais, fundos e bancos de investimento pudessem substituí-lo na provisão de crédito de longo prazo (MARTINS; TORRES FILHO, 2020). Essa decisão foi fruto de um prolongado e controverso debate sobre o papel dos mecanismos compulsórios de financiamento do investimento no Brasil – tal como os fundos para-fiscais geridos pelo BNDES (FERRAZ; COUTINHO, 2019; KLÜGER, 2018; FRISCHTAK *et al.*, 2017; LAZZARINI *et al.*, 2015; BOLLE, 2015; TORRES FILHO; COSTA, 2012; SCHAPIRO, 2010; ARIDA; BACHA; LARA-RESENDE, 2005).

No contexto desse debate, ecologias neoliberais radicais, constituídas por *think-tanks*, imprensa corporativa, associações de classe e instituições financeiras, têm empreendido uma campanha de relações públicas cujo diagnóstico se tornou hegemônico (CAVALCANTE, 2020). Uma das vertentes retóricas hegemônicas produzidas por essas ecologias profissionais caracterizou o BNDES como um agente que supostamente retiraria recursos do setor privado (considerando que os fundos do BNDES são oriundos de impostos) para redistribuí-los a partir de critérios voluntaristas, ignorando supostamente os mecanismos de preços de mercado e criando uma “incerteza jurisdicional”, que seria a razão da inexistência de um mercado de crédito doméstico de longo prazo (ARIDA; BACHA; LARA-RESENDE, 2005). Entre os corolários desse argumento, estão que o BNDES seria não apenas responsável por gerar custos fiscais e pressões inflacionárias, limitando o alcance da política monetária (BACHA, 2011), como também restringiria o desenvolvimento do mercado de capitais, um fenômeno conhecido pela literatura como *crowding out*.

Inspirados nas teorias de *crowding out* e alinhados à campanha de relações públicas das ecologias neoliberais radicais, os agentes reguladores públicos do governo Bolsonaro apostaram que o atrofamento do BNDES seria compensado pela maior participação dos agentes financeiros privados. Por isso, confiaram nas Ofertas Públicas Iniciais (IPO), nos fundos de participação em

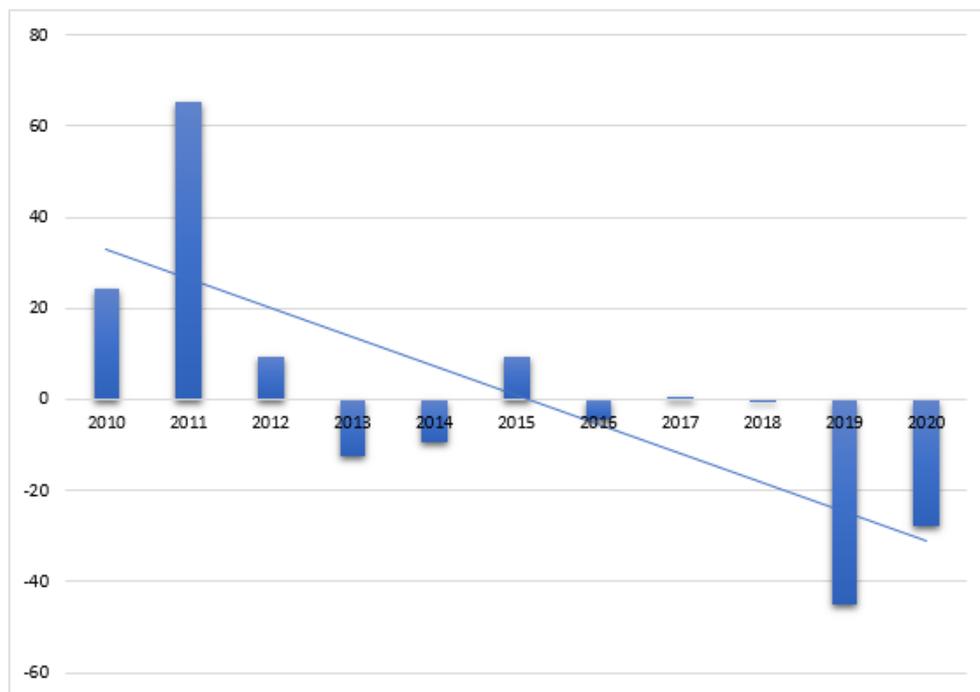
² Desde 2018, o BNDES vem introduzindo gradualmente a Taxa de Longo Prazo (TLP), uma nova taxa de juros de referência que substituiu a antiga TJLP, após o golpe de estado de 2016. Essa nova taxa é informada por um índice de preços ao consumidor e um *spread* baseado nos rendimentos de cinco anos dos títulos do governo. Assim, a TLP ficará acima do custo básico de captação para bancos comerciais (Selic/CDI) e será superior à taxa cobrada das empresas aptas a acessar o segmento de debêntures incentivadas. Além disso, o TLP tenderá a oscilar muito e aumentar substancialmente em tempos de crise, o que acentua um comportamento pró-cíclico contrário ao perfil de um banco de desenvolvimento (TORRES FILHO, 2019). De acordo com especialistas, o TLP irá desencorajar e aumentar o custo de grandes projetos de infraestrutura no Brasil (BITTENCOURT; WATANABE; VIEIRA, 2017).

infraestrutura (via Instrução 476), debêntures incentivadas para infraestrutura e no aumento da participação do capital estrangeiro em ativos de infraestrutura, estimulado por privatizações ou por novos marcos regulatórios. No entanto, as medidas não parecem ter surtido efeito. Exemplo conspícuo disso é a trajetória do investimento estrangeiro no Brasil, reconhecida como uma das principais fontes de financiamento do crescimento, de acordo com as abordagens ortodoxas (FELDSTEIN; HORIOKA, 1980).

Não parece, até agora, que a poupança externa esteja respondendo de acordo com as teorias de *crowding out*, à medida que os fundos privados não estão substituindo os fundos públicos estatais no financiamento da infraestrutura brasileira. O saldo do fluxo cambial nos últimos 10 anos no Brasil – contados até 2020 – é uma curva de fuga de divisas, tanto em investimentos estrangeiros diretos quanto em carteira (Gráfico 7). Há pelo menos oito anos o Brasil não é um destino relevante da poupança externa. Pelo contrário, entre 2013 e 2020 os estrangeiros retiraram USD \$318,9 bilhões líquidos do Brasil (CASTRO, 2021). Esse quadro se acentuou, portanto, antes da crise sanitária e em plena retração das capacidades de financiamento do Estado brasileiro, alcançando o seu ápice em 2019, quando o Brasil registrou um saldo negativo do fluxo cambial de USD \$44,8 bilhões.

Essa fuga de capitais teve um efeito duplo. Por um lado, minou a capacidade de financiamento da infraestrutura – especialmente num contexto de aquisições alavancadas, tal como defendido pela “revolução do acionista” – e, por outro lado, resultou numa acentuada desvalorização do câmbio, com impacto negativo sobre o nível de endividamento das empresas domésticas – que agora se arriscam a buscar financiamento em dólar no mercado internacional, à medida que viram diminuídas suas alternativas de financiamento diante do estrangulamento do BNDES.

Gráfico 7 – Saldo de fluxo cambial do Brasil (USD bilhões)



Fonte: Banco Central do Brasil.

Como foi possível observar, a desorganização da infraestrutura de financiamento do Brasil, provocada pelo solapamento do financiamento público, reorientação regulatória do Estado e privatização de seus ativos estratégicos, minou as complementaridades institucionais do regime produtivo brasileiro e a própria capacidade infraestrutural do Estado. Nesse contexto, a concepção *crowding out* inspira e legitima os reguladores a enxergarem apenas um *trade-off* entre o BNDES e o mercado financeiro, e não uma relação complementar (*crowding in*). No entanto, as evidências reunidas nesse artigo contrariam as hipóteses de que os fundos de investimento privados possam garantir o financiamento de longo prazo para infraestrutura, a partir da agenda da “revolução do valor para o acionista”.

8. CONJUNTURA CRÍTICA, COVID-19 E CRISE NO GOVERNO BOLSONARO

A despeito do Governo Bolsonaro ter sido eleito com a promessa de aprofundar as reformas neoliberais inaugurada pelo golpe de Estado de 2016, a pandemia de covid e suas consequências sobre a economia brasileira redundaram numa conjuntura crítica que obliterou parcialmente a implementação dessa agenda de reformas. Por decisão do Congresso Nacional, medidas de crédito emergencial foram adotadas para evitar uma catástrofe macroeconômica ainda maior. O objetivo de tais medidas foi amortecer a depressão econômica, garantindo liquidez ao sistema financeiro e transferências diretas à população, que se viu sem alternativa de emprego e renda.

A consequência dessas medidas foi um *deficit* primário do setor público consolidado de 9,5% do PIB em 2020, um patamar muito acima do *deficit* de 0,8% do PIB registrado em 2019. A dívida líquida do setor público consolidado também cresceu 8,5 p.p. do PIB em 2020, quando R\$ 563 bilhões foram empregados no curto prazo para as despesas com a covid-19 (LEVY; FERREIRA; MARTINS, 2021; TESOURO NACIONAL, 2021). A despeito da queda relativa da participação dos bancos públicos no estoque de crédito disponível (tabela 2), foram eles que executaram os programas de crédito emergencial para conter os riscos de liquidez do sistema bancário e garantir o fluxo de caixa das empresas durante a crise sanitária (BACEN, 2021a), o que contrariou o diagnóstico de *crowding out* advogado pelas ecologias profissionais neoliberais. Além disso, a autoridade monetária brasileira também reduziu o percentual de recolhimento dos depósitos compulsórios que as instituições bancárias são obrigadas manter no Banco Central, o que injetou nos bancos R\$ 1,2 trilhões em recursos novos.

Diante desse quadro, em agosto de 2020 o Governo Bolsonaro passou a hesitar em relação a Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos – um novo regime fiscal que estabeleceu uma camisa de força às despesas e investimentos do governo brasileiro por 20 anos. Aprovada em 2016, no rastro do golpe de Estado, essa emenda constitucional se tornou a pedra filosofal das ecologias neoliberais radicais brasileiras engajadas na revolução do acionista. Essa hesitação do Governo Bolsonaro fez disparar ondas de choque entre essas redes profissionais que julgavam deter prerrogativas jurisdicionais sobre a gestão das finanças públicas brasileiras.

Como consequência, uma poderosa campanha de relações públicas foi desencadeada por elas, tendo como ponto de partida um manifesto intitulado “É preciso rebaixar o piso de gastos para que o teto não colapse”, publicado originalmente no jornal Folha de S. Paulo, em 16 de agosto de 2020. Assinado por 96 profissionais, quase todos economistas, o manifesto defendeu o cumprimento estrito da Emenda do Teto dos Gastos Públicos. Também trouxe a público uma importante faceta dessas ecologias profissionais e aspectos de suas estratégias retóricas que ajudam a compreender os recursos de legitimação política das novas coalizões de financiamento e seu papel no desmantelamento das capacidades estatais no âmbito da infraestrutura.

9. ECOLOGIAS PROFISSIONAIS E A LEGITIMAÇÃO DAS NOVAS COALIZÕES DE FINANCIAMENTO

O emprego do conceito de ecologias profissionais neste trabalho se presta a entender como seus atores criam conexões e fronteiras em torno de diagnósticos sobre problemas das finanças públicas brasileiras. Paralelamente, o conceito permite explorar as ações que tais atores formulam no espaço social para legitimar prerrogativas sobre como e quem está autorizado a mediar tais diagnósticos (ABBOTT, 2005). Ao garantir o controle jurisdicional sobre diagnósticos legítimos das finanças públicas, por exemplo, esses profissionais passam a integrar ecologias capazes de produzir convenções, garantindo que suas preferências estejam bem posicionadas quando disputas de agenda surgirem. Por isso, os profissionais que circulam de forma simultânea entre corporações empresariais, instituições financeiras, organizações governamentais, instituições acadêmicas e organismos multilaterais tendem a ser dominantes nas redes capazes de produzir tais convenções.

Se, por um lado, os recortes amostrais de ecologias profissionais têm se concentrado em grupos de tomadores de decisão de órgãos reguladores do sistema financeiro e de bancos públicos (TOKUMOTO *et al.*, 2021; KLÜGER, 2018; CODATO *et al.*, 2016; SANTANA, 2012), é necessário, por outro lado, selecionar também recortes externos às instituições regulatórias e financeiras, voltadas ao enquadramento ideológico das conjunturas críticas. Tais amostras externas de ecologias profissionais também deslindam múltiplas conexões das ecologias neoliberais e como elas organizam e legitimam suas prerrogativas jurisdicionais. Nesse contexto, a força da comunidade do discurso neoliberal é produzida e reproduzida por meio de uma *rede expansiva* que abrange diversas arenas institucionais, incluindo academia, associações de *lobby* empresarial, política e mídia corporativa (PLEHWE; WALPEN, 2007). É necessário identificar, portanto, ecologias profissionais em contexto de conjuntura crítica, ou seja, que reconheça tanto a importância da agência no contexto da contingência quanto dos interesses, ideias e discursos no processo de mudança de políticas (HOGAN, 2019). Por isso, é preciso incluir o maior número possível de partes interessadas (*stakeholders*) em disputa pelo controle jurisdicional das finanças públicas. As ecologias profissionais neoliberais que se mobilizaram na crise sanitária do covid-19, em defesa da preservação da lei do teto e da agenda de desregulamentação e privatização da infraestrutura, apresentam uma boa oportunidade para isso.

Ao selecionar uma amostra de ecologia profissional entre aqueles que atuam na mobilização da opinião pública, será possível apreender melhor o perfil das novas coalizões de financiamento da infraestrutura por trás da agenda da “revolução do acionista”. Assim, ficam mais claros os sistemas compartilhados de percepção, avaliação e transmissão que contribuem para garantir a institucionalização de suas prerrogativas jurisdicionais e a constituição de regimes de conhecimento específicos (CAMPBELL; PEDERSEN, 2011). Ao emitir um manifesto de apelo escatológico, com propostas de reformas que impingem escolhas regressivas sobre a capacidade infraestrutural do Estado brasileiro, seus signatários ofereceram uma amostra única de ecologia profissional ideologicamente mobilizada em contexto de conjuntura crítica. Essa amostra revela entrecruzamentos biográficos que podem nos informar não apenas sobre os elos de coesão e solidariedade de interesses, mas também sobre como essa identidade geracional e epistemológica reveste de legitimidade as dobradiças e os avatares de suas estratégias de transmissão (ABBOTT, 2005).

10. ANÁLISE DAS ECOLOGIAS PROFISSIONAIS

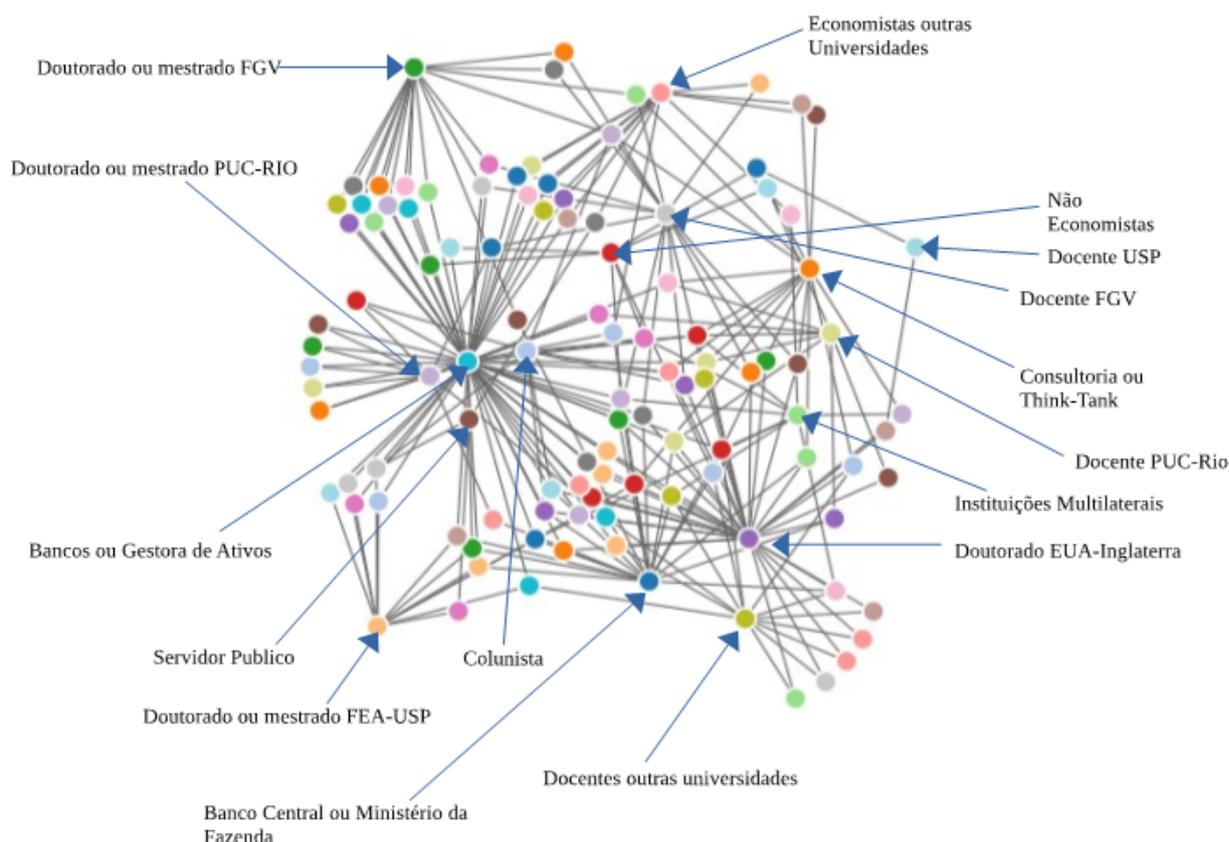
As figuras a seguir retratam as redes profissionais do manifesto publicado na Folha de S. Paulo e de fontes para matérias jornalísticas que tenham relação com o debate sobre a Emenda Constitucional do Teto de Gastos Públicos. As matérias selecionadas foram publicadas nos principais jornais de circulação nacional, nos meses seguintes ao manifesto. Os gráficos em rede trazem a distribuição das posições dos profissionais em relação a seus antecedentes educacionais e suas trajetórias ocupacionais, que são os pontos de convergência, denominados ‘nós’.

Como será possível deduzir, a influência de um profissional é resultado do número de conexões que ele ou ela dispõe em relação aos múltiplos “nós”. Assim sendo, quanto mais bem posicionado nas zonas de interseção dos “nós” e quanto mais linhas estiverem conectadas ao seu nome, mais recursos de conexão e, portanto, insumos para legitimar suas prerrogativas jurisdicionais esse profissional terá. Outra vantagem dessa representação em rede é que ela permite identificar as portas giratórias entre o espaço acadêmico, corporativo, de governança multilateral transnacional e regulatório-governamental e seus padrões recorrentes. Assim, os que detêm as melhores antecedentes educacionais e trajetórias de circulação ocupacional garantem laços reputacionais e os recursos informacionais, que são imbatíveis na “guerra” pelo controle das prerrogativas jurisdicionais sobre o diagnóstico legítimo das finanças públicas. E veremos abaixo que as ecologias profissionais neoliberais alcançaram essa posição.

O perfil dos signatários do manifesto em defesa do teto tem uma característica bastante clara (Gráfico 8). A esmagadora maioria ou 90,7% é composta de economistas profissionais. Desse universo, 46% possuem mestrados e/ou doutorados no Brasil, num conjunto estrito de universidades, tais como PUC-Rio, FGV, FEA-USP e Insper, enquanto 43% foram buscar tais cursos de pós-graduação nos Estados Unidos e Inglaterra. Apenas 10% são economistas fora desse grupo de instituições.

Ao identificar as trajetórias ocupacionais, foi possível observar profissionais com histórico de posições que variavam entre economistas-chefe, sócios e/ou gestores de instituições financeiras, professores, consultores, membros de associações e/ou *think tanks*, tomadores de decisão de instituições reguladoras das finanças públicas (tais como Banco Central e Ministério da Fazenda), colunistas de opinião dos principais veículos da imprensa corporativa, membros de organismos de governança multilaterais e servidores públicos de carreira. Entre os signatários, poucos já haviam ocupado a maioria dessas posições, enquanto a maioria dos profissionais ocupou entre duas ou três dessas posições. Entre as posições predominantes, observou-se que 60% dos signatários trabalham como economistas-chefe ou sócios de bancos privados, gestoras de ativos e fundos de investimentos, enquanto 38% foram ou são professores universitários. Um número não desprezível de signatários – 15,5% – tiveram passagem por instituições de governança transnacional, como Banco Mundial, FMI, BID, BIRD, enquanto 22,6% ocuparam posições de direção no Banco Central ou Ministério da Fazenda.

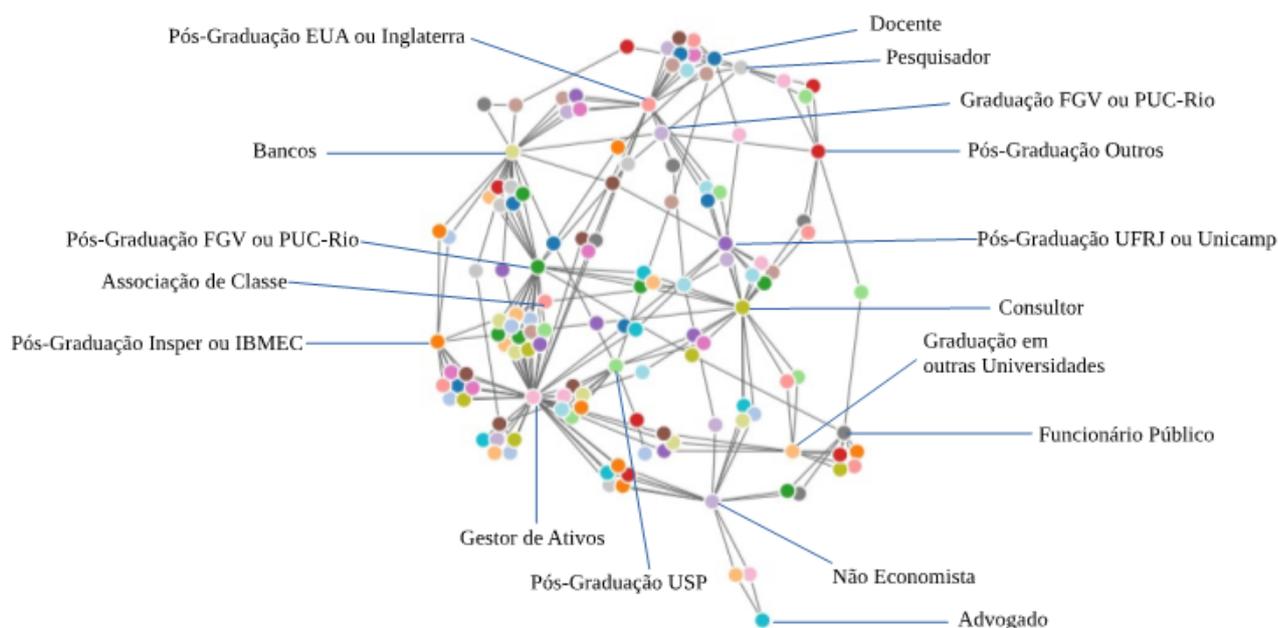
Gráfico 8 – Redes dos signatários do manifesto em defesa da lei do teto dos gastos (N=96)



Fonte: Signatários do manifesto “É preciso rebaixar o piso de gastos para que o teto não colapse”, publicado no jornal Folha de S. Paulo. Seleção da amostra e categorização dos “nós” realizados pelo autor. Elaboração do gráfico no R por Marcela Ferrario (Unila).

Como é possível observar pela figura abaixo, entre os profissionais frequentemente citados como fontes de matérias jornalísticas sobre a Lei do Teto, há uma homogeneidade profissional extraordinária (Gráfico 9). Dos 113 nomes selecionados, apenas 18 não podem ser considerados economistas com formação acadêmica formal. A maioria, 59 pessoas, é constituída por economistas-chefe e gestores de bancos, gestoras de ativos e fundos de investimento; 20 prestam consultoria sobre políticas públicas e finanças ou são dirigentes de fundações e *think tanks*; 18 são professores ou pesquisadores de instituições acadêmicas; e apenas sete são funcionários públicos de carreira, atuando como técnicos no IBGE, no MDIC e no Congresso Nacional. Em relação aos antecedentes educacionais, 47 profissionais passaram por cursos de economia na FGV, PUC-Rio ou USP; 22 deles possuem antecedentes educacionais em cursos de pós-graduação em economia no exterior, quase todos em instituições de prestígio nos Estado Unidos e Inglaterra; enquanto outros 19 são economistas com mestrado ou doutorado formados entre um número disperso de instituições, tais como UFRJ, UFSCAR, UFRGS, UFF, UFABC, UNB, PUC-SP ou Unicamp. Entre as novas instituições privadas, conhecidas por seu perfil *mainstream*, o IBMEC e Insper foram responsáveis pela formação de 12 profissionais em finanças e economia mais frequentemente consultados pelas matérias selecionadas nessa amostra.

Gráfico 9 – Profissionais citados como fontes de matérias jornalísticas sobre o teto dos gastos (n=113)

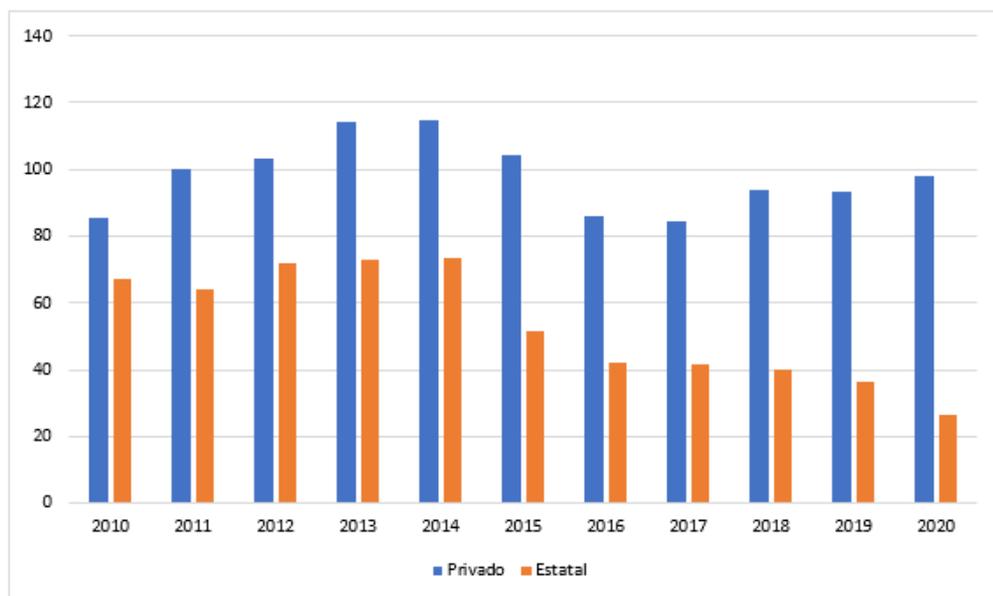


Fonte: Matérias dos jornais Folha de S. Paulo, Valor Econômico e Estado de S. Paulo (meses agosto, setembro, outubro e novembro de 2020). Seleção da amostra e categorização dos “nós” realizados pelo autor. Elaboração do gráfico no R por Marcela Ferrario (Unila).

II. COMODITIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E NOVAS COALIZÕES DE FINANCIAMENTO

A pandemia do covid-19 aprofundou globalmente as fusões e aquisições corporativas, e, apenas no primeiro semestre de 2021, as operações de consolidação corporativa no Brasil alcançaram USD \$56,8 bilhões ou oito vezes mais do que o registrado no mesmo intervalo de 2020 (REUTERS, 2021). Paralelamente, as despesas do governo central com funcionários públicos de carreira foram reduzidas drasticamente de 4,2 para 3,4 por cento do PIB entre 2017 e 2022, de acordo com o Tesouro Nacional – o que prejudicou significativamente os bolsões de eficiência burocrática do Estado brasileiro (EVANS, 1995). Mais especificamente, dados do relatório *Panorama das Estatais*, produzido pelo Ministério da Economia, revelaram que as grandes empresas estatais brasileiras perderam 27% no seu quadro de funcionários efetivos nos últimos oito anos. Esse enfraquecimento da capacidade burocrática do Estado e das empresas sob seu controle direto foi em grande parte impulsionado pela forte queda dos investimentos públicos em infraestrutura, que despencaram 64,4% entre 2014 e 2020 (Gráfico 10). As estatais mais atingidas foram exatamente aquelas que atuam na provisão de infraestrutura de energia, logística e finanças, como Eletrobras, BNDES, Petrobras, Correios, Banco do Brasil, e Caixa Econômica. Nesse contexto, as transformações na governança corporativa e nas capacidades estatais dos setores de infraestrutura no Brasil avançam a passos largos.

Essa trajetória de privatizações e desinvestimento é movida ideologicamente pelo pressuposto de que a propriedade estatal tende a reduzir o desempenho financeiro das empresas públicas, porque o Estado se orientaria por uma variedade de objetivos sociais e políticos que conflitariam com os objetivos estritamente econômicos dos demais acionistas das estatais. Embora essa hipótese ainda esteja longe de ser generalizável (AGUILERA *et al.*, 2021), as ecologias profissionais neoliberais que controlam as prerrogativas jurisdicionais das finanças públicas brasileiras mantêm expectativas sobre o papel das privatizações e do mercado de capitais para a infraestrutura do país, especialmente num contexto de novos marcos regulatórios para concessão privada de serviços. Vejamos como isso tem se desdobrado em alguns seguimentos estratégicos, como energia, saneamento e telecomunicações.

Gráfico 10 – Evolução dos investimentos em infraestrutura (R\$ em bilhões constantes)

Fonte: Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base – ABDIB (2021).

12. TELECOMUNICAÇÕES

No âmbito das telecomunicações, boa parte das privatizações de prestadoras de serviços foi realizada ainda nos anos 1990, com a entrada de empresas de telefonia estrangeiras, de investidores institucionais como fundos de pensão e BNDES, e dos bancos de investimento. Nesse contexto, corporações chinesas como Huawei e ZTE contribuíram para a rápida expansão da infraestrutura de telecomunicações, à medida que a maior parte das redes 3G e 4G das três maiores operadoras de celular do Brasil foi implantada com equipamentos da Huawei, o que garantiu acesso à telefonia celular a todos os municípios brasileiros até 2011 (BECARD; MACEDO, 2014).

Com a emergência das plataformas digitais, a infraestrutura de fibra ótica e as redes de 5G se tornaram as fronteiras econômicas decisivas para a comercialização de bens e serviços pela internet. É nesse contexto que 57,9% das ações da InfraCo foram vendidas para o fundo de *private equity* do BTG Pactual e seu braço comercial Globenet Cabos Submarinos. A InfraCo é uma empresa brasileira, subsidiária da Oi, que possui uma das maiores redes de fibra ótica do mundo, pela qual o BTG pagou R\$ 12,9 bilhões em julho de 2021 (CARRO, 2021). De acordo com a consultoria Teleco, na maioria das cidades brasileiras (60%) o acesso à internet é feito por meio de fibra ótica, cuja infraestrutura tem sido construída por pequenas e médias empresas provedoras. Isso implica dizer que as grandes empresas de telefonia, que dominam o mercado de serviços de internet nas grandes cidades, negligenciaram a provisão de infraestrutura de fibra ótica para pequenas e médias cidades brasileiras.

Nesse contexto, os fundos de *private equity* do BTG, EB Capital e Vinci Partners passaram a atuar como “invasores corporativos”, voltados para aquisição e/ou investimento em ações de algumas dessas pequenas e médias empresas, e preparam uma corrida para consolidar o

mercado de provedores de internet de fibra ótica, indicando mais um exemplo de mobilização do mito do valor do acionista (GUIMARÃES; ARAGÃO, 2021). No entanto, com um mercado de provedores de fibra ótica bastante fragmentado, constituído por algo próximo a 5 mil empresas, o acesso delas ao mercado de capitais ainda encontra barreiras, além da conversão dessa fonte de financiamento para manter a expansão da rede de fibra ótica não ser assegurada. Considerando as necessidades de remuneração de curto prazo que regem as empresas consolidadas pelos fundos de investimento, o que importa é a receita cativa da exploração comercial da infraestrutura já instalada, sem garantias de novos investimentos para sua expansão.

13. PETRÓLEO E ENERGIA ELÉTRICA

Em março de 2014, a Petrobras anunciou um ousado plano de investimentos de USD \$220 bilhões. Esses investimentos seguiam uma estratégia de desenvolvimento industrial voltada dentro (*inward-looking*), coordenada pelo governo central, a partir de uma política de requisitos de conteúdo local orientada para criação de empregos e internalização tecnológica (KASAHARA; BOTELHO, 2019). Sete anos depois, as principais mudanças no campo da energia estão relacionadas à desverticalização da cadeia de óleo, gás e geração elétrica, a partir do desinvestimento da Petrobras e privatização da Eletrobras, ambos coordenados pelo governo central. Ao contrário da tendência global de verticalização da indústria, a decisão da Petrobras de privatizar refinarias, a infraestrutura de transporte e distribuição, e a principal comercializadora de derivados deve limitar os ganhos de escala da estatal, reduzir sua capacidade de refino, cuja produção de 2019 voltou a patamares de 2005, e, conseqüentemente, restringir sua capacidade de coordenação no mercado de infraestrutura de energia do Brasil.

Em julho de 2019, a estatal alienou uma fatia de 33,8% das ações que detinha na BR Distribuidora pelo montante de R\$ 9,63 bilhões, reduzindo sua participação no capital da empresa e perdendo, assim, o controle sobre a mesma. Essa liquidação abriu espaço para entrada de novos atores corporativos, nesse caso a Raízen, uma sociedade paritária entre o conglomerado sucroalcooleiro brasileiro, a Cosan, e a petroleira Shell. Dois anos depois, em julho de 2021, a Petrobras vendeu sua participação acionária remanescente na BR Distribuidora por R\$ 11,36 bilhões, saindo completamente do ramo de distribuição de combustíveis. A Refinaria Landulpho Alves (RLam), por sua vez, foi privatizada por USD \$1,8 bilhões ao fundo de investimento dos Emirados Árabes Unidos, o Mubadala Capital.

Entre outras privatizações realizadas pela Petrobras, estão também as empresas de transporte e distribuição de gás, para às quais agora a estatal terá que pagar aluguel se quiser escoar o gás que produz: a Nova Transportadora do Sudeste (NTS), subsidiária que controla a malha de gasodutos mais estratégica do país, interligando toda a região Sudeste, foi alienada pelo valor de USD \$4,23 bilhões ao fundo de investimento canadense Brookfield; e a Transportadora Associada de Gás (TAG), que possui a mais extensa rede de gasodutos do país, foi vendida

por USD \$8,6 bilhões ao conglomerado de energia francês Engie e ao fundo canadense Caisse de Depot et Placement du Québec (CDPQ). Finalmente, ainda em julho de 2021, a Petrobras alienou 51% de sua participação na Gaspetro, que detém participação em 19 distribuidoras de gás em diversos estados do Brasil. A participação acionária foi adquirida pela Compass Gás e Energia, empresa do Grupo Cosan, por R\$ 2,03 bilhões.

Na qualidade de acionista controlador, o governo federal já liquidou nos últimos sete anos, contados até 2021, o equivalente a R\$ 243,7 bilhões em bens da Petrobras (OLIVEIRA, 2022). Entre os principais efeitos desse desmembramento da Petrobras, estão a valorização das ações dessas subsidiárias privatizadas, redução do endividamento da Petrobras e o aumento do rendimento dos dividendos de seus acionistas. Com a geração de caixa resultante dessas privatizações, o endividamento bruto da Petrobras tende a se reduzir e, caso fique abaixo de USD \$60 bilhões, um novo protocolo de remuneração dos acionistas, previsto na governança da empresa, garante a distribuição de 60% da diferença entre o fluxo de caixa operacional e os investimentos. Isso resultou numa distribuição de dividendos de R\$ 106,6 bilhões em 2021 ou 1.400% a mais do que foi distribuído em 2020 (Pamplona, 2022).

Como deve ser possível deduzir, a desverticalização da Petrobras segue a lógica da “revolução do valor para o acionista”, orientada para “reduzir o tamanho” da empresa e “distribuir” dividendos (LAZONICK; O’SULLIVAN, 2000). A governança corporativa orientada pelo extrativismo financeiro predatório de seus ativos também encontrou, no caso da Petrobras, seus operadores para mobilizar a opinião pública, as agências reguladoras e recursos legais. Essas decisões de privatização de subsidiárias da estatal foram cercadas de controvérsia legal, à medida que o Supremo Tribunal Federal (STF) concedeu autorização para tais alienações, independente da autorização do Congresso Nacional, como determina a Constituição.

No âmbito da energia elétrica, o Governo Bolsonaro conseguiu aprovar a Medida Provisória nº 1.031/2021 que dispõe sobre a capitalização da Eletrobras e retirou a estatal do controle do governo central. Como uma das cinco maiores empresas integradas de energia elétrica do mundo, seja pelo número de usinas, pela rede de transmissão e pela abrangência territorial em um país continental, a Eletrobras gera 30,1% de energia consumida no país e possui 57% das linhas de transmissão. No bojo dessa privatização, encontram-se os típicos *stakeholders* financeiros de aquisição alavancada, presididos pela lógica do valor para o acionista e orientados para “reduzir e distribuir” (*downsize e distribute*). Com o novo estatuto da Eletrobras, oriundo do seu processo de capitalização, foram introduzidos mecanismos que impedem a grandes acionistas como a União de preservarem um peso no processo deliberativo da empresa proporcional ao seu capital. Assim, esse novo estatuto introduziu uma camisa de força na capacidade de coordenação do poder infraestrutural do Estado brasileiro, impedindo que o governo central determine o rumo da política energética da Eletrobras sem a aprovação consensual dos demais acionistas minoritários, ou seja, mesmo ainda controlando 40% do

capital votante, o Estado brasileiro só pode representar a partir de agora 10% dos votos na assembleia de acionistas. Nesse cenário, o poder de barganha dos acionistas minoritários cresceu significativamente e suas exigências de liquidez, mobilidade e retornos de curto prazo passam a se sobrepor na governança corporativa da Eletrobras.

Um dos aspectos mais insidiosos da MP da privatização da Eletrobras é a promessa de descotização da energia vendida pelas usinas da Eletrobras como prêmio para atrair investidores à capitalização da empresa. Em outras palavras, a capitalização permite uma valorização artificial dos papéis da empresa, num processo extrativista de captura de receita (*rent seeking*), baseado em aumentos expressivos da conta de luz. Segundo a Fiesp, a MP pode trazer aumentos de custos aos consumidores entre R\$ 100 bilhões e R\$ 151,9 bilhões em valor presente líquido (MARTELLO, 2021). Ao mesmo tempo, os beneficiários da Eletrobras capitalizada herdam uma empresa cujas hidroelétricas têm idade média de 30 anos e o capital empregado na sua construção já se encontra amortizado.

14. SANEAMENTO

O Novo Marco Legal do Saneamento Básico foi aprovado e sancionado pelo governo federal em julho de 2020. De acordo com a nota técnica do Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental da Fiocruz, os modelos de blocos e de planos de negócios apresentados pelo BNDES para concessão desses serviços reproduzem, sem a devida adequação à área de saneamento, os modelos de privatização de infraestrutura que foram utilizados nas concessões de rodovias e aeroportos (ARAUJO *et al.*, 2020). Tais modelos devem imprimir padrões de comoditização do acesso a serviços de água e saneamento que podem tornar o seu acesso mais dispendioso e comprometer sua universalização.

O novo marco legal já resultou num leilão de concessão para a região metropolitana de Maceió, arrematado por R\$ 2 bilhões pela gigante de gestão de ativos canadense Brookfield. Um leilão de parceria público privada (PPP) para a região metropolitana da Grande Vitória foi vencido pela Aegea – um conglomerado que controla 38,3% dos serviços privados de saneamento no Brasil e é gerido por uma sociedade entre a Equipav e o fundo soberano da Singapura, o GIC. Mas a maior concessão de infraestrutura de saneamento ocorreu no Rio de Janeiro, em 2021, com o leilão dos blocos da Ceda e arrecadando R\$ 22,7 bilhões. As concessionárias que arremataram os leilões foram o Consórcio Iguá e Aegea.

De acordo com o relatório de 2020, a gestora canadense Brookfield possui R\$ 49,7 bilhões em ativos no Brasil, apenas em infraestrutura. A Iguá Saneamento é uma sociedade controlada por uma empresa de investimento de capital privado, a IG4 Capital. A empresa surgiu a partir do levantamento de R\$ 400 milhões em fundos de risco que foram destinados a investimentos em ativos problemáticos, ou seja, empresas com uma dívida insustentável, envolvimento dos acionistas controladores em investigações de corrupção ou obstáculos regulatórios (BAUTZER,

2017). Em outras palavras, trata-se de um padrão de aquisição alavancada típica da “revolução do acionista”. Entre os demais sócios da Iguá, estão o fundo de pensão do Canadá (CPP Investments) e a administradora de investimentos institucionais do Canadá (AIMCo).

Com a participação na aquisição de dois blocos de concessão do leilão da Cedae, a Aegea Saneamento passou a ser a maior operadora do setor no país. Ela é controlada por uma corporação de propriedade familiar brasileira, chamada Grupo Equipav, e tem como sócios o fundo soberano de Singapura (GIC), companhia de administração de ativos IFC e a Itaúsa – *holding* proprietária do Itaú Unibanco que injetou R\$ 1,3 bilhões para adquirir 8,53% do capital da Aegea.

Num contexto global, onde as experiências de concessão e privatização desses serviços estão sendo revistas, com 267 casos de remunicipalização ou reestatização de sistemas de água e esgoto em 37 países entre 2000 e 2017 (MCDONALD, 2018), o Brasil está na contramão. Nesse contexto, a privatização dos serviços de provisão de saneamento na América Latina passou por uma mudança preocupante da concepção da água como um “bem social” para outra, na qual os serviços de gestão da água são tratados como *commodities* (MULREANY *et al.*, 2006). Nesse veio, os novos investimentos privados no Brasil estão ancorados na previsão de que as tarifas cobradas dos usuários sejam usadas para arcar com custos de projetos de expansão dos serviços, o que deve provocar a comoditização e desigualdades espaciais da provisão dos serviços.

15. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS

Com a desmobilização dos instrumentos de coordenação e implementação de políticas públicas, tanto no âmbito fiscal quanto entre fundos para-fiscais de financiamento, a capacidade do Estado brasileiro de coordenar a provisão bens coletivos pode ter sido comprometida? A legitimidade política que os bancos públicos comerciais e de desenvolvimento, os fundos de pensão, e as empresas públicas estatais detêm na provisão desses bens coletivos e o legado de *expertise* burocrática serão capazes de contrabalancear tendências de curto prazo das novas coalizões de financiamento? Dito ainda de outra forma: considerando essa disjuntiva nos sistemas de financiamento, será possível observar coalizões de defesa à agenda de desmobilização do poder infraestrutural do Estado brasileiro?

Para enfrentar essas questões, o artigo buscou compreender a governança corporativa da infraestrutura como resultado das interações entre múltiplos *stakeholders* e apontou suas interdependências no contexto de uma gama mais ampla de domínios institucionais. Entre as principais constatações, é possível destacar o enfraquecimento do papel do BNDES como principal agência coordenadora da política industrial e de comércio exterior do Brasil. Em outras palavras, a capacidade institucional do BNDES foi significativamente diminuída desde o golpe de Estado que derrubou a ex-presidente Dilma Rousseff. Apesar dos bancos estatais comerciais e de desenvolvimento ainda manterem uma posição relevante no estoque de crédito disponível de longo prazo, sua participação nos demais ativos estatais de infraestrutura foi reduzida.

No entanto, novos arranjos regulatórios para infraestrutura, destinados a captar recursos do mercado de capitais para substituir financiamentos baseados em fundos para-fiscais, ainda não atendem às imensas necessidades de financiamento da infraestrutura no Brasil. Ao contrário, tais arranjos têm estimulado atuação de fundos que operam a partir de aquisições alavancadas, espalhando invasores corporativos (*corporate raiders*) pelos sistemas de governança da infraestrutura, cujo *modus operandi* é baseado nos requisitos de liquidez, mobilidade e retornos de curto prazo. Além dos modelos de concessão, privatização e governança corporativa das estatais privatizadas e desmembradas, outra razão para esse padrão extrativista tem sido a fraca regulação pública sobre as concessionárias privadas, que resultam na sua exploração rentista sobre os consumidores, por meio de altos preços de bens e serviços prestados, à semelhança do que tem ocorrido com os combustíveis, água tratada, energia elétrica e pedágios rodoviários.

Como foi possível observar, os setores de infraestrutura selecionados para análise empírica passaram por transformações significativas em seu padrão de governança corporativa nos últimos cinco anos. Apoiados em modelos regulatórios que ampliaram as concessões privadas baseadas em aquisições alavancadas, houve um aumento significativo da participação de novas coalizões de financiamento privado em ativos de infraestrutura, impulsionadas ideologicamente pela “revolução do valor para os acionistas”. Se relembrarmos a definição de poder infraestrutural do Estado, apresentada no início deste artigo, será possível afirmar que a capacidade do Estado brasileiro de implementar logisticamente suas decisões políticas no território, em oposição real ou potencial a grupos sociais poderosos ou diante de circunstâncias socioeconômicas recalcitrantes, foi prejudicada.

Apesar da emergência de uma trajetória predatória e extrativista de governança corporativa de infraestrutura, o perfil do sistema de financiamento brasileiro se concentra em poucas instituições financeiras. Tanto nos grandes investidores institucionais quanto nos fundos de investimento, o papel concentrado de poucos *stakeholders* também se expressa no perfil da estrutura acionária e na governança corporativa da infraestrutura brasileira. Portanto, o legado das capacidades estatais, derivadas do papel estratégico dos investidores institucionais ainda molda as transformações da governança corporativa e limita o alcance da revolução do valor para os acionistas.

Por outro lado, a emergência de novas coalizões de financiamento da infraestrutura não seria possível sem a atuação das ecologias profissionais neoliberais que consolidaram sua posição de *gatekeepers* das finanças públicas, desde a interrupção do mandato da presidente Dilma Rousseff e a adoção da camisa de força fiscal da Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos. Seu papel na legitimação das crenças econômicas (LEBARON, 2000), que garantiram sustentação à agenda de reformas neoliberais e a mobilização da atual coalização de investidores sobre ativos relevantes da infraestrutura brasileira, deve reduzir a capacidade de implementação de políticas estratégicas por parte do Estado brasileiro.

O papel das ecologias profissionais neoliberais ficou muito claro durante a pandemia de covid. Diante do risco de perder o controle das prerrogativas jurisdicionais legítimas sobre as finanças públicas brasileiras, essas redes profissionais empreenderam uma campanha incansável de relações públicas contra qualquer recuo do governo em relação a lei do teto de gastos. As ecologias neoliberais foram parcialmente bem-sucedidas. Embora tenham dissuadido o Governo Bolsonaro de qualquer insinuação de investimento público em infraestrutura, as ecologias neoliberais não conseguiram impedir o aumento substancial das despesas financeiras do governo central para conter a pandemia de covid e seus efeitos macroeconômicos. Independentemente disso, a identificação e o mapeamento dessas redes de ecologias profissionais, além de seus mecanismos de alavancagem política, podem contribuir como ferramenta analítica relevante para futuros diagnósticos sobre o poder infraestrutural do Estado brasileiro.

Em termos prospectivos, o solapamento do poder infraestrutural do Estado brasileiro, em decorrência tanto de sua perda de coordenação da governança corporativa de setores econômicos estratégicos, como energia e saneamento, quanto do estrangulamento de suas instituições de financiamento e controle acionário, não permite ainda dizer que as coalizões de defesa das capacidades estatais não possam se reconstituir a partir de um horizonte eleitoral renovado. Como vimos, o grau de resiliência do legado de capacidades burocráticas do Estado brasileiro se mostrou muito eficaz, a exemplo do papel dos bancos públicos na provisão de auxílios financeiros à população afetada pelo confinamento sanitário e do papel do Sistema Único de Saúde (SUS) como instituição que acolheu a população afetada pelo vírus da covid. Mesmo diante de um contexto de aberta sabotagem às políticas públicas por parte do mandato do ex-presidente Bolsonaro – tal como ocorreu em relação às medidas de contenção sanitária à covid-19 – ficou evidente a robustez do *esprit de corp* e um senso de missão das instituições públicas brasileiras, que talvez tenham atravessado o teste de resistência mais desafiador de toda a sua história republicana.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, ANDREW. *Linked ecologies: States and universities as environments for professions*. *Sociological Theory*, 23, p. 245-274, 2005.

AGUILERA, Ruth *et al.* State ownership, political ideology, and firm performance around the world, *Journal of World Business*, volume 56, issue 1, january 2021.

AGUILERA, Ruth; JACKSON, Gregory. The cross-national diversity of corporate governance: dimensions and determinants. *Academy of Management Review*, vol. 28, no. 3, p. 447–465, 2003.

ALAMI, Ilias; DIXON, Adam. State Capitalism(s) Redux? Theories, tensions, controversies, *Competition & Change*, vol. 24(1): 70-94, 2020.

AMABLE, Bruno. Institutional complementarities in the dynamic comparative analysis of capitalism, *Journal of Institutional Economics*, 12(1): 79–103, 2016.

- ARAÚJO, M. *et al.* Nota Técnica (Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental (DSSA - Fiocruz), Rio de Janeiro: Fiocruz, 23 de julho de 2020.
- ARIDA, Persio; BACHA, Edmar; LARA-RESENDE, André. Credit, interest, and jurisdictional uncertainty: conjectures on the case of Brazil. *Inflation Targeting, Debt, and the Brazilian Experience: 1999 to 2003*. Cambridge: MIT Press, 2005.
- BACEN. *Evolução Recente do Crédito no SFN*. 29 de janeiro. 2021a. Acessível em <https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/covid19_docs/Evolucao_Recente_do_Credito.pdf>.
- BACEN. *Relatório de Economia Bancária 2020*. Brasília, 2021b.
- BACHA, Edmar. Além da Triáde: Como Reduzir os Juros? In: *Novos Dilemas da Política Econômica - Ensaios em Homenagem a Dionísio Dias Carneiro* (Edited by Bacha, E. e De Bolle, M), Rio de Janeiro, LTC, 2011.
- BASTOS, Pedro. Ascensão e Crise do Governo Dilma Rousseff e o Golpe de 2016: poder estrutural, contradição e ideologia. *Revista de Economia Contemporânea*, 21 (02): 1-63, 2017. Doi: 10.1590/198055272129.
- BAUTZER, Tatiana. Brazil's IG4 raises up to \$400 mln to distressed private equity fund. *Reuters (Bond News)*, November 22, 2017.
- BECARD, Danielly; MACEDO, Bruno. Chinese multinational corporations in Brazil: strategies and implications in energy and telecom sectors. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 57 (1): 143-161, 2014.
- BIN, Daniel. The Dispossessing 2016 Coup d'État in Brazil. *Int J Polit Cult Soc*, 35, 433–461, 2022. Doi: 10.1007/s10767-021-09405-8.
- BIZBERG, Ilán. *Diversity of Capitalisms in Latin America*. Palgrave Macmillan, 2019.
- BOLLE, Monica. *Do public development banks hurt growth? Evidence from Brazil*. Peterson Institute for International Economics (Policy Brief Number PB15-16), 2015.
- BOSCHI, Renato. Politics and trajectory in Brazilian capitalist development. In: *The BRICs and emerging economies in comparative perspective: Political economy, liberalisation and institutional change* (Edited by U. Becker). London: Routledge, 2013.
- BRIL MASCARENHAS, T. How states shape markets in Latin America. PhD dissertation. University of California, Berkeley, 2016. Retrieved from: <<https://escholarship.org/uc/item/8vp138w3>>.
- CAMPBELL, John; PEDERSEN, Ove. *Knowledge regimes and comparative political economy*. Oxford University Press, 2011.
- CARRO, Rodrigo. Oi vende quatro grupos de ativos por R\$ 30,7 bilhões. *Valor Econômico*, 8 de julho, 2021.
- CASTRO, Fabrício. Estrangeiros retiraram investimentos do Brasil pelo 8º ano seguido. *Estado de S. Paulo*, 6 de Janeiro de 2021.
- CAVALCANTE, Luiz. Narratives and Public Policies: The Case of the Brazilian Development Bank. *International Journal of Public Administration*, p. 1-10, 2020. DOI: 10.1080/01900692.2020.1850777
- CLARK, Gordon; MONK, Ashby. *Institutional Investors in Global Markets*, Oxford: Oxford University Press, 2017.

- CLARK, Gordon. *Pension Fund Capitalism*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- CNT. *Conjuntura do Transporte: Investimento*. 2021. Disponível em: <<https://cdn.cnt.org.br/diretorioVirtualPrd/c62617f5-a134-463b-b093-4b6c9cf87ae8.pdf>>.
- CODATO, Adriano *et al.* Economic mainstream and power: a profile analysis of Central Bank directors during PSDB and PT governments in Brazil. *Nova Economia*, v. 26 n. 3, p. 687-720, 2016.
- COFFEE JR., John. *Gatekeepers: The Professions and Corporate Governance*. Oxford University Press, 2006.
- COLBY, Seth. *Searching for Institutional Solutions to Industrial Policy Challenges: a case study of the Brazilian development bank*. PhD Dissertation The Johns Hopkins University, Baltimore, 2013.
- CONTI, Bruno. Previ, Petros e Funcef: uma análise da alocação das carteiras das três maiores entidades brasileiras de previdência complementar (2003-2013). *Texto para Discussão 2216*. Brasília: IPEA, 2016.
- COTIAS, Adriana. Assets ‘independentes’ lideram em fundos de ações e multimercados. *Valor Econômico*, 12 de Julho, 2021a.
- COTIAS, Adriana. Fundos captam recorde de R\$ 206 bilhões com tração da renda fixa. *Valor Econômico*, 8 de julho, 2021b.
- CURY, Marcus *et al.* *Overview of the Logistics Sector in Brazil*. FGV Transportes, November 2020.
- DATZ, Giselle. Brazil’s Pension Fund Developmentalism. *Competition and Change*, vol. 17 no. 2, May 2013, p. 111-128, 2013.
- DEEG, Richard. Industry and Finance in Germany since Reunification. *German Politics and Society*, 28 (2): 116-129, 2010.
- EICHENGREEN, Barry. *Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*. Oxford University Press, 2011.
- EVANS, Peter. *Embedded Autonomy. States and industrial transformation*. Princeton: Princeton University Press, 1995.
- FELDSTEIN, Martin; HORIOKA, Charles. Domestic saving and international capital flows. *The Economic Journal*, v. 90, n. 358, p. 314-329, jun. 1980. DOI: 10.2307/2231790
- FERRAZ, João; COUTINHO, Luciano. Investment policies, development finance and economic transformation: Lessons from BNDES. *Structural Change and Economic Dynamics*, 48, 86-102, 2019. DOI: 10.1016/j.strueco.2017.11.008
- FLIGSTEIN, Neil. *The Transformation of Corporate Control*. Cambridge: Harvard University Press, 1990.
- FRISCHTAK, Claudio *et al.* *Towards a More Effective BNDES*. Washington, DC: World Bank, 2017. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28398>>.
- GAIER, Rodrigo. BNDES fecha acordo com Economia para devolver R\$116 bilhões ao Tesouro. *Reuters*, 26 de Março de 2021.
- GERSCHENKRON, Alexander. *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays*. New York: Frederick A. Praeger, 1962.
- GOUREVITCH, Peter; SHINN, James. *Political Power and Corporate Control: The New Global Politics of Corporate*. Princeton University Press, 2007.

- GUIMARÃES, Fernanda; ARAGÃO, Marina. Minioperadoras buscam R\$ 10 bi na B3. *Estado de S. Paulo*, 11 de Julho
- HALL, Peter. The Fate of the German Model. *The German Model Seen by its Neighbors*. Brussels: Social Europe, 2015.
- HALL, Peter; GINGERICH, Daniel. Varieties of Capitalism and Institutional Complementarities in the Political Economy: An Empirical Analysis. *British Journal of Political Science* 39: 449–482, 2009.
- HEILBRON, J; VERHEUL, J; QUAK, S. The Origins and Early Diffusion of ‘Shareholder Value’ in the United States. *Theory and Society*, 43(1): 1–22, 2014.
- HO, Karen. *Liquidated: An Ethnography of Wall Street*. Duke University Press Books, 2009.
- HOGAN, John. The Critical Juncture Concept’s Evolving Capacity to Explain Policy Change. *European Policy Analysis*, 5(2): 170-189, 2019.
- JENSEN, Michael; MECKLING, William. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3: 305–60, 1976.
- JOHNSON, Chalmers. Political institutions and economic performance: the government-business relationship in Japan, South Korea, and Taiwan. In: *The Political Economy of the New Asian Industrialism*. (Edited by F. Deyo), Cornell University Press, 1987.
- KASAHARA, Yuri; BOTELHO, Antonio. Ideas and Leadership in the Crafting of Alternative Industrial Policies. *Comparative Politics*, vol. 51, no. 3, p. 385-405, 2019.
- KLÜGER, Elisa. Mapping the Inflections in the Policies of the Brazilian National Economic and Social Development Bank during the 1990s and 2000s within Social Spaces and Networks. *Historical Social Research* 43 (3): 274-302, 2018. doi: 10.12759/hsr.43.2018.3.274-302
- KNAFO, Samuel; DUTTA, Sahil. The myth of the shareholder revolution and the financialization of the firm. *Review of International Political Economy*, 27(3), p. 476-499, 2020. DOI: 10.1080/09692290.2019.1649293
- KOBLITZ, Arthur. Desinvestir é uma estratégia perdedora para o BNDES, *Folha de S. Paulo*, 20 de Janeiro 2021.
- LAVINAS, L; ARAUJO, E; GENTIL, D. Brazil: Stock Markets and Corporate Credit Now Driving Financialization? *Theoretical Economics Letters*, 12, 1074-1094, 2022. DOI: 10.4236/tel.2022.124059
- LAZZARINI, Sergio *et al.* What do state-owned development banks do? Evidence from BNDES, 2002–09. *World Development*, 66, p. 237–253, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.08.016>>.
- LAZONICK, William; O’SULLIVAN, Mary. Maximizing Shareholder Value: A New Ideology for Corporate Governance. *Economy and Society*, 29 (1): 13-35, 2000.
- LEBARON, Frédéric. *La Croyance Économique – les économistes entre science et politique*, Éditions du Seuil
- LEVY, Paulo; FERREIRA, Sérgio; MARTINS, Felipe. Impactos da pandemia sobre os resultados recentes das contas públicas. *Carta de Conjuntura*, n. 50, Brasília: IPEA, 2021.
- MANN, M. *The Sources of Social Power, Vol. 2: The Rise of Classes and Nation States, 1760-1914*. New York: Cambridge University Press, 1993.

MARTELLO, Alexandre. Associações estimam custo extra de R\$ 41 bi com mudanças feitas pela Câmara na MP da Eletrobras, *G1*, 02 de junho de 2021.

MARTINS, Norberto; TORRES FILHO, Ernani. Regulating development banks: a case study of the Brazilian Development Bank (BNDES) (1952-2019). *Discussion Paper 001*, Rio de Janeiro: Instituto de Economia UFRJ, 2020.

MCDONALD, Donald. Remunicipalization: The future of water services? *Geoforum*, volume 91, Pages 47-56, 2018. doi: 10.1016/j.geoforum.2018.02.027

METTENHEIM, Kurt. *Federal Banking in Brazil: Policies and Competitive Advantages*. London: Pickering and Chatto, 2010.

MULREANY, John *et al.* Water privatization and public health in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*. 19(1):23–32, 2006.

MUSACCHIO, Aldo; LAZZARINI, Sergio. *Reinventing State Capitalism: Leviathan in Business, Brazil and Beyond*, Harvard University Press, 2014.

NÖLKE A; MAY C; MERTENS D; SCHEDELIK, M. Elephant limps, but jaguar stumbles: Unpacking the divergence of state capitalism in Brazil and India through theories of capitalist diversity. *Competition & Change*, 2021. May doi:10.1177/10245294211015597

NÖLKE, A; TEN BRINK, T; CLAAR, S; MAY, C. Domestic structures, foreign economic policies and global economic order: Implications from the rise of large emerging economies. *European Journal of International Relations*, 21(3): 538–567, 2015.

OLIVEIRA, João. Petrobras vende R\$ 243 bi em 7 anos; críticos veem privatização disfarçada, *UOL*, 13 de Janeiro de 2022.

PAGLIARI, S; PHILLIPS, L; YOUNG, K. The financialization of policy preferences: financial asset ownership, regulation and crisis management, *Socio-Economic Review*, vol. 18, no. 3, 655–680, 2020.

PAMPLONA, Nicola. Petrobras tem lucro recorde de R\$ 106 bi e anuncia mais R\$ 37 bi em dividendos, *Folha de S. Paulo*, 23 de Fevereiro de 2022.

PLEHWE, Dieter; WALPEN, Bernhard. Between network and complex organization: The making of neoliberal knowledge and hegemony, In *Neoliberal Hegemony: A Global Critique*, NY: Routledge, 2007.

PREBISCH, Raúl. El Desarrollo Económico de la América Latina y Algunos de sus Principales Problemas, *El Trimestre Económico*, Vol. 16, No. 63(3) (Julio-Septiembre), p. 347-431, 1949.

RESENDE, Paulo *et al.* *Custos Logísticos no Brasil*, Fundação Dom Cabral. 2017. Acessível em <https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/nucleos-de-pesquisa-site/Materiais/pesquisa-custos-logisticos2017.pdf>

REUTERS. Mergers and acquisitions grow eightfold in Brazil. *LABS*, July 3rd, 2021. Retrieved from: <<https://labsnews.com/en/news/business/mergers-and-acquisitions-grow-eightfold-in-brazil/>>.

SAMMOGINI, Alexandre. Abrapp abre canal com Tesouro Nacional para discutir a gestão da dívida pública. *Blog Abrapp em Foco*, 29 de Outubro de 2020.

SANTANA, Carlos H. The geopolitics of the Brazilian coup d'état and its consequences. *Transcience*, vol. 9, issue 1, p. 75-110, 2018.

SANTANA, Carlos H. Limits of VoC and institutional complementarities in the semi-periphery, *Desenvolvimento em Debate*, v.3, n.2, p.111-133, 2015.

SANTANA, Carlos H. Critical Junctures, Institutional Legacies and Epistemic Communities: A Development Agenda in Brazil, In *Development and Semi-Periphery Post-Neoliberal Trajectories in South America and Central Eastern Europe*, London: Anthem Press, 2012.

SCHAPIRO, Mario. Development Bank, Law and Innovation Financing in a New Brazilian Economy, *The Law and Development Review*, vol. 3, issue 2, 78-121, 2010.

SCHNEIDER, Ben. *Hierarchical Capitalism in Latin America: Business, Labor, and the Challenges of Equitable Development*. Cambridge University Press, 2013.

SCHNEIDER, Ben; SOSKICE, David. Inequality in developed countries and Latin America: coordinated, liberal and hierarchical systems, *Economy and Society*, 38(1): 17-52, 2009.

SIERRA, Fiorella; HOCHSTETLER, Kathryn. Transnational activist networks and south-south finance: transparency and environmental concerns in the Brazilian National Development Bank, *International Studies Quarterly* 61(4), 760-773, 2017.

SIERRA, Fiorella. Partners at Home and Abroad: How Brazil Globalized State-led Development, *Political Science Theses and Dissertations*. Brown Digital Repository. Brown University Library. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.7301/Z0R20ZR1>>.

SKOCPOL, T. Bringing the State Back In: Strategies of Analysis in Current Research. *Bringing the State Back In*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1985.

STREECK, Wolfgang. *Gekaufte Zeit: Die vertagte Krise des demokratischen Kapitalismus*. Berlin: Suhrkamp, 2013.

TESOURO NACIONAL. *Relatório Contábil do Tesouro Nacional - Uma Análise dos Ativos, Passivos e Fluxos Financeiros da União*. Brasília: Ministério da Fazenda, 2021.

TOKUMOTO, Alessandro *et al.* Specialists and Politics: The Recruitment of Presidents and Directors of BNDES in the PSDB and PT Administrations, *Brazilian Political Science Review*, 15 (2), 1-30, 2021.

TORRES FILHO, Ernani. A crise do BNDES – como evitar a desmontagem. *AF BNDES*, 5 de fevereiro de 2019. Acessível em <http://www.afbndes.org.br/especial/nota_05022019.htm>.

TORRES FILHO, Ernani; COSTA, Fernando. BNDES e o financiamento do desenvolvimento, *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, número especial, p. 975-1009, 2012.

ZYSMAN, John. *Governments, Markets, and Growth: Finance and the Politics of Industrial Change*. Cornell University Press, 1983.

Carlos Henrique Vieira Santana

<https://orcid.org/0000-0002-8188-4762>

Doutor em Ciência Política pelo Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP-UERJ), com estágio de pós-doutorado na Technische Universität Darmstadt (Capes/Humboldt). Professor-adjunto da Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA). Pesquisador associado do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT-PPeD).

carlloz@hotmail.com

O POTENCIAL E OS LIMITES DO FNDCT PARA FINANCIAR A INOVAÇÃO NO BRASIL

Solange Corder¹
Antônio Márcio Buainain²
Sandra Hollanda³
Carlos Américo Pacheco⁴

¹ SPR Consultoria em Gestão e Inovação Empresarial, Campinas – SP, Brasil

² Instituto de Economia da Unicamp (IE/Unicamp), Campinas – SP, Brasil

³ Servidora Pública do CNPq (aposentada); consultora em Ciência, Tecnologia e Inovação, São Paulo – SP, Brasil

⁴ Instituto de Geociências da Unicamp (IG/Unicamp), Campinas – SP, Brasil

Desde a década de 1970, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) foi a principal fonte de financiamento público do desenvolvimento da C&T no Brasil. Depois de profunda crise na década de 1990, o FNDCT foi revitalizado com a criação dos Fundos Setoriais de Ciência, Tecnologia e Inovação, no final da década de 1990, mas voltou a perder relevância financeira a partir de 2015. A Lei Complementar n. 177, de 2021, introduziu mudanças nas fontes de recursos do FNDCT e na própria natureza do fundo, que deixou de ser um fundo contábil, sem autonomia e inteiramente dependente de recursos do Tesouro Nacional, e passou a ser um fundo financeiro com autonomia para incorporar os saldos e ganhos financeiros a seu patrimônio. O presente artigo aborda o esgotamento do modelo setorial e da estrutura de governança do FNDCT e traz proposições para reorganizar o financiamento à ciência, tecnologia e inovação a partir das fontes vinculadas dos fundos setoriais.

Palavras-chave: financiamento à ciência, tecnologia e inovação; FNDCT; fundos setoriais.



EL POTENCIAL Y LOS LÍMITES DEL FNDCT PARA FINANCIAR LA INNOVACIÓN EN BRASIL

Desde la década de 1970, el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FNDCT) ha sido la principal fuente de financiación pública para el desarrollo de CyT en Brasil. Después de una profunda crisis en la década de 1990, el FNDCT se revitalizó con la creación de los Fondos Sectoriales de Ciencia, Tecnología e Innovación a fines de la década de 1990, pero volvió a perder relevancia financiera a partir de 2015. La Ley Complementaria n. 177, de 2021, introdujo cambios en las fuentes de recursos del FNDCT y en la naturaleza misma del fondo, que dejó de ser un fondo contable, sin autonomía y totalmente dependiente de recursos del Tesoro Nacional, y pasó a ser un fondo financiero con autonomía para incorporar saldos y ganancias financieras a su activo. Este artículo aborda el agotamiento del modelo sectorial y la estructura de gobernanza de la FNDCT y trae propuestas para reorganizar el financiamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación a partir de fuentes vinculadas a los fondos sectoriales.

Palabras claves: financiamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación; FNDCT; fondos sectoriales.

THE POTENTIAL AND LIMITS OF THE FNDCT TO FINANCE INNOVATION IN BRAZIL

Since the 1970s, the National Fund for Scientific and Technological Development (FNDCT) has been the main source of public funding for the development of S&T in Brazil. After a deep crisis in the 1990s, the FNDCT was revitalized with the creation of the Sectorial Funds for Science, Technology, and Innovation, in the late 1990s, but again lost financial relevance as of 2015. Complementary Law n. 177, of 2021, introduced changes in the FNDCT's sources of resources and in the very nature of the fund, which ceased to be an accounting fund, without autonomy and entirely dependent on resources from the National Treasury, and became a financial fund with autonomy to incorporate balances and financial gains to its assets. This article addresses the exhaustion of the FNDCT's sectoral model and governance structure and brings proposals to reorganize funding for science, technology and innovation from sources linked to sectoral funds.

Keywords: financing of science, technology and innovation; FNDCT; sector funds.

1. INTRODUÇÃO

Em 1969, o governo federal criou o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que se tornou a principal fonte de recursos públicos federais para incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. Apesar da relevância na institucionalização do financiamento à pesquisa e de sua contribuição para a construção do Sistema Científico e Tecnológico (SCT), a trajetória e as condições orçamentárias do FNDCT não foram sempre virtuosas, nem tampouco lineares ao longo dos seus mais de cinquenta anos de existência.

Estruturado originalmente com recursos do orçamento federal, de incentivos fiscais, de empréstimos de instituições financeiras e de outras entidades, além das contribuições, doações e recursos provenientes de outras fontes, conforme Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, o FNDCT esteve desde sua criação sob a gestão financeira da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), nomeada Secretaria Executiva do Fundo.

O período de expansão experimentado nos anos 1970 não se repetiu na década seguinte. A crise fiscal que abalou o país desmobilizou o FNDCT. Ainda que tenha sido restabelecido em 1991 (Lei nº 8.172, de 18 de janeiro de 1991), esse movimento não mudou significativamente sua situação orçamentária até que, entre 1999 e 2002, houve uma grande diversificação e expansão das receitas do Fundo em virtude da criação dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia (FS).

Mais do que revigorar financeiramente o FNDCT, os FS promoveram a modernização de parte da infraestrutura científica e tecnológica e incentivaram a inovação. Ainda que a perspectiva original de contribuir para a competitividade de setores considerados prioritários e para recolocar o Brasil na rota do desenvolvimento não tenha sido alcançada, a trajetória do FNDCT foi de evolução e crescimento nos anos seguintes. Mas a partir de 2015, o Fundo sofreu novo revés que afetou não apenas o sistema científico e tecnológico. Seus efeitos deletérios se estenderam por todo o Sistema Nacional de Inovação (SNI), adensado ao longo do tempo.

A aprovação, em 2021, da Lei complementar nº 177 ampliou, em parte, as expectativas de um **prognóstico** otimista para o futuro próximo, seja em termos de garantir a integralidade das receitas vinculadas do Fundo, seja de ampliar a capacidade de utilização dos recursos públicos para CT&I. Mas existem ainda impedimentos consideráveis para que tais expectativas se concretizem.

O presente artigo aborda o esgotamento do modelo setorial e da estrutura de governança do FNDCT e traz proposições para reorganizar o financiamento à ciência, tecnologia e inovação a partir das fontes vinculadas dos fundos setoriais. Ele está organizado em três seções. Na primeira discute-se a trajetória do FNDCT no fomento ao sistema de ciência, tecnologia e inovação, os fundos setoriais, os instrumentos de financiamento e o esgotamento do modelo de governança. Na segunda seção, analisam-se as possibilidades do novo marco legal para resgatar o papel do FNDCT no financiamento à CT&I. Na terceira seção, procura-se traçar um paralelo

entre o FNDCT e a agenda do futuro. São contribuições preliminares dos autores para o debate que deve ser retomado, dada a urgência das demandas por uma economia ambientalmente sustentável e baseada no conhecimento.

2. O FNDCT EM PERSPECTIVA

A estrutura de financiamento à C&T no Brasil inicia-se na esfera federal, no período do pós-guerra com a criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), em 1951, e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), em 1952, atual BNDES. O BNDE deu origem à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) em 1967, que no final da década tornou-se a Secretaria Executiva do FNDCT. Na esfera estadual, as primeiras instituições criadas foram a FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e a FAPEGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul). A FAPESP foi criada em 1960 e começou a operar em 1962, e a FAPEGS é de 1964. Nos anos 1980, outras fundações estaduais são constituídas e esse movimento foi concluído mais adiante, na década dos 2000, com praticamente cada estado brasileiro dispor de sua Fundação de Amparo à Pesquisa.

O período de 1967 a 1974 foi o mais significativo na construção da estrutura institucional de C&T, pois marca não apenas a criação da FINEP e do FNDCT, mas a implantação de uma série de institutos nacionais que, ao lado das universidades públicas de São Paulo e das universidades federais, correspondem ao que há de mais relevante em termos de produção de ciência e tecnologia no país (PACHECO; CORDER, 2010).

A Finep assumiu a gestão do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (Funtec), um importante Fundo criado anteriormente pelo BNDES com o intuito de financiar a implantação de programas de pós-graduação nas universidades brasileiras. Com o advento do FNDCT tal atribuição foi a ele destinada, alavancando o processo de institucionalização da C&T no Brasil.¹

A rápida e drástica redução de recursos ocorrida entre 1980 e fins dos anos 1990 desmobilizou o FNDCT e afetou diretamente o projeto de consolidação do Sistema de C&T.² Nem mesmo a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), em 1985, e a reativação do FNDCT em 1991 (Lei nº 8.172/1991) reverteram esse cenário adverso. No entanto, as principais universidades públicas do país amadureceram e se consolidaram neste período, mobilizando a pesquisa, a formação dos recursos humanos qualificados e contribuindo para o aprimoramento dos programas de pós-graduação. Da mesma forma, os centros, institutos e laboratórios de pesquisa públicos desempenharam papel essencial no apoio à atividade produtiva beneficiando direta e indiretamente a sociedade.

¹ A criação do Funtec data de 1964. Este fundo foi reativado posteriormente e voltou-se ao fomento de projetos intensivos em P&D, financiando as instituições científicas e tecnológicas (ICT).

² Para conhecer uma parte importante dessa estrutura institucional, ver Pacheco e Corder (2010) e Buainain, Corder e Pacheco (2014).

A abertura econômica ocorrida no início dos anos noventa explicitou a dimensão do atraso tecnológico do país decorrente do baixo envolvimento empresarial com a tecnologia e a inovação. E tornou-se urgente reduzir esse gap. A criação dos Fundos Setoriais (FS) e as medidas de política adotadas buscaram alterar essa realidade em favor de uma produção mais intensiva em conhecimento, o que não aconteceu como desejado.

É verdade que as novas fontes permitiram recompor, diversificar e ampliar as receitas do FNDCT, assim como os novos instrumentos de financiamento criaram as condições para diversificar o perfil dos beneficiários, com destaque para as empresas de tecnologia nascentes. E mais, o empenho em estabelecer um novo marco legal e regulatório capaz de promover a inovação e a interação entre as ICT e as empresas foi a outra dimensão desse esforço envolvendo recursos, políticas e jurisprudência.

Nos itens que se seguem serão discutidos os dois grandes objetivos que mobilizaram a criação dos FS. O primeiro, carrear os recursos necessários ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, recuperando o papel anterior do FNDCT, quando de sua criação. O segundo, ampliar a capacidade de articulação do então MCT, conectando o ministério com os principais interlocutores em setores como agricultura, energia, saúde, óleo e gás, informática.

2.1 A fonte de recursos

Os FS foram constituídos à semelhança do pioneiro Fundo do Petróleo (CT Petro), criado em 1998. Em 2001 contavam-se 18 FS, sendo 14 de natureza setorial, 1 destinado a financiar a infraestrutura de pesquisa, 1 fundo para promover a interação universidade-empresa, 1 fundo regional para a Amazônia e 1 fundo transversal.

Todos os fundos, nos moldes do CT Petro, possuem legislação específica para a captação de recursos.³ A destinação desses recursos, também originalmente específica ou vinculada à fonte original, foi flexibilizada em 2004 com a criação das chamadas “ações transversais”. A Finep manteve-se como Secretaria Executiva do FNDCT e compartilhou com o CNPq a aplicação dos recursos.⁴

As receitas do FNDCT, hoje predominantemente captadas via FS,⁵ são: 1) dotações consignadas na lei orçamentária anual e seus créditos adicionais; 2) parcela do valor de *royalties* sobre a produção de petróleo ou gás natural (CTPetro),⁶ 3) percentual da receita operacional líquida de empresas de energia elétrica (CT-Energ); 4) percentual dos recursos decorrentes de contratos de cessão de direitos de uso da infraestrutura rodoviária para fins de exploração de sistemas de comunicação e telecomunicações (CT-Transporte); 5) percentual dos recursos

³ Em conjunto, essa legislação viabilizou a alocação de fontes de receitas fiscais vinculadas à finalidade de promoção de atividades de CT&I, em instituições de pesquisa e em empresas. Sobre o processo de criação dos FS, ver Pacheco (2003).

⁴ A função de Secretaria Executiva do FNDCT foi atribuída à Finep por meio do Decreto nº 68.748/1971.

⁵ Ver Lei nº. 11.540/2007.

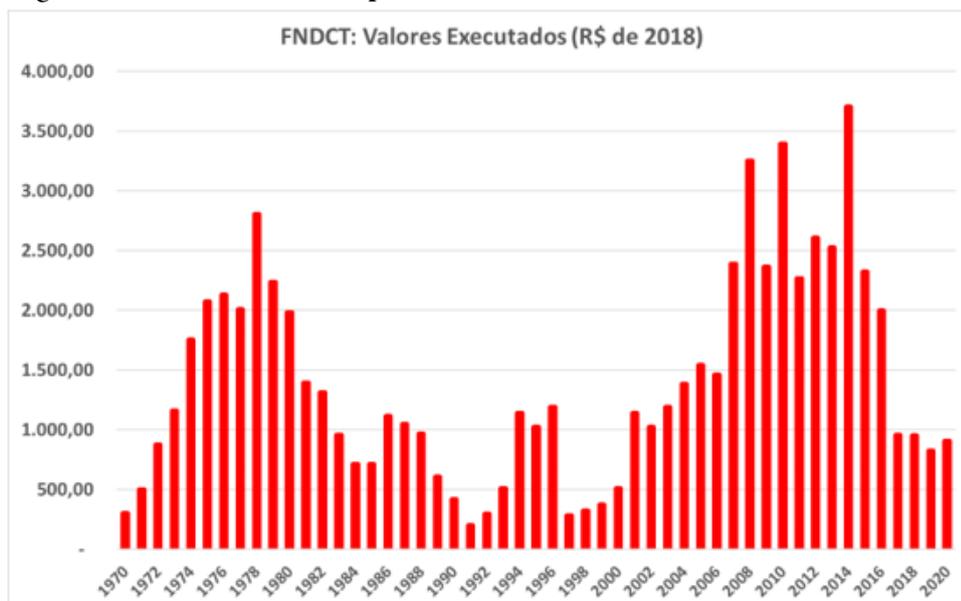
⁶ Esta parcela já foi mais significativa, mas em 2013 foi destinada ao Fundo Social para fomentar as áreas de educação e saúde (Lei nº 12.858/2013). Desde 2020 essa legislação está em discussão.

oriundos da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica (CT-Hidro); 6) percentual das receitas destinadas ao fomento de atividade de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico do setor espacial (CT-Espacial); 7) receitas da contribuição de intervenção no domínio econômico (CIDE), que constitui vários fundos;⁷ 8) percentual do faturamento bruto de empresas que desenvolvam ou produzam bens e serviços de informática e automação (CT-Amazônia); 9) percentual sobre a parcela do produto da arrecadação do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante - AFRMM que cabe ao Fundo da Marinha Mercante – FMM (CT-Aquaviário); 10) o produto do rendimento de suas aplicações em programas e projetos, bem como nos fundos de investimentos; 11) recursos provenientes de incentivos fiscais (CT-Info); 12) empréstimos de instituições financeiras ou outras entidades; contribuições e doações de entidades públicas e privadas; 13) o retorno dos empréstimos concedidos à Finep; 14) outras que lhe vierem a ser destinadas (Lei nº 11.540/2007).

A alavancagem recebida dos FS permitiu que o FNDCT contribuísse para ampliar e modernizar a base científica e tecnológica do país, fortalecer a formação e capacitação em recursos humanos, apoiar a pesquisa e, em menor medida, estimular a inovação no setor privado. Canalizando recursos por meio dos novos instrumentos de financiamento, criados no âmbito da Lei n. 10.332/01, o FNDCT contribuiu para uma fase de vitalidade e de renovação do ambiente de CT&I no país no período 2002-2013.

A vinculação das receitas não foi, porém, suficiente para manter o financiamento. Pelo lado da arrecadação, pode-se dizer que o primeiro grande objetivo dos FS foi alcançado. Mas pelo lado da execução, ela não trouxe a estabilidade desejada, conforme demonstrado na Figura 1, que apresenta a trajetória dos desembolsos do FNDCT no período de 1999 a 2020.

Figura 1. Valores executados pelo FNDCT, em reais de 2018



Fonte: atualizado com base nos Relatórios FNDCT, diversos anos. Valores deflacionados pelo IPCA

⁷ CT-Aero, CT-Agro, CT-Bio, CT-Saúde, FVA.

Em resumo, a execução do FNDCT quase sempre ficou abaixo da arrecadação, pelo contingenciamento dos orçamentos. Este quadro se tornou completamente anômalo a partir de 2015. Entre 2016 e 2020, por exemplo, o fundo arrecadou valores da ordem de R\$ 18 bilhões, dos quais só investiu R\$ 5 bilhões. Mais de R\$ 28 bilhões acumulados antes que o FNDCT fosse transformado em fundo financeiro, em 2021, foram transferidos ao Tesouro Nacional.

2.2 Os instrumentos de financiamento à CT&I

Os instrumentos de financiamento à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) definidos à época da constituição dos FS são classificados em três modalidades – financiamento reembolsável, financiamento não-reembolsável e investimento (ou aporte de capital). As duas primeiras modalidades eram bastante conhecidas e utilizadas pela Finep na gestão de recursos do FNDCT e por outras instituições, em particular o BNDES, mas o financiamento de novas tecnologias por meio do mercado de capitais foi uma inovação introduzida pela agenda de CT&I aprovada na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em 2001.

A operação envolvendo aportes de capital no âmbito do FNDCT exigiu a montagem de uma estrutura específica voltada para os investimentos em empresas de base tecnológica e o desenvolvimento de capacidades no âmbito da Finep e do MCT. Foi necessário criar mecanismos para fortalecer esse mercado, contando-se para isso com a atuação da Comissão de Valores Mobiliários, que respondeu pela regulamentação desse mecanismo.

A Finep, por sua vez, estabeleceu frentes inovadoras dentro do chamado Programa Inovar de forma a mobilizar a construção desse mercado e estimular os investimentos em empresas nascentes (*seed Money*), em fase inicial (*startups*), maduras (*venture capital*) ou em fase de expansão (*private equity*).

No que diz respeito ao apoio à inovação e o esforço privado nesta área, destacam-se, **na modalidade não reembolsável**, a **equalização de juros** nas operações de crédito e a **subvenção econômica**; a **primeira** com o objetivo de reduzir os custos financeiros dos empréstimos feitos às empresas inovadoras e a **segunda** com o objetivo de compartilhar riscos e custos com as empresas nos financiamentos de projetos cooperativos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Neste caso, o FNDCT estava autorizado a aportar recursos não reembolsáveis diretamente na empresa com o propósito de financiar parte do valor do projeto de inovação.⁸

Na **modalidade reembolsável**, os empréstimos do FNDCT à Finep tiveram grande importância para financiar empresas interessadas em investir em P&D e em outras atividades inovadoras, seja individualmente, seja por meio de projetos em parceria com universidades ou outras instituições científicas e tecnológicas (ICT).

⁸ Hollanda (2010) faz um estudo detalhado sobre o financiamento à inovação no Brasil e os respectivos instrumentos.

Por fim, na **modalidade de investimento**, os recursos tomavam a forma de **aportes diretos de capital** mediante participação societária em empresas de propósito específico; de **aportes indiretos** por meio de investimentos em fundos de participação autorizados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM)⁹ e de concessão de **garantias de liquidez** para viabilizar a saída de investidores dos fundos.

Apesar da pequena mobilização dos recursos públicos para fomentar a inovação, o mercado de *venture capital* foi o que mais se expandiu no Brasil, alcançando dimensões significativas e atraindo investidores privados com aportes significativos. Contam-se números expressivos de negócios e de empresas de tecnologia, o que permitiu o crescimento rápido de diversos tipos de empreendimentos, principalmente nos segmentos de serviços tecnológicos e financeiros, alguns elevados à categoria de unicórnios, isto é, avaliados com valor igual ou superior a U\$ 1 bilhão.

Tanto a Finep como o CNPq financiaram projetos de ICT, cabendo à primeira o suporte a projetos institucionais de pesquisa e ao segundo, sobretudo, o apoio à formação e capacitação de recursos humanos.

Foram alocados mais de R\$ 20 bilhões e financiados mais de 30 mil projetos desde a criação dos FS até 2013, dimensões que atestam a importância do FNDCT no estímulo ao desenvolvimento científico e tecnológico e, em menor escala, à inovação. A alocação dos recursos em geral, em particular a pulverização em milhares de projetos, pode ser debatida e deve ser reavaliada, mas é inegável que, independentemente das críticas e eventuais ineficiências, os efeitos positivos desses investimentos para a sociedade e, especificamente, para a comunidade científica, são inegáveis.

Apropriada expansão do mercado de investimentos inovadores hoje movida pela iniciativa privada é um resultado importante não apenas da alocação dos recursos como também do papel da política governamental para criar esse mercado. Também cabe destacar, como desdobramentos das políticas de CT&I, a modernização da infraestrutura científica e tecnológica, a Embrapii, a intensificação da relação entre o BNDES e a Finep no Plano Inova Empresa, a Mobilização Empresarial para Inovação no âmbito da CNI. No âmbito regional, o financiamento da pesquisa nas regiões norte, nordeste e centro-oeste, com base nos 20% compulsórios da alocação dos recursos para essas regiões e outras iniciativas podem ser relatadas para exemplificar os efeitos positivos para as instituições de pesquisa e para a sociedade. Alguns estudos revelam os resultados nas diferentes regiões, mas há carência de estudos que demonstrem os resultados qualitativos e respectivos impactos em escala nacional.

A despeito da importância e dos resultados positivos indicados acima, é praticamente consensual a avaliação de que os recursos aplicados pelo FNDCT tiveram baixíssimo impacto na competitividade nacional. É certo que esse mau desempenho das empresas brasileiras não pode ser atribuído a um fator específico, muito menos às políticas de CT&I. Isso não implica

⁹ Inicialmente os fundos múltiplos de investimento em empresas emergentes (FMIEE) e mais adiante, investimentos também em fundos de participação (FIP).

isentar instrumentos utilizados para apoiar a inovação e a competitividade e renunciar a uma análise crítica da gestão das políticas públicas e da utilização dos recursos. No caso do FNDCT, pode-se afirmar que o modelo de governança estabelecido em 2004, que concentrou os poderes no MCTI em detrimento do modelo de decisão participativo e setorial proposto no desenho dos fundos setoriais, contribuiu para a pulverização dos recursos e para o baixo impacto positivo na competitividade. Esse ponto é discutido no item a seguir.

2.3 O modelo de gestão

A responsabilidade pela definição e aplicação dos recursos do FNDCT na época de sua criação, em 1969, ficou a cargo do Conselho Diretor, constituído pelo Ministro do Planejamento, assessorado pela Coordenação-Geral, por ele presidida, e formada pelo Presidente do CNPq (vice-diretor da Coordenação-Geral), pelo Presidente do BNDES e por representantes dos Ministérios de Educação, Minas Energia, Indústria e Comércio e de outros setores, públicos e privados, ligados ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional.¹⁰

Mas o Conselho Diretor, na prática, nunca funcionou como previsto até ser “recriado” em 2007 e regulamentado em 2009. Dessa forma, as diretrizes do FNDCT foram determinadas pelos ministérios aos quais esteve subordinado, isto é, inicialmente pelo Ministério do Planejamento e posteriormente pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, criado em 1985.

O advento dos FS não apenas alavancou o potencial financeiro do FNDCT, como alterou a forma de atuação e a estrutura de governança do Fundo, na medida em que submeteu parte significativa das decisões às prioridades, orientações e decisões alocativas definidas no âmbito dos comitês gestores.¹¹

Conforme mencionado anteriormente, o segundo objetivo dos FS procurava endereçar uma questão muito relevante da agenda institucional de CT&I, relativa à coordenação das ações de governo, em especial entre as agências reguladoras e os

Ministérios setoriais. Esta dificuldade sempre fez parte de todos os diagnósticos como um dos gargalos institucionais mais importantes do sistema de inovação brasileiro. No centro deste debate estava a definição do papel do MCT, hoje MCTI, que desde sua criação mostrou-se um ministério frágil e com baixa capacidade de articulação.

A criação dos fundos setoriais foi uma tentativa de melhorar esta capacidade de articulação. A gestão de cada fundo setorial,¹² de acordo com sua respectiva lei de criação, ficava a cargo de

¹⁰ Essa estrutura de gestão, estabelecida no Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, foi revogada em 2007, pela Lei nº 11.540, conhecida como Lei do FNDCT. O Conselho Diretor, na prática, nunca funcionou como previsto até ser “recriado” em 2007 e regulamentado em 2009.

¹¹ O primeiro comitê gestor foi criado em 1997, quando da criação do CT Petro, o primeiro fundo setorial. Da mesma forma, cada novo fundo constituído passou a contar com seu próprio comitê gestor responsável pelas decisões estratégicas relacionadas ao uso dos recursos.

¹² Petróleo e Gás, Energia, Transportes, Recursos Hídricos, Atividades Espaciais, Telecomunicações, Informática, Biotecnologia, Agronegócios e Saúde.

um comitê gestor coordenado pelo MCT, com presença do CNPq e da Finep, de representantes da comunidade científica e empresarial, mas sempre com participação do ministério setorial e da Agência Reguladora do setor, quando aplicável. A ideia era permitir que o ministério setorial e a respectiva agência tivessem voz ativa na gestão dos recursos de fomento, objetivando articular de fato as ações do MCT com as ações dos demais ministérios.

A articulação setorial funcionou bem até fins de 2002, momento em que os fundos começavam a arrecadar recursos mais significativos. Em 2003, uma série de alterações foram introduzidas no sentido de reduzir o papel dos comitês gestores, centralizar as decisões no MCT e flexibilizar a alocação de recursos para prioridades definidas no ministério.

Em 2004, houve a instituição do Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais (CCF) e a criação das chamadas ‘ações transversais’, que na prática esvaziava os comitês gestores e concentrava a decisão de alocação dos recursos dos FS no MCT. O papel dos comitês no processo decisório foi esvaziado, sob o argumento de possibilitar “maior aderência dos investimentos do FNDCT aos objetivos estratégicos nacionais, particularmente à Política Industrial e Tecnológica vigente à época” (MCTIC/FNDCT/Governança).¹³ As consequências foram profundas para os rumos da CT&I no Brasil e os desacertos decorrentes, retratados no Relatório dos Fundos de Incentivo às atividades de P&D, produzido em 2016 pela Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal.¹⁴

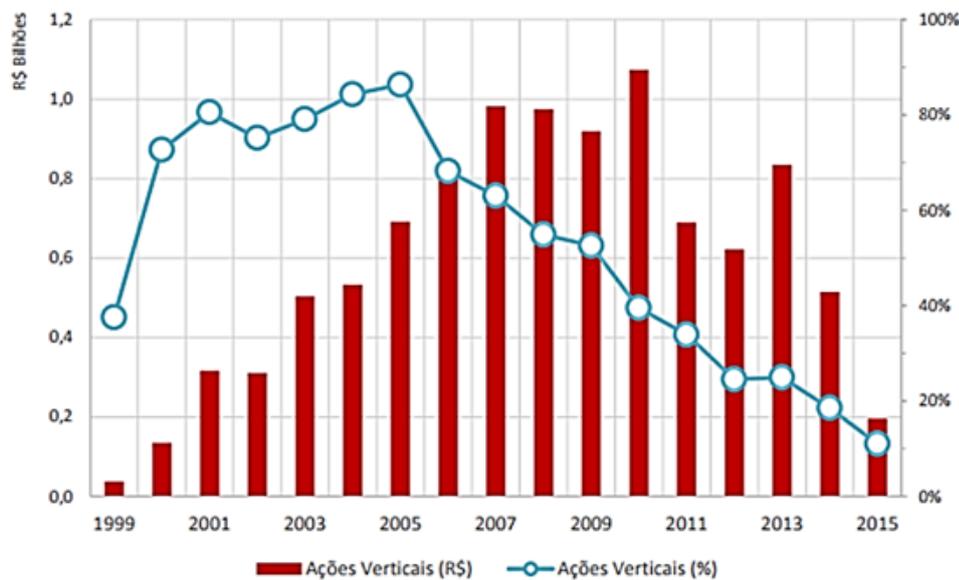
Assim, o modelo de gestão compartilhada foi completamente alterado, descaracterizando o papel dos FS na articulação de interesses externos ao MCT. A Lei nº 11.540, de 2007 (regulamentada pelo Decreto n. 6.938/2009), conhecida como Lei do FNDCT, instituiu novamente o Conselho Diretor do FNDCT, mas isso não devolveu competência aos Comitês Gestores dos FS, que se tornaram irrelevantes para o processo decisório.

Cabe chamar a atenção para o fato de que o esvaziamento do papel dos comitês gestores se refletiu na progressiva redução dos valores destinados às ações setoriais (ou verticais), como pode ser visto na Figura 2, o que contribuiu para o esgotamento do modelo setorial.

¹³ Ver <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/fundos/fndct/paginas/governanca.html>.

¹⁴ Ao abordar a governança dos fundos setoriais, o relatório detalha o papel dos diversos conselhos e comitês criados e a progressiva “captura do FNDCT pelo MCTI”. Sobre o Conselho Diretor do FNDCT, ele afirma: “Além de poucas reuniões, a leitura das atas revela que os temas abordados não são discutidos com a profundidade esperada e que alguns dos conselheiros parecem pouco envolvidos com os detalhes da gestão do fundo. Há intervenções que demonstram pouco domínio dos temas da pauta”. O relatório também aponta que a criação de um Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais e depois de um Comitê de Coordenação Executiva do FNDCT, compostos exclusivamente por membros do MCTI, mostra que a coordenação dos Fundos passou a ser totalmente dominada pelo MCTI. <http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/5685-comissao-de-ciencia-e-tecnologia-do-senado-discute-gestao-do-fndct-pela-finep>

Figura 2. Recursos dos fundos setoriais aplicados em ações verticais (setoriais)



Fonte: Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado Federal

2.4 O esgotamento do modelo setorial e de gestão

O esgotamento do modelo setorial do FNDCT sugere uma reforma que altere a sua governança. As iniciativas que retiraram poder de orientação estratégica dos comitês gestores setoriais mostram que, no formato definido após 2004 (criação das ações transversais e do CCF) e 2007 (Lei do FNDCT), os comitês gestores perderam sentido e deixaram de ter função. Mostram ainda, que a recuperação da capacidade de atuação do FNDCT exige, ademais de recursos, uma reforma institucional para dotá-lo de uma estrutura de governança eficaz, seja no sentido operacional seja no sentido político, na acepção ampla de capacidade de articulação e coordenação com atores do setor público e privado.

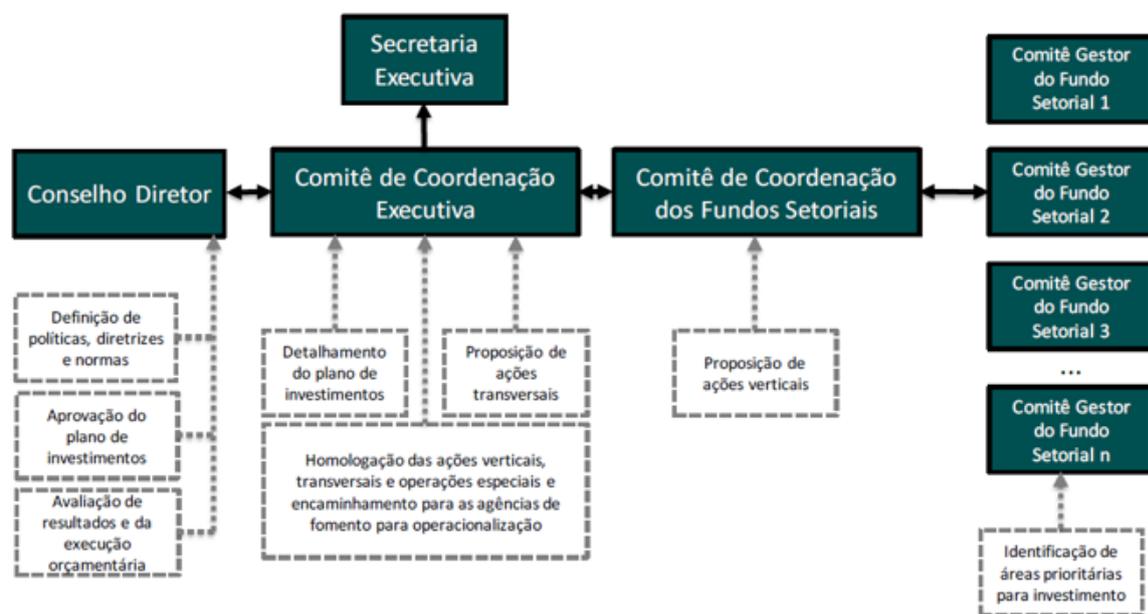
Seria conveniente que o novo desenho recuperasse parte da capacidade do MCTI para coordenar iniciativas relevantes e de interesse mais amplo no campo da CT&I, da mesma forma que seria também útil enfatizar dimensões da política de CT&I que ficaram ainda mais relevantes vinte e quatro anos após a criação do primeiro dos fundos setoriais, notadamente a agenda da inovação, o apoio às *startups* e o fomento à pesquisa acadêmica de maior ousadia e classe mundial.

A estrutura de governança dos fundos setoriais, vigente em 2022, está retratada na sequência abaixo. Ela reflete os instrumentos já citados aqui e a Lei do FNDCT (Lei nº 11.540/2007). Sobrepõem-se aos comitês gestores dos fundos, outras três instâncias:

- O Conselho Diretor do FNDCT – CD: instituído pela Lei do FNDCT, órgão de instância colegiada, deliberativa e de natureza permanente, é responsável pela definição das políticas, diretrizes e normas para a utilização dos recursos do FNDCT.

- O Comitê Coordenação Executiva – CCE: instituído pela Instrução Normativa nº 2, de 2010, do Conselho Diretor do FNDCT (alterada pela Instrução Normativa nº 1, de 2012), é instância responsável pelo detalhamento e implementação das políticas e diretrizes emanadas do Conselho Diretor.
- Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais – CCF: instituído pela Portaria Ministerial do MCT nº 151, de 2004, atua como instância integradora das estratégias de ação dos comitês gestores e é responsável pela compatibilização dos interesses estratégicos nacionais definidos pelo governo federal.

Figura 3. Estrutura de Governança dos Fundos Setoriais



Fonte: Finep – Área de Planejamento (APLA) apud MCTIC/FNDCT, Relatório de Gestão do Exercício de 2018, p. 21
 OBS: Onde se lê “Secretaria Executiva”, pode-se ler “Agências de Fomento”. Ver <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/fndct/governanca-e-planejamento>

Em síntese, em 2022 somam-se 16 Comitês Gestores Setoriais, 2 Comitês de Coordenação e 1 Conselho Diretor. Pela Lei do FNDCT, cabe ao Conselho Diretor aprovar o plano de investimentos do Fundo e recomendar que os comitês gestores definam medidas capazes de compatibilizar e articular as políticas setoriais com a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. É uma estrutura bastante burocratizada, que só faria sentido se os recursos estivessem disponíveis para utilização.

A mesma lei previu a criação do Comitê de Coordenação, já referido, com a finalidade de promover a gestão operacional integrada dos fundos setoriais e institucionaliza de forma definitiva as ações transversais para apoiar diretrizes da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e prioridades da Política Industrial e Tecnológica Nacional, relacionadas com a finalidade geral do FNDCT, mas não vinculadas à destinação setorial específica prevista em lei.

Adicionalmente, a Lei do FNDCT promoveu alterações na Lei de 1969 e desvinculou os recursos do petróleo, que por meio do CT-Petro compunham as receitas do FNDCT. Parte desses recursos passou a compor o Fundo Social, que, por sua vez, também tem o objetivo de financiar a ciência e a tecnologia.¹⁵ Mas, a mesma Lei 11.540 permitiu que os recursos do FNDCT, antes restritos à modalidade não-reembolsável, pudessem ser aplicados também na modalidade reembolsável, ampliando o potencial de financiamento da inovação nas empresas.

A mudança mais relevante e que abre novas perspectivas para o FNDCT, a partir de 2022, foi introduzida pela Lei Complementar n. 177 de 2021, que ampliou as fontes de receitas do FNDCT, coibiu o contingenciamento do orçamento do fundo e alterou sua natureza, transformando o FNDCT, até então um fundo de natureza contábil, em um fundo financeiro com autonomia para incorporar os saldos anteriores ao patrimônio do Fundo.

Nesse novo contexto criado pela Lei Complementar n. 177 de 2021, é necessário repensar o papel dos fundos setoriais para além de fontes de arrecadação de recursos. Uma reforma dos fundos setoriais deveria combinar uma enorme simplificação da legislação vigente, reavaliar os compromissos financeiros de diversos setores e suprimir o esforço, na prática apenas burocrático, de manutenção de inúmeros comitês gestores que não têm mais função.

No início de 2022 havia, ao menos de forma nominal, 16 fundos setoriais.¹⁶ Eles remetem à 21 leis e inúmeros decretos, muitos contraditórios entre si, que só contribuem para reduzir a transparência e introduzir complexidades desnecessárias. Na seção 3 será apresentada uma breve reflexão sobre uma agenda possível de reestruturação do FNDCT a partir do redirecionamento dos fundos setoriais existentes. Antes, porém, procura-se aprofundar a discussão sobre o novo marco legal do FNDCT.

3. A MUDANÇA DO MARCO LEGAL DO FNDCT

O amplo reconhecimento quanto à necessidade de recuperar a capacidade de financiamento do FNDCT levou as instituições representativas empresariais e acadêmicas a formularem, juntamente com o Congresso Nacional, uma proposta de legislação para coibir o contingenciamento de recursos do Fundo. Esta foi a origem do Projeto de Lei Complementar (PLP) nº 135/2020, convertido na Lei Complementar (LC) nº 177, sancionada em 12 de janeiro de 2021.

Foram duas as principais alterações promovidas pela LC 177/2021. A primeira delas, no artigo 9º da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), veda a limitação de empenho e movimentação financeira das despesas relativas à inovação e ao desenvolvimento científico e

¹⁵ O Fundo Social foi criado pela Lei n. 12.351, de 22 de dezembro de 2010, capítulo 7, com a finalidade de combater a pobreza e promover o desenvolvimento. Para tanto, estabelece a destinação de recursos para a educação, cultura, esportes, saúde pública, ciência e tecnologia, meio ambiente, redução dos efeitos das mudanças climáticas e situações de adaptação a tais mudanças.

¹⁶ O Fundo Setorial Inovar-Auto (CT-Inovar Auto), instituído em 2012 por portaria ministerial no âmbito do Programa Inovar-Auto (Lei nº 12.715/2012), foi extinto pelo Decreto nº 9.759/2019.

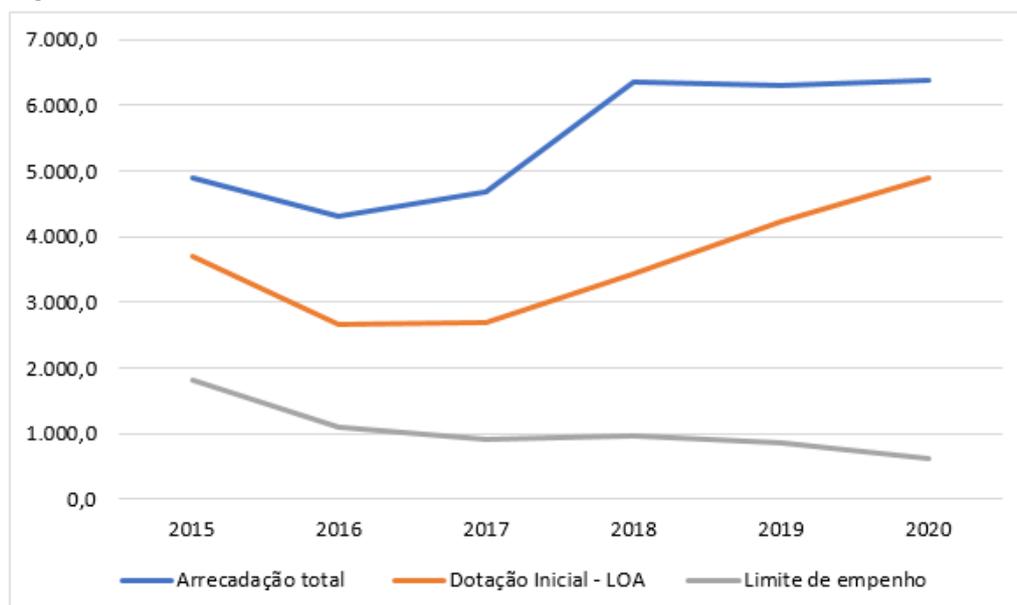
tecnológico custeadas por fundo criado com essa finalidade. Em linguagem corrente, veda o contingenciamento dos recursos, o que significa dizer que o fundo contará com a totalidade dos recursos arrecadados. A segunda alteração, na chamada Lei do FNDCT (Lei 11.540/2007), visou à transformação da natureza desse fundo, de contábil para contábil e financeira.

Em conjunto, essas mudanças buscaram superar o principal obstáculo à atuação do FNDCT como instrumento robusto de financiamento às atividades científicas e tecnológicas e à inovação: a instabilidade dos recursos provocada por ações e procedimentos jurídicos com o objetivo de dificultar, impedir ou retê-los no caixa do Tesouro Nacional. Embora, como mencionado, o FNDCT contasse, desde a segunda metade dos anos 1990, com grande variedade de receitas e fontes vinculadas para a sua execução, na prática os mecanismos de contingenciamento orçamentário (incluindo a figura da reserva de contingência) e financeiro reduziam anualmente a dotação do Fundo a uma fração dos recursos arrecadados.

Chama-se a atenção para o fato de que os recursos arrecadados nas fontes vinculadas só podem ser utilizados na medida em que são expressos como dotação orçamentária na Lei Orçamentária Anual (LOA). Ainda que isso ocorra, tais dotações iniciais são sujeitas aos chamados limites de empenho e movimentação financeira, os quais reduzem os valores efetivamente disponíveis para o financiamento de projetos e programas voltados ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação.

O gráfico abaixo ilustra a desproporção, no período 2015 a 2020, entre a arrecadação total do FNDCT, sua dotação inicial e o valor do limite de empenho, que representa de fato a capacidade de financiamento do FNDCT.

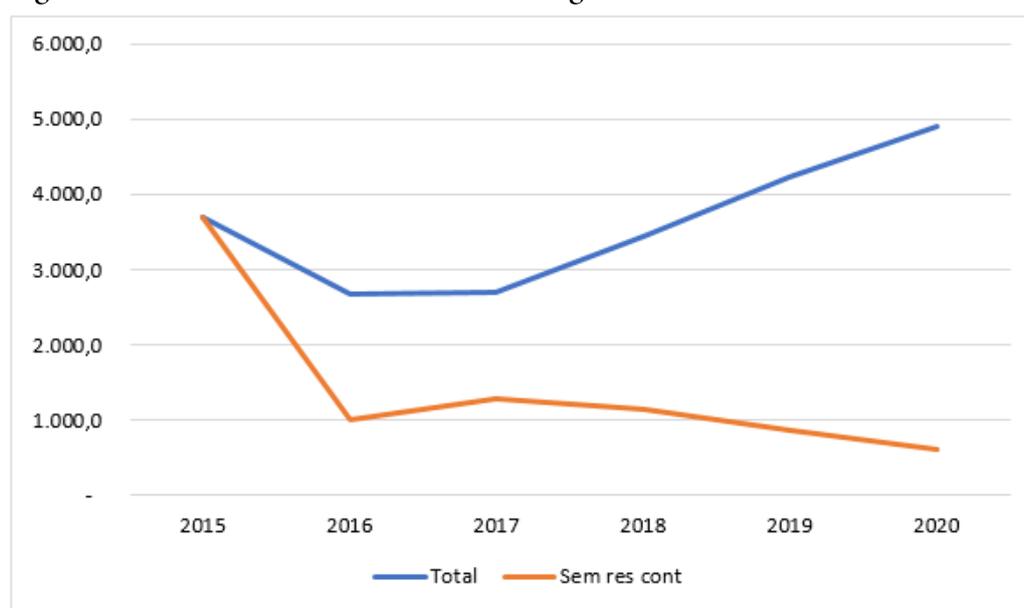
Figura 4. Arrecadação X Orçamento, em R\$ milhões correntes



Fonte: elaborado pelos autores com dados do Senado Federal/SigaBrasil.

A distância entre os valores da arrecadação total e da dotação inicial dimensiona o montante expressivo das receitas arrecadadas que não se reverteu em dotação orçamentária do FNDCT. Contudo, o que chama mais atenção no gráfico é a diferença entre a dotação inicial e o limite de empenho, refletindo a alocação da maior parte do orçamento em reserva de contingência, como ilustra claramente o gráfico a seguir.

Figura 5. LOA Total e sem Reserva de Contingência, em R\$ milhões correntes



Fonte: elaborado pelos autores com dados do Senado Federal/SigaBrasil.

A LC 177/2021 procurou assegurar a integridade dos recursos destinados ao FNDCT, pelas leis dos “Fundos Setoriais”, tanto na dotação inicial, ao vedar “a alocação orçamentária dos valores provenientes de fontes vinculadas ao orçamento (do Fundo) em reservas de contingência de natureza primária ou financeira”, como no processo de execução orçamentária e financeira, ao prever que os créditos orçamentários não serão objeto de limitação de empenho e que o único limite passível de imposição à programação financeira seria a frustração de receitas.

No ato de sanção da lei, o Presidente da República impôs dois vetos: o primeiro ao dispositivo que coibia a alocação orçamentária dos valores provenientes de fontes vinculadas ao FNDCT em reservas de contingência de natureza primária ou financeira; e o segundo, à previsão de que os recursos vinculados ao FNDCT alocados em reserva de contingência na Lei Orçamentária Anual de 2020 seriam integralmente disponibilizados ao fundo para execução orçamentária e financeira após a entrada em vigor da lei.

Em 13 março de 2021, o Congresso Nacional derrubou o primeiro destes vetos e em 26 de março a LC nº 177 foi finalmente promulgada, estabelecendo que estaria “vedada a alocação orçamentária dos valores provenientes de fontes vinculadas ao FNDCT em reservas de natureza primária ou financeira”.

A segunda mudança fundamental trazida pela Lei 177/2021 foi a transformação do FNDCT em fundo de natureza contábil e financeira, o que o torna um fundo de fato. Com isso, os recursos não executados em determinado exercício deixam de ser recolhidos à Conta Única do Tesouro e passam a compor, juntamente com os retornos de financiamentos e de aplicações financeiras, o patrimônio do FNDCT, totalmente disponíveis para novas alocações em projetos e programas de CT&I. O FNDCT adquire, assim, horizonte de longo prazo e a faculdade de programar ações sustentadas de financiamento, condizentes com a natureza e os riscos associados às atividades nessa área.

A alteração da natureza do FNDCT na Lei 11.540/2007 viabilizou a inclusão, entre as suas possíveis receitas, previstas na mesma lei: (i) dos resultados de aplicações financeiras sobre as suas disponibilidades; (ii) dos rendimentos de aplicações em fundos de investimento e participação no capital de empresas inovadoras; (iii) da reversão dos saldos financeiros anuais não utilizados até o final do exercício, apurados no balanço anual; e (iv) de outras que vierem a ser destinadas ao Fundo.

A recuperação da capacidade de financiamento do FNDCT propiciada pela promulgação da LC 177/2021 não representa, porém, uma solução duradoura para os desafios de financiamento da área de CT&I no Brasil, seja pelos riscos previsíveis de substituição dos recursos do Tesouro alocados ao MCTI – por exemplo, no custeio das bolsas de formação e qualificação de recursos humanos – pelas receitas vinculadas do FNDCT, seja pelas pressões para o atendimento de outras demandas de instituições e programas de pesquisa de outros setores de governo.

Além disso, embora o texto da LC 177/2021 consolide o entendimento do FNDCT como um fundo de atuação ampla e diversificada, apoiando a pesquisa básica e aplicada, provendo recursos de fomento para a capacitação de recursos humanos e a infraestrutura de pesquisa e financiando a inovação, entre outros eixos de ação, por outro lado, estabelece regras que enrijecem a execução dos recursos. São elas:

- a previsão de que até 50% das dotações orçamentárias do FNDCT sejam alocadas para operações reembolsáveis (lastro para operações de crédito). Foi exatamente este valor que constou dos PL encaminhados ao Congresso pelo Executivo, manifestando a preferência do Ministério da Economia por este tipo de operação, que não tem impacto no déficit primário;
- a autorização para que até 25% dos recursos para operações não-reembolsáveis do FNDCT sejam alocados para as Organizações Sociais do MCTI, o que desonera o orçamento do ministério destas obrigações, possibilitando compensar a alocação no FNDCT por cortes no orçamento do MCTI.

Para tornar este panorama ainda mais inusitado, cabe lembrar que a Lei nº 11.540/2007, que regulamenta o FNDCT, estabelece que o Fundo seria administrado por um Conselho

Diretor, que, entre suas atribuições, definiria as políticas, diretrizes e normas para a utilização de seus recursos e aprovaria sua programação orçamentária e financeira.

Nesse sentido, as ações do Ministério da Economia ultrapassam suas atribuições e passam por cima das competências estabelecidas em Lei para o Conselho Diretor do FNDCT.¹⁷ É certo que qualquer dispêndio desse Fundo precisa ser previsto no Orçamento da União e que os recursos dirigidos a operações de subvenção econômica devam ser inscritos no orçamento em categoria de programação específica.¹⁸ Também é obrigatório que a destinação de recursos do FNDCT para as operações de crédito tenha autorizações específicas.¹⁹ Mas a definição das prioridades de alocação de recursos caberia, por Lei, ao Conselho Diretor do FNDCT.

A aprovação do novo marco legal do FNDCT fortaleceu, inequivocamente, a capacidade de financiamento do Fundo, ao garantir a alocação das fontes orçamentárias vinculadas à execução de projetos e programas de desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação. Entretanto, mesmo fortalecido, o FNDCT não tem capacidade para atender a demanda por recursos não-reembolsáveis dos diferentes setores e áreas de aplicação. Além disso, há importantes desafios para a formulação de novos modelos de atuação e desenhos de governança, que não foram contemplados na discussão do marco legal aprovado em 2021.

Para ampliar as oportunidades abertas pela LC 177/21, algumas ações adicionais poderiam ser propostas:

- A elaboração de Orçamentos da União que contemplem desde o início a autorização para dispêndio dos recursos efetivamente arrecadados pelo FNDCT;
- A redução do percentual estabelecido na LC 177/2021 de destinação de até 50% das dotações orçamentárias do FNDCT para operações reembolsáveis;
- Alteração da Lei Nº 11.540/07, permitindo que os aportes de capital da Finep em *startups* sejam computados dentro do limite autorizado das operações reembolsáveis;
- Redução do percentual dos recursos não reembolsáveis passíveis de serem alocados para as Organizações Sociais do MCTI.

¹⁷ O artigo 5º da Lei 11540/2007 estabelece entre as atribuições do Conselho Diretor a definição de políticas, diretrizes e normas para a utilização dos recursos do FNDCT, as quais são comprometidas pela introdução dos rígidos percentuais de aplicação.

¹⁸ Trata-se de exigência incluída na Lei 10973/2004, em seu capítulo IV (Do Estímulo à Inovação nas Empresas).

¹⁹ Os recursos do FNDCT são executados através de duas unidades orçamentárias: a UO 74910 – Recursos sob Supervisão do FNDCT, cujo orçamento integra as Operações Oficiais de Crédito da União, onde estão os recursos para aplicação na ação de financiamento a empresas (nº 0A37) por meio de empréstimos à Finep; e a UO 24901 – FNDCT, responsável pelas despesas discricionárias: ações não-reembolsáveis para apoio à ICT e operações especiais (subvenção econômica a empresas, investimento, equalização de recursos e garantia de liquidez), além da reserva de contingência.

4. OS LIMITES E AS POTENCIALIDADES DO FNDCT PARA A NOVA DEMANDA DE CT&I

O Brasil, e o mundo, enfrentam muitos desafios cujo equacionamento e eventual superação exigem enorme esforço e capacidade de inovação. A lista brasileira seria longa e incluiria desde problemas legados do século 19, e que a maioria dos países hoje desenvolvidos resolveu na 1ª metade do século 20, como a provisão de educação básica e a alfabetização, até os desafios globais associados às mudanças climáticas e seus impactos sobre a economia como um todo, sustentabilidade e qualidade de vida nas cidades. Há ainda, pobreza, desigualdade, desemprego elevado e ocupação de baixa qualidade, mobilidade urbana, segurança alimentar, só para listar alguns.

Desde o início do século 21 a economia e a sociedade estão passando por transformações acentuadas, identificadas como a 4ª Revolução Industrial, Indústria 4.0 ou Economia Digital, com impactos sobre os processos produtivos, relações sociais, padrões de consumo e organização das empresas e dos Estados nacionais.

O Brasil tem ficado para trás em praticamente todos os parâmetros e todos os *rankings* que comparam o desenvolvimento dos países. Entre 2000-2017 a taxa de crescimento da produtividade do Brasil foi menor do que a média dos países em desenvolvimento, e está estagnada desde 2011. Em 1996, ano que registrou a mais elevada produtividade do período 1950-2008, o trabalhador brasileiro produzia apenas 27% e 31% do que produzia o trabalhador americano e suíço, e em 2017 esses percentuais caíram para 24,9% e 23,5%. Atrasar-se em relação aos demais significa perder competitividade, espaço e relevância na economia global (fonte?).

Em 1991, a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação colocou a inovação na agenda política e das políticas públicas, como um “debate necessário” e um “desafio para a sociedade brasileira”. Desde então, em meio a polêmicas sobre a articulação entre a Ciência, a Tecnologia e a Inovação, em particular sobre as fontes de recursos e a alocação para cada uma das áreas, tratadas às vezes de forma isolada, estabeleceu-se um consenso sobre a importância da inovação como motor do progresso econômico e social, e do papel central que ocupa para o enfrentamento dos desafios do desenvolvimento do Brasil.

Esse consenso, se de um lado se traduziu na montagem de um aparato institucional e no desenho de instrumentos para fortalecer o Sistema Nacional de Inovação - subvenção econômica (não reembolsável), cooperativos (não reembolsável), crédito (reembolsável), investimento direto e via fundos de investimento (*seed, venture e private capital*/renda variável), incentivos fiscais - e em algum progresso em áreas específicas,²⁰ de outro não chegou a se materializar em ações transformadoras da base produtiva e na incorporação da inovação como uma das forças motrizes da economia brasileira.

²⁰ Energia, tecnologia de informação e comunicação (TIC), cadeia agropecuária, para citar algumas.

De fato, como indicado por Buainain *et al.*:

“observa-se um abismo entre o discurso a favor da inovação e os indicadores disponíveis, que mostram que o país não evoluiu nesta área estratégica para o desenvolvimento. Ao contrário, os dados revelam que a taxa de inovação é baixa, que as empresas brasileiras vão a reboque do que ocorre no mundo, compram mais tecnologia do que desenvolvem por meio de atividades de P&D (...), que a política pública tem sido impotente para anular os problemas sistêmicos e promover a difusão da inovação no tecido econômico do Brasil. Desta forma, e por isso mesmo, o país encontra-se na lanterna do ranking global de inovação”. (BUAINAIN *et al.*, 2019, p. 26).

Colocar a inovação como um dos motores do desenvolvimento exige mais do que uma revisão dos instrumentos de apoio à CT&I, e envolve a orientação e gestão da política macroeconômica, reformas institucionais, investimentos com prazos de maturação distintos – da educação à infraestrutura –, objetivo muito maior do que o escopo deste trabalho.

Os avanços institucionais registrados nas últimas décadas foram consideráveis, mas a escassez de financiamento persiste como um dos principais obstáculos para a inovação no país. Os dados da Pintec 2017 revelam que, no triênio 2015-2017, somente 26,2% das empresas inovadoras utilizaram programas do governo para inovar. Trata-se de uma queda acentuada em relação ao triênio 2012-2014, quando esse percentual havia alcançado 39,9%. Ainda que se observe uma pequena elevação do percentual de empresas inovadoras que se beneficiaram da Lei do Bem (de 3,5%, no triênio 2012-2014, para 4,7%, no triênio subsequente), os dados claramente apontam um retrocesso no apoio do governo à atividade de inovação.

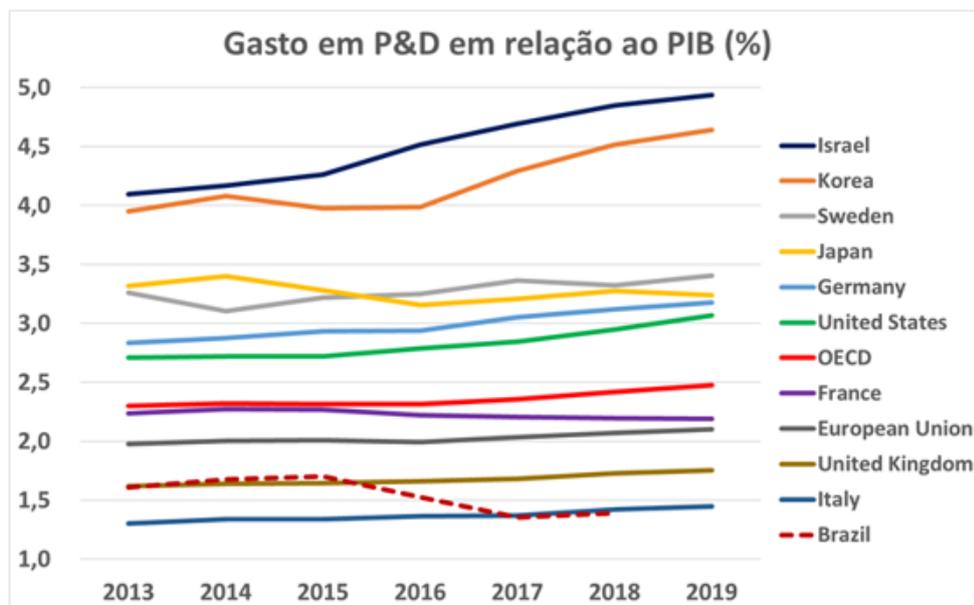
É verdade que as reduzidas taxas de crescimento econômico observadas a partir de 2015 contribuíram para criar um ambiente mais hostil à inovação no país. A última edição da Pintec aponta que os “riscos econômicos excessivos” foram elevados à primeira colocação no ranking dos obstáculos para inovar. Contudo, a escassez e a instabilidade de fontes de financiamento permanecem como um problema central para a inovação no Brasil.

Tal como indicado na seção anterior, parece inquestionável que as reformas aprovadas pelas Lei 11540/2007 e LC 177/2021 têm potencial para revigorar o FNDCT do ponto de vista financeiro, base para restaurar o papel desse importante instrumento da política de CT&I nessa terceira década do século 21. Mas é preciso afirmar com clareza que, mesmo considerando as estimativas mais otimistas para o volume de recursos do Fundo, elas são insuficientes para suprir as necessidades do financiamento à inovação. E são ainda mais insuficientes se considerado o Sistema de CT&I ou o SNI como um todo. Os dados de dispêndios em P&D do FNDCT em relação ao PIB demonstram uma variação de 0,01%, em 2000 a 0,05% em 2015, sendo que o percentual máximo atingido foi de 0,1%, em 2013 (KOELLER; VIOTTI; RAUEN, 2016, p.16). São informações que mais do que comprovam a pequena dimensão dos recursos para financiar os desafios científicos e tecnológicos que vêm pela frente, fazendo-se necessário compor o FNDCT com outras fontes para que o país possa avançar na agenda da inovação.

Em relação a esse ponto, não é demais indicar que os gastos em P&D nos países da União Europeia, EUA, China, Japão e Coreia do Sul, líderes em inovação, são, em média, duas vezes mais elevados do que os do Brasil. E cresceram mais, entre 2013 e 2019. Na União Europeia o aumento foi de 1,97% do PIB para 2,23%; nos EUA cresceram de 2,77% do PIB para 3,08%. Na Coreia, os gastos em P&D subiram de 3,59% para 4,64% do PIB.

Já os gastos em P&D do Brasil, favorecidos pelos instrumentos de financiamento que passaram a fazer parte das políticas industriais, se elevaram de 1,00% do PIB, em 2000, para 1,34% em 2015. Mas dados preliminares apontam para uma redução deste esforço, alcançando 1,14% em 2018, e indicam uma queda que pode ter se agravado ainda mais entre 2019 e 2021, seguindo uma trajetória inversa à verificada nos países mencionados (Figura 5).

Figura 6. Gasto em P&D em relação ao PIB (%)



Fonte: OECD.Stat: Government budget allocations for R&D e Coordenação de Indicadores de CT&I - COICT do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

A redução dos gastos em P&D em um contexto estrutural que demanda aumento de gastos para enfrentar os enormes desafios que o país enfrenta na terceira década do milênio, se por um lado indica os limites do FNDCT, ainda que turbinado pelas novas regras, para reassumir o papel de principal mecanismo que chegou a desempenhar no passado, por outro lado indica a importância que esses recursos assumem face à escassez e ao crescimento das demandas.

Buainain, Corder e Pacheco (2014) mostraram que um dos aspectos centrais da utilização dos recursos dos fundos setoriais foi a pulverização em pequenas ações, que embora possam ter contribuído para alimentar o crescimento extensivo e manter em funcionamento o SNI, tiveram baixo impacto sobre a capacidade de inovação e sobre os indicadores relevantes de CT&I do país. Tendo como ponto de partida esse diagnóstico, o que se propõe é reestruturar o FNDCT a partir do redirecionamento dos diversos fundos setoriais existentes para um conjunto de

quatro grandes ‘fundos’ (rubricas do FNDCT, na forma vigente em 2022), com alocação de aproximadamente $\frac{1}{4}$ dos recursos destinados ao fomento sem retorno para cada uma destas categorias de programação específicas, todas tendo como Secretaria Executiva a Finep, mas podendo ser operados também pelo CNPq, que especificamente coordenaria uma destas contas, acabando ao mesmo tempo com as ações transversais, a saber:

1. **Fundo de Infraestrutura e Fomento à Ciência Básica** (25% das receitas do FNDCT), com o objetivo de fomentar a infraestrutura de pesquisa do país, inclusive por meio de contratos de gestão com organizações sociais qualificadas pela União, apoiar grupos de excelência, com foco na pesquisa básica de maior ousadia e qualidade, e enfatizar a internacionalização da colaboração acadêmica. Este Fundo seria operacionalizado pelo CNPq, com papel similar ao de uma Secretaria Executiva do Fundo, e se constituiria na prática no seu principal orçamento de fomento, complementado pelas fontes do OGU, não sendo permitido utilizar recursos do Fundo para programas de bolsas regulares, que deveriam ser cobertas pelo orçamento próprio do CNPq;
2. **Fundo de Fomento às Áreas de Ciências Aplicadas e Tecnologias Agrárias, da Vida, Biológicas e da Saúde** (25% das receitas do FNDCT), com o objetivo de fomentar pesquisas nas áreas especificadas, sejam elas básicas ou aplicadas, incluindo iniciativas de apoio à inovação e à pesquisa colaborativa universidade-empresa ou para empresas emergentes (*startups*), abarcando atividades ao longo de toda a cadeia do conhecimento necessária para o desenvolvimento científico e tecnológico destes setores, a serem definidos em Diretrizes Estratégicas aprovadas anualmente pelo seu Comitê Gestor;
3. **Fundo de Fomento às Áreas de Ciências Aplicadas e Tecnologias em Energia, Engenharias, Tecnologias da Informação e Comunicações e Aeroespacial** (25% das receitas do FNDCT), com o objetivo fomentar pesquisas nas áreas especificadas, sejam elas básicas ou aplicadas, incluindo iniciativas de apoio à inovação e à pesquisa colaborativa universidade-empresa ou para empresas emergentes (*startups*), abarcando atividades ao longo de toda a cadeia do conhecimento necessária para o desenvolvimento científico e tecnológico destes setores, a serem definidos em Diretrizes Estratégicas aprovadas anualmente pelo seu Comitê Gestor;
4. **Fundo FNDCT Inovação** (25% das receitas do FNDCT), com o objetivo de apoiar atividades de risco tecnológico, em parceria com investidores anjos, fundos de venture e de equity, com foco em *startups* de base tecnológica, fomentar parcerias público-privadas voltadas à inovação tecnológica, pesquisa cooperativa entre universidade e empresa, operar programas de subvenção econômica a empresas e plataformas demonstradoras ou o escalonamento de tecnologias e projetos de P&D pré-competitivo de empresas

ou consórcios de empresas, nos moldes do Art. 20 da Lei de Inovação. Este Fundo deveria voltar-se a promover maior integração das ações da Finep com outras agências, notadamente o BNDES, seguindo o exemplo positivo do Programa Inova Empresa, bem como estar autorizado a apoiar pesquisas cooperativas universidade-empresa, por meio de contratos de gestão com a Embrapii.

Os dois novos Fundos propostos aqui e que mantém dimensões “setoriais” teriam por missão recuperar a relação do MCTI com ministérios importantes, como Saúde, Agricultura, Energia e Defesa, bem como com o próprio Ministério da Economia. Eles deveriam resgatar um papel mais ativo das agências reguladoras e dos ministérios setoriais e buscar articular recursos e políticas de C&TI com estas instituições. Para tanto seria importante empoderar seus comitês gestores e proibir que o MCTI usasse estes recursos para cobrir atividades regulares de sua responsabilidade. Aqui o fundamental é a natureza da composição e das atribuições dos comitês gestores, com ampla participação externa e poderes inscritos na legislação que evitem o desvirtuamento do modelo. Também é fundamental observar que se espera uma carteira ampla de projetos, incluindo pesquisa básica até atividades de inovação, o que requer uma qualificação muito especial de seus comitês gestores.

O Fundo de Infraestrutura e Fomento à Ciência Básica cumpriria a missão de assegurar uma fonte estável de recursos para as atividades de fomento do CNPq, dando ao Conselho um instrumento mais apropriado de operação, do que a atual sistemática de repasses de recursos, negociados caso a caso, com o FNDCT. Ele seria complementar às operações da Finep, que deveria focar muito mais nas iniciativas de pesquisa aplicada e inovação. Ele se inspira em praticamente todos os melhores exemplos internacionais, como no caso da Suécia, para citar apenas um de excelente desempenho, em que ao lado de uma agência focada na inovação (Vinnova), há outra estritamente voltada à pesquisa básica (VR - Swedish Research Council).

O último Fundo teria como foco atividades claramente identificadas com a agenda da inovação tecnológica. Ele deveria ser estreitamente vinculado à agenda econômica do governo federal, com uma preocupação essencial no aumento da competitividade e em ganhos de produtividade da economia brasileira. Ele deveria, por exemplo, ser a âncora de articulação com outras instituições, como Sebrae, Apex, ABDI, BNDES, mas também agências reguladoras setoriais, de um programa significativo de apoio a *startups*, que não apenas estruturasse novos Fundos, mas atuasse junto à Comissão de Valores Mobiliários - CVM, ao Ministério da Economia, na regulação e estímulo à poupança de longo prazo destinada às atividades de risco tecnológico. Estas medidas seriam complementadas pelas iniciativas já propostas aqui de reduzir o percentual estabelecido na LC 177/2021 de destinação de até 50% das dotações orçamentárias do FNDCT para operações reembolsáveis e de alteração da Lei N° 11.540/07, permitindo que os aportes de capital da Finep em *startups* sejam computados dentro do limite autorizado das operações reembolsáveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade do quadro fiscal brasileiro e as necessidades de financiamento à inovação no país exigem que se repensem os orçamentos para CT&I e a criação de fontes alternativas de recursos para as atividades de pesquisa. Em primeiro lugar, é absolutamente central recuperar as dotações do MCTI e de suas instituições vinculadas, a começar pelo CNPq, para evitar que os déficits mostrados anteriormente venham a ser cobertos exclusivamente pelo FNDCT. Em segundo lugar, dado o extraordinário crescimento das receitas do FNDCT é necessário descartar qualquer iniciativa que amplie os recursos por meio de elevações da carga tributária, pois fica claro que o problema não é encontrar novas receitas de natureza tributária, mas autorizar que elas sejam empenhadas. Em terceiro lugar, é preciso evitar que sob o argumento de compensação fiscal do não contingenciamento do FNDCT, sejam criadas restrições à concessão de incentivos fiscais à inovação, a exemplo da Lei do Bem, da Lei de Informática, e das isenções de impostos na importação de bens destinados à pesquisa, inclusive na forma do plano de redução gradual de incentivos e benefícios federais de natureza tributária prevista na Emenda Constitucional nº 109/21.

Superar o imobilismo dos últimos anos vai exigir um esforço público e privado de estímulo ao investimento. Sabemos que grande parte disto depende de uma agenda econômica que encaminhe uma série de reformas estruturais que há anos estão emperradas, como também depende de um horizonte claro de política macroeconômica e de estabilidade política.

Mas vai depender também de fazer escolhas sobre setores e atividades em que podemos articular interesses privados e públicos. A agenda da inovação depende disto e pode contribuir com boas soluções, indicando atividades em que o Brasil pode galgar melhores posições no cenário internacional. No âmbito desta mobilização do investimento, três frentes merecem atenção: programas mobilizadores e pesquisa orientada a missão; os grandes desafios globais, como economia de baixo carbono e as fronteiras da ciência e da tecnologia.

REFERÊNCIAS

- BUAINAIN, A.M.; CORDER, S.; PACHECO, C.A. “Brasil: experiencias de transformación de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico”. In: RIVAS, G.; ROVIRA, S. (eds.) *Nuevas instituciones para la innovación: prácticas y experiencias en América Latina*. Santiago de Chile: Cepal, p. 85-129. 2014. (Serie Documento de Proyecto). Disponível em: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37088/S1420026_es.pdf?sequence=1
- BUAINAIN, A.M.; SOUZA, R. F.; VIEIRA, A.C.P.; BUENO, C.S. *Propriedade intelectual e desenvolvimento no Brasil*. Rio de Janeiro: Ideia D, 204 p, ABPI 2019.
- HOLLANDA, S. *Financiamento e incentivos à inovação industrial no Brasil*. Tese (Doutorado em Economia). Campinas: Instituto de Economia; Universidade Estadual de Campinas, 245 p., 2010.

KOELLER, P.; VIOTTI, R.B.; RAUEN, A. Dispendios do governo federal em C&T e P&D: esforços e perspectivas recentes, 2016, *Radar 48*, Brasília: Ipea, dez. 2016. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/20170110_radar_48_art2.pdf

MELO, L. M. Financiamento à Inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) de 1967 a 2006, *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro (RJ), v. 8, n.1, p.87-120, janeiro/junho 2009.

PACHECO, C. A. *Auge e declínio dos fundos setoriais: uma proposta de reestruturação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — FNDCT*, 2018 (no prelo).

PACHECO, C.A. “*As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*” (1999-2002). Campinas, nov. 2003 (Documento para a Cepal). Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3761/1/S2009799_es.pdf

Solange Corder

<https://orcid.org/0009-0001-4564-5166>

Doutora e Mestre e Pós-Doutorada em Política Científica e Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Consultora na área de financiamento à Inovação.

solange.corder@gmail.com

Antônio Márcio Buainain

<https://orcid.org/0000-0002-1779-5589>

Professor do Instituto de Economia da Unicamp (IE/Unicamp), pesquisador sênior do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED) e do Núcleo de Economia Aplicada, Agricultura e Meio Ambiente (NEA+), vinculado ao IE/Unicamp. Doutor em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

buainain@gmail.com

Sandra Holanda

<https://orcid.org/0009-0005-7008-2368>

Doutora em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas.

shollanda@terra.com.br

Carlos Américo Pacheco

<https://orcid.org/0000-0002-5642-0683>

Professor do Instituto de Geociências da Unicamp (IG/Unicamp). Diretor-Presidente do Conselho Técnico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Doutor e Mestre em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas e Pós-Doutorado pela Columbia University.

carlosap@unicamp.br

UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19: RESILIÊNCIA, APRENDIZADOS E VISÃO DE FUTURO

Ana Maria Nunes Gimenez^{1,2}

Maria Beatriz Machado Bonacelli^{1,2}

¹ Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, SP, Brasil

² Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Este artigo apresenta os resultados de pesquisa exploratória e qualitativa realizada a partir de revisão de literatura, levantamento documental e entrevistas semiestruturadas. Entrevistamos dirigentes e pesquisadores de sete universidades públicas brasileiras envolvidos em iniciativas relacionadas à covid-19. Nossos resultados evidenciaram a grande capacidade de resiliência e de prontidão da comunidade científica brasileira. A pandemia promoveu um importante aprendizado, com o estreitamento de laços com a sociedade e promoção e intensificação de parcerias interdisciplinares, mas é preciso incorporar essas práticas às rotinas diárias das universidades no pós-pandemia. Em relação ao futuro da universidade pública brasileira, bem como da própria ciência acadêmica, houve consenso entre os entrevistados sobre a urgência de políticas públicas mais robustas, assertivas e estáveis.

Palavras-chave: covid-19; universidades públicas; engajamento social; parcerias; capacidades dinâmicas.



UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEÑAS EN LA LUCHA CONTRA EL COVID-19: RESILIENCIA, APRENDIZAJES Y VISIÓN DE FUTURO

Este artículo presenta los resultados de una investigación exploratoria y cualitativa basada en revisión de literatura, levantamiento documental y entrevistas semiestructuradas. Entrevistamos a líderes e investigadores de siete universidades públicas brasileñas involucradas en iniciativas relacionadas con el covid-19. Nuestros resultados mostraron la gran capacidad de resiliencia y preparación de la comunidad científica brasileña. La pandemia impulsó aprendizajes importantes, con el acercamiento a la sociedad y la promoción e intensificación de alianzas interdisciplinarias, pero es necesario incorporar estas prácticas al cotidiano de las universidades en la pospandemia. En cuanto al futuro de la universidad pública brasileña y de la propia ciencia académica, hubo consenso entre los entrevistados sobre la urgencia de políticas públicas más robustas, asertivas y estables.

Palabras clave: covid-19; universidades públicas; compromiso social; alianzas; capacidades dinámicas.

BRAZILIAN PUBLIC UNIVERSITIES IN THE FACE OF COVID-19: RESILIENCE, LESSONS LEARNED AND A VISION OF THE FUTURE

This article presents the results of exploratory and qualitative research based on a literature review, document analysis, and semi-structured interviews. We interviewed leaders and researchers from seven Brazilian public universities involved in initiatives related to covid-19. Our results showed the capacity for resilience and readiness of the Brazilian scientific community. The pandemic promoted substantial learning, with closer ties with society and the promotion and intensification of interdisciplinary partnerships, but it is necessary to incorporate these practices into the daily routines of universities in the post-pandemic period. Regarding the future of the Brazilian public university and academic science, there was consensus among the interviewees on the urgency of more robust, assertive, and stable public policies.

Keywords: covid-19; public universities; social engagement; partnerships; dynamic capabilities.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a OCDE (2020), a pandemia do novo coronavírus desencadeou o terceiro maior choque econômico, financeiro e social do século 21, depois do 11 de setembro e da crise financeira global de 2008, e provocará grandes tensões em nossas sociedades nos próximos anos. Entre fevereiro de 2020 e agosto de 2022, o número de óbitos no mundo chegou a mais de 6 milhões, passando de 680 mil no Brasil. Diante desse cenário, a atuação das instituições de ciência, tecnologia e inovação demonstrou-se crucial, especialmente pela necessidade de respostas rápidas, diferentes expertises e capacidades, informações precisas e confiáveis, entre outros elementos, para conferir prontidão à tomada de decisão, servindo de norte ao desenho de políticas públicas relevantes, eficazes e eficientes.¹

Foi em meio a esse quadro de severa crise sanitária global que instituições de ensino superior ao redor do mundo tiveram que reagir rapidamente para a implementação de medidas relativas ao ensino, à pesquisa, às práticas administrativas e a outros tipos de interações presenciais, levando em conta a saúde e a segurança da comunidade acadêmica e dos seus funcionários (BERGAN, *et al.*, 2021). Muitas dessas instituições, especialmente as universidades intensivas em pesquisa, também passaram a ocupar um papel de destaque no enfrentamento de muitos efeitos da pandemia de covid-19, justamente por serem centros de excelência em ensino, pesquisa e inovação (GARDNER, 2021).

No caso do Brasil, mesmo em meio à escassez de recursos e a uma crise de legitimidade, as universidades públicas passaram a exercer um protagonismo importante, redirecionando recursos humanos e financeiros para a realização de um conjunto amplo de ações, tanto no campo da pesquisa, do ensino, mas também engajando-se em atividades de solidariedade e amparo as suas comunidades internas e externas (GIMENEZ; SOUZA; FELTRIN, 2020).

Em vista dessas evidências, este trabalho² apresenta os resultados de pesquisa exploratória e qualitativa, fundamentada em dados primários (provenientes de entrevistas) e secundários (oriundos de literatura especializada e documentos), cujo objeto de análise foram as ações, competências e capacidades desenvolvidas ou aprimoradas em universidades públicas brasileiras selecionadas para o enfrentamento da covid-19, com ênfase naquelas ligadas à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

Buscou-se refletir sobre os desafios que se colocam para as universidades brasileiras no mundo pós pandemia, seus produtos, papéis, bem como as relações com diferentes setores da

¹ Para se apurar a relevância de uma ação deve-se confrontar a situação ou problema enfrentado com os objetivos estabelecidos para esse enfrentamento. A eficácia, por sua vez, está ligada ao grau de sucesso no atingimento dos objetivos, ou seja, considera o quanto o programa ou projeto foi ou está sendo bem-sucedido em produzir os resultados desejados. Finalmente, a eficiência está atrelada à obtenção dos melhores resultados possíveis, a um custo “aceitável” e de acordo com os recursos (UNICEF, 1999, n. p.). A eficiência também é um dos princípios norteadores da administração pública brasileira, conforme estabelece o artigo 37, *caput*, da Constituição Federal brasileira.

² O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamento 001 via bolsa de pós-doutorado PNPd/Capes - Processo nº. 88887.477526/2020-00, INCT/PPED.

sociedade. Nesse âmbito, destaca-se a pertinência dos conceitos de capacidades dinâmicas e capacidade de resiliência para a discussão proposta.

Para apurar novas dinâmicas de interação e os aprendizados oriundos da atuação durante a pandemia de covid-19, foram realizadas 18 entrevistas com dirigentes e docentes/pesquisadores de universidades públicas distribuídas nas cinco regiões do Brasil.³ As entrevistas foram realizadas virtualmente, entre os meses de maio e junho de 2021. A interpretação dos dados empíricos foi realizada à luz do método da análise de conteúdo, seguindo o caminho metodológico apontado por Bardin (2016).

Além desta introdução e das considerações finais, o trabalho contém outras três seções que apresentam, respectivamente, a literatura que dá sustentação teórica à pesquisa; os procedimentos metodológicos; os resultados e a discussão.

2. ABORDAGENS SOBRE OS PAPÉIS DA UNIVERSIDADE

Segundo Goddard (2018), a contribuição que as universidades podem dar à sociedade em geral, mas, especialmente, aos seus arredores mais imediatos ganha cada vez mais destaque. A dimensão local passa a ser particularmente relevante quando as universidades são financiadas pelo erário público. Sendo assim, já não se deve focar apenas no quanto uma universidade está bem-posicionada em termos da qualidade do ensino e da pesquisa, com base em classificações nacionais e internacionais, mas também, no quanto ela tem exercido um papel ativo em contribuir para a sociedade, em termos mais amplos, tanto em nível global, quanto local. Goddard *et al.* (2016), na obra “*The Civic University: The Policy and Leadership Challenges*”, sustentam que uma universidade cívica está ativamente engajada com o resto do mundo, com o país e com as comunidades locais - isso deve ser alcançado por intermédio do diálogo e da colaboração com indivíduos e grupos. As colaborações devem enriquecer o ensino e a pesquisa ao mesmo tempo em que promovem impactos mais amplos, auxiliando no desenvolvimento social ou econômico. A universidade cívica não apenas promove colaborações internas, entre acadêmicos de diferentes disciplinas, mas também promove colaborações interinstitucionais – outras IES, escolas, governos, organizações de diferentes tipos – empresariais, sociais, artísticas, seja em nível local, nacional ou internacional. O termo cívico diz respeito tanto à essa vinculação com diferentes comunidades e atores sociais, quanto ao cultivo de valores democráticos e cidadãos.

Stilgoe, Owen e Macnaghten (2013), por sua vez, embasam a ideia de uma universidade responsável a partir das abordagens da pesquisa e da inovação responsáveis, enquanto Bardone e Lind (2016), focam na dimensão do “cuidado”. Pesquisa e inovação responsáveis significam “preparar o futuro por meio da administração coletiva da ciência e da inovação no presente” (STILGOE; OWEN; MACNAGHTEN, 2013, p. 1.570), propondo reflexões sobre os propósitos da

³ Protocolo de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP-CHS) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) - Certificado de Apresentação de Apreciação (CAAE) nº 44390021.4.0000.8142.

inovação e os produtos desta. Já o cuidado, diz respeito “à maneira como um pesquisador, e outras partes interessadas, se relacionam com as pessoas com as quais entram em contato, e com a pesquisa, vista como um bem público” (BARDONE; LIND 2016, p. 16).

Levando-se essa discussão para a responsabilidade local, significa “cuidar da região na qual a universidade está localizada”, tanto no que diz respeito ao nível coletivo (instituições), quanto no nível individual, bem como cuidar das conexões entre esses dois níveis (KARLSEN; LARREA, 2019, p. 179). A universidade responsável, portanto, conecta a responsabilidade a todas as suas missões abrindo espaço para que diferentes atores, de diferentes disciplinas, trabalhem em prol da região (KARLSEN; LARREA, 2019).

3. APRENDIZADOS, CAPACIDADES E RESILIÊNCIA INSTITUCIONAIS

Teece, Pisano e Shuen (1997) propuseram a concepção de “capacidades dinâmicas”, ao lado dos ativos complementares, como recursos a serem explorados pelas organizações. Eles apresentam os termos “dinâmico” e “capacidade” da seguinte forma:

O termo ‘dinâmico’ refere-se à capacidade de renovar competências de forma a obter congruência com o ambiente de negócios em mudança. [...] O termo ‘capacidades’ enfatiza o papel-chave da gestão estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar apropriadamente as lacunas organizacionais internas e externas, recursos e competências funcionais para atender aos requisitos de um ambiente em mudança (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997, p. 515).

Capacidades dinâmicas estariam, portanto, relacionadas à habilidade das instituições em integrar, desenvolver e reconfigurar competências internas e externas a fim de lidar com ambientes em transformação. E tais capacidades são construídas não somente a partir das habilidades individuais, como também do aprendizado coletivo e do instrumental que as organizações dispõem (equipamentos, instalações, tecnologias etc.) (TEECE, 2012).

Pienning (2013) menciona que as rotinas organizacionais constituam os blocos de construção das capacidades dinâmicas, mas alerta que estas não podem ser entendidas como qualquer atividade rotineira, pois além de envolverem diferentes tipos de rotinas interconectadas (“pacotes de rotinas”), também exigem o uso de diferentes recursos, como conhecimentos explícitos (codificados) e tácitos (não codificados). Desse modo, o estudo das capacidades dinâmicas envolve a análise de diversos fatores, entre eles: o ambiente no qual as instituições/organizações atuam, suas rotinas, seus recursos e processos, bem como os condicionantes das ações, caracterizados pelo conceito de *path dependency* – relacionado ao desenvolvimento histórico, às barreiras de aprendizagem, à micropolítica etc. (PIENING, 2013). As rotinas podem mudar ao longo do tempo, sendo aperfeiçoadas pelo aprendizado (mudança endógena). Entretanto, os padrões de ação tenderão à estabilidade diante da inexistência de choques exógenos (PENTLAND *et al.* 2012).

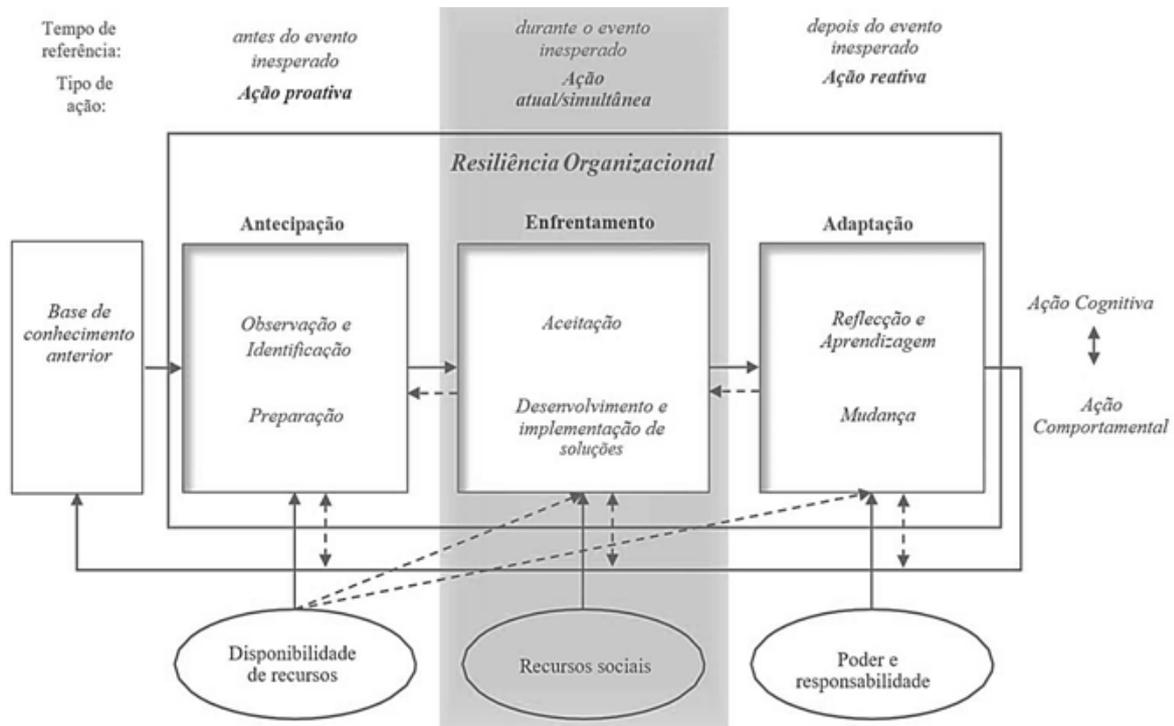
Conforme esclarece Bejinaru (2017), as capacidades dinâmicas possuem grande potencial para que as universidades aprimorem as habilidades de organizar, integrar, construir e reconfigurar suas capacidades operacionais, o que é crucial para que possam responder prontamente às mudanças. A autora recomenda que, para além de organizações voltadas ao conhecimento, as universidades sejam também organizações de aprendizagem desenvolvendo prontidão na aquisição de novos conhecimentos e na integração destes às práticas e estruturas existentes.

Um outro conceito que tem se desenvolvido nos últimos tempos, e visto como um recurso a ser considerado no tratamento das transformações das instituições, é o de capacidade de resiliência. Para Karlsen e Pritchard (2013, p. 2), “a resiliência é a capacidade institucional para absorver, responder e se recuperar de um conjunto de demandas extraordinárias induzidas interna ou externamente. Duchek (2020, p. 223) define a resiliência como “uma combinação única de capacidades e rotinas organizacionais”, sendo, portanto, uma metacapacidade. A capacidade de resiliência é central para que as organizações suportem tensões, inovem continuamente e se adaptem rapidamente às mudanças. Capacidades de resiliência organizacional se desenvolvem ao longo do tempo e emergem do processo de lidar com situações ameaçadoras e eventos inesperados (DUCHEK, 2020).

Organizações e instituições resilientes possuem a capacidade de se protegerem contra restrições ambientais, para Pinheiro e Young (2017, p. 126), ao mesmo tempo em que buscam “manter o seu núcleo interno (missões, objetivos, identidade etc.) intacto”. Nesse sentido, a resiliência pode ser vista como a flexibilidade para se ajustar sem cruzar os limiares de sua identidade. Em muitos aspectos, a história da universidade como uma instituição que remonta à era medieval, é um exemplo de resiliência em face das enormes mudanças socioeconômicas, políticas e tecnológicas que ocorreram ao longo do tempo. Apesar dessas mudanças e da necessária evolução, a universidade continua sendo uma instituição única e reconhecível (PINHEIRO; YOUNG, 2017).

Duchek (2020) propõe um modelo de processo de construção de resiliência organizacional baseado em três estágios (Figura 1).

Figura 1 - Processo de construção de resiliência organizacional: conceituação baseada em capacidades



Fonte: traduzido de DUCHEK (2020, p. 224).

O autor concebe a resiliência organizacional como uma resposta ofensiva a eventos inesperados (adaptação) e não apenas como uma resposta defensiva (resistência e/ou recuperação). “Organizações resilientes respondem não apenas ao passado (ação reativa) ou a questões atuais (ação simultânea), mas também ao futuro (ação antecipatória)” (DUCHEK, 2020, p. 223). Isso significa que a primeira fase do processo de resiliência refere-se à tentativa de antecipar pontos críticos e ameaças potenciais e estar preparado para agir, caso seja necessário. Além disso, uma resposta ofensiva compreende um enfrentamento proposital das situações críticas, combinada com algum tipo de adaptação, transformação ou aprendizado, quando estas cessarem. Para tanto, as organizações precisam ser capazes de, simultaneamente, confiar na experiência adquirida, mas também questioná-la, para que possam se adaptar a eventos inesperados, além de estarem aptas para o desenvolvimento de novas soluções e comunicá-las aos seus membros (DUCHEK, 2020).

Sendo assim, o modelo proposto pelo autor combina três estágios sucessivos, mas interativos (antecipação, enfrentamento e adaptação), com capacidades de apoio e outros fatores necessários para a construção de resiliência em cada estágio. A antecipação refere-se a aspectos cognitivos (observação e identificação), bem como a ações comportamentais (preparação) destinadas a antecipar proativamente eventos potencialmente “danosos” à organização e se preparar para enfrentá-los. A base de conhecimento de uma organização é considerada o antecedente-chave que dá sustentação a essa fase.

O estágio seguinte é o enfrentamento, em que as organizações operacionalizam planos de resiliência e mobilizam recursos para implementação das soluções desenvolvidas. Os recursos sociais (capital social) são um fator subjacente importante e dizem respeito à comunicação, ao compartilhamento de metas e de conhecimento, à colaboração de todos em prol de objetivos comuns, ao respeito mútuo, à confiança. Organizações têm potencial para aprender com os sucessos e fracassos na fase de enfrentamento, fornecendo feedback para informar mais estratégias e capacidades de enfrentamento e, finalmente, construir a base de conhecimento para construir recursos e fortalecer capacidades na antecipação.

Finalmente, o último estágio é o de adaptação, no qual são consolidados os aprendizados oriundos do enfrentamento das crises. Para Duchek (2020, p. 124), “se uma organização é capaz de aprender com as situações de crise e adaptar-se a isso, pode estender sua base de conhecimento e, assim, promover sua capacidade de antecipação”. Entende-se que as crises podem abrir janelas de oportunidades, embora, *per se*, as crises não levem automaticamente à aprendizagem e à mudança, uma vez que esses resultados dependem de uma série de fatores (conforme já visto), incluindo relações de poder mais flexíveis e menos hierarquizadas, que podem ser recursos valiosos para que as organizações se adaptem a ambientes dinâmicos, complexos, incertos e evoluam (DUCHEK, 2020).

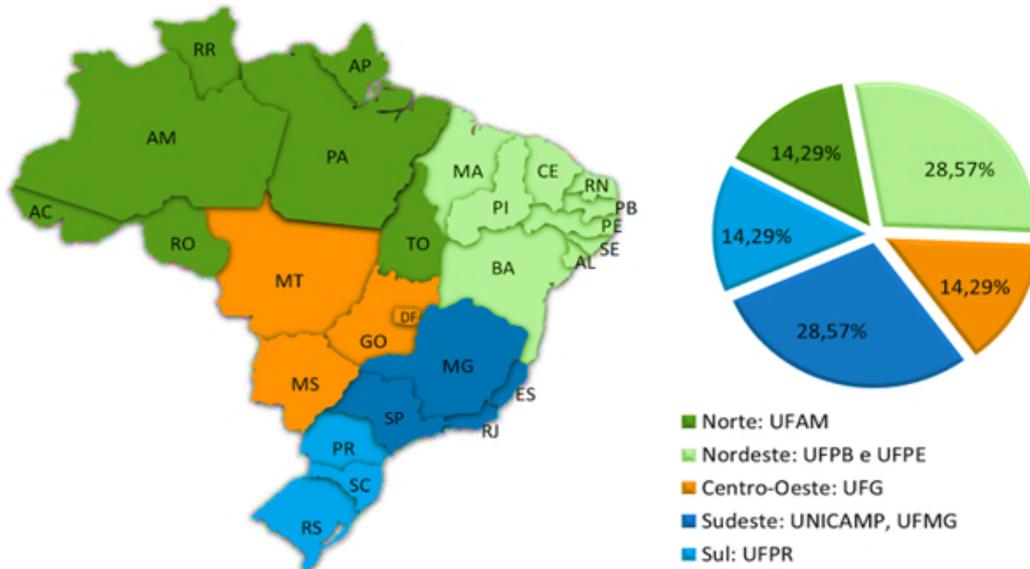
Levando-se em consideração que a capacidade de resiliência permite que indivíduos e grupos enfrentem eventos adversos, aprendam, se recuperem e sigam em frente, pode-se inferir que o aprendizado resultante das experiências vivenciadas também constitui um elemento chave para a construção de capacidades dinâmicas, uma vez que estas dependem de um diferenciado conjunto de recursos, expertises e conhecimentos, bem como do aprendizado individual e coletivo.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram realizadas 18 entrevistas: 4 com quadros diretivos - reitores, pró-reitores (Grupo A) e 14 com docentes/pesquisadores (Grupo B) de 7 universidades públicas situadas nas 5 regiões do Brasil (Gráfico 1). Os entrevistados provêm de diferentes áreas do conhecimento (Figura 2). A distribuição dos entrevistados é a seguinte: Universidade Estadual de Campinas – Unicamp (7 entrevistas); Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (3 entrevistas); Universidade Federal de Goiás – UFG (2 entrevistas), Universidade Federal do Paraná – UFPR (1 entrevista), Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (1 entrevista), Universidade Federal da Paraíba – UFPB (3 entrevistas), Universidade Federal do Amazonas – UFAM (1 entrevista). Os entrevistados foram selecionados a partir de levantamentos na internet voltados à localização de projetos de pesquisa contemplados em chamadas públicas, ações institucionais, matérias divulgadas em diferentes mídias, premiações recebidas, palestras, entre outras ações e esforços de ciência, tecnologia e inovação para o

enfrentamento da covid-19. As entrevistas foram realizadas on-line, entre os meses de maio e junho de 2021, a partir de um roteiro que continha um conjunto de 10 perguntas para cada grupo de entrevistados. Portanto, o foco da pesquisa foram as ações, competências e capacidades desenvolvidas ou aprimoradas em universidades públicas brasileiras para o enfrentamento da covid-19, com ênfase naquelas ligadas à CT&I.

Figura 2 - Distribuição dos entrevistados



Fonte: elaborado pelas autoras.

Gráfico 1 - Áreas de Formação e/ou Atuação dos entrevistados



Fonte: elaborado pelas autoras.

A interpretação dos resultados foi realizada por meio do método da análise de conteúdo, na perspectiva de Bardin (2016), que compreende as seguintes etapas: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Em primeiro lugar foram estabelecidas **categorias de análise gerais (ou iniciais)** com base em questões-chave do roteiro de entrevistas. Em seguida, foram criadas **categorias intermediárias** para agrupar respostas semelhantes ou consensuais dentro dessas categorias. Finalmente, as categorias intermediárias foram sintetizadas em **categorias finais** que representam consensos ou convergências das

ideias presentes no conjunto de respostas. A organização, categorização e análise dos dados foi realizada, parcialmente, com o suporte do Software de Análise Qualitativa de Dados NVivo (versão 11).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Entrevistas com dirigentes acadêmicos (Grupo A)

Os entrevistados deste grupo ocupavam cargos diretivos, entre 2020 e 2021. Foram entrevistados 1 dirigente de cada uma das seguintes universidades: Unicamp, UFAM, UFG e UFPB, totalizando 4 entrevistas. Buscando realizar análises mais aprofundadas, foram eleitas as 4 perguntas que estavam mais diretamente vinculadas ao objetivo central da pesquisa e estabelecido um conjunto de categorias – iniciais, intermediárias e finais, conforme explicitado nos procedimentos metodológicos. O Quadro 1 apresenta as quatro perguntas e suas respectivas categorias iniciais.

Quadro 1 - Perguntas para dirigentes acadêmicos e categorias de análise

Perguntas	Categorias
1. Quais foram as principais decisões tomadas na (nome da Universidade) para enfrentar o contexto da pandemia do Coronavírus no que diz respeito às atividades universitárias, seja na área administrativa, de ensino, da pesquisa, da relação com a sociedade, entre outras?	I. Decisões administrativas que orientaram o enfrentamento da pandemia, seus impactos e repercussões
2. Qual o impacto dessas decisões no redesenho do cotidiano da Universidade?	
3. Diante dos desafios impostos, que capacidades foram desenvolvidas ou aperfeiçoadas para dar conta do novo cenário?	II. Aprendizados e capacidades
4. Quais as perspectivas, tendências ou ainda desafios e as barreiras a serem superadas pela universidade brasileira no pós-pandemia de covid19, tanto para o ensino, a pesquisa e as relações com a sociedade?	III. Visão de Futuro

Fonte: elaborado pelas autoras.

As principais análises e discussões, a partir das três categorias mencionadas, são detalhadas a seguir.

I. Decisões administrativas que orientaram o enfrentamento da pandemia, seus impactos e repercussões

A partir da análise do conjunto de respostas obtidas com as perguntas 1 e 2, bem como da respectiva categoria inicial, se estabeleceu um conjunto categorial que representa as principais respostas obtidas (Quadro 2). O critério utilizado foi o da convergência ou similaridade das respostas.

Quadro 2 - Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categorias Iniciais	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
I. Decisões administrativas que orientaram o enfrentamento da pandemia, seus impactos e repercussões	Suspensão das atividades presenciais	<i>Estabelecimento de novas dinâmicas: administrativas, no ensino, na pesquisa e na extensão e criação de novas realidades/estruturas</i>
	Determinações sobre a continuidade ou não do calendário acadêmico	
	Estabelecimento de protocolos de biossegurança	
	Estabelecimento do trabalho remoto	
	Estabelecimento das atividades essenciais para o trabalho presencial	
	Migração para ambientes virtuais de aprendizagem	
	Criação de grupos de Trabalho – GTs e/ou Forças-Tarefa de enfrentamento à covid-19	
	Editais internos para fomentar pesquisa e extensão em tempos de pandemia	
	Mobilização das estruturas laboratoriais para ampliar a capacidade de testagem do Estado	
	Intensa comunicação e divulgação de informações	
	Parcerias com governos e empresas	
	Criação de canais de doação e filantropia	
	Suporte à sociedade, em diversas frentes: assistência à saúde, canal contínuo de informações confiáveis etc.	

Fonte: elaborado pelas autoras.

Estabelecimento de novas dinâmicas: administrativas, no ensino, na pesquisa e na extensão e criação de novas realidades/estruturas

Os resultados permitiram concluir que as quatro universidades agiram prontamente para resguardar a comunidade acadêmica, bem como seus servidores e terceirizados dos efeitos nocivos do SARS-CoV-2, com o estabelecimento de grupos de trabalho (GTs) e protocolos de biossegurança. Também foram editadas diversas normas para a regulamentação da continuidade ou suspensão temporária das atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão. Em termos gerais, as universidades foram rápidas na adoção de medidas preventivas e protetivas, com a restrição do acesso aos campi, salvo para o pessoal responsável pelos serviços essenciais⁴ das unidades de ensino e pesquisa, dos centros e núcleos, como ocorreu na Unicamp. Na UFAM e na UFPB foram adotadas medidas similares. A Portaria nº 7, de 08 de abril de 2020, estabeleceu que o acesso às dependências da UFAM seria permitido apenas para as atividades presenciais tidas como essenciais, urgentes e estratégicas.⁵ Na UFPB, a Portaria nº 090/GR/UFPB, de 17 de março de 2020,⁶ permitiu o trabalho presencial para aquelas atividades que não poderiam ser realizadas de forma remota, como no caso das atividades essenciais, como as já mencionadas

⁴ Vigilância, manutenção, limpeza, serviços hospitalares, serviços de TI, atividades em biotérios e estufas, entre outros, nos termos da Resolução GR- 34/2020, de 22/03/2020. Ver em: <https://bit.ly/3dI4Cu8>

⁵ Ver em: <https://bit.ly/3CCOMv8>. Plano de Contingência (<https://bit.ly/3AkkieW>).

⁶ Ver em: https://www.ufpb.br/ufpb/temp/copy_of_Portaria090GRReitoriaUFPB.pdf

anteriormente (nota de rodapé 2). Já na UFG, com a Portaria nº 1200, de 17 de abril de 2020,⁷ houve a possibilidade da organização de turnos de trabalho, com a obrigatoriedade do trabalho remoto conforme necessário, mas tornando-o obrigatório para alguns casos, como gestantes ou lactantes, pessoas a partir dos 60 anos de idade, pessoas com imunodeficiência ou com doenças preexistentes crônicas ou graves, pessoas responsáveis pelo infectados pela covid-19, ou com suspeita. Entretanto, houve também a possibilidade de adoção do trabalho remoto, fora desses casos, conforme necessário e a critério das diferentes instâncias. As possibilidades de revezamento e a observância aos protocolos de biossegurança, são mencionadas em todas as normativas internas.

No âmbito da pesquisa, em geral, somente foi permitido o acesso de pesquisadores que se enquadravam nos casos em que as atividades presenciais eram permitidas por serem essenciais. Bancas de qualificação e defesa, trabalho de campo e outras atividades práticas foram suspensas, nas quatro universidades, adotando-se formas remotas de interação para aquelas atividades que permitiam essa possibilidade. No âmbito do ensino, UFAM,⁸ UFG⁹ e UFPB¹⁰ decidiram pela suspensão do calendário acadêmico de 2020, sendo que o primeiro semestre letivo teve início entre agosto e setembro, de forma remota, além da postergação do término do semestre letivo. Na Unicamp¹¹, por outro lado, o calendário acadêmico foi mantido, mas as atividades didáticas presenciais migraram totalmente para ambientes virtuais de aprendizagem entre o final de março e a primeira quinzena de abril. Nas quatro instituições tentou-se oferecer algum tipo de auxílio aos estudantes que necessitassem suporte para o acompanhamento das aulas remotas - doação de chips com pacotes de internet e/ou da doação de equipamentos (notebooks e tablets). Isso se deu por meio cadastro, como no caso da Unicamp,¹² ou ainda pela inscrição em editais específicos (UFAM,¹³ UFG,¹⁴ UFPB¹⁵). Em todas as universidades foram considerados critérios socioeconômicos para o oferecimento desse suporte aos estudantes.

No que diz respeito às novas dinâmicas interativas mediadas por tecnologias, como trabalho administrativo, reuniões, bancas de qualificação e de defesa, eventos etc., entende-se que esse tipo de interação possibilitou a maximização do tempo e uma importante economia de recursos financeiros. Os entrevistados foram unânimes em afirmar que essas novas formas de interação merecem continuar, mas concordam que cada instituição deverá estudar a pertinência e as possibilidades de aplicação, sem desconsiderar a importância das interações presenciais.

⁷ Ver em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1223/o/Portaria_1220_-_publicada.pdf.pdf?1591620104

⁸ Decisão ad referendum – CONSUNI 01/2020, de 26 de março de 2020.

⁹ Resolução - CONSUNI Nº 18/2020, de 27 de março de 2020.

¹⁰ Resolução Nº 08/202023 de abril de 2020.

¹¹ Resolução GR-24/2020, de 16/03/2020.

¹² Ver em: <https://bit.ly/3PRbPFA>

¹³ Ver em: <https://bit.ly/3Kj2eX2>

¹⁴ Ver em: <https://goias.ufg.br/n/132623-ufg-lanca-edital-para-concessao-de-chips-de-internet-movel>

¹⁵ Ver em: <https://www.ufpb.br/ufpb/contents/noticias/ufpb-seleciona-estudantes-para-receberem-chips-com-acesso-a-internet>

Outra preocupação comum diz respeito ao oferecimento de apoio também à sociedade em geral, às autoridades sanitárias e aos profissionais da saúde, por meio de soluções científicas e tecnológicas, aconselhamentos, treinamentos e outras ações de suporte. São ações que foram concebidas e implementadas de forma bastante rápida, devido à urgência imposta pela pandemia, o que permite afirmar que as universidades atuaram com prontidão. A análise das respostas evidenciou que além da preocupação com as atividades internas, administrativas e acadêmicas, as universidades também se engajaram em ações em benefício do público em geral colocando suas estruturas laboratoriais e as expertises da comunidade universitária a serviço da sociedade.

Sem desconsiderar outras contribuições relevantes, a atuação dos laboratórios voltados ao diagnóstico da covid-19 foi de extrema importância para a ampliação da capacidade do Estado. As três universidades federais e a Unicamp mobilizaram seus laboratórios para oferecer contribuições nessa frente. A UFAM, UFG, UFPB estão entre as 13 universidades públicas integrantes da rede “Laboratórios de Campanha” do MCTI. A Unicamp, por sua vez, passou a integrar uma plataforma com cerca de 20 laboratórios.

Cabe destacar que o conjunto de decisões e seus desdobramentos aqui apresentados não esgotam a contribuição das quatro universidades. O quadro de crise sanitária impôs a necessidade de estabelecimento de respostas rápidas e as universidades investigadas responderam à altura ao estabelecerem medidas internas, mas também linhas de ação para o atendimento de demandas externas colocando as expertises e o parque de equipamentos das universidades a serviço da sociedade, em diferentes frentes.

Interlocução mais intensa com a sociedade

Após um período de ajuste, as relações com a sociedade, por meio da extensão universitária e da participação da comunidade acadêmica na grande mídia ou ainda a partir de interações em redes sociais, em atividades de aconselhamento e de divulgação científica, ganharam grande projeção devido ao amplo alcance da internet. Ações de extensão universitária ofereceram inúmeras possibilidades de treinamento, qualificação e interação por meio de webinários, cursos etc. Além disso, atividades artísticas e culturais contribuíram para minimizar os impactos do distanciamento social, tendo em vista que as manifestações artístico-culturais se tornaram um importante instrumento de proteção física e psíquica no decorrer da pandemia (GIMENEZ, GAVIRA; BONACELLI, 2020). Segundo estudo realizado por Fancourt e Finn (2019) para a Organização Mundial de Saúde (OMS), as atividades artístico-culturais promovem momentos de bem-estar, descontração, ludicidade etc., auxiliando na redução do estresse, da ansiedade, entre outras contribuições positivas.

II. Aprendizados e capacidades

No que diz respeito aos aprendizados ou ao desenvolvimento de capacidades, o conjunto de respostas denota uma clara preocupação com o oferecimento à comunidade acadêmica e

administrativa de canais, instrumentos e recursos para treinamentos sobre o uso de tecnologias digitais e dos ambientes virtuais de aprendizagem. Além disso, houve também uma forte preocupação com a realização de melhorias dos processos digitais internos para garantir a manutenção das atividades administrativas e acadêmicas. Outra preocupação estava relacionada com a mobilização de recursos físicos, financeiros e intelectuais para o oferecimento de respostas, produtos e serviços à sociedade e suporte às autoridades sanitárias e aos governos. No Quadro 3, são apresentadas as categorias intermediárias e finais que orientaram a análise.

Quadro 3. Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categorias Iniciais	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
II. Aprendizados e Capacidades	Consolidação e/ou avanço na digitalização dos processos administrativos, facilitando a migração para o trabalho remoto	<i>Melhorias dos sistemas de gestão dos processos administrativos</i>
	Treinamento e capacitação dos docentes para a realização das atividades de forma remota	<i>Conquista de novas habilidades ou aperfeiçoamento de habilidades para o uso de tecnologias digitais e dos ambientes virtuais de aprendizagem</i>
	Aceleração de uma série de modos de interação para: trabalho, pesquisa e ensino	<i>Desenvolvimento de capacidades adaptativas para otimização do trabalho remoto e em equipe</i>
	Rápida mobilização da estrutura física das universidades: laboratórios, complexo hospitalar e outras	<i>Prontidão no oferecimento de soluções em CT&I e no estabelecimento de parcerias</i>
	Rapidez no oferecimento de respostas científicas e tecnológicas	

Fonte: elaborado pelas autoras.

Melhorias dos sistemas de gestão dos processos administrativos

A digitalização dos processos foi considerada essencial por todos os entrevistados. Entretanto, apenas dois entrevistados mencionaram explicitamente que houve uma melhoria dos processos administrativos digitais, informando que estes já eram realizados totalmente (UFAM), ou parcialmente de forma digital (Unicamp). De qualquer forma, a pandemia tornou urgente a digitalização e expôs lacunas, ou ainda, as fragilidades de muitas instituições nessa área.

Conquista de novas habilidades ou aperfeiçoamento de habilidades já existentes para o uso de tecnologias digitais e dos ambientes virtuais de aprendizagem

Em geral, o uso de algum tipo de plataforma de aprendizagem, como o Google Classroom e Moodle, já era uma realidade antes da pandemia. Porém, muitas vezes, essas plataformas serviam mais como repositórios de conteúdo e menos com uma ferramenta de uso contínua e generalizado para interação entre docentes e estudantes. Com ensino remoto emergencial, entretanto, houve uma intensificação desse uso, mas foi preciso auxiliar os docentes, por meio de treinamentos, a desenvolverem novas habilidades ou aperfeiçoarem as já existentes para que

pudessem explorar todas as potencialidades dessas plataformas (por exemplo: formulários, agendas, lousas interativas, entre outros).

Desenvolvimento de capacidades adaptativas para otimização do trabalho remoto e em equipe

As comunidades acadêmica e administrativa se viram forçadas a se adaptarem à nova realidade das interações à distância, aprendendo a utilizar recursos tecnológicos que não eram comumente utilizados. Sendo assim, basicamente, a capacidade de “administrar o tempo” e de administrar o “trabalho em equipe” remotamente constituiu um desafio importante a ser vencido. Nesse âmbito, houve consenso a respeito da rapidez com que esse aprendizado ocorreu, até mesmo porque a continuidade das rotinas administrativas e acadêmicas dependia dessa presteza.

Prontidão no oferecimento de soluções em CT&I

Embora possam existir diferenças nos tipos e no alcance dessas contribuições, nota-se que os laboratórios, os hospitais universitários, os grupos de pesquisa, as redes de instituições e de pesquisadores foram essenciais para o sucesso dos esforços em CT&I. Dentre as contribuições destacam-se: produção de testes de diagnóstico e de seus respectivos insumos, desenvolvimento de vacinas,¹⁶ produção de equipamentos de proteção individual, ventiladores pulmonares, estudos de modelagem epidemiológica, elaboração de boletins, entre outros. Essa prontidão somente foi possível porque as universidades contaram com uma comunidade acadêmica preparada, em termos de excelência, mas também motivada a contribuir para o oferecimento de respostas e soluções, em diversas frentes.

Os editais internos também foram importantes para o engajamento da comunidade acadêmica, não apenas no campo da pesquisa sobre a covid-19, mas também no campo da extensão, estimulando novas formas de interação, mediadas por tecnologias digitais, como também abrindo espaço para novas agendas de pesquisa e para parcerias interdisciplinares.

A UFAM foi a universidade que mais teve projetos contemplados (6 projetos de um total de 12) no Edital 005/2020 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), Programa CT&I em Emergência de Saúde Pública do Amazonas – Covid-19 (resultado divulgado em setembro de 2020).¹⁷

A Plataforma *Dimensions (Digital Science* em parceria com a *Springer/Nature*) aponta a Unicamp como a segunda instituição brasileira que mais teve financiamentos aprovados para pesquisas sobre a covid-19 e/ou o novo Coronavírus. Em 27 de setembro de 2021, eram 33 financiamentos de um total de 394, fornecidos apenas por duas agências de fomento - a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o Conselho Nacional

¹⁶ Conforme a pesquisa constatou, entre as quatro universidades participantes da pesquisa, em 2020, apenas a Unicamp estava colaborando diretamente em projeto voltado ao desenvolvimento de uma vacina.

¹⁷ Ver em: <https://bit.ly/3An9MUb>.

de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).¹⁸ A Unicamp foi premiada em três categorias (de cinco) do 6º Prêmio de Inovação Fleury: 1º lugar na categoria tratamento e prevenção, com o “SprayCov – Recobrimento antiviral para a funcionalização de superfícies de equipamentos de proteção individual (com pedido de patente depositado junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, BR102020020907-8), desenvolvido pelo Laboratório de Engenharia e Química de Produtos (LEQUIP)”; 1º lugar na categoria detecção e diagnóstico com o “CoronaYeast: um modelo de diagnóstico barato e sensível para o SARS-CoV-2 baseado em levedura” (com pedido de patente depositado junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, BR102020012807-8), desenvolvido pelo Laboratório de Genômica e Bioenergia (LGE) da Unicamp, em parceria com a empresa-filha da Universidade BIOinFOOD; e 2º lugar na categoria adaptação à pandemia: “Força-Tarefa Unicamp contra a Covid-19”.¹⁹ A Força-Tarefa é uma iniciativa que nasceu no Instituto de Biologia (IG) da Unicamp, exerceu um protagonismo importante a ponto ter sido tornada permanente por meio da Portaria GR-098/2020, de 23 de novembro de 2020. Foram mobilizados cerca de 500 pesquisadores voluntários de diferentes áreas (epidemiologia, estatística, engenharias e outras) para atuação em diferentes frentes: realização de exames, desenvolvimento de novos testes, estudo de tratamentos médicos, análise de dados epidemiológicos, conserto e criação de equipamentos hospitalares, entre outros temas (UNICAMP, 2020, p. 1). A universidade também contribuiu para ampliar o número de testes diagnósticos para covid-19. Em setembro de 2020 o número de testes realizados ultrapassava os 70 mil, com 62 cidades atendidas (GERAQUE, 2020).

A UFPB foi a instituição paraibana com maior número de projetos aprovados em chamada da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ), “Edital 003/2020-SEECT/FAPESQ/PB - Projeto de Monitoramento, Análise e Recomendações para Rápida Implementação diante da Pandemia de Covid-19”. A universidade teve 7 projetos selecionados, de um total de 10 projetos.²⁰ Outro fato que merece nota é o reconhecimento que o Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional (Labimec) da universidade teve devido às contribuições oferecidas às autoridades públicas durante a pandemia, possibilitando a modelagem de políticas públicas mais adequadas ao enfrentamento da pandemia,²¹ recebendo o “Selo Defensoria Pública de Responsabilidade Social”, da Defensoria Pública do Estado da Paraíba (DPE-PB). A UFPB também realizou parceria com o governo do estado da Paraíba para ampliar a capacidade do estado na detecção da covid-19. Além disso, a universidade integra uma rede de 13 laboratórios de universidades públicas, formada em setembro do ano passado: rede “Laboratórios de Campanha”, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Nesse cenário, a universidade se destaca como a 2ª universidade do Nordeste e a 6ª no país, em testagem RT-PCR swab (nasofaringe), com

¹⁸ Ver em: https://reports.dimensions.ai/covid-19/?_ga=2.59571300.8159845.1632682111-2073785909.1632512582

¹⁹ Ver em: <https://bit.ly/3CLtqw3>

²⁰ Ver em: <http://fapesq.rpp.br/editais/editais-resultados/resultado-final-edital-003-2020-covid-19>

²¹ Ver em: <https://defensoria.pb.def.br/noticias.php?idcat=1&id=2342>

24.939 testes. No que diz respeito ao teste RT-PCR por saliva, a UFPB aparece na 2ª colocação no país entre as 13 universidades da rede, com 211 exames realizados (até 28 de setembro de 2021).²²

A UFG também se destacou nesse âmbito, pois foi a instituição goiana com maior número de projetos aprovados na “Chamada Emergencial UE – Desenvolvimento de Terapêutica e Diagnóstico para Combater Infecções por Coronavírus” em associação com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) - 10 projetos, de um total de 13 projetos aprovados. A universidade também integra a rede “Laboratórios de Campanha” do MCTI sendo a 5ª universidade da rede em realização do teste “Saliva-FTIR” e a 8ª em testagem RT-PCR swab (nasofaringe), com 13.118 testes. A universidade também teve uma de suas docentes, do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública,²³ indicada para um seleto grupo de especialistas mundiais, o “Grupo Estratégico Internacional de Experts em Vacinas e Vacinação (SAGE – *Strategic Advisory Group of Experts for vaccines and vaccination*) da Organização Mundial da Saúde (OMS).

III. Visão de Futuro

Foi perguntado aos quatro dirigentes quais eram as suas opiniões acerca dos desafios, das barreiras ou ainda das perspectivas que vislumbravam para as universidades brasileiras no pós-pandemia (Quadro 4).

Quadro 4 - Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categoria Inicial	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
III. Visão de Futuro	Cessação das ameaças à autonomia universitária e às restrições orçamentárias	<i>Suporte governamental contínuo e estável: políticas de Estado</i>
	Criação de programas de apoio à inclusão digital, em todos os níveis	
	Recuperação dos orçamentos das agências de fomento e das universidades	
	Financiamentos mais robustos, diversificados e contínuos para p�s-graduação e à pesquisa, em todas as áreas do conhecimento	
	Processos de aquisição de insumos/equipamentos mais ágeis e menos burocráticos	
	Ações do governo e políticas de médio e longo prazo para fomentar as interações entre os atores do SNI	
	Continuar investindo no treinamento dos docentes para o uso de novas tecnologias digitais	<i>Transforma�o a partir da crise: oportunidade para que as universidades públicas brasileiras reflitam sobre o seu modus operandi</i>
	Aumentar a transparência e intensificar os laços com diferentes setores da sociedade	
	Agendas de pesquisa mais próximas dos desafios e problemas da sociedade, seguindo o exemplo do que ocorreu na pandemia	
	Rever práticas e metodologias de ensino; mesclar aulas em sala de aula física com atividades e/ou conteúdos virtuais	
	Contínuo reafirmação do papel da universidade, da ciência e do conhecimento para a vida em sociedade, particularmente do sistema público de ensino superior	
Adoção de atividades remotas como estratégia de redução de custos, sempre que possível		

Fonte: elaborado pelas autoras.

²² Ver em: <http://redevirus.mcti.gov.br/laboratorios-de-campanha/>

²³ Ver em: <https://jornal.ufg.br/n/127662-professora-da-ufg-e-indicada-para-grupo-de-trabalho-da-oms-para-covid-19>

Suporte governamental contínuo e estável: políticas de Estado

Todos os entrevistados apontaram que são necessárias ações intencionais, contínuas e efetivas do governo, ou ainda do Estado, para assegurar que as instituições de ciência e tecnologia (nesse caso, as universidades) possam desempenhar suas funções de ensino, pesquisa e extensão, com autonomia e estabilidade orçamentária, contribuindo assim, para o desenvolvimento do país. Isso envolve o fortalecimento das agências de fomento, com a recuperação de seus orçamentos e a provisão contínua e estável de recursos para que possam financiar pesquisas em todas as áreas do conhecimento, além do estabelecimento de políticas que viabilizem processos de aquisição de equipamentos e insumos para pesquisas de forma mais ágil e menos burocrática.

A recuperação dos orçamentos das universidades e respeito à autonomia universitária, bem como a criação de programas de inclusão digital, em todos os níveis de ensino (do fundamental ao superior) também estão entre as medidas esperadas para o futuro. As universidades têm enfrentado um ambiente turbulento, não apenas com as sucessivas perdas financeiras, mas também devido a choques ideológicos e posturas conservadoras e até mesmo retrógradas que ganharam força com o novo quadro político instaurado a partir de janeiro de 2019. Entretanto, com a instauração da crise sanitária, houve uma rápida mobilização com o redirecionamento de seus recursos, financeiros e humanos, para realização de diversas iniciativas de enfrentamento aos efeitos nocivos da pandemia de covid-19.

Transformação a partir da crise: oportunidade para que as universidades públicas brasileiras reflitam sobre o seu modus operandi

Houve um consenso de que as universidades vêm desempenhando os seus papéis de forma consistente e que no decorrer da pandemia exerceram um protagonismo importante e com prontidão. Conforme um entrevistado afirmou: “*se não tivéssemos um sistema universitário forte e capaz, não teríamos tido tantas respostas rápidas*”. E isso ocorreu mesmo em meio a tentativas de limitações à sua autonomia e a restrições orçamentárias.

Evidências comprovam que o país assumiu posições de destaque no cenário internacional no campo da produção de conhecimento sobre a covid-19 e o SARS-Cov-2, com destaque para as universidades públicas. Levantamentos da Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI), ferramenta “*Explorador de la investigación latinoamericana en covid-19*”, indicavam que o Brasil era o país latino-americano com as Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) mais ativas na região em termos de produção científica relacionadas à covid-19 (em 20 de abril de 2021), sendo que das dez instituições latino-americanas mais ativas, oito eram brasileiras (e sete eram universidades públicas²⁴). Considerando apenas dados provenientes da PubMed/MEDLINE,²⁵ que engloba publicações da área de biomedicina, medicina e ciências

²⁴ USP, UNIFESP, UFRJ, UFMG, Unicamp, UFGRS, UFPE.

²⁵ PubMed é uma ferramenta de acesso livre da MEDLINE (Sistema On-line de Busca e Análise de Literatura Médica) oferecida pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

biológicas, notou-se que dos cerca de 6.000 artigos científicos produzidos por autores latino-americanos, mais de 56% foram produzidos por pesquisadores brasileiros (3.371 artigos). Na Plataforma *Dimensions*,²⁶ em 15 de maio de 2021 as publicações brasileiras correspondiam a 3%, aproximadamente, da produção mundial sobre covid-19, com 9.801 artigos, o que colocava o Brasil na décima posição no mundo (DIMENSIONS/DIGITAL SCIENCE, 2021).

Para o futuro, os entrevistados também preveem que as diversas decisões administrativas continuarão surtindo impactos e que alguns deles ainda são imprevisíveis. De toda a forma, consideram que a pandemia acelerou mudanças que já estavam em curso, como a digitalização dos processos, o uso de tecnologias digitais de interação, tanto para o trabalho administrativo, quanto para as atividades acadêmicas. Isso abriu um leque de novas possibilidades, tais como: instituição do trabalho remoto, ou a hibridização do trabalho, para atividades específicas que não requeiram reiteradamente a presença física do servidor; a adoção de modelos híbridos de ensino como uma forma de enriquecer a experiência discente, mesclando conteúdos digitais, interações virtuais, com as aulas em sala de aula física; a aproximação mais explícita e direta das agendas de pesquisa aos problemas emergentes da sociedade (como aconteceu durante a pandemia); e interações mais intensas da comunidade acadêmica com diferentes setores da sociedade para diálogos contínuos e colaborações.

5.2 Entrevistas com docentes/pesquisadores (Grupo B)

Também para o grupo “corpo docente/pesquisadores” (envolvendo 14 profissionais), foi estabelecido um conjunto de 10 perguntas para apurar diversos aspectos do engajamento com questões ligadas à pandemia. As universidades dos respondentes são: Unicamp (6 entrevistas); UFAM (1 entrevistas); UFG (1 entrevista); UFMG (2 entrevistas); UFPB (2 entrevistas); UFPE (1 entrevista); UFPR (1 entrevista). Para fins de organização e otimização da análise aqui proposta, foram selecionadas 6 perguntas e suas respectivas categorias - iniciais, intermediárias e finais. O Quadro 5 apresenta as seis perguntas selecionadas e suas respectivas categorias iniciais.

Quadro 5 - Perguntas para docentes/pesquisadores e categorias de análise

Perguntas	Categorias Iniciais
1. A pesquisa já gerou resultados? Esses resultados já estão em uso, e/ou eles foram apropriados por outras pesquisas ou geraram novos produtos ou processos?	I. Resultados já alcançados e resultados esperados (médio e longo prazos)
2. Foram geradas publicações, apresentações, entrevistas, matérias em diferentes mídias?	
3. A pesquisa gerou pedidos de patentes (ou outros tipos de propriedade intelectual) ou gerará?	
4. As parcerias e colaborações com atores externos foram intensificadas, mudaram?	II. Influência da pandemia nas parcerias/colaborações

²⁶ Uma base de dados internacional criada em 2018 pela Digital Science (parceira da *Springer/Nature*).

Perguntas	Categorias Iniciais
5. Foi necessário desenvolver novas capacidades (dinâmicas, formas de atuação) para fazer frente à sua agenda de pesquisa atual? Quais?	III. Aprendizados e capacidades
6. No seu entendimento, quais são as perspectivas, tendências ou ainda, os desafios e as barreiras a serem superadas pela Universidade brasileira no pós-pandemia de covid19, tanto para o ensino, a pesquisa, e as relações com a sociedade?	IV. Visão de Futuro

Fonte: elaborado pelas autoras

I. Resultados já alcançados e resultados esperados (médio e longo prazos)

O Quadro 6 apresenta o conjunto categorial estabelecido para a categoria inicial – “Resultados já alcançados e resultados esperados (médio e longo prazos)”.

Quadro 6 - Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categoria Inicial	Categorias Intermediárias	Categoria Final
I. Resultados já alcançados e resultados esperados (médio e longo prazos)	Expressiva produção intelectual: livros, capítulos de livros, artigos científicos: aceitos/apresentados em eventos, em avaliação/aceitos/publicados em periódicos	<i>Prontidão na geração e difusão do conhecimento e na interação com diferentes públicos: acadêmicos e não acadêmicos</i>
	Compartilhamento rápido de conhecimento por meio de publicações não revisadas por pares: <i>preprints</i> , artigos de opinião, <i>Boletins</i> , <i>notas informativas destinadas ao público em geral</i> , <i>profissionais de saúde e/ou autoridades sanitárias e governos</i>	
	Relatórios e análises para entes públicos	
	Divulgação científica em podcasts, vídeos e material informativo para redes sociais	
	Participação constante de cientistas em diferentes mídias	
	Participação em eventos virtuais: científicos e não científicos	
	Treinamentos: para profissionais da saúde externos, treinamentos internos	

Fonte: elaborado pelas autoras

Prontidão na geração e difusão do conhecimento, bem como interação com diferentes públicos acadêmicos e não acadêmicos

Levantamentos realizados, entre 2020 e junho de 2021, na base de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como em portais institucionais, indicavam que diversas universidades haviam depositado pedidos de direitos de propriedade intelectual relacionados com a covid-19 ou o SARS-CoV-2, dentre eles: patentes, softwares e desenhos industriais.²⁷

Entretanto, no que diz respeito aos entrevistados, embora diversas pesquisas em andamento tivessem no momento da entrevista, potencial para geração de direitos proprietários, como as

²⁷ Por exemplo: Fundação Educacional Severino Sombra (Universidade de Vassouras), Universidade Estadual de Campinas, Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Ceará, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal de São Carlos.

patentes, tais direitos não estavam entre as principais preocupações. Dentre os 14 entrevistados, apenas um entrevistado estava com pedido de patente em tramitação, enquanto os demais não tinham o patenteamento ou a geração de outros direitos proprietários como meta primária. Alguns dos entrevistados não descartaram a possibilidade de futuros patenteamentos como resultados dos desdobramentos e/ou nas fases mais avançadas ou conclusivas das pesquisas (algumas pesquisas estavam ainda em fase muito inicial).

Na quase totalidade dos casos, notou-se que as ações e projetos foram concebidos para, prioritariamente, promover o avanço do conhecimento e para oferecer suporte às autoridades sanitárias e à sociedade por meio do oferecimento de informações embasadas na ciência. Para tanto, foi necessário realizar um grande esforço para lidar com campos de estudo e teorias com as quais alguns cientistas não trabalhavam, exigindo, na maioria dos casos, a realização de colaborações e o ingresso de parceiros, de diferentes áreas e campos de pesquisa. Sendo assim, a pandemia permitiu a formação de equipes multidisciplinares e a adoção de abordagens interdisciplinares.

A produção intelectual foi intensa e diversificada, compreendendo desde boletins, relatórios técnicos, capítulos de livros, notas técnicas, artigos científicos, construção de sites etc. Alguns artigos foram publicados/aceitos em periódicos científicos renomados como *Science*, *Nature*, *British Medical Journal*, entre outros. Um dos entrevistados (da Unicamp), em apenas 12 meses, produziu 24 artigos científicos, que foram submetidos à revisão por pares ou publicados na forma de *preprint* (alguns deles já publicados, na época da entrevista, enquanto outros ainda em avaliação).

Algumas pesquisas, entretanto, ainda possuem potencial para gerar resultados a médio e longo prazos, com possíveis desdobramentos para o estudo de outras doenças, no caso das pesquisas da área médica. Outras pesquisas possuem potencial para o futuro desenvolvimento de vacina, medicamento, ou ainda, para o barateamento de insumos. Nesses casos, a difusão do conhecimento depende de análises de resultados e consolidação de um novo corpo de conhecimentos.

Houve também uma robusta e constante interação com diferentes públicos: com acadêmicos, em congressos, seminários e outros eventos do gênero, mas também com atores externos à academia por meio de participação em webinários, podcasts, concessão de entrevistas, realização de palestras, oferecimento de cursos e treinamentos.

II. Influência da pandemia nas parcerias/colaborações

O Quadro 7 foi criado a partir das respostas obtidas com a seguinte pergunta: “as parcerias e colaborações com atores externos foram intensificadas, mudaram?”. Tal pergunta deu origem à categoria inicial: “*influência da pandemia nas parcerias/colaborações e na estrutura de governança e apropriação dos resultados das pesquisas*”.

Quadro 7 - Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categoria Inicial	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
II. Influência da pandemia nas parcerias / colaborações	Rapidez na organização dos laboratórios, na formação de equipes e no redirecionamento das agendas de pesquisa	<i>Protagonismo da comunidade acadêmica e prontidão científica e tecnológica</i>
	Monitoramento ativo de editais de fomento à pesquisa em covid-19	
	Iniciativas individuais ou coletivas dando origem a Forças-Tarefas ou outras ações institucionais	
	Engajamento em ações de forma voluntária: em alguns casos, sem financiamento	<i>Senso de solidariedade - contribuir para o bem-comum</i>
	Meta principal: promover o avanço do conhecimento	
	Parcerias/colaborações motivadas por interesses humanitários	<i>Aumento na intensidade das parcerias/colaborações e solidificação e/ou renovação das parcerias/colaborações já existentes</i>
	Intensificação e aprofundamento das parcerias/colaborações e redes já existentes	
	Parcerias/colaborações com novos atores	
	Interações entre atores de diferentes áreas científicas e/ou disciplinas	<i>Parcerias/colaborações mais interdisciplinares</i>

Fonte: elaborado pelas autoras

Protagonismo da comunidade acadêmica e prontidão científica e tecnológica

A pesquisa permitiu constatar que a comunidade acadêmica brasileira respondeu prontamente a diversos dos desafios estabelecidos pela pandemia de covid-19. Essa capacidade de prontidão somente foi possível devido à excelência da ciência realizada nas universidades públicas brasileiras.

Conforme apontado neste trabalho, durante a pandemia o Brasil figurava entre os maiores os 10 maiores produtores mundiais de conhecimento no campo da covid-19 e do SARS-CoV-2, e o primeiro da América Latina, segundo diferentes fontes. Esse protagonismo também foi identificado em outras bases não descritas nesta pesquisa, como a Scopus.

Para aproveitarem as oportunidades de financiamento oriundas de chamadas especificamente concebidas para o enfrentamento do SARS-CoV-2, muitos dos entrevistados se viram diante da necessidade de conquistarem novos conhecimentos, além de se envolverem em parcerias e colaborações multi e interdisciplinares nas quais os papéis de cada membro da equipe era definido pela contribuição que este poderia aportar à pesquisa.

Senso de solidariedade - contribuir para o bem-comum

Com base no conjunto de respostas é possível afirmar que, além da curiosidade científica, motivação natural a qualquer cientista, o senso de solidariedade foi o grande motivador das ações de enfrentamento à pandemia. Conforme já mencionado, a geração de direitos proprietários não esteve entre as prioridades estabelecidas para a maioria dos entrevistados, já que o mais

importante era se engajar nos esforços internacionais de CT&I, colocando suas expertises e seus laboratórios a serviço da sociedade. Notadamente, as principais metas foram a ampliação do conhecimento e o oferecimento de respostas e soluções científicas. Conforme mencionou um dos entrevistados: “*o individualismo cedeu espaço a ações coletivas e à união em torno de objetivos comuns*”.

Aumento na intensidade das parcerias/colaborações e solidificação e/ou renovação das parcerias/colaborações já existentes

O conjunto de respostas evidenciou que a pandemia de covid-19 atuou como propulsora de novas dinâmicas colaborativas. Dentre 14 entrevistados, apenas dois responderam que não houve diversificação ou intensificação das parcerias internas ou externas, ou seja, a equipe e os parceiros continuaram sendo os mesmos de períodos anteriores. Na quase totalidade dos casos, as colaborações/parcerias se intensificaram, tanto com atores internos, quanto externos, pois 11 relataram terem colaborado com parceiros diferentes e/ou de áreas com os quais nunca haviam colaborado, além de realizarem interações com atores de diferentes instituições científicas e/ou com governos das três esferas.

A maioria dos entrevistados relatou que houve intensificação e aprofundamento das parcerias já existentes, além de terem surgido diversas oportunidades para interações e colaborações com novos parceiros. Todos os entrevistados deixaram claro, direta ou indiretamente, que durante a pandemia aumentou a percepção da importância do trabalho em rede e das colaborações.

Um dos entrevistados, entretanto, informou que, embora os parceiros internos continuaram sendo os habituais, houve colaboração com novos atores externos. Esse é o caso do Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional (Labimec), da Universidade Federal da Paraíba, cuja equipe se restringiu aos colaboradores habituais, docentes ligados ao laboratório e estudantes, mas foram realizadas colaborações com atores externos. Um estudo sobre o processo de interiorização da covid-19 foi encomendado pela Defensoria Pública do Estado da Paraíba (DPE-PB), sendo que as análises foram utilizadas tanto pelo Ministério Público da Paraíba, quanto pela Secretaria de Saúde do estado. Houve também convite do Conselho Regional de Medicina da Paraíba para o oferecimento de palestras a seus membros e isso permitiu interações com uma área com a qual os integrantes do laboratório nunca tinham interagido.

Parcerias/colaborações mais interdisciplinares

O enfrentamento da pandemia requer uma ação conjunta de diferentes campos do saber, uma vez que esta impactou, ao mesmo tempo, diversas esferas da vida em sociedade – saúde pública, economia, relações sociais e outras. Pensando apenas na doença (covid-19), esta, também requer a interação de diferentes áreas e disciplinas dado que seus efeitos e/sequelas ainda continuam a desafiar a ciência. Dessa forma, seja em nível macro, seja em nível micro, as interações inter/multidisciplinares tornam-se necessárias para que se possa contemplar diferentes aspectos e dimensões do fenômeno, não apenas durante o seu curso, mas também no pós-pandemia.

Foi isso que aconteceu em muitas universidades, como na Unicamp, onde pesquisadores e grupos de pesquisa ligados ao Hospital Universitário estabeleceram parcerias internas, para o estudo de questões ligadas à covid-19, com colegas de áreas com as quais nunca tinham colaborado.

É importante destacar que a organização de uma Força-Tarefa (já mencionada), já nos primeiros meses da pandemia, contribuiu para interações entre pesquisadores de diferentes áreas, abrindo caminho para o trabalho interdisciplinar, em equipe e focado em resultados comuns. Tendo se iniciado no Instituto de Biologia (IB/Unicamp), a iniciativa logo chamou a atenção da direção central que decidiu expandir a experiência para toda a universidade. A experiência foi tão exitosa que culminou com a conquista da segunda colocação no 6º. Prêmio de Inovação Fleury, na categoria “Adaptação à Pandemia”.

Entrevistada da UFG, da área das ciências farmacêuticas, relatou que embora a pandemia tenha permitido estabelecer novas parcerias, as interações interdisciplinares são muito comuns devido às diversas interfaces que a área possibilita. Além disso, as parcerias com atores externos podem ser essenciais para o avanço de determinados estudos. Por exemplo, em decorrências de limitações internas – o laboratório da entrevistada não é apropriado para o estudo de processos infecciosos, não permitindo desenvolver um modelo de doença (não é um laboratório de biossegurança de nível 3), é necessário estabelecer parcerias com atores que possuem essa capacidade. Sendo assim, a pesquisadora estava estudando possibilidades de parcerias com outras instituições científicas para superar essas limitações.

Entrevistado da UFMG, com formação em engenharia elétrica, relatou que no início da pandemia ficou preocupado com a qualidade das modelagens que vinham sendo realizadas até então, e isso serviu de motivação para o oferecimento de análises mais robustas, com maior rigor teórico, pois, segundo o entrevistado, “*faltava uma fundamentação teórica mais aprofundada; os princípios estabelecidos há décadas pareciam não ser conhecidos*”. Assim, a partir de contatos com a Pró-Reitoria de Pesquisa, o entrevistado se ofereceu para ajudar na compreensão da dinâmica da evolução da pandemia, sugerindo a criação de uma equipe de pesquisa multidisciplinar – matemática, medicina, física, demografia, estatística, engenharias e

outras áreas, chefiada pelo entrevistado. Essa iniciativa abriu caminho para que o entrevistado passasse a colaborar com pesquisadores de áreas com as quais nunca tinha colaborado – medicina e biologia, por exemplo, a partir de convites para atuação em grupos de pesquisa. A equipe ofereceu suporte aos Serviços de Saúde de Minas Gerais, pois “o estado não dispunha de pessoal preparado para trabalhar como modelagem e projeção de epidemias”.

Entrevistada com formação em geologia, também da UFMG, relatou que as parcerias se intensificaram e se diversificaram. Devido ao projeto de pesquisa, concebido durante a pandemia (contemplado em chamada da Capes), a entrevistada recebeu doutorandos e pós-doutorandos com diferentes formações (biologia, física, por exemplo). A pesquisadora relatou que havia grande expectativa de que a área de geografia e geoprocessamento, ligadas à saúde (no âmbito do Instituto de Geociências da instituição) fosse impulsionada, uma vez que temáticas ligadas à saúde, até a eclosão da pandemia, eram tratadas ocasionalmente. Isso porque, a chegada de pesquisadores com experiência em pesquisa em saúde contribuiu para intensificar a área de modelagem ambiental do instituto. Também foi estabelecida uma parceria com a prefeitura de Belo Horizonte e com o governo de Minas Gerais com vistas à obtenção de dados ambientais e de saúde. Além disso, foi criada uma rede de pesquisadores oriundos de diferentes áreas, aumentando as interações interdisciplinares.

III. Aprendizados e capacidades

O Quadro 8 foi criado a partir dos resultados obtidos com a seguinte indagação: “foi necessário desenvolver novas capacidades (dinâmicas, formas de atuação) para fazer frente a sua agenda de pesquisa?”

Quadro 8 - Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categoria Inicial	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
III. Aprendizados e Capacidades	Novas agendas de pesquisas	<i>Estabelecimento de novas dinâmicas de atuação e prontidão no oferecimento de respostas em CT&I</i>
	Busca por conhecimentos de outras áreas e disciplinas	
	Novas estratégias de ensino	
	Trabalho em equipes multidisciplinares e em rede	
	Intensa interação com a sociedade	<i>Desenvolvimento de capacidades adaptativas para otimização do tempo, do trabalho, dos recursos e dos processos</i>
	Aproveitamento de expertises, resultados, recursos e estruturas de pesquisas em andamento para pesquisas relacionadas com a pandemia	
	Laboratórios mais organizados	
	Trabalho em equipe, nos laboratórios, atingiu um nível mais avançado	

Fonte: elaborado pelas autoras.

Estabelecimento de novas dinâmicas de atuação e prontidão no oferecimento de respostas em CT&I

Os entrevistados foram unânimes em afirmar que ocorreram melhorias consideráveis em suas habilidades de interação e comunicação com atores externos, e, especialmente, para o trabalho interdisciplinar e em equipes multidisciplinares.

Outro fato que merece destaque é a rapidez com que novas agendas de pesquisa foram concebidas, ou as agendas já em curso foram redirecionadas para incorporação de temáticas relacionadas à pandemia. Mas, isso somente ocorreu, conforme explicou um dos entrevistados, porque havia uma consciência da função social da ciência e do cientista, ou nas suas exatas palavras: *“a capacidade de enxergar o papel importante que deveria ser desempenhado e não fugir da obrigação”*.

O conjunto de respostas permite concluir que, praticamente em todos os casos, não se trata exatamente de novas, mas de capacidades renovadas ou aprimoradas, pois elas já estavam latentes e a pandemia apenas acelerou ou potencializou esse processo de renovação, dado o protagonismo que as universidades públicas possuem no universo da ciência no país, muito relacionado às pesquisas realizadas na pós-graduação.

Desenvolvimento de capacidades adaptativas para otimização do tempo, do trabalho, dos recursos e dos processos

Não é nenhuma novidade afirmar que a pandemia forçou a implantação de mudanças consideráveis na condução das atividades de pesquisa, especialmente nas dinâmicas dos laboratórios, considerando que os protocolos de biossegurança, estabelecidos pelas instituições, impuseram uma série de medidas para o trabalho presencial. Entretanto, algumas das mudanças que esta pesquisa identificou não estão relacionadas diretamente com tais medidas, mas sim como uma nova forma de organização, no âmbito dos laboratórios, para a obtenção dos melhores resultados possíveis, no menor tempo possível, com o aproveitamento máximo dos recursos disponíveis, dadas a necessidade de respostas rápidas. Dentre as mudanças informadas, destacam-se as seguintes:

- Capacidade rápida de se adaptar, de responder prontamente, de remanejar recursos, de reposicionar recursos humanos, de usar equipamentos.
- Senso de coletividade: *“criação de um espírito de trabalho em equipe e organização de time que não existia”*.
- Profissionalização do laboratório: *“houve profissionalização, otimização dos processos e rapidez nas respostas. O laboratório ficou mais organizado: compras, relatórios, dinâmicas e rotinas. A pandemia obrigou que o laboratório fosse organizado de uma forma mais ‘industrial’. Coisas que já se sabia que deveriam ser feitas, mas que não eram feitas dessa forma. A pesquisa era realizada de uma forma mais ‘romântica’”*.

IV. Visão de futuro

O Quadro 9 traz as categorias estabelecidas para a seguinte pergunta: “no seu entendimento, quais são as perspectivas, tendências ou ainda, os desafios e as barreiras a serem superadas pela universidade brasileira no pós-pandemia de covid-19, tanto para o ensino, a pesquisa, e as relações com a sociedade?”

Quadro 9 - Categorias criadas a partir do conjunto de respostas

Categoria Inicial	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
IV. Visão de Futuro	Garantir a estabilidade do sistema de fomento	<i>Suporte governamental contínuo e estável: políticas de Estado</i>
	Revisão dos valores dos financiamentos e das bolsas para evitar um apagão científico	
	Diminuir burocracias - com um arcabouço institucional mais flexível	
	Valorização da Ciência e dos cientistas	
	Rever as formas como a universidade se relaciona com a sociedade	<i>Transformação a partir da crise: oportunidade para que as universidades públicas brasileiras reflitam sobre o seu modus operandi</i>
	Rever práticas e metodologias de ensino	
	Manter a pesquisa e as colaborações interdisciplinares desenvolvidas durante a pandemia	
	Aproveitar o aprendizado oriundo do contexto pandêmico e internalizá-lo	

Fonte: elaborado pelas autoras.

Suporte governamental contínuo e estável: políticas de Estado

Os entrevistados concordam que sem um suporte governamental robusto e estável os prejuízos serão muito graves: descontinuidade de projetos e programas, estagnação da carreira docente, apagão científico, perda de talentos (“fuga de cérebros”) etc. Segundo um dos entrevistados, o país necessita de “*políticas públicas mais assertivas para a estabilidade do sistema de fomento*”.

Outra questão importante, conforme uma das entrevistadas, é a necessidade de se “*melhorar o reconhecimento social e político das universidades públicas*”, tema que também foi mencionado em outras falas. Outro entrevistado expressou um pensamento semelhante, qual seja: “*é preciso convencer as pessoas de que a ciência é necessária para a vida e que as universidades públicas possuem um grande potencial para produzirem respostas relevantes à sociedade*”.

A burocracia também é uma questão preocupante e que aparece nas falas dos entrevistados, especialmente quando a falta de insumos laboratoriais pode emperrar o andamento de pesquisas. Segundo alguns dos entrevistados, a burocracia, que torna os processos de aquisição de insumos demorada, impede que o pesquisador brasileiro, as equipes e os laboratórios, sejam competitivos, tornando os processos de aquisição mais morosos, o que repercute também na produtividade dos laboratórios.

Conforme mencionaram alguns dos entrevistados, em diversos países²⁸ existem instâncias especialmente encarregadas na gestão dos recursos (*grants*), com sistemas informatizados e ágeis que facilitam as aquisições, bem como equipe própria para a seleção de fornecedores, realização das compras e elaboração dos relatórios de prestação de contas. Isso libera o pesquisador para se dedicar exclusivamente à pesquisa. No Brasil, por outro lado, a realidade é outra, já que o pesquisador é responsável por praticamente todas as etapas do processo de aquisição de insumos e instrumentais, até a prestação de contas. Conforme mencionado, *“depende-se muito tempo e energia em processos burocráticos e inflexíveis”*, tempo que poderia ser utilizado na condução da pesquisa e na geração de artigos de alto impacto.

Transformação a partir da crise: oportunidade para que as universidades públicas brasileiras reflitam sobre o seu modus operandi

Segundo os entrevistados, as universidades devem aproveitar o aprendizado e os legados positivos oriundos da pandemia para repensarem a sua atuação, suas missões, seu espaço na sociedade. Conforme mencionado em diversas entrevistas, os desafios da pandemia abriram janelas de oportunidade para uma universidade mais renovada no pós-pandemia, em termos de dinâmicas de interação interna e externa, de organização do trabalho, da pesquisa e do ensino.

Todos os entrevistados entendem que as universidades mostraram o seu valor durante a pandemia e que sem a atuação das universidades públicas a sociedade brasileira estaria muito mais atrasada no enfrentamento da covid-19. Entretanto, é necessário que esse engajamento com problemas e urgências da sociedade continue e se intensifique. *“No pós-covid-19, não se pode voltar ao status quo anterior, em que as agendas de pesquisa estavam muito mais vinculadas aos interesses e preferências dos pesquisadores”*. Muitos entrevistados acreditam que, para o futuro, as agendas de pesquisas deveriam ser mais responsivas às demandas e problemas da sociedade.

A seguir, listamos algumas das falas dos entrevistados:

- *“É necessário coordenar parte dos esforços realizados durante a pandemia em direção de grandes desafios a serem vencidos”*.
- *“É necessário superar as barreiras departamentais e disciplinares para enxergar o que os outros estão fazendo, ou o que eles sabem fazer. Para enxergar com o olhar do outro. Para construir interações para além das fronteiras disciplinares.*
- *“A universidade precisa resistir, manter-se firme, evoluir, superar os obstáculos neste momento crítico. Ou seja, desenvolver resiliência”*.

Outra questão levantada é a que diz respeito à adoção de tecnologias no ensino, bem como de formas híbridas de interação. Questões a serem consideradas nesse âmbito, segundo os entrevistados:

²⁸ Estados Unidos, Inglaterra, Austrália, Suécia, apenas para citar alguns.

- *“Repensar o modelo de ensino, pois a pandemia mostrou que muito do que se faz não serve mais – os alunos não são mais os mesmos”.*
- *“Saber até onde a universidade está conseguindo chegar e que aluno ela está recebendo. De onde ele vem? Quais são as suas necessidades?”.*
- *“O ensino precisa se reinventar: equilibrar as modalidades de ensino em sala de aula física com recursos digitais. Promover novas dinâmicas, sem perder a qualidade”.*

A relação com a sociedade também foi um tema levantado. Em termos gerais, pode-se afirmar que todos os entrevistados entendem que a universidade precisa se fazer mais presente no cotidiano das pessoas, para que possa ser lembrada, reconhecida, valorizada.

- *“A universidade tem que fazer sentido para a sociedade, ou seja, o seu papel precisa ficar mais evidente”*
- *“Grande desafio: dizer à sociedade o que elas têm e podem oferecer, porque elas são importantes e porque merecem ser financiadas”.*
- *“A comunidade científica ainda está muito fechada – as interações que são priorizadas são as com os pares - em revistas científicas, em eventos”.*

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista da natureza exploratória da presente pesquisa não é possível afirmar que o aprendizado, as habilidades e as capacidades que eventualmente resultaram da atuação dos entrevistados durante a pandemia, efetivamente, subsidiarão o surgimento de capacidades dinâmicas no âmbito dos laboratórios, grupos e redes de pesquisa. Entretanto, é possível afirmar que condições para que isso ocorra existem, tendo em vista que a pandemia forçou docentes, pesquisadores e gestores a buscarem novas dinâmicas interativas, novas formas de organização do ambiente de trabalho e das rotinas operacionais. Em muitos casos, os efeitos positivos dessas mudanças já estavam sendo sentidos (profissionalização dos laboratórios, por exemplo), com processos mais ágeis e enxutos, maximização do tempo, dos recursos etc.

Diante desse quadro, embora a crise sanitária tenha imposto grandes desafios às universidades (e a todas as instituições educacionais), as expertises desenvolvidas e o aprendizado oriundo da atuação nesse período podem ser vistos como oportunidades para a incorporação de novas práticas e dinâmicas institucionais ou o aperfeiçoamento das já existentes.

Desse modo, a partir do referencial teórico sobre capacidades dinâmicas e resiliência, apresentado neste trabalho, supõe-se que a crise sanitária desencadeada pela pandemia de covid-19 é um choque exógeno suficientemente forte para alterar rotinas e dinâmicas internas, além de testar a capacidade de resiliência dos indivíduos e das instituições/organizações,

podendo contribuir para a criação ou, ainda, o aperfeiçoamento de competências e capacidades.

Bartusevičienė, Pazaver e Kitada (2021) sugerem que o modelo idealizado por Ducheck (2020), apresentado na Figura 1, pode contribuir para que as instituições educacionais tenham uma melhor compreensão dos desafios impostos pela pandemia de covid-19, uma vez que “a mudança organizacional requer uma abordagem sistêmica com base em visão compartilhada, compromisso e colaboração de todos os membros da organização” (p. 170). Segundo os autores, o grande desafio para o pós-pandemia é garantir que as lições críticas aprendidas não sejam perdidas ou ignoradas, mas traduzidas em ações que contribuem efetivamente para mudanças organizacionais estratégicas e para a construção de resiliência. Para tanto, recomenda-se que sejam desenvolvidas as capacidades de antecipação, de enfrentamento e de adaptação para que as universidades possam incorporar as lições aprendidas.

A capacidade de resiliência pode ser considerada um elemento essencial para a construção de capacidades dinâmicas que efetivamente tenham potencial para contribuir na melhoria do desempenho no pós-pandemia. Nesse âmbito, supõe-se que organizações/instituições mais resilientes, em regra, estariam mais preparadas para a construção de capacidades dinâmicas, especialmente diante de crises e mudanças severas (econômicas, políticas, sanitárias, sociais, entre outras).

6.1 Perspectivas de futuro

O conjunto de respostas expõe um consenso entre os entrevistados que para o futuro as universidades deveriam incorporar o aprendizado e as melhores práticas desenvolvidos no decorrer da pandemia para aperfeiçoarem a forma como desempenham as suas atividades administrativas e as suas missões, ou seja, para atualizarem o seu *modus operandi*. Entretanto, não se pode esperar que continuem a desempenhar suas missões com excelência sofrendo com a falta de financiamento à pesquisa e com as restrições orçamentárias que continuamente ameaçam a sua atuação.

A incorporação de novas missões e o estabelecimento de novas formas de interação, internas e externas, devem ser entendidos como etapas de um processo natural e progressivo fomentado por novos contextos sociais, políticos, ambientais, econômicos que impulsionam as instituições educacionais desde o surgimento das primeiras universidades, na Idade Média. As transformações em curso suscitam a necessidade de novos currículos e práticas de ensino, novas habilidades, novas formas de diálogo e interação com diferentes atores sociais.

O desafio de rever e remodelar processos, rotinas e competências, abandonar algumas, atualizar e criar outras, tanto no nível das organizações, como do Estado, requer novas posturas em relação ao ensino, à pesquisa, bem como no que diz respeito às interações com o ambiente extramuros, o qual também é gerador de conhecimento, imprescindível de ser conhecido e absorvido para os enfrentamentos em curso e a construção de um mundo pós-pandemia de covid-19. Isso está relacionado à necessidade de desenvolvimento de capacitações dinâmicas

que possam auxiliar no processo de se repensar a relação universidade-sociedade e aperfeiçoar os mecanismos/instrumentos que favoreçam as interações.

Diante desses desafios, como perspectivas de futuro relativas ao papel secular das universidades nas sociedades em geral, bem como aos desafios impostos pela pandemia da covid-19, algumas recomendações podem apresentadas:

- fomentar diálogos entre diferentes disciplinas e profissões, tornando as interações mais interdisciplinares, seja no ensino, na pesquisa ou na extensão universitária, uma vez que os grandes desafios globais exigem ações e formas de pensar que não respeitam os limites, muitas vezes estreitos, da disciplinaridade;
- investir em tecnologia de plataforma, capacitando seus funcionários e docentes para que estejam aptos a adentrarem no mundo digital – em resumo, um maior “letramento digital”;
- repensar metodologias de ensino e aprendizagem para que a experiência educacional fomente e valorize o protagonismo e a autonomia dos estudantes;
- rever, readequar e valorizar os canais de comunicação e estabelecer parcerias com diferentes setores da sociedade: comunidades – locais/regionais, nacionais e internacionais, empresas e outras organizações, setor governamental etc.;
- aproveitar os legados deixados pelas estruturas montadas para enfrentamento da pandemia - forças-tarefa, grupos de trabalho e expertises e capacidades desenvolvidas, o instrumental e os laboratórios que foram montados ou aperfeiçoados a partir de financiamentos oriundos de editais específicos para o enfrentamento da pandemia.
- prever em seus planos estratégicos questões ligadas ao enfrentamento e à gestão de crises, ou caso já exista essa previsão, manter e aperfeiçoar os comitês de gestão de crise estabelecidos para enfrentamento da pandemia;
- manter e estender as cooperações nacionais – e especialmente as internacionais – fortalecendo as redes de pesquisa e a busca por novas fontes de financiamento e novos canais de divulgação dos resultados das pesquisas;
- não desconsiderar a dimensão local em função do global, mas buscar unir essas duas dimensões em prol de uma “Universidade Glocal”, ou seja, aquela que combina esforços para ter um alcance global, mas que também está, nacional e localmente, envolvida com questões, problemas e urgências das sociedades que a financia (GUNI, 2017).

Finalmente, encerramos este trabalho com uma síntese das recomendações de especialistas globais que foram convidados, pela Unesco, a refletirem sobre o ensino superior do futuro a partir das seguintes indagações: *Como você gostaria que fosse o ensino superior em 2050? Como o ensino superior pode contribuir para um futuro melhor para todos em 2050?*

As recomendações são as seguintes:

- valores como respeito, empatia, igualdade e solidariedade devem orientar as ações e missões das instituições de ensino superior do futuro;
- a educação superior deve ser entendida como bem público e motor do desenvolvimento social e econômico de países e regiões;
- a defesa do direito à conectividade, ou seja, de ter acesso a dispositivos eletrônicos e à rede de internet, deve ser uma meta de todos os que atuam no ensino superior e entendida como pré-requisito para que a sociedade digital seja mais democrática;
- as instituições de ensino superior devem estar na vanguarda do enfrentamento da crise climática e de outros desafios globais, incorporando essas temáticas em todas as suas esferas de atuação: ensino, pesquisa, incubação, transferência de tecnologia, entre outras (UNESCO IESALC, 2021).

6.2 Limitações do Estudo e Agenda de Pesquisa

Os resultados aqui apresentados dizem respeito a uma pesquisa exploratória e de cunho qualitativo que não teve a pretensão de realizar um estudo exaustivo sobre o tema proposto. Ao se realizar uma investigação de um fenômeno enquanto este ainda estava em curso, ou seja, enquanto as universidades públicas estavam lidando com os desafios desencadeados pela pandemia, diversos foram os obstáculos que se interpuseram à realização do trabalho. Assim, embora tenham sido enviados 56 convites, foi possível realizar apenas 18 entrevistas, o que pode ser justificado por fatores impeditivos, destacando-se os seguintes: (i) sobrecarga de trabalho e incompatibilidade de agendas – o critério de seleção dos entrevistados foi justamente a ativa participação em projetos de pesquisa, forças-tarefa e diversas ações de enfrentamento à covid-19, entretanto, isso acabou tornando-se um fator impeditivo para a realização de um número mais amplo de entrevistas; (ii) saúde - algumas entrevistas não ocorreram devido ao adoecimento do convidado ou de algum membro de sua família.

Portanto, embora este estudo apresente limitações no que diz respeito ao tamanho da amostra e à população (pesquisadores e dirigentes de universidades públicas selecionadas), frente ao universo diversificado de instituições de ensino superior existentes no Brasil, méritos podem ser destacados: as cinco regiões do país estão representadas nesta pesquisa; a amostra englobou diferentes campos do saber, com entrevistados de diferentes áreas – saúde, exatas, tecnológicas, humanas, sociais, ao mesmo tempo em que a seleção voltou-se ao protagonismo exercido pelos entrevistados em seus respectivos campos de atuação; o trabalho reuniu literatura de cunho inter/multidisciplinar, incluindo autores ainda pouco conhecidos ou mencionados, no Brasil, nos estudos que versam sobre a relação universidade-sociedade.

Para trabalhos futuros sugere-se investigar, com maior amplitude e profundidade, os legados (positivos e/ou negativos) da pandemia para diferentes instituições de ensino superior, não apenas as públicas, não apenas as universidades.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARDONE, E.; LIND, M. Towards a phronetic space for responsible research (and innovation). *Life sciences, society and policy*, v.12, n.5, p. 1-18, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40504-016-0040-8>
- BARTUSEVIČIENĖ, I.; PAZAVAR, A.; KITADA, M. Building a resilient university: ensuring academic continuity - transition from face-to-face to online in the COVID-19 pandemic. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 20, p. 151–172, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13437-021-00239-x>
- BEJINARU, R. Dynamic Capabilities of Universities in the Knowledge Economy. *Management dynamics in the knowledge economy journal*, 5, p.577-595, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.25019/MDKE/5.4.07>
- BERGAN, S.; GALLAGHER, T.; HARKAVY, I.; MUNCK, R.; van't LAND, H. A word from the editors and a call to action. In: BERGAN, S.; GALLAGHER, T.; HARKAVY, I.; MUNCK, R.; van't LAND, H (Eds.). *Higher education's response to the Covid-19 pandemic - Building a more sustainable and democratic future*. Council of Europe Higher Education, Series n. 25, Strasbourg: Council of Europe Publishing, p. 7-17, 2021.
- DIMENSIONS/DIGITAL SCIENCE & RESEARCH SOLUTIONS INC. Covid-19. *Report: Publications, Clinical Trials, Funding*. Disponível em: <https://bit.ly/3CxpPdi>. Acesso em: 15 maio 2021.
- DUCHEK, S. Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business Research*, 13, p. 215–246, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
- FANCOURT, D.; FINN, S. *What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review*. Health Evidence Network Synthesis Report 67. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553773/>. Acesso em: 06 out. 2021.
- GARDNER, J. Universities as catalysts of post-Covid recovery and renewal in communities. In: BERGAN, S.; GALLAGHER, T.; HARKAVY, I.; MUNCK, R.; VAN'T LAND, H. (Eds.). *Higher education's response to the Covid-19 pandemic - Building a more sustainable and democratic future*. Council of Europe Higher Education, Series n. 25, Strasbourg: Council of Europe Publishing, p. 293-302, 2021.
- GERAQUE, E. *Unicamp ultrapassa os 70 mil testes diagnósticos para Covid-19*. Unicamp, Campinas, 3 set. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3mwo4sD>. Acesso em: 20 set. 2020.
- GIMENEZ, A. M. N.; GAVIRA, M. O.; BONACELLI, M. B. M. Cultura e arte para construir resiliência: o papel da universidade pública em tempos de pandemia. In: ROSA, A.; SALLES, D. M. N. N. L.; RIBEIRO, G. M. A. *Direitos humanos e fundamentais*. 1. ed. Rio de Janeiro: Pembroke Collins, v. 2, p. 19-39, 2020.
- GODDARD, J. The Civic University and the City. In: MEUSBURGER, P.; HEFFERNAN, M; SUARSANA, L. (Eds.). *Geographies of the University*. Knowledge and Space, v. 12. Cham: Springer, 2018. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-75593-9_11
- GODDARD, J.; HAZELKORN, H.; KEMPTON, L.; VALLANCE, P. *The Civic University: the policy and leadership challenges*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2016.

GIMENEZ, A. M. N.; SOUZA, G.; FELTRIN, R. Para além do ensino, da pesquisa e da extensão: iniciativas e respostas das universidades brasileiras para o enfrentamento da COVID-19. *Revista tecnologia e sociedade*, Curitiba, v. 16, p. 116-137, ed. esp. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/rts.v16n43.12401>

GUNI. *Higher Education in the World 6*. First edition, Girona: GUNi, March 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3AkNsud>. Acesso em: 22 mar. 2021.

KARLSEN, J.; LARREA, M. Does a Responsible University Need a Third Mission? In: SØRENSEN, Mads *et al.* (Eds.). *The Responsible University: exploring the nordic context and beyond*. Cham: Palgrave Macmillan, p. 173-199, 2019.

OECD. *Coronavirus (Covid-19): Joint action to win the war*. Paris: OECD, Disponível em: <https://bit.ly/3TgzmTp>. Acesso em: 20 maio 2020.

Pentland, B. T. Dynamics of Organizational Routines: A Generative Model. *Journal of Management Studies*, v. 49, n. 8, p. 1484-1508, 2012. DOI: <https://doi.org/doi:10.1111/j.1467-6486.2012.01064.x>

PIENING, E. P. Dynamic capabilities in public organizations: A literature review and research agenda. *Public Management Review*, v.15, n.2, p.209-245,2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2012.708358>

PINHEIRO, R; YOUNG, M. The University as an adaptive resilient organization: a complex systems perspective. *Theory and Method in Higher Education Research*, v. 3, p. 119-136, 21, Aug 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/S2056-375220170000003007>

STILGOE, J.; OWEN, R.; MACNAGHTEN, P. Developing a framework for responsible innovation, *Research policy*, v. 42, Issue 9, p. 1.568-1.580, 2013, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>.

TEECE, D. J. Routines versus Entrepreneurial Action. *Journal of management studies*, v.49, n.8, p. 1395-1401, December 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01080.x>

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, Hoboken, v. 18, n.7, p. 509-533, 1997. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

UNESCO IESALC. *Thinking higher and beyond: perspectives on the futures of higher education to 2050*. 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377530>. Acesso em: 25 ago. 2022. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. Acesso em: 04 out. 2021.

UNICEF. *A Unicef Guide for Monitoring and Evaluation*. Making a Difference? Unicef, 1999. Disponível em: <https://www.corecommitments.unicef.org/kp/a-unicef-guide-for-monitoring-and-evaluation-making-a-difference>. Acesso em: 05 out. 2021.

WHO. *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. Disponível em: <https://bit.ly/3AWSHID>. Acesso em: Acesso em: 03 jul. 2021.

Ana Maria Nunes Gimenez

<https://orcid.org/0000-0002-6187-0718>

Pós-doutoranda no Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas (DPCT/IG/Unicamp). Pós-doutorado pelo Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP). Doutora e Mestre em Política Científica e Tecnológica pelo DPCT/IG/Unicamp. Pesquisadora do INCT/PPED, do GEOPI/Unicamp, do GRUS/Unicamp e do GEDAI/UFPR.

E-mail: anamarianunesgimenez@gmail.com

Maria Beatriz Machado Bonacelli

<https://orcid.org/0000-0003-0795-7684>

Doutora em Ciências Econômicas pela Université des Sciences Sociales de Toulouse, França. Mestre em Política Científica e Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas (DPCT/IG/Unicamp). Professora Livre-docente do DPCT/IG/Unicamp. Pesquisadora do INCT/PPED e do GEOPI/Unicamp. E-mail: biabona@unicamp.br

CAPACIDADES ESTATAIS BRASILEIRAS NA MEDICINA REGENERATIVA: CIÊNCIA, INOVAÇÃO, REGULAÇÃO, GOVERNANÇA E INCLUSÃO SOCIAL

Liliana Acero¹

Helena Espellet Klein²

¹Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED), Instituto de Economia (IE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

A medicina regenerativa tem transformado as práticas convencionais na medicina focando na reparação e regeneração das células e tecidos, utilizando diferentes tipos de células-tronco removidas dos corpos humanos e geralmente reproduzidas *in vitro*. Ela tem levado a novas formas de regulação de materiais biológicos e requerido o aprimoramento de alguns tipos de capacidades estatais, em nível público e privado, local e supranacional; sendo esse o objetivo de estudo deste artigo. Desenvolve-se um estudo bibliográfico e documental, que utiliza dados secundários, análise qualitativa de informações de entrevistas e quantitativa de dados estatísticos. Conclui-se que um conjunto de capacidades dinâmicas estatais vem se desenvolvendo nos últimos dez anos. Mas, ainda assim, a política pública orientada a missões tem sido quase inexistente, as metas estatais pouco direcionadas e a legitimidade das ações estatais encontra-se ainda em desenvolvimento.

Palavras-chave: medicina regenerativa; terapias celulares; capacidades estatais; políticas públicas; ciência.



CAPACIDADES ESTATALES BRASILEÑAS EN MEDICINA REGENERATIVA: CIENCIA, INNOVACIÓN, REGULACIÓN, GOBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL

La medicina regenerativa ha transformado las prácticas convencionales de la medicina focalizando en la reparación y regeneración de células y tejidos, utilizando diferentes tipos de células madre removidas de los cuerpos humanos y generalmente reproducidas *in vitro*. Ella ha llevado a nuevas formas de regulación de los materiales biológicos y requerido la mejora de algunos tipos de capacidades estatales, a nivel público y privado, local y supranacional, constituyéndose en el objetivo de estudio de este artículo. Se desenvuelve un estudio bibliográfico y documental, que utiliza datos secundarios, análisis cualitativa de informaciones de encuestas y cuantitativa de datos estadísticos. Se concluye que un conjunto de capacidades dinámicas estatales vienen desarrollándose en los últimos diez años. Pero, aun así, la política pública orientada a misiones ha sido casi inexistente, las metas estatales poco direccionadas y la legitimidad de las acciones estatales se encuentran aún en desarrollo.

Palabras claves: medicina regenerativa; terapias celulares; capacidades estatales; políticas públicas; ciencia.

BRAZILIAN STATE CAPACITIES IN REGENERATIVE MEDICINE: SCIENCE, INNOVATION, REGULATION, GOVERNANCE AND SOCIAL INCLUSION

Regenerative medicine has transformed conventional practices in medicine focusing upon the repair and regeneration of cells and tissues, using different types of stem cells removed from human bodies and generally reproduced *in vitro*. This has taken to new forms of regulation of biological materials and required an upgrading of some State capacities at the public, private, local and supranational levels; shaping the aim of this article. A bibliographical and documentary study has been developed, using secondary data, qualitative analysis of interview information and qualitative study of statistical data. It concludes that a number of dynamic State capacities are being developed in the last ten years. However, mission-oriented public policy has been almost inexistent, State scarcely focused and State action legitimacy is still being developed.

Keywords: regenerative medicine; cell-based therapies; State capacities; public policies; science.

1. INTRODUÇÃO

A medicina regenerativa (MR), um subsetor da pesquisa com células-tronco (PCT) tem transformado as práticas convencionais na medicina (WEBSTER; HADDAD; WALDBY, 2011). A MR foca na reparação e regeneração das células e tecidos, utilizando diferentes tipos de células-tronco removidas dos corpos humanos e geralmente reproduzidas *in vitro* (MASON; DUNNILL, 2008). Na maior parte das vezes, inclui diagnósticos ou intervenções várias de cunho genético e esperanças de novas curas (BUBELA *et al.*, 2012), em especial, para tratar doenças ainda sem cura, fatais ou raras. Entretanto, riscos e incertezas na manipulação de materiais biológicos vivos são motivo de preocupação (MARTIN; BROWN; TURNER, 2008). A MR tem levado a novas formas de regulação de materiais biológicos e produtos e requerido o aprimoramento de alguns tipos de capacidades estatais, em nível público e privado, local e supranacional (MORRISON, 2012; FAULKNER, 2016) e de inclusão de novos setores sociais na governança da área. O artigo se propõe a delinear essas tendências do setor no Brasil, analisando as seguintes três perguntas interconectadas:

- De que modos específicos se desenvolve a inovação e a regulação na MR no Brasil?
- Quais capacidades estatais estão facilitadas e dificultadas?
- Qual é o tipo de participação na MR de diferentes grupos sociais, em especial, das organizações de pacientes?

1.1 Relexões Teóricas e Metodológicas

A coprodução da ciência, da tecnologia e da inovação com a sociedade resultam na construção das epistemologias cívicas ou de formas tácitas de ‘ficar sabendo’ culturalmente específicas, que os cidadãos utilizam, na esfera pública, para verificar conhecimentos e demandar políticas públicas, através da construção de identidades, instituições, discursos e representações que contribuem para propostas de políticas (JASANOFF, 2006). Este trabalho analisa como a construção de conhecimento e poder se verifica na criação de instituições/redes que se relacionam à MR.

O conhecimento dos públicos leigos cada vez mais informa a regulação da biotecnologia da saúde, nos países desenvolvidos, através de uma variedade de estratégias de engajamento público liderados pelo Estado (MCGOWAN *et al.*, 2017, COLLINS; EVANS; WEINEL, 2017). Por sua vez, isso ocorre com menos frequência, nos países emergentes, com algumas exceções (SLEEBOOM-FAULKNER; HWANG, 2012, BHARADWAJ, 2013, RABERHARISOA *et al.*, 2014, KREIMER, 2015). Analisaremos os limites entre os quais as capacidades estatais brasileiras têm considerado essas estratégias.

Numa área de ponta como a MR, são necessárias para as políticas públicas, capacidades dinâmicas que se relacionam com as políticas orientadas por missões (KATTEL; MAZZUCATO, 2018). Elas visam problemas concretos e acesso a novos mercados por meio de ações com objetivos específicos, em especial, em contextos de risco e incerteza e de mudança permanente - como a MR,

uma área de fronteira. Os motores das mudanças não são puramente tecnológicos, mas também do bem-estar social, e requerem a estruturação de consensos e argumentações favoráveis por parte das burocracias. Nas mudanças rápidas na MR, a capacitação dinâmica deve assegurar às instituições uma capacidade permanente de (re) avaliação, reconfiguração e redefinição de fronteiras.

Painter e Pierre (2005) diferenciam as capacidades estatais, em políticas públicas e capacidades administrativas. As primeiras referem-se à obtenção de resultados apropriados, legitimidade e consenso. As capacidades administrativas se relacionam ao gerenciamento efetivo dos diferentes tipos de recursos durante o ciclo de cada política (KATTEL; MAZZUCATO, 2018, p.10).

Capacidades dinâmicas em políticas orientadas a missões na MR no Brasil

Níveis	Objetivos	Características	Fatores
Estatal	Metas pouco direcionadas e segundo etapas históricas	Legitimidade gradual e ainda em desenvolvimento e opiniões polarizadas e/ou conflitivas	Liderança fraca e variando de acordo com etapas históricas/ engajamento escasso e seletivo/não inclusivo
Políticas Públicas	Parciais, informais e/ou com objetivos pouco definidos	Coerência média/ ambivalências e lacunas/ escassa coordenação entre agências	Alta experimentação, mas desorganizada/ errática e sem padronização
Administrativas e Operacionais	Baixa/pobre e com obstáculos	Diferentes segundo as agências/ Coordenação baixa entre agências e com <i>stakeholders</i>	Nível inicial, mas sem avaliação/ Gradual em relação as mudanças

Fonte: elaboração própria com base em resultados parciais da pesquisa.

As capacidades estatais dependem do funcionamento interno do Estado, nas suas dimensões técnicas, políticas e de autonomia decisória (PERISSINOTTO; NUNEZ, 2021), assim como das características da coalizão hegemônica estabelecida. A MR brasileira se desenvolveu no período no qual prevaleceu, na coalizão governante, a aliança entre o Estado e os grupos domésticos das classes médias e populares, nas duas últimas décadas até pelo menos o ano de 2016. Nesse momento, as diferentes dimensões internas ao Estado se encontravam em construção devido à novidade da área.

O subsistema de políticas públicas, na MR, teve uma característica contraditória (*adversary*), apresentando conflitos entre setores científicos e médicos das coalizões que o sustentavam (WEIBLE; PATTISON; SABATIER, 2010). Esses setores respondem a sistemas de crenças centrais diferentes e, por vezes, contrapostas. O papel dos cientistas precursores tornou-se central para aliados ou oponentes. Por outro lado, a informação científica desencadeou mudanças nas posições assumidas pelos agentes de política pública, em aspectos controversos frequentes na MR e pode gerar processos de aprendizagem (JASANOFF, 1990; SAREWITZ, 2004).

Em nível metodológico, a pesquisa compreende um estudo bibliográfico e documental, que utiliza principalmente dados secundários, e as análises qualitativa de informações e quantitativa de dados estatísticos. Aplica-se também a análise de conteúdo das entrevistas realizadas: 7 com informantes-chave da MR, no Brasil, 18 com lideranças da área (agentes de políticas públicas, cientistas e representantes da sociedade civil) e 28 com representantes de organizações de pacientes.

1.2 Capacidades em Ciência e Inovação

1.2.1 Breve histórico científico e institucional do setor

As pesquisas com células tronco adultas (CTA), no Brasil, nascem por volta do ano de 1999, na Universidade de São Paulo (USP), e começam a se expandir a partir do ano de 2002 com o fomento do Ministério da Ciência e Tecnologia, (MCT) em áreas estratégicas para o desenvolvimento do país, e através da criação do Instituto do Milênio de Bioengenharia Tecidual (IMBT), para capacitação na MR. Isso acontece com a coalizão política liderada pelo Presidente Luiz Inácio da Silva no seu primeiro governo.

Alguns dos principais momentos no desenvolvimento histórico da MR, no Brasil, são: em 2001, a criação do primeiro banco público de sangue do cordão umbilical e placentário (BPSCUP) e do banco e clínica de transplantes de células do cordão e da medula óssea, em 2004, a criação da rede pública Brasil Cord. No período entre 2003 e 2009, o MS financiou 2.747 projetos de pesquisa com CTA.

Em 2004, os Ministérios de Ciência e Tecnologia (MCT) e da Saúde (MS) lançaram um programa conjunto por 6 anos, para o ensaio clínico de terapia celular (TC) cardíaca: o Estudo Multicêntrico Randomizado de Terapia Celular em Cardiopatias (EMRTCC), com células tronco adultas (fases 2 e 3), para atender 1.200 pacientes e 66 instituições e com alocação de mais de R\$ 13 milhões. Relatórios iniciais indicaram algum sucesso em relação à eficácia no tratamento da insuficiência cardíaca, assim como na doença de Chagas.

Alguns anos mais tarde da aprovação da Lei de Biossegurança em 2005 - que comentaremos na seção de regulamentação - a pesquisadora e diretora do Laboratório de Genética Molecular da USP fundado em 2005, Lygia Pereira da Veiga, criou a primeira linhagem humana de CTE, com material nacional (BR-1). Em 2008, Stevens Rehen, Diretor-Adjunto de Pesquisa do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ criou a primeira linhagem celular de células pluripotentes induzidas (IPs), formada por reprogramação de células adultas, colocando o Brasil como o quinto país em produção em nível mundial.

Três novas iniciativas de políticas públicas foram decisivas para o desenvolvimento da área: a) a criação, no fim de 2008, da Rede Nacional de Terapia Celular (RNCT), para aumentar a integração e troca entre os pesquisadores brasileiros; b) o financiamento, também em 2008, de 8 Centros de Terapia Celular (CTC), para a produção e expansão em cultura de 7 tipos

de linhagens de CT humanas para pesquisa clínica; e, finalmente, c) a implementação dos bancos de células tronco embrionárias (CTE) - o LaNCE da USP e UFRJ, criado em 2010 para a distribuição das células às equipes de pesquisa.

Ainda no ano de 2010, inaugura-se o Centro Nacional de Bioimagem (Cenabio) para o estudo da evolução do câncer, doenças neuromusculares e cardíacas, por ressonância magnética nuclear, ultrassom e bioluminescência, como auxílio às pesquisas pré-clínicas, e se iniciam, na UFRJ, os testes de medicamentos para diferentes doenças. Em 2011, já com a coalizão do primeiro governo da Presidente Dilma Rousseff, se assina o primeiro acordo internacional de cooperação entre o Brasil e a Argentina: o Probitec (DECIT, 2010).

Em 2015, com o projeto *'Human-on-a-chip'* do Laboratório Nacional de Biociências (LNBio), em Campinas, validou-se, no país, a criação e uso de modelos micro-fisiológicos, como organoides ou modelo *'órgão-em-chip'*. São tecidos cultivados em 3D, que reduzem o uso de animais em pesquisa (MARTIN; PAGANI, 2018), permitem trabalhar em modelos replicam o corpo humano e facilitam o desenvolvimento de uma *'medicina personalizada'*.

No ano seguinte, no laboratório LaNCE da USP se desenvolveu uma coleção de células-tronco pluripotentes (iPS) da mistura genética da população brasileira, acompanhando 15.105 homens e mulheres entre 35 e 74 anos. Mais recentemente, contava-se já com material congelado de 2 mil participantes e linhagens de células iPS, a partir de 60 desses indivíduos para a modelagem de doenças e descobrimento de novos fármacos (TOLEDO, 2018). Até 2019, na USP, com a colaboração da UFRJ, do INCA e da UERJ, foi realizado o mapeamento do perfil genético do sistema imunológico de 4 milhões de brasileiros que alimenta o Banco Nacional de Células iPS.

Instituições públicas-chave estão envolvidas em pesquisas, nas universidades e hospitais, como o INCT- REGENERA, na UFRJ, uma referência na área. Entretanto, a pesquisa privada vem se desenvolvendo em algumas empresas *spin-offs* das universidades públicas: Hygeia e Novageia Biotech, da UFRJ, e Pluricell Biotech e Stem Corp, da USP. Testam-se kits de diagnóstico de doenças baseados em amostras dos laboratórios das universidades públicas. Além delas, as maiores empresas privadas de coleta e armazenamento do sangue do cordão umbilical e placentário no país, como a Cryopraxis, devem focar ainda mais esforços nos produtos de terapias em MR no futuro próximo.

Por outro lado, a grande empresa farmacêutica tem entrado, no setor local, na última etapa de desenvolvimento dos ensaios clínicos das terapias celulares, por exemplo, nos ensaios clínicos em TC, da Millennium Pharmaceuticals, a Novartis, a Janssen Research & Development e a LLC da Johnson & Johnson e as empresas internacionais de biotecnologia como a Gamida Cell Ltd, a Amgen, a Celgene, a ReViral e a Genentech, de tamanho médio, também desenvolvem ensaios clínicos no país.

A partir de 2019, com uma nova coalizão de governo, as pesquisas na MR sofrem bastantes cortes financeiros, provavelmente algumas tem que ser interrompidas ou diminuídas

em tamanho ou procurar fundos privados. Ainda assim, em novembro de 2020, o MS lança o Programa Nacional de Genômica e Saúde de Precisão, batizado de Genomas Brasil, que deve sequenciar genes de portadores de doenças raras, cardíacas e infectocontagiosas e câncer para contribuir com a sua prevenção. O projeto é inspirado no projeto 100.000 Genomas do Reino Unido, iniciado em 2012 (VILELA, 2020). Contudo, a expansão da pandemia de Covid-19 atrapalhou o cronograma previsto para o programa.

1.2.2 Financiamento

O financiamento federal, na área, no período de 2002 até abril de 2021, corresponde a um total de R\$ 467.672.706,08 referente a 1.656 projetos (Tabela 1). O CNPq é responsável por 38,99% desse valor. A partir dos anos de 2009/2010, há grande incentivo as pesquisas na área, desde a pesquisa básica às pesquisas clínicas e ao apoio financeiro para as *startups* e havendo apenas dois editais para terapias de base genética.

O MS coloca-se em segundo lugar no financiamento (32,24%) referente a 257 projetos; a metade financiada pelo seu Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT) e o restante por parceiros orçamentários. A contribuição da Finep (31%) e do BNDES (16,2%) é de proporções menores.

Tabela 1. Estimativas do total de financiamento e nº de projetos em CT, TC e MR no Brasil, por períodos e fontes de financiamento (2002-04/2021)

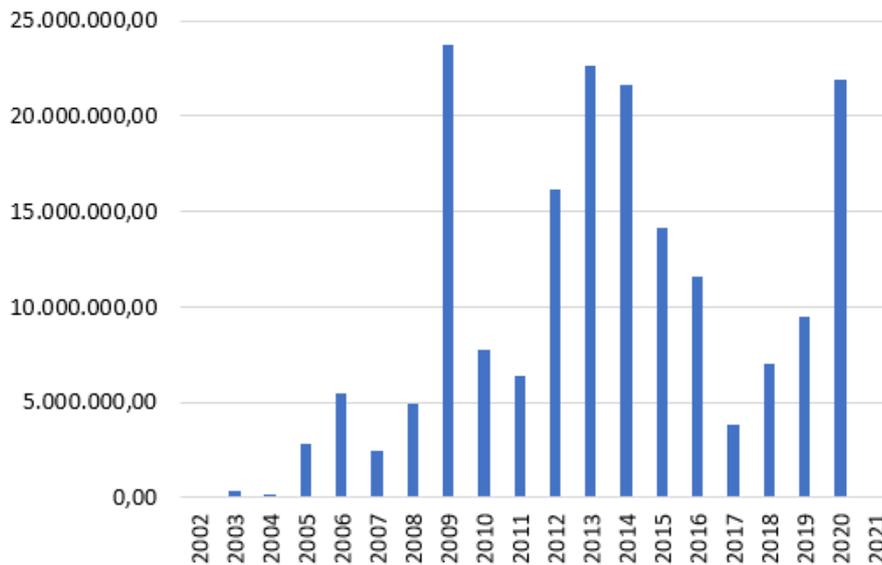
Fonte	Valor (R\$)	%	Nº de projetos	%
Ministério da Saúde (DECIT - SUS) *	150.772.638,15	32,24	257	15,52
BNDES**	46.135.329,00	9,86	7	0,42
FINEP/MCT***	88.410.031,34	18,90	34	2,05
CNPQ ****	182.354.707,59	38,99	1358	82,00
Total	467.672.706,08	100	1656	100

Fonte: elaboração própria.

Notas: *<http://pesquisasaude.saude.gov.br/index.xhtml> - apenas R\$ 70.165.733,37 seriam efetivamente do DECIT. **<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/>. ***<http://www.finep.gov.br/transparencia-finep/projetos-contratados-e-valores-liberados> - Cinco projetos aparecem em duplicidade no MS e na Finep. Se o mesmo ocorresse com os valores, haveria supervalorização de cerca de R\$ 11 milhões no total. **** As informações sobre número de projetos e valores financiados pelo CNPq foram fornecidas pelo próprio Conselho, podendo haver sobreposição com aqueles do MS, em até 8 projetos e R\$ 385.211,72.

O financiamento de projetos pelo CNPq é maior no ano de 2009, no decorrer da aprovação da Lei de Biossegurança, e concentra-se no período entre 2012 e 2016, anos nos quais houve uma estratégia estatal mais sistemática de apoio público. Em 2020, retoma-se um nível mais alto de financiamento (R\$ 21.900.217,42 e 37 projetos), mas não se chega ao nível de 2009 (Gráfico 1).

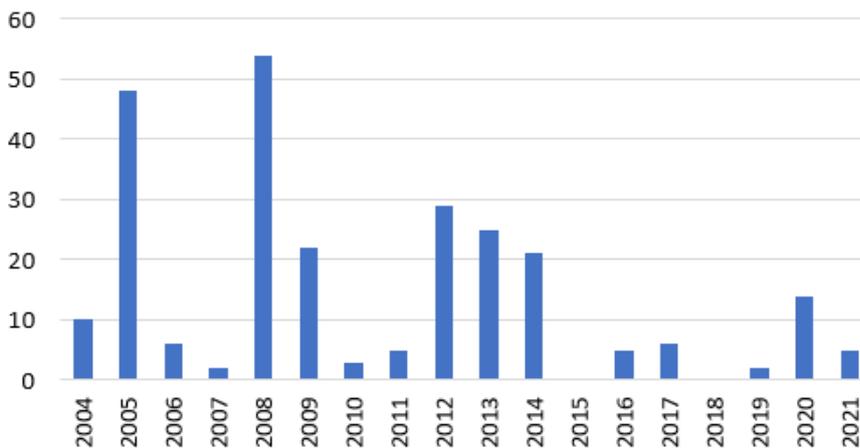
Gráfico 1. Valores financiados pelo CNPq por ano (2002/06-2021)



Fonte: elaboração própria baseada em dados do CNPq.

Quanto ao número de projetos financiados pelo MS, a evolução é muito desigual (Gráfico 2) com a maior concentração no ano de 2008. Entre 2012 e 2014, há uma certa recuperação do setor, mas há um grande declínio no número de projetos financiados a partir de 2015. A expansão do setor declina em geral nos anos de mudança na coalizão política de governo - de Dilma Rousseff para o de Michel Temer. Em 2020, um número reduzido de projetos recebeu investimentos que dobraram os recursos investidos em 2014 (segundo outras informações coletadas), podendo-se relacionar com o Projeto Genomas Brasil, assim como, com o aumento dos ensaios clínicos fase 3.

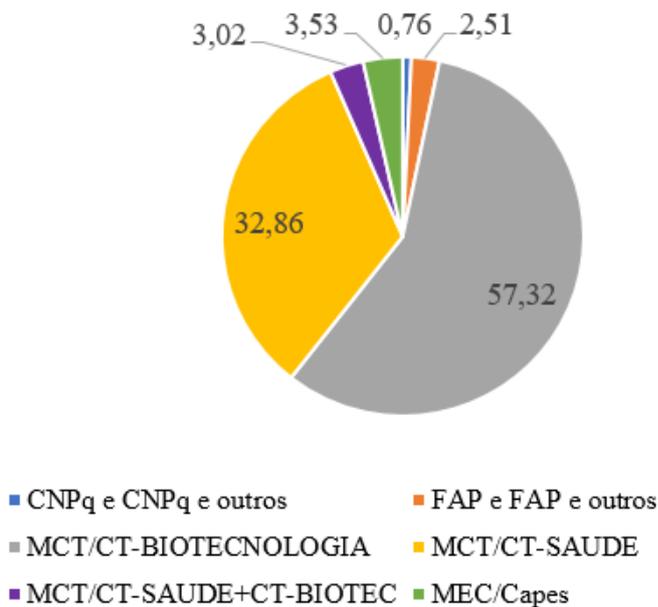
Gráfico 2. Evolução do número de projetos com financiamento pelo Ministério da Saúde para projetos em CT, TC e MR no Brasil, 2004-04/2021



Fonte: elaboração própria baseada em dados do Ministério da Saúde (MS)

A evolução da participação do DECIT também se apresenta de forma muito desigual e dependendo do compromisso da liderança do Departamento. Os parceiros orçamentários do MS contribuem com os maiores valores (53,46%), principalmente através do Fundo Setorial de Biotecnologia (CT Biotecnologia) (57,32%) e do Fundo Setorial em Saúde (CT Saúde) (32,86%), além do MEC/Capes, do CNPq e das Fundações de Amparo à Pesquisa estaduais (Gráfico 3). Os projetos se concentram em mais de dois terços na Região Sudeste, ainda que tenham sido criadas políticas públicas, desde 2008, para a redução das desigualdades territoriais.

Gráfico 3. Participação no valor total financiado pelos parceiros orçamentários do MS, 2004-04/2021



Fonte: elaboração própria baseada em dados do MS.

Até hoje, a inclusão do capital privado no financiamento da pesquisa em MR tem sido incipiente, por vezes rejeitado ou questionado por setores acadêmicos especializados, e sujeito à falta de incentivo, em nível estatal. Algumas das lideranças entrevistadas expressam suas reservas em relação “ao potencial predomínio da lógica privada” na MR, enquanto outros se opõem à transferência do conhecimento científico gerado de modo público para o setor privado. Uma representante da sociedade civil explicita: “Meu medo é que esta questão da terapia celular se transforme numa situação na qual apenas a indústria farmacêutica internacional lute para obter mais patentes. E então, as terapias não sejam incluídas no SUS” (ACERO; KLEIN, 2021).

1.2.3 Grupos de pesquisa, linhas de trabalho, pesquisadores e estudantes

O crescimento no número de grupos de pesquisa e linhas de trabalho no período tem sido considerável, assim como da quantidade de pesquisadores e estudantes envolvidos nesta nova área da medicina. Em maio de 2021, existiam 148 grupos de pesquisa na base do CNPq (Tabela 2).

Tabela 2. Número e % total de grupos de pesquisa em PCT, TC e MR no Brasil no 05/2021 - base corrente

Interesse	CT	TC	MR	TOTAL
N	85	63	30	148*
%	57,43	42,57	20,27	**

Fonte: elaboração própria baseada em dados do CNPq.

Nota: *excluídas as repetições; **Um grupo pode aparecer em mais de uma categoria.

Predominam os grupos formados entre 2005 e 2009 (22,45%) e entre 2015 e 2019 (22,45%), se concentram na Região Sudeste (52,03 %) e na Região Sul (26,35%) e a maioria se especializa em Ciências Biológicas (43,24% - 64 grupos). Abrangem, hoje, 236 diferentes linhas de pesquisa e um total de 1.387 pesquisadores (Tabela 3).

A maioria dos pesquisadores no setor tem uma qualificação acadêmica bem acima da média brasileira, já que 94,23% contam com estudos de pós- doutorado ou título de doutorado (SIDONE *et al.*, 2016).

Tabela 3. Número e % total de pesquisadores por formação acadêmica

Formação	PD	D	M	MP	Esp	RM	G	EM	TOTAL
n.	662	645	64	2	4	3	6	1	1,387
%	47,73	46,50	4,61	0,14	0,29	0,22	0,43	0,07	100

Fonte: elaboração própria baseada em dados do CNPq.

Nota: PD – Pós-Doutorado; D – Doutorado; M – Mestrado; MP - Mestrado Profissional; Esp. – Especialização; RM – Especialização – Residência Médica; G- Graduação; EM – Ensino Médio.

A relação estudantes/pesquisadores também é bastante atípica, revelando uma relação de um pesquisador cada dois alunos. Encontram-se 2.034 alunos envolvidos nos grupos, em maio de 2021, quase um quarto deles concentrados em nível de mestrado e graduação (Tabela 4). É, portanto, uma área que apresenta bom potencial de crescimento no futuro próximo.

Tabela 4. Número e % total de estudantes por formação acadêmica

Form	PD	D	M	MP	MBA	Esp	RM	CD
n.	41	190	560	32	2	111	38	36
%	2,02	9,34	27,53	1,57	0,1	5,46	1,87	1,77
Form	G	EU	EMT	EM	EF	O	S.I.	TOTAL
n.	485	10	44	462	6	1	16	2034
%	23,84	0,49	2,16	22,71	0,29	0,05	0,79	100

Fonte: elaboração própria baseada em dados do CNPq.

Nota: PD – Pós-Doutorado; D – Doutorado; M – Mestrado; MP - Mestrado Profissional; MBA - *Master of Business Administration*; Esp – Especialização; RM – Especialização – Residência Médica; CD – Curso de Curta Duração; EU – Extensão Universitária; G- Graduação; EMT – Ensino Médio de Nível Técnico; EM – Ensino Médio; EF – Ensino Fundamental; O – Outros; S.I. – Sem informação.

1.2.4 Publicações Científicas

O Brasil está entre um pequeno grupo de países (como a Coreia do Sul, a China, Cingapura e o México), cuja produção científica aumentou o correspondente a quatro vezes a média mundial nos últimos trinta anos (ALMEIDA; GUIMARÃES, 2013). Entre 2001 e 2019, o Brasil ocupou a 17ª posição em publicações no nível mundial, enquanto os EUA e a China figuraram em primeiro e segundo lugar (MACHADO, 2021).

O número total de publicações brasileiras indexadas na área, entre 2000 a novembro de 2020, chega a 6.270, representando 1,47% das publicações sobre MR no mundo e uma taxa de crescimento médio anual de 33,3%. A tendência de crescimento se mantém ao longo da maior parte do período, em especial entre 2004 e 2009, anos de maior apoio financeiro e descobertas locais específicas (MENDEZ-OTERO; CARVALHO, 2012).

Os artigos foram elaborados principalmente em universidades públicas. Através da análise dos *curricula vitae* dos autores, verifica-se que o número de artigos produzidos em colaborações entre cientistas sêniores e alunos de cursos de pós-graduação vem crescendo significativamente, como resultado da expansão nacional dos programas nacionais de pós-graduação (HILU; GISI, 2020).

Entre as 10 instituições mais produtivas nessas publicações, o primeiro lugar é ocupado pela Universidade de São Paulo (USP) (n=2.084), seguida pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) (n=697). Hospitais públicos e empresas privadas locais - pouco envolvidos em pesquisa - publicam muito menos com a exceção de poucas empresas *spin-offs* de sucesso, bem como de duas empresas que armazenam sangue do cordão umbilical e da placenta (ACERO, 2019).

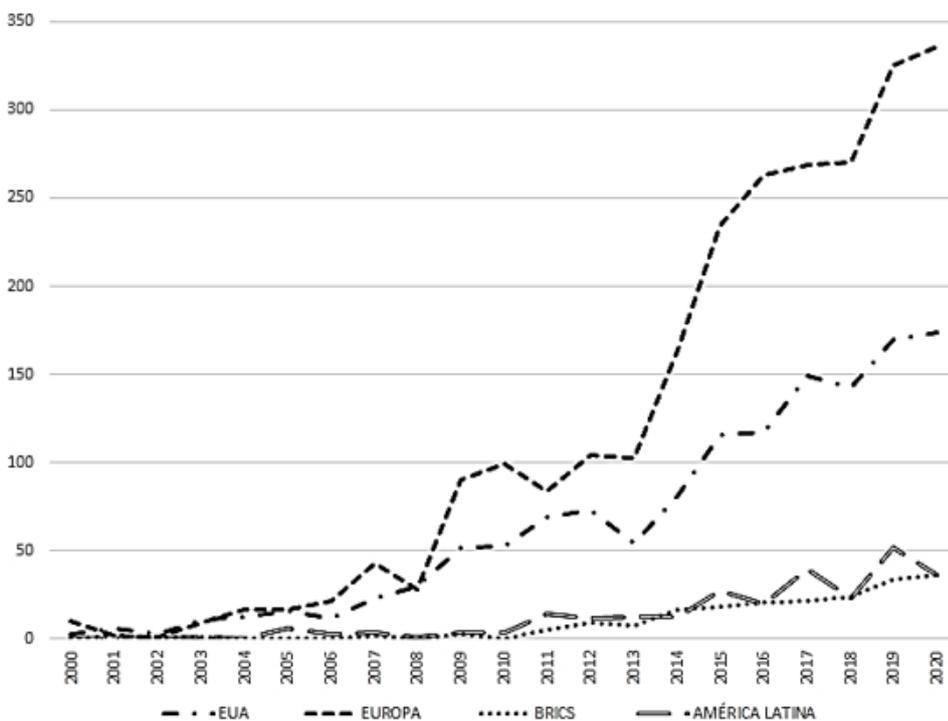
Os autores brasileiros dão prioridade às publicações em periódicos estrangeiros, em geral (MUELLER, 2005). Nesse caso, prevalecem: *Plos One*, *Scientific Reports*, *Stem Cell Research & Therapy*, *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* (um periódico nacional publicado em inglês) e *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. Os principais temas da pesquisa local se concentram, inicialmente, na hematologia, e, na última década, na biologia celular – “*hot topics*” que também têm dominado a literatura internacional (MACHADO; VARGAS-QUESADA; LETA, 2015).

Artigos com apenas autores brasileiros (considerados aqueles com vinculação a uma instituição situada no Brasil) representaram quase 61% de todas as publicações no período (n=3.870). Desde 2015, a colaboração internacional em publicações que contam com autores brasileiros aumentou significativamente, atingindo mais da metade do total de artigos publicados em 2020 (n=296). Esse fato reflete a mudança de prioridade observada nas políticas nacionais, que no início dos anos 2000, priorizavam as colaborações domésticas, mas, a partir de 2015, passaram a se voltar para a colaboração internacional com os principais atores globais na MR.

Autores de uma centena de países diferentes colaboraram nas publicações que contam com autores brasileiros. Entretanto, a maioria delas foi produzida por colaborações entre brasileiros e pelo menos um autor vinculado à instituição situada nos EUA (21% e n=1.354 artigos). Outros colaboradores são filiados a instituições localizadas em países de liderança global em MR, como Inglaterra, Alemanha, Itália, França e Canadá (entre 350 e 300 artigos por país). Apesar de uma diversificação gradual das parcerias com a aproximação dos países latino-americanos e dos BRICS, o Brasil manteve a predominância das colaborações com os EUA (SOUZA, 2017).

Na qualidade de líder regional em MR, o Brasil colaborou com 23 países da América Latina, desde 2003, mas de forma mais significativa, apenas a partir de 2011, com fomento da coalizão governamental. Predominam as colaborações com a Argentina (n=69), como produto do acordo assinado (BORTZ; ROSEMAN; VASEN, 2019).

Gráfico 3. Colaborações entre brasileiros e coautores estrangeiros por região (2000–20/11/2020)



Fonte: elaboração própria com base nos dados da Web of Science.

Entre as dez publicações sobre MR mais citadas, duas delas foram produzidas exclusivamente por autores vinculados a instituições brasileiras, ocupando a 1ª (1.350 citações) e a 9ª posições (537 citações), no ranking de artigos mais citados no período. A primeira delas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), discute a localização no corpo das CT mesenquimais (MEIRELLES; CHAGASTELLES; NARDI, 2006). A segunda é um estudo pioneiro sobre o Zika vírus desenvolvido no instituto privado D'OR de Pesquisa e Educação do Rio de Janeiro (GARCEZ *et al.*, 2016).

Conclui-se que, nas últimas duas décadas, o Brasil aumentou significativamente as coautorias científicas nacionais, com estrangeiros e de impacto global, mostrando a qualidade acadêmica alcançada por setores da MR brasileira. Porém, na última década, as coautorias cresceram principalmente com pesquisadores americanos e europeus e se expandiram de forma muito mais limitada com autores de outras economias emergentes.

1.2.5 Ensaios Clínicos

O registro dos ensaios clínicos, no Brasil, desafortunadamente, apresenta contradições entre diferentes fontes no período 2010–2020. A plataforma internacional de ensaios clínicos dos EUA, Institutos Nacionais de Saúde (NIH), e o Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC) - integrado à plataforma correspondente da Organização Mundial da Saúde (ICTRP/WHO) - foram consultados para estabelecer comparações.

Na base de dados ClinicalTrials.gov, usando-se as palavras chave *stem cells* ou *cell therapy* encontraram-se 65 estudos, no Brasil, entre 01/01/2010 e 15/11/2020 que representam 62% dos estudos registrados nessa plataforma. Quase a metade deles envolvem câncer (44,62%). Ainda que um considerável número de ensaios tenha sido finalizado (41,5%), mais da metade ainda estão ativos ou na fase de recrutamento.

Os ensaios em nível nacional são escassos; essa situação pode vir a refletir a origem do financiamento dos estudos – por ex. por agências de pesquisa estatais – e também, o fato de que os patrocinadores têm como alvo a participação de pacientes recrutados localmente para facilitar seu acesso e seguimento no mercado local. O capital privado internacional patrocina aproximadamente dois terços desses estudos clínicos, na sua maioria na fase 3. A grande empresa farmacêutica desenvolve 21 ensaios clínicos (32,30% do total), com recursos também de doações de pacientes específicos ou de organizações de pacientes locais. Os ensaios clínicos restantes são financiados tanto por instituições públicas (16 estudos, 24,6%) e privadas brasileiras (10 ensaios, 15,38%).

Um total de 15.406 sujeitos participam nesses ensaios, mais da metade dos quais encontram-se nos 23 ensaios fase 3 em andamento. Os ensaios fase 2 envolvem 1.595 pacientes; ou seja, têm havido um crescimento muito grande do número de pacientes em ensaios fase 2 e 3. Observa-se que há apenas 87 pacientes em ensaios fase 4, ou seja, posteriores a aprovação do produto que pertencem a terapias de mais longa tradição, como os transplantes de medula óssea.

Na REBEC, usando-se as mesmas palavras-chave, registra-se um total de apenas 22 ensaios e que lidam com patologias diferentes dos que aparecem na plataforma americana. Verifica-se que mais da metade desses ensaios cumprem com a exigência recente de registro dos ensaios aprovada pela Anvisa. Segundo nossos entrevistados, a resolução incentivou a expansão do setor brasileiro para a etapa de translação clínica de resultados de pesquisa.

Em geral, a diversificação dos registros de ensaios clínicos reflete os interesses específicos de diferentes integrantes da comunidade local. Aqueles pesquisadores que tem regularizado os aspectos técnicos e em bioética das pesquisas e procuram a aprovação oficial dos produtos resultantes tendem a publicar no registro obrigatório, o REBEC. Ressalta-se também que o registro americano não requer que os ensaios clínicos tenham recebido autorização técnica e ética nos países de origem para que sejam publicados (COSSU *et al.*, 2018). Além disso, um número substantivo de ensaios clínicos brasileiros, em especial nas fases 1 e 2, não aparecem nas plataformas de registro (ex. INCT- REGENERA, 2019).

No Brasil, até hoje, foram aprovados pela Anvisa apenas dois medicamentos baseados em terapia gênica, enquanto os cientistas entrevistados estimam que na Europa existem 13 deles, 8 nos EUA e 4 no Japão. Apenas em outubro de 2020, a Anvisa aprovou a primeira terapia genética no Brasil, um tratamento já autorizado na Europa e nos EUA. Trata-se do medicamento Luxturna®, produzido pela empresa americana *Spark Therapeutics* e utilizado no tratamento da distrofia hereditária da retina para uso de crianças a partir de 12 meses de idade até adultos. Por sua vez, em agosto de 2020, a Anvisa aprovou o medicamento Zolgensma® da empresa farmacêutica Novartis, para crianças com distrofia muscular espinal (AME).

Em síntese, o esforço de ensaios clínicos brasileiros é incipiente, há um atraso considerável na aprovação local e ainda não existe nenhuma terapia celular oficialmente aprovada no Brasil.

1.2.6 Patentes

Avaliou-se ainda se o desenvolvimento da capacidade científica e da produção acadêmica, na área, como caracterizado anteriormente, reflete-se suficientemente nos depósitos de patentes brasileiras e/ou internacionais no país.

Para esse fim, foram realizadas buscas nos depósitos de patentes no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), nas quais foram incluídas, no período 01/01/2007 (uma vez que não havia informações para o período anterior) até 30/04/2021, as palavras-chave: “célula(s)-tronco”; “célula(s) tronco”; “célula(s) progenitora(s)”; “célula(s) embriônica(s)”; “célula(s) embriogênica(s)” – de acordo com a seleção feita em Santos e Guerrante (2007) – e agregando-se as palavras “terapia(s) celular(es)” e “medicina regenerativa”.

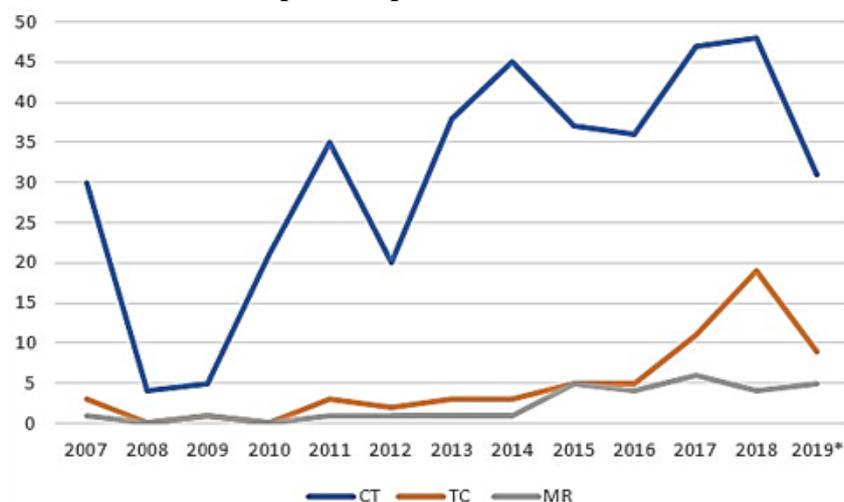
Tabela 5. Pedidos de patentes por ano em CT, TC e MR, no Brasil, 2007-2019

ANO	CT	TC	MR	TOTAL
2007	30	3	1	34
2008	4	0	0	4
2009	5	1	1	7
2010	21	0	0	21
2011	35	3	1	39
2012	20	2	1	23
2013	38	3	1	42
2014	45	3	1	49
2015	37	5	5	47
2016	36	5	4	45
2017	47	11	6	64
2018	48	19	4	71
2019*	31	9	5	45
TOTAL	397	64	30	491**

Fonte: elaboração própria baseada em dados do INPI.

Notas: *A publicação dos pedidos é feita apenas 18 meses depois do depósito ou da prioridade mais antiga, por isso o ano de 2019 não está totalmente abrangido. **São 470 pedidos diferentes, mas há 21 repetições.

Foram apresentados ao INPI, nesse período, 470 pedidos diferentes de patentes, sendo a grande maioria (397) correspondente a área de CT (Tabela 5). A evolução desses pedidos têm seus valores mais expressivos nos anos 2014 e 2018, devido à expansão global da área (Gráfico 4). A redução significativa no ano de 2019 pode estar desatualizada, já que a publicação dos pedidos é feita apenas 18 meses depois do depósito. Em 2018, houve o maior número de depósitos (68 pedidos), a maioria concentrados em CT, indicando um crescimento tardio da TC, quando comparado à situação mundial (é preciso salientar que a utilização da expressão MR para definir a área é bem mais recente, em nível global e, em especial, no Brasil).

Gráfico 4. Pedidos de patentes por ano em CT, TC e MR no Brasil, 2007-2019

Fonte: elaboração própria baseada em dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Segundo os símbolos da CIP no site da *World Intellectual Property Organization* (WIPO), entre as 28 CIPs principais dos 470 depósitos de patentes encontrados, 77% correspondem a duas categorias que envolvem depósitos relativos a produtos, processos e fatores coadjuvantes na área da MR e não a terapias propriamente ditas. Os métodos e aparelhos para a purificação, conservação e descontaminação, que a área tanto precisa, também apresentam menor relevância, assim como os equipamentos de laboratório.

Para ilustrar a situação atual, foram feitas análises mais detalhadas para o ano de 2018. Os depósitos de 2018 (68 depósitos), refletem as mudanças para a pesquisa clínica, já que a CIP principal corresponde a preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas. Além disso, 88% dos depositantes, neste ano, são empresas privadas (Tabela 6). As fundações e pessoas físicas que são muito ativas em outros países, foram responsáveis apenas por um número pequeno de pedidos.

Tabela 6. Pedidos de patentes por tipo de depositante, no Brasil, 2018

TIPO (Nº)	Nº DE PEDIDOS
Empresas privadas (36)	52
Universidade pública (8)	12
Universidade privada (4)	6
Pessoa física (3)	3
Fundação privada (1)	1
Hospital universitário público (1)	1
Instituto de pesquisa privado (1)	1
Instituto de pesquisa público (1)	1
Mantenedora de universidade privada (1)	1
Total (56)	78

Fonte: elaboração própria baseada em dados do INPI.

Nota: São 68 pedidos, mas em 10 deles há 2 titulares.

Os EUA, em 2018, representam um pouco mais da metade dos pedidos e um pouco menos da metade do total de depositantes. Os pedidos restantes se distribuem numa alta proporção entre diferentes países europeus, além do Japão, Canadá e Austrália - países de liderança global. O Chile foi o único outro país da América Latina de origem de um depositante (1 pedido com 1 titular).

Nota-se que os depósitos de patentes brasileiras são muito escassos, com 5 pedidos correspondentes a 6 titulares e feitos, em sua maioria, por universidades/hospitais públicos. Apesar das várias medidas de política pública desenvolvidas para promover o patenteamento de produtos nacionais, como os incentivos, por exemplo, na Lei de Inovação (10.973/2004) e na Lei do Bem (11.196/2005), a tendência ao depósito de patentes na MR acompanha o panorama mais abrangente para a inovação no Brasil.

1.3 Capacidades em Regulamentação e Governança

A pesquisa com células tronco embrionárias (CTE) floresceu no Brasil, a partir de 2005 (ACERO, 2011). A Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105 de 2005) permite a pesquisa com células tronco adultas e embrionárias e proíbe a clonagem terapêutica e reprodutiva humana e a engenharia genética das células germinais. A lei obteve apoio amplo de uma coalizão de grande parte da comunidade científica especializada, vários grupos de pacientes e a imprensa local. Mas, houve uma oposição de grupos católicos e evangélicos e foi interposta uma ação direta de inconstitucionalidade (ADI 3.510), no Supremo Tribunal Federal (STF), baseada na crença religiosa dos inícios da vida humana na gestação. Após um debate público ativo e várias audiências públicas, em 2008, o STF decidiu em favor dessas pesquisas (ACERO, 2010).

As duas agências que regulamentam o setor não se especializaram em MR: a Comissão Nacional de Ética Humana em Pesquisa (CONEP) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Tem levado um tempo considerável para que o processo de regulamentação da MR amadureça no Brasil, em especial, a que envolve os ensaios clínicos, que vem integrando cláusulas semelhantes às europeias e americanas. Em 2004, a Anvisa publicou a RDC 219 para permitir a terceirização dos ensaios clínicos às consultoras especialistas e apresentar diretrizes de boa prática clínica. Em 2012, a RDC 3621 simplificou a análise dos ensaios que já tivessem sido aprovados pelas agências regulatórias internacionais e transformou em obrigatório o registro de ensaios clínicos nacionais (REBEC). A RDC 38 de 2013 regulou os novos medicamentos dentro do programa de ‘acesso expandido aos pacientes’, uso compassivo e uso pós ensaio clínico. Através da RDC 924 de 2015, a avaliação dos ensaios clínicos tornou-se centralizada, o que reduziu o tempo médio da avaliação em cinco anos.

Para a TC e genética, a Anvisa adotou recentemente a definição da Agência Europeia de Medicina (EMA): produto medicinal de terapia avançada (PTA), podendo ser classificado como: (a) PTA classe I, aqueles que são sujeitos a ‘manipulação mínima’ que não altera significativamente suas características biológicas; e (b) PTA classe II, que corresponde às TC e genéticas, sujeitos a ‘manipulação extensa’. A Anvisa também publicou três resoluções recentes de regulamentação do PTA: (a) a RDC 214 de fevereiro de 2018 sobre as boas práticas clínicas em pesquisa em humanos; (b) a RDC 260 de dezembro de 2018 sobre os procedimentos para o desenvolvimento de ensaios clínicos; e (c) a RDC 338 de janeiro de 2020 sobre a aprovação desses produtos no SUS e sua comercialização no Brasil.

O Diretor do Departamento do Sangue, Tecidos, Células e Órgãos (GSTCO) da Anvisa declarou que se a avaliação de um ensaio clínico em PTA pela agência não for completada no período de 30 dias, o médico especialista do paciente é automaticamente autorizado a aplicar esse tratamento (SAAD, 2020). Flexibiliza-se assim a aplicação dessas terapias em hospitais e consultas, ainda que elas não estejam associadas a um ensaio clínico específico, seguindo as tendências globais.

Observa-se que, no início da década passada, agências de liderança global em MR tomaram várias iniciativas supranacionais para a harmonização das regulações no setor, por ex. as políticas da Sociedade Internacional de Pesquisa em Células Tronco (ISSCR) (TURNER, 2021). Mas, ainda predomina a diversificação regulatória, que é apoiada por organizações como a Sociedade Internacional de Terapia Celular (IRELAND *et al.*, 2018). Essa diversificação regulatória é baseada “na formação de bioredes” (*bionetworking*) que integram atividades em MR e métodos locais com normativas internacionais (ROSEMANN *et al.*, 2016) e são chamadas de “*house-keeping*” (cuidados domésticos) em políticas. O termo reflete o desenho de políticas pelas lideranças em MR de um país, em especial nos países emergentes, quando o alinhamento com os padrões universais de regulação se confronta com resistências em nível nacional (SLEEBOOM-FAULKNER *et al.*, 2016) – tendência que parece corresponder, até certo ponto, com a situação brasileira recente.

A governança atual na MR brasileira revela algumas contradições de difícil resolução: a) entre as comunidades científicas especialistas, os setores médicos associados, os engenheiros em tecidos e os especialistas em Big Data; b) entre os agentes de políticas públicas e setores da comunidade acadêmica internacionalizada e localista; c) entre setores especializados, as empresas privadas de biotecnologia e as grandes farmacêuticas transnacionais e, d) em especial, entre três tipos de *stakeholders*: os agentes de política pública, integrantes da comunidade científico/médica e os grandes agentes econômicos privados *versus* o público amplo.

No seu início, a MR se caracterizou pelo apoio substantivo às pesquisas dos cientistas das instituições públicas e se defrontou com uma inclusão seletiva dos médicos. Uma série de conflitos manifestou-se entre essas duas ‘culturas epistêmicas’ (KNORR-CETINA, 2006, p. 28), cada uma com suas próprias normas. Ainda assim, os cientistas entrevistados reconhecem que os dois tipos de cultura “são necessárias para desenvolver TC”, o que pouco se reflete nas suas práticas. Por tanto, o ‘*core group*’ científico/médico, na MR brasileira, não conseguiu estabelecer-se totalmente na transição à pesquisa clínica. Numa segunda etapa, houve grandes diferenças de apreciação da MR entre especialistas com maior nível de engajamento no mundo científico global e aqueles de atuação exclusiva no território nacional, assim como bastante desinformação nas agências públicas de regulação, como revela-se no desenho algo tardio de regulação adequada.

Em síntese, há, em nível regulatório, uma dispersão de esforços estatais na descentralização das competências normativas bioéticas e sanitárias. Verifica-se uma carência de avaliação sobre os efeitos no setor da normativa sanitária mais recente. Em termos de governança, preveem-se maiores desafios para o Estado e uma escalada de conflitos com os grupos da comunidade civil organizada, como será discutido a seguir.

1.4 Capacidades em Inclusão Social

1.4.1 O engajamento público

As associações de pacientes têm se apresentado, em nível global, como *locus* privilegiado para mediatizar a relação entre o Estado e a Sociedade, no que se refere à saúde (MCGOWAN *et al.*, 2017). Devido ao efeito negativo das políticas neoliberais dos anos 1990, as populações vulneráveis nos países emergentes ficaram mais desprotegidas (SOARES; DEPRÁ, 2012). A carência de soluções para seus problemas de saúde tem levado a um crescimento de novas formas de associação entre pacientes e familiares organizados. Eles buscam suas fontes próprias de conhecimento, demandam a redefinição dos modelos convencionais e incluem ativistas que buscam e atuam com base em conhecimentos próprios (RABEHARISOA *et al.*, 2014).

Nos países europeus foram desenhadas estratégias governamentais que promovem o diálogo cidadão nas biociências (BUSSU *et al.*, 2014) e procuram a democratização gradual dos conteúdos científicos (*bottom up*). Por contraste, no Brasil, elas se limitam a consultas públicas por agências específicas, via internet, de leis/resoluções pouco transparentes, direcionadas apenas a alguns grupos de interesse, com resultados não sistematizados ou de acesso restrito e pouco divulgados pela mídia (ACERO, 2011).

Destacam-se duas formas principais de organização da sociedade civil brasileira em relação à MR, além das sociedades de cientistas/médicos: a) aquelas específicas da MR, assim como aquelas ligadas à difusão social das doações de medula óssea para bancos públicos (ACERO, 2011) e, b) organizações que incluem alguns aspectos da MR como parte de sua agenda mais ampla: por ex. ética e gênero, direitos civis e políticos e ONGs do movimento de mulheres e contra a discriminação racial.

Entre as primeiras, algumas concentram grupos de interesse em torno de uma doença específica e crônica – um fenômeno de caráter internacional. Há um total de 23 desse tipo de associação, no Brasil, que integram a *Alianza Latina* - uma rede latino-americana que agrupa mais de 100 organizações de pacientes criada em 2006 (<https://redalianzalatina.org/pt-br/alianza-latina/membros>). Foram entrevistados, por uma hora e meia, entre janeiro e maio de 2021, cinco representantes de associações como essas com interesse na MR: a Associação Brasileira de Esclerose Lateral Amiotrófica (ABRELA), a Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (ABRALE), a Associação Brasileira de Talassemia (ABRASTA) e a Associação Brasileira de Distrofia Muscular (ABDIM).

A metade dessas 23 organizações participam em pesquisas ou ensaios clínicos da MR, contam com um amplo espectro de voluntários e desenvolvem um apoio sistemático aos afiliados. São financiadas, principalmente, por doações de indivíduos, mais da metade conta com financiamento internacional e um terço de empresas nacionais. Mas, a maioria apenas desenvolve pesquisa sobre o andamento de seus pacientes, ainda que participem de grupos de estudo com pesquisadores em MR. Devido à escassez de seus recursos - diferente da situação europeia - não realizam aportes financeiros às pesquisas em MR.

1.4.2 As associações de pacientes de doenças raras

As organizações de doenças raras brasileiras são de fundação mais recente e porte menor do que as anteriores, chegando até 7.000 famílias/ pacientes cadastrados, com exceção da Federação Brasileira de Doenças Raras (Febrararas), que agrupa 57 organizações e conta com 250.000 filiados.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define doença rara como aquela que afeta menos de 65 a cada 100.000 indivíduos. Existem mais de 7.000 tipos dessas doenças, atingindo 8% da população mundial, e estima-se que no Brasil há entre 13 e 15 milhões de portadores. São doenças degenerativas, de etiologia genética e de alta mortalidade. Apenas 10% delas tem algum tratamento e há mais de 400 medicações sendo comercializadas em nível global (LIMA; GILBERT; HOROVITZ, 2018).

A categoria “doenças raras” aparece de forma pública de modo significativo, no Brasil, em um congresso em 2009 e, em 2014, com a Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras, pela qual habilitaram-se sete serviços de referência (MOREIRA *et al.*, 2018). Ainda assim, os pacientes no Brasil não têm acesso às terapias globais. Do total de quase 400 doenças raras identificadas no país, em 2018, apenas 34 foram contempladas pelo SUS (Ms, 2015).

Foram consultados dados nos sites de 40 ONGs de doenças raras selecionadas de uma lista de 470 organizações nacionais,¹ segundo os seguintes critérios: a) seu apoio à pesquisa/ensaio clínico; e b) o interesse em pesquisa/ensaios clínicos na MR. Dois terços delas utilizam medicamentos de base biológica, diagnósticos genéticos e/ou participam em ensaios clínicos na MR. Foram realizadas 23 entrevistas online com representantes das associações,² com uma hora de duração, entre janeiro e maio de 2021, e realizou-se uma análise de conteúdo das narrativas com base nas seguintes categorias: o tipo de relação com a MR; a percepção sobre o papel do Estado e as políticas públicas; o relacionamento com instituições e a divulgação de seu trabalho na mídia.

¹ O levantamento das organizações de pacientes de doenças raras foi realizado pela Cure Tay-Sachs Brasil (<https://curetay-sachsbrasil.org>) e desenvolvido pela pesquisadora Hannah Ramos, bolsista do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED) do Instituto de Economia (IE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

² Grupo Brasileiro de Estudos de Fibrose Cística (GBEFC), Associação de Pacientes de Esclerose Múltipla do Estado de Rio de Janeiro (APEMERJ), Associação de Portadores de Esclerose Múltipla (APEMBS), Associação Brasileira de Assistência à Mucoviscidose (ABRAM), Retina-Brasil, da Associação Brasileira Huntington (ABH), Associação Brasileira de Pessoas com Doença de Crohn ou com Retrocolite Ulcerativa (DII Brasil), Associação dos Voluntários, Pesquisadores e Portadores de Coagulopatias (AJUDE-C), Associação Maria Vitória de Doenças Raras e Crônicas (AMAVI), Casa Hunter, Federação Brasileira de Instituições Filantrópicas de Apoio à Saúde da Mama (FEMAMA), Associação Brasileira de Colite Ulcerativa e Doença de Crohn (ABCD), Amor e União Contra o Câncer (AMUCC), Associação Brasileira de Angioedema Hereditário (Abranghe), Associação Brasileira da Síndrome de Willians (ABSW), Associação do Leste Mineiro de Doenças Inflamatórias Intestinais, Doença de Crohn e Retrocolite Ulcerativa (ALEMDII), Associação Nacional de Osteogênese Imperfeita (ANOI), Associação Carioca de Assistência à Mucoviscidose (ACAM-RJ), a Tay Sachs- Brasil, Associação Brasileira da Síndrome de Rett (Abre-Te), Associação dos Amigos, Parentes e Portadores de *Ataxias* Dominantes (AAPAAD ATAXIAS/RS), Instituto Nacional de Atrofia Muscular Espinhal (INAME), Federação Brasileira das Associações de Doenças Raras (Febrararas).

As organizações estabelecem parcerias formais com hospitais e universidades e informais com especialistas brasileiros e participam ativamente recrutando pacientes para ensaios clínicos, acompanham o andamento das pesquisas científicas e convidam pesquisadores para eventos. Mas, os entrevistados explicam que a inclusão de pacientes nos ensaios clínicos em andamento é prejudicada pela escassa recomendação dos especialistas, devido a preconceitos sociais sobre a MR, e que a parceria com a indústria farmacêutica é limitada.

Estima-se que existem cerca de 10 a 12 ensaios clínicos em MR sobre doenças raras no país - uma quantidade muito menor do que aqueles nos países avançados. Os entrevistados descrevem os tratamentos na MR como 'por enquanto' de muito alto custo. (De fato, a terapia genética com o medicamento Luxturna® custa 850.000 de dólares, nos EUA, e no caso do Zolgensma®, 2 milhões de dólares). Alguns representantes sinalizam que os governantes são pouco proativos nas negociações:

“É preciso ter uma negociação do governo federal em relação à indústria farmacêutica, no sentido de diminuir esse custo. O universo de pacientes locais com fibrose cística é grande o suficiente (cerca de seis a oito mil) e o uso do medicamento é contínuo, de modo que não há justificativa para um preço tão elevado. O governo precisa escutar mais as organizações (...). Além disso, é importante repensar a lei de 2012 de maneira mais flexível, de modo a atrair farmacêuticas interessadas em promover ensaios aqui no país” (representante da ABRAM).

A maioria dos entrevistados enfatiza que, no Brasil, muitos casos são tratados com terapias apenas após disputas jurídicas: “o governo compra no varejo o medicamento daquele paciente específico”. As associações também se envolvem em lutas políticas para o acesso aos medicamentos, mesmo quando aprovados pela Anvisa.

É a carência de diagnósticos genéticos de qualidade, a concentração dos serviços existentes nas regiões Sul e Sudeste e a sub-representação na quantidade de pacientes cadastrados que dificulta esses tratamentos, no país (HOROVITZ *et al.*, 2013). Por iniciativa da organização Casa Hunter, estão sendo construídos, atualmente, em São Paulo e Porto Alegre, os primeiros centros de atenção integral de doenças raras - Casa dos Raros. A Febrararas, que influi nas políticas públicas e na incorporação de terapias no SUS, pretende que a “Casa dos Raros passe a ser um modelo e espaço de treinamento e capacitação para o SUS”, em grande escala.

Os representantes das associações têm posições bastante diferentes em relação à Política Nacional de Doenças Raras de 2014. Os mais críticos sustentam que “a lei peca ao juntar, em uma receita fechada, diversas doenças de características muito diferentes” e que existem erros na caracterização das doenças raras, devido à subnotificação nacional de casos. Reclama-se da falta de um registro oficial do governo de quantidade de casos por doença:

“A Portaria 199 tem que ser totalmente revista. Ela serviu mais para dar visibilidade para a causa das doenças raras do que para ter algum resultado efetivo. Nenhum dos centros de referência habilitados pela portaria, hoje, consegue fazer uma terapia gênica (...). Há muita burocracia” (representante da Febrararas).

Ainda assim, outros representantes manifestam uma visão mais positiva, como por exemplo: “*deu um marco na visibilidade das doenças raras e foi uma das responsáveis pela criação dos 7 centros de referência*”, ainda que, “*a estruturação das leis nos âmbitos estaduais e municipais tenha resultado em uma tarefa difícil*”.

As organizações participam nas instituições-chave internacionais, recebendo informação científica, apoio para participar em eventos e, às vezes, assessoramento médico. Contudo, enfatizam que elas cobram quotas de filiação, que usam para financiar pesquisas – uma iniciativa que acham inviável no Brasil. A Casa Hunter é a mais envolvida nas pesquisas com MR e integra a *NGO Branch*, um departamento da ONU, que é considerado como “*muito importante para levar as demandas brasileiras para o resto do mundo*”.

A totalidade dos entrevistados reclama da falta de divulgação do progresso na área pelos agentes do Estado, em especial, pela Anvisa:

“O governo tem que trabalhar em parceria com a Febrararas. A federação tem que se integrar à Conitec. O SUS possui uma gestão muito ruim, mas está avançando. De cinco anos para cá, houve a aprovação de uma quantidade imensa de políticas públicas a favor das doenças raras. A Casa Hunter fez muita diferença para isso” (representante da Febrararas).

Por outro lado, algumas associações mencionam de forma positiva o apoio recebido do sistema legislativo estadual.

Os entrevistados diferem significativamente nas suas visões sobre o papel da mídia. Muitos tendem a valorar a mídia estadual e municipal, que os convida para a divulgação de eventos específicos. Em contraste, outros consideram que a mídia desconhece ou tem falta de interesse em apresentar informações fidedignas dos tratamentos (ACERO, 2020a; 2020b):

“A mídia adora o denunciamento, não busca apresentar os avanços que o país tem em relação às doenças” (representante da ABRAM).

Em síntese, na qualidade de organizações mais recentes, as associações de doenças raras são altamente ativas no cenário nacional e têm ligações internacionais importantes. Ocupam-se dos vazios na regulamentação e da influência nas políticas públicas, participam da geração de formas de compreensão alternativas às convencionais nas doenças que representam e oferecem aos filiados os meios de acesso a diagnósticos e tratamentos.

2. CONCLUSÕES

Contrastando a aproximação conceitual inicial com as informações empíricas obtidas, pode-se concluir que um conjunto de capacidades dinâmicas estatais, na MR brasileira, vem se desenvolvendo gradualmente, em especial, nos últimos dez anos. Mas, ainda assim, a política pública orientada a missões tem sido quase inexistente, as metas estatais pouco direcionadas e a legitimidade das ações estatais encontra-se ainda em desenvolvimento, tendo variado entre um momento bastante ativo - no período das coalizões hegemônicas dos governos de Lula e do primeiro período de Dilma - e o enfraquecimento a partir do momento seguinte.

Por outro lado, as políticas públicas na MR têm alcance parcial, estando sujeitas a uma alta experimentação, mas conduzida de modo desorganizado. Elas apresentam lacunas em relação à regulação dos ensaios clínicos, à inclusão do capital privado e à promoção de patentes locais resultantes das atividades do setor.

Existe uma falha de coordenação notável entre as agências responsáveis, uma pulverização das múltiplas formas de financiamento e um caminho de inovação com escassa responsabilidade social. Apesar disso, na década passada, houve alguma coordenação estatal na promoção de redes cooperativas entre alguns grupos da comunidade científica. As epistemologias cívicas das organizações de pacientes revelam uma necessidade contínua de verificação ativa da implementação dos objetivos das políticas públicas desenhadas.

Além disso, a inexistência de uma programação pública centralizada da MR tem contribuído para uma burocratização excessiva na aprovação de projetos e terapias. A recente mudança nas normativas da Anvisa para os produtos avançados pode vir a facilitar sua integração no mercado e inclusão no SUS. Ainda assim, a preparação do SUS para a implementação das terapias parece constituir-se em um dos elos mais fracos do sistema estatal.

Na qualidade de área de ponta, as capacidades administrativas e operacionais do Estado estão defasadas em relação ao real desenvolvimento científico do setor. A falta de capacidades técnicas dos agentes estatais tem sido substituída pelo conhecimento dos grupos científicos envolvidos, que tem colaborado no aprendizado dos agentes para o apoio à modernização dos equipamentos, da infraestrutura e das normas regulatórias. Esse déficit nas capacidades operacionais também tem impossibilitado a avaliação sistemática dos resultados da implementação das políticas públicas em MR, o que dificulta uma planificação baseada em evidências.

Um outro grande obstáculo no papel do Estado reside na falta de formação dos agentes estatais para promover o engajamento público informado, resultando numa escassa inclusão da sociedade civil. Exemplo disso é o papel das organizações de pacientes que exercem pressão contínua sobre o Estado para obter direito a terapias avançadas, ainda que sejam garantidas pela regulamentação.

O desenvolvimento científico-técnico de alta qualidade na produção, distribuição e implementação das terapias avançadas, pode, portanto, se tornar o próximo grande desafio estatal no contexto brasileiro. Ele envolve atores públicos e privados, numa rede institucional em formação, e exige uma melhor especificação da normatividade técnica e ética, da participação do capital privado nos ensaios clínicos e na manufatura especializada e formas inovadoras de fixação de preços adequados e de sistemas viáveis de reembolso de custos. As capacidades estatais de construção de consensos sociais têm de ser desenvolvidas para esses fins. Resulta urgente a preparação gradual do SUS para a implementação massiva de acesso à terapia avançada, por ex. formação especializada e adequação das infraestruturas.

As incertezas e riscos frequentes das terapias nessa área e os períodos reais de tempo existentes entre a experimentação científico/médica, a aprovação de produtos e sua adoção no sistema de saúde pública são assuntos que tem estado praticamente ausentes do debate público e dos enquadramentos institucionais. Nesse sentido, a atuação do Estado não tem conseguido acompanhar a evolução científico/médica nacional e global da MR.

REFERÊNCIAS

- ACERO, L. Science, public policy and engagement: debates on stem cell research in brazil. *Life Sciences, Society and Policy*, v. 3, n. 6, p. 15-31, dez. 2010.
- ACERO, L. Pesquisas e terapias com células-tronco: governança, visões sociais e o debate no Brasil. Rio de Janeiro: *E-papers*, 2011.
- ACERO, L. Regulação internacional e governança na medicina regenerativa: trajetórias do Reino Unido e a União Europeia e repercussões para a saúde coletiva global. *OIKOS*, v. 18, n. 2, p. 82–95, 2019.
- ACERO, L. Uma análise de matérias televisivas em ciência: o caso da medicina regenerativa no Brasil. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 16, n. 45, p. 76-91, 2020a.
- ACERO, L. Qualidade das notícias em ciência e medicina: a imprensa na medicina regenerativa no Brasil. *Desenvolvimento em debate*, v. 8, n. 1, p. 195-213, jan-abril. 2020b.
- ACERO, L.; KLEIN, H. E. Coautorias nas publicações brasileiras sobre medicina regenerativa: assimetrias na colaboração científica internacional. *RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 987-1005, out-dez. 2021.
- ALMEIDA, E. C. E.; GUIMARÃES, J. A. Brazil's growing production of scientific articles —how are we doing with review articles and other qualitative indicators? *Scientometrics*, v. 97, n. 2, p. 287-315, nov. 2013.
- BHARADWAJ, A. Ethic of consensibility, subaltern ethicality: the clinical application of embryonic stem cells in India. *BioSocieties*, v. 8, n. 1, p. 25–40, mar. 2013.
- BORTZ, G.; ROSEMAN, A.; VASEN, F. Shaping stem cell therapies in Argentina: regulation, risk management and innovation policies. *Sociologias*, v. 50, n. 21, p. 116-155, abr. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/15174522-02105004>.
- BUBELA, T. *et al.* Is belief larger than fact: Expectations, optimism and reality for translational stem cell research. *BMC Medicine*, v. 10, p. 133–143, 2012.

- BUSSU, S. *et al.* (eds.) *The best of Sciencewise reflections on public dialogue*. Londres: Sciencewise, 2014.
- COLLINS, H.; EVANS, R.; WEINEL, M. *STS as science or politics?* *Social Studies of Science*, v. 47, n. 4, p. 580-586, jun. 2017.
- COSSU, G. *et al.* *Lancet Commission: Stem cells and regenerative medicine*. *The Lancet, Commissions*, v. 391, n. 10123, p. 883-910, mar. 2018.
- DECIT - Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde. Fomento as pesquisas em terapia celular e células tronco no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 4, p. 763-4, ago. 2010.
- LIMA, M. A. F. D.; GILBERT, A. C. B.; HOROVITZ, D. D. G. Redes de tratamento e as associações de pacientes com doenças raras. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 23, n. 10, p. 3247-3256, out. 2018.
- FAULKNER, Alex. Opening the gateways to market and adoption of regenerative medicine? The UK case in context. *Journal of Regenerative Medicine and Tissue Engineering*, v. 1, n. 3, p. 321-330, abr. 2016.
- GARCEZ, P. *et al.* Zika virus impairs growth in human neurospheres and brain organoids. *Science*, v. 352, n. 6287, p. 816-818, 2016.
- HILU, L.; GISI, M. L. Produção científica no Brasil: um comparativo entre as universidades públicas e privadas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: 1º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SUBJETIVIDADE E EDUCAÇÃO, 10, 2011, Curitiba. *Anais [...]. Curitiba: X Educere*, p. 5664-5672, 2011. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5221_3061.pdf. Acesso em: 15 dez. 2020.
- HOROVITZ, D. D. G. *et al.* Genetic services and testing in Brazil. *The Journal of Community Genetics*, v. 4, n. 3, p. 355-375, jul. 2013.
- INCT-REGENERA. *Relatório parcial do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Regenerativa (INCT-REGENERA)*, 2019. Disponível em: <https://www.inctregenera.org.br/>. Acesso 15 out. 2020.
- IRELAND, H. *et al.* The survey on cellular and tissue-engineered therapies in Europe and neighboring Eurasian countries in 2014 and 2015. *Cytotherapy*, v. 20, n. 1, p. 1-20, jan. 2018.
- JASANOFF, S. *The fifth branch: Science advisors as policy makers*. Cambridge: Harvard University Press, 1990
- JASANOFF, S. *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*. Princeton: Princeton University Press, 2006.
- KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Industrial and Corporate Change*, v. 27, n. 5, p. 787-801, out. 2018.
- KREIMER, P. Public understanding of science and social studies of science: convergence or parallel paths? *Science Communication Today*, 5, p. 1-16, 2015.
- KNORR-CETINA, K. *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge: Harvard University Press, 2006.
- MACHADO, R.; VARGAS-QUESADA, B.; LETA, J. Intellectual structure in stem cell research: exploring Brazilian scientific articles from 2001 to 2010. *Scientometrics*, v. 106, n. 2, p. 525-537, 2016.
- MACHADO, R. Produtividade científica brasileira na área de células-tronco (2001-2019). *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 19, p. e021003, 2021.

- MARIN, T.; PAGANI, E. Sistemas microfisiológicos compostos por organoides humanos em dispositivos microfluídicos: avanços e desafios. *Vigilância Sanitária em Debate*, v. 6, n. 2, p. 74-91, maio 2018.
- MARTIN, P.; BROWN, N.; TURNER, A. Capitalizing hope: the commercial development of umbilical cord blood stem cell banking. *New Genetics and Society*, v. 27, n. 2, p. 127-143, 2008.
- MASON, C.; DUNNILL, P. A brief definition of regenerative medicine. *Regenerative Medicine*, v. 3, n. 1, p. 2-5, jan. 2008.
- MCGOWAN, M. *et al.* Let's pull these technologies out of the ivory tower: the politics, ethos, and ironies of participant-driven genomic research. *BioSocieties*, v. 12, n. 4, p. 494-519, dez. 2017.
- MEIRELLES, L. S.; CHAGASTELLES, P. C.; NARDI, N. B. Mesenchymal stem cells reside in virtually all post-natal organs and tissues. *Journal of Cell Science*, v. 119, n. 11 p. 2204-2213, jun. 2016. <http://dx.doi.org/10.1242/jcs.02932>.
- MENDEZ-OTERO, R.; CARVALHO, A. Global Update: Brazil. *Regenerative Medicine*, v. 7, n. 6, p. 144-147, 2012. <http://dx.doi.org/10.2217/rme.12.84>.
- MOREIRA, M. *et.al.* Quando ser raro se torna um valor: o ativismo político por direitos das pessoas com doenças raras no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 1, e00058017, 2018.
- MORRISON, M. Promissory futures and possible pasts: the dynamics of contemporary expectations in regenerative medicine. *Biosocieties*, v. 7, n. 1, p. 3-22, 2012.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS. Priorização de Protocolos e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras. Comissão Nacional de Incorporação Tecnologias no SUS. *Relatório 142*. Brasília: MS, 2015.
- MUELLER, S. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. *DataGramZero - Revista de Ciência da Informação*, v. 6, n. 1, p.1-13, 2005.
- PAINTER, M; PIERRE, J. Unpacking Policy Capacity: Issues and Themes. In: PAINTER, M; PIERRE, J. (eds.) *Challenges to State Policy Capacity: Global Trends and Comparative Perspectives*, Nova York: Palgrave Macmillan Ltd. p. 1-18, 2005.
- PERISSINOTTO, R.; NUNES, W. *Capacidade estatal: uma discussão conceitual*. Texto inédito, 2021.
- RABERHARISOA, V. *et al.* From 'politics of numbers' to 'politics of singularisation': Patients' activism and engagement in research on rare diseases in France and Portugal. *Biosocieties*, v. 9, n. 2, p. 194-217, jun. 2014.
- ROSEMANN, A. *et al.* Global regulatory developments for clinical stem cell research: diversification and challenges to collaborations. *Regenerative Medicine*, v. 11, n.7, p. 647-657, out. 2016.
- SAAD, N. Em decisão inédita, Anvisa libera terapias alternativas no Brasil. *Portal R7*. fev. 2020. Disponível em: <https://noticias.r7.com/saude/em-decisao-inedita-anvisa-libera-terapias-alternativas-no-brasil-21022020>. Acesso em: 15 nov. 2020.
- SANTOS, P. R.; GUERRANTE, R. S. *Análise quantitativa e qualitativa do patenteamento de células tronco no Brasil*. Rio de Janeiro: INPI, 2010.
- SAREWITZ, D. How science makes environmental controversies worse. *Environmental Science & Policy*, v. 7, n. 5, p. 385-403, 2004.

SIDONE *et.al.* A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. *Transinformação*, Campinas, v.28, n.1, p.15-31, jan/abr., 2016. SLEEBOOM-FAULKNER, M.; HWANG, S. Governance of stem cell research: public participation and decision-making in China, Japan, South Korea, Taiwan and the UK. *Social Studies of Science*, v. 42, n. 5, p. 684-708, 2012.

SLEEBOOM-FAULKNER, M, *et al.* Comparing national home-keeping and the regulation of translational stem cell applications: An international perspective. *Social Science & Medicine*, v. 153, p. 240-249, 2016.

SOARES, J.; DEPRÁ, A. Ligações perigosas: indústria farmacêutica, associações de pacientes e as batalhas judiciais por acesso a medicamentos, *Physis, Revista de Saúde Coletiva*, v. 22, n. 1, p. 311-329. 2012.

SOUZA, A. Periódicos científicos do Brasil e o dilema: publicar ou não em inglês? *SciELO em Perspectiva*. Online, 01 set. 2017. Humanas. Disponível em: <https://humanas.blog.scielo.org/blog/2017/09/01/periodicos-cientificos-brasileiros-e-o-dilema-publicar-ou-nao-em-ingles/>. Acesso em: 03 jan. 2021.

TOLEDO, K. Grupo da USP testa métodos para monitorar identidade de células-tronco pluripotentes. *Agência FAPESP*. Maio. 2018. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/grupo-da-usp-testa-metodos-para-monitorar-identidade-de-celulas-tronco-pluripotentes/27757/>. Acesso em: 15 jul.2021.

TURNER, L. ISSCR's Guidelines for Stem Cell Research and Clinical Translation: Supporting development of safe and efficacious stem cell-based interventions. *Stem Cell Reports*, v. 16, n. 6, p. 1394-1397, 2021.

VILELA, P. Governo lança programa para mapear genoma de 100 mil brasileiros. Banco de dados vai estruturar medicina de precisão no país. *Agência Brasil*. out. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-10/governo-lanca-programa-para-mapear-genoma-de-100-mil-brasileiros>. Acesso em: 12 jul. 2021.

WEBSTER, A.; HADDAD, C.; WALDBY, C. Experimental heterogeneity and standardization: stem cell products and the clinical trial process. *BioSocieties*, v. 6, n. 4, p. 401-419, out. 2011.

WEIBLE, C. M.; PATTISON, A.; SABATIER, P. A. Harnessing expert-based information for learning and the sustainable management of complex socio-ecological systems. *Environmental Science & Policy*, v. 13, n. 6, p.522-534, out. 2010.

Liliana Acero

<https://orcid.org/0000-0002-5460-3363>

PhD. em Ciências Sociais, University of Sussex, e Pós-doutora nas Universidades de Massachusetts e Brown; Professora Visitante Estrangeira Sênior do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED/IE/UFRJ), Pesquisadora do INCT/PPED.

lilianaacero2009@gmail.com

Helena Espellet Klein

<https://orcid.org/0000-0001-7105-096X>

Doutora em Administração pela Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/EA/UFRGS); Pesquisadora bolsista na Fundação Oswaldo Cruz e Pesquisadora Associada do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

helenaklein@gmail.com

BRASIL E CHINA NA NOVA ONDA DE INOVAÇÕES NO SISTEMA AGROALIMENTAR GLOBAL

John Wilkinson

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CPDA/UFRRJ), Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Um entendimento correto das transformações em curso no sistema agroalimentar global, bem como nas formas em que elas atingem o Brasil, constitui a pré-condição para o desenho de políticas públicas e a promoção de formas apropriadas de governança. Neste artigo, defendemos que a inovação já se deslocou da agricultura para o alimento, liderada agora por atores sem compromisso com o sistema tradicional dos agronegócios, e motivados por preocupações globais de segurança alimentar. O crescimento econômico inédito da China turbina atualmente a demanda global por proteína animal com o Brasil na posição de fornecedor principal. Embora no momento a China esteja excepcionalmente dependente das exportações brasileiras, ela busca diversificar as suas fontes e modificar também as suas práticas de consumo. Incluída nessas estratégias é o seu apoio para opções alternativas radicais às proteínas animais. Concluímos que, muito embora as projeções oficiais apontem para uma continuação de uma demanda de longo prazo para formas tradicionais de proteína animal, e, portanto, também para o dinamismo continuado dos setores brasileiros de grãos/carnes, a combinação sistemática, por parte da China, de políticas para reduzir a sua dependência externa exige que o Brasil enfrente a necessidade de políticas de reconversão mais radicais do que atualmente vêm sendo implementadas.

Palavras-chave: Brasil; China; inovação radical; sistema agroalimentar global.



BRASIL Y CHINA EN LA NUEVA OLA DE INNOVACIONES EN EL SISTEMA AGROALIMENTARIO GLOBAL

Una condición previa para el diseño de políticas públicas y la promoción de formas apropiadas de gobernanza es una correcta comprensión de las transformaciones en curso en el sistema agroalimentario global y las formas en que éstas afectan a Brasil. Argumentamos que la innovación ha pasado de la agricultura a la alimentación, liderada por actores no comprometidos con el sistema agroalimentario tradicional, pero motivados por preocupaciones globales de seguridad alimentaria. Actualmente, el extraordinario crecimiento económico de China está impulsando la demanda global de proteína animal, con Brasil como su principal proveedor, y aunque la China dependa abrumadoramente de las exportaciones de Brasil, se está esforzando por diversificar sus fuentes y modificar sus prácticas de consumo. En estas estrategias se incluye el apoyo a opciones alternativas radicales de proteína animal. Concluimos que, aunque las proyecciones oficiales sugieran la continuación de la demanda a largo plazo de las formas tradicionales de proteína animal, y, por lo tanto, también del dinamismo continuo de los sectores de granos/carnes de Brasil, la combinación sistemática de las políticas de China de reducir su dependencia externa requiere que Brasil aborde la necesidad de políticas de reconversión más radicales que las previstas actualmente.

Palabras claves: Brasil; China; innovación radical; sistema agroalimentario global.

BRAZIL AND CHINA AND THE NEW WAVE OF INNOVATIONS IN THE GLOBAL AGRIFOOD SYSTEM

A precondition for the design of public policies and the promotion of appropriate forms of governance is a correct understanding of the transformations underway in the global agrifood system and the ways in which these affect Brazil. We argue that innovation has shifted from agriculture to food led by actors not committed to the traditional agrifood system but motivated by global concerns of food security. China's extraordinary economic growth is currently driving the global demand for animal protein with Brazil as its principal supplier, and although currently China is overwhelmingly dependent on Brazil's exports, it is striving to diversify its sources and modify its consumption practices. Included in these strategies is support for radical alternative animal protein options. We conclude that although official projections suggest the continuation of long-term demand for traditional forms of animal protein and, therefore, also for the continued dynamism of Brazil's grains/meat sectors, China's systemic combination of policies to reduce its external dependence require that Brazil addresses the need for more radical reconversion policies than currently envisaged.

Keywords: Brazil; China; radical innovation; global agrifood system.

1. COMO ENTENDER A INOVAÇÃO NO SISTEMA AGROALIMENTAR NOS ANOS 1980 E 1990?

Numa publicação de 1987, vislumbramos nas técnicas de engenharia genética o início de um processo de inovação radical no sistema agroalimentar, onde haveria uma substituição inédita da agricultura pelo biorreator e pela fermentação, cujas referências mais avançadas eram a proteína unicelular, os aminoácidos e as microproteínas para substituir carnes e peixes. Isso seria acompanhado por uma implosão das cadeias de *commodities* transformadas em biomassa intercambiável em refinarias polivalentes, capazes de suprir vários destinos – alimentos, matéria-prima e energia (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 1987). A cana-de-açúcar foi a primeira cadeia a sofrer os seus efeitos com o desenvolvimento de xarope de milho de alta frutose, (HFCS), a partir da hidrólise de milho e o desenvolvimento de adoçantes sintéticos. Atraídas por essas possibilidades, empresas de fora do setor agroalimentar se empenharam em desenvolver esses mercados – ICI, General Electric. Novas *tradings* surgiram abraçando as biotecnologias no intuito de reestruturar as cadeias de commodities – Ferruzzi na Itália sendo a mais ousada. *Start-ups* do Vale do Silício despontaram com tecnologias para revolucionar as cadeias tradicionais, com a Calgene na liderança, prometendo eliminar os problemas de perecibilidade na cadeia de produtos frescos (WILKINSON, 1993).

Alguns desses avanços se tornaram permanentes, sobretudo na produção e no uso de enzimas e leveduras geneticamente modificadas. Por outro lado, as crises que levaram a quadruplicar os preços de petróleo e das commodities nos anos 1970 minaram as perspectivas de alternativas competitivas na cadeia proteica. Mais importante, portanto, foi o surgimento de movimentos sociais, tanto no lado da agricultura, quanto no do consumo alimentar, que se opuseram à utilização de engenharia genética no sistema agroalimentar, sobretudo na União Europeia, onde a sociedade civil tem forte representação. O estudo de Harvey, Quilley e Beynon (2002) sobre os tomates tipo *flavor savor* da Calgene, que prometeram uma vida de prateleira mais longa sem perda de sabor, capta bem esse novo momento. Isso, por sua vez, refletia as transformações fundamentais no próprio sistema agroalimentar, onde o poder econômico do setor do varejo estava se consolidando e se impondo em relação à indústria alimentar e às *tradings* com base numa articulação mais fina com a demanda.

O duplo impedimento da evolução dos preços das commodities e da forte oposição por parte dos movimentos sociais, respaldados por setores do varejo e finalmente consagrados em regulações restritivas da União Europeia, reduziu as “promessas” das novas biotecnologias às sementes transgênicas, sobretudo da soja, do milho e do algodão. Assim, restritas aos setores a montante, as empresas agroquímicas engoliram *start-ups*, como Calgene e Agrigenetics, e estimularam um novo padrão de agricultura de commodities na forma de *megafarms*, exacerbando tendências de monocultura, de expulsão de comunidades indígenas e de produtores familiares, e de esvaziamento do campo com a redução também da sua biodiversidade.

Nos anos noventa, dois tipos de análise do sistema agroalimentar predominaram. Por um lado, houve um foco nos processos de concentração econômica, em grande parte associado a estudos norte-americanos, sobretudo dos setores de sementes e de química, e, também da indústria alimentar, como resultado da onda de *mergers e hostile takeovers*, que fazia parte da transição mais geral de um modelo de capitalismo *stakeholder* para *shareholder*, exclusivamente orientado aos acionistas. A globalização e a crescente financeirização da economia foram vistas como aceleradoras desse controle de oligopólio do sistema agroalimentar global (ETC, 2017; MCMICHAEL, 2005).

Por outro lado, liderados por estudiosos europeus, e focando mais o impacto de transformações variadas na demanda alimentar (o declínio no consumo per capita de commodities básicas nos países do Norte, o envelhecimento da população, a preocupação com questões de saúde e do meio ambiente), foi identificada uma “virada em direção à qualidade”, caracterizada por um esforço por parte da indústria alimentar de buscar crescimento via a segmentação dos mercados e a diferenciação dos produtos. O que tinha impulsionado o crescimento no pós-guerra – escala, padronização, custos unitários – agora cedeu a esforços de reativar a demanda apelando para qualidades diferenciadas (ALLAIRE; BOYER, 1995; VALCESCHINI; NICOLAS, 1995). Embora a indústria alimentar adotasse estratégias chamadas de *delayed innovation*, em que a diferenciação do produto se limita a modificações no final do processo produtivo (ingredientes, aditivos, embalagens), o apelo pela qualidade abriu uma “caixa de pandora”, onde noções de qualidade levaram a questionar mais a fundo o padrão dominante do sistema agroalimentar.

Nessas duas interpretações das transformações no sistema agroalimentar, os atores dominantes ou simplesmente reforçaram o seu poder de oligopólio, primeiro num eixo Atlântico e depois globalmente, ou mantiveram esse poder ao se adaptar a novas dinâmicas de demanda. Mas os movimentos contra os transgênicos, que mobilizaram atores tanto rurais, como urbanos e o seu sucesso em limitar a difusão das novas biotecnologias, apontaram para mudanças mais profundas na relação de forças, agora operando no sistema agroalimentar como um todo. Hoje, olhando em retrospectiva, podemos interpretar a oposição aos transgênicos como um componente de movimentos mais abrangentes que exigiam “uma virada para a qualidade”, que não se limitava a mudanças cosméticas ao fim do processo produtivo, mas que levasse em conta preocupações mais a fundo – de saúde, de justiça, de meio ambiente, de tradições alimentares – que diziam respeito ao conteúdo dos alimentos e das suas condições de produção.

Assim, ao invés de olhar as mudanças a partir da ótica dos atores dominantes, podemos interpretar os anos 1980 e 1990 como o início de uma contestação do sistema agroalimentar, que toma a forma original de novos movimentos sociais e econômicos visando a construção de mercados alternativos e que encontram eco nas preocupações sociais e políticas de outros setores da sociedade em torno da saúde pública, individual e do meio ambiente. Tudo isso sucede num período em que o eixo do poder econômico no sistema agroalimentar se desloca para o grande

varejo. Diferentemente da indústria alimentar e mais ainda do setor agroindustrial das *tradings*, o setor de varejo não nasce a partir da oferta específica de um produto ou cadeia e, portanto, se mostra mais flexível nas suas estratégias de potencializar a demanda. Por isso, setores do varejo podiam se comprometer contra os transgênicos e ver novas oportunidades nos mercados sendo criadas pelos movimentos sociais.

No seu trabalho *O novo espírito do capitalismo*, Boltanski e Chiapello (1999) identificam duas linhas de crítica social ao capitalismo que surgem a partir dos anos 1960 – a crítica estética e a crítica ética. Segundo esses autores, o novo espírito de capitalismo resulta dos esforços de endogenizar essas críticas e o sistema agroalimentar exemplifica com clareza esse processo. No lado ético, a crise que atingiu o comércio das commodities agrícolas no final dos anos 1970 levou à promoção de uma concepção de comércio justo, primeiro no setor do café, que mundialmente agrega o maior número de pequenos produtores, para depois se estender a outras cadeias – banana, laranja, cacau – incluindo também matérias-primas industriais (algodão) e os produtos artesanais de comunidades rurais. Uma articulação global de redes sociais conseguiu propulsionar mercados alternativos unindo organizações de camponeses no Sul a lojas dedicadas de comércio justo no Norte e, posteriormente, entrar no consumo *mainstream* a partir da adesão de setores do varejo, sobretudo na Suíça e na Inglaterra. Durante décadas a indústria alimentar, com destaque para a Nestlé, insistiu na sua promoção de “qualidade” como alternativa para a geração de renda agrícola, para depois promover produtos do comércio justo, iniciativa também assumida pela Starbucks no setor de serviços alimentares (RAYNOLDS; MURRAY; WILKINSON, 2007).

Essa crítica ética não se limitou ao campo e uma resposta ao desemprego industrial provocado pelo deslocamento global das indústrias para os países do Sul, que afetava sobretudo negros e latinos nos bairros pobres dos Estados Unidos, foi o desenvolvimento do *Food Justice Movement*, que reivindicava o direito de desenvolver agricultura nas cidades como resposta à insegurança alimentar. Nos anos seguintes, a importância da agricultura urbana seria reconhecida nas políticas públicas, visando a segurança alimentar e nutricional nas cidades onde está sendo integrada com políticas ambientais de ajustar a vida urbana aos tempos de mudanças climáticas.

No Brasil, os movimentos éticos, no contexto do fim da ditadura militar e do ressurgimento da democracia, abrangiam a reivindicação de direitos sobre a terra e sobre territórios visando a produção alimentar para consumo próprio e para os mercados domésticos. Mais de um milhão de famílias foram assentadas nas políticas de reforma agrária e muitos territórios dos povos indígenas, de quilombolas e comunidades tradicionais foram reconhecidos. Os movimentos sociais que ampararam essas reivindicações incorporaram, cada vez mais, aspectos da crítica estética na promoção de produtos orgânicos e ecológicos, na valorização da sustentabilidade e no desenvolvimento de relações diretas com os consumidores nas feiras livres. Mesmo adentrando

mercados do *mainstream*, esses produtos reivindicam os seus próprios critérios de “qualidade”, com base em sistemas de certificação participativa.

A crítica estética assumiu uma importância fundamental no desenvolvimento de mercados alternativos com destaque para a promoção de orgânicos, mas com extensão para indicações geográficas, produtos e práticas sustentáveis de vários tipos, e ao movimento de *Slow Food*, de novo uma expressão eminentemente urbana, onde é a busca de qualidade no consumo que promove a qualidade na produção. Um componente central da crítica estética foi a contraposição de mercados locais e da produção artesanal às cadeias globais priorizadas pelos atores dominantes do sistema agroalimentar. Essa orientação recebe forte apoio hoje nas políticas e iniciativas que buscam diminuir a pegada de carbono. A integridade territorial na rejeição de monocultura e o uso de agrotóxicos complementa também essa convergência com preocupações sobre o meio ambiente e a biodiversidade.

Sob essa ótica, os elementos centrais nas transformações do sistema agroalimentar nas últimas décadas não foram as novas biotecnologias, as quais podemos juntar a difusão da informática, elemento decisivo no deslocamento do poder econômico em direção ao varejo. Tampouco foram a concentração em oligopólios globais das empresas líderes, ou a globalização e a financeirização das suas atividades. Mais importante tem sido o *mainstreaming* dos valores propagados pelos movimentos sociais nas suas críticas estéticas e éticas ao sistema agroalimentar dominante. A partir dos anos 1990, os mercados mais importantes refletem cada vez mais esses valores. As diretrizes de políticas alimentares em quase todos os países expressam esses valores em contraposição ao sistema ainda dominante assentado nas cadeias tradicionais e sobretudo nas cadeias de proteína animal. A crítica iniciada nos movimentos sociais se tornou *mainstream*, cuja expressão mais clara foi a publicação em 2019 dos resultados da pesquisa coletiva publicada no *Lancet*, que concluiu que o sistema alimentar atual é inviável, tanto do ponto de vista da saúde, quanto do meio ambiente e do clima (WILLET *et al.*, 2019).

2. A NOVA ONDA DE INOVAÇÃO NUM NOVO CONTEXTO GEOPOLÍTICO E DE DEMANDA

A onda de inovação, que se iniciou a partir dos anos 2000, está sendo liderada pelo mundo digital e impulsionada, num primeiro momento, por atores sem presença no sistema agroalimentar e cujo alvo não é mais a agricultura, mas o alimento no contexto dos desafios globais – população, urbanização, clima, saúde. As novas biotecnologias agora se encontram integradas nas tecnologias de *big data* e os avanços técnicos em *gene editing*, que caracterizam essa nova fase das biotecnologias, podem evitar em muitos casos a introdução de genes exógenos e, portanto, talvez os movimentos de rejeição associados aos transgênicos. Diferentemente da onda anterior das biotecnologias, hoje as rupturas prometidas não se limitam aos setores de insumos agrícolas, mas envolvem centralmente novos produtos alimentares, sobretudo visando

a cadeia de proteína animal, bem como a transferência da produção agrícola do campo para a cidade na forma de agricultura vertical, tendência igualmente importante que não podemos aprofundar neste artigo.

Na própria agricultura, a incorporação da lógica de *big data* oferece a perspectiva de baixar custos e de aumentar a capacidade de controle em tempo real das práticas agrícolas e do gerenciamento da propriedade. Assim, o conhecimento íntimo do terreno, que tradicionalmente foi uma vantagem da agricultura familiar camponesa, agora se estende às dimensões das *mega farms*. À medida que os preços baixem para os equipamentos – drones, sensores e software –, a adoção por parte dos grandes produtores acelerará. Mesmo que o sistema público de pesquisa a acompanhe e alimente, essa nova fase de inovação agrícola assume o modelo de polos de *start-ups* viabilizadas por *venture capital* e com a presença das gigantes do setor de informática, software e de máquinas agrícolas (IBM, Microsoft, TOTVS, Deere). Conforme esse modelo se consolide, as grandes empresas de insumos e sementes (Monsanto/Bayer, Syngenta/ChinaChem) também se fazem presentes.

Assim, por um lado, as novas tecnologias digitais se encaixam como uma luva no modelo de agricultura em grande escala que se firmou com base nos transgênicos e no sistema de plantio direto para a produção de grãos. Por outro, as inovações mais radicais de produtos alimentares, sobretudo na promoção de alternativas à proteína animal – carnes vegetais, carnes celulares, “ovos” e “maionese” sem ovos, leite, inclusive leite materno, sem leite – podem ameaçar a rentabilidade futura dos produtos-chave das *mega farms*. À luz da nossa análise da dinâmica de inovação deslanchada pelos transgênicos, fica claro que o futuro dessa onda de inovações dependerá tanto da viabilidade das tecnologias de processo e de produtos sendo desenvolvidas, como da natureza da demanda e das respostas de setores-chave da sociedade.

3. ALTERNATIVAS À PROTEÍNA ANIMAL

Focalizamos aqui as tecnologias orientadas à demanda, que mais ameaçam a agricultura na sua forma tradicional – as alternativas à proteína animal. Já no nosso livro “*From Farming to Biotechnology*” (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 1987), além da proteína unicelular, identificamos o desenvolvimento de produtos que imitavam a textura e o sabor de carne. Mesmo sendo lançados por uma importante cadeia de supermercados, Sainsbury, esses produtos tinham que esperar a segunda década dos anos 2000 para que uma nova geração de empresas (*Impossible Foods*, *Beyond Meat* e Fazenda Futuro no Brasil, entre outras), agora com o apoio do rastreamento de moléculas por sistemas de *big data*, pudesse consolidar “*plant-based meats*”, ou seja, carnes à base de plantas, como uma alternativa nos mercados do *mainstream*. O seu sucesso está levando inclusive à participação das empresas líderes de carnes (Tyson, JBS) e até da Nestlé e da Unilever, e outras empresas líderes de alimentos e bebidas. Estimativas sobre o tamanho e o crescimento desse mercado variam, mas a empresa *Markets & Markets* calcula um valor global de US\$10.3

bilhões em 2020, com uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 14%, que dobraria o tamanho desses mercados em 2025 (<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/plant-based-meat-market-44922705.html>).

Todos os tipos de carnes (bovina, suína, de frango) são alvos desses produtos alternativos, mas a dificuldade de reproduzir as suas estruturas limita, no momento, o mercado ao leque de *burgers*, bolinhos e *nuggets*. Por um lado, isso permite a penetração dessa inovação em mercados populares de massa, capazes portanto de difundir práticas de vegetarianismo (ou de flexitarianismo), diminuindo o consumo de carnes, com reflexos tanto na saúde, quanto no meio ambiente. Por outro, os aspectos nutricionais de alguns desses produtos estão sujeitos a questionamentos e precisam ser avaliados. Além das carnes, todos os tipos de proteína “animal” estão na mira, como substitutos para leite e derivados (queijos, manteigas, sorvetes), ovos (maionese) e pescados (como no caso da tradicional *fish and chips* da Inglaterra, e muito importante na Ásia).

Pela primeira vez desde o surgimento da indústria alimentar (que nos Estados Unidos, deve-se lembrar, foi fortemente influenciada pelo vegetarianismo), essas inovações radicais de produtos estão sendo promovidas por uma nova geração de empresas contestando abertamente as empresas líderes, que têm dominado o sistema agroalimentar desde a segunda metade do século dezenove. Não se trata tampouco de estratégias de nicho, mas que visam os mercados do *mainstream*, vistos como vulneráveis às transformações na dinâmica global da demanda. Nisso elas estão sendo ajudadas pela entrada de novos *players* no varejo – Amazon – fundos de investimentos – Gates Foundation, Brin (Google) Wojcicki Foundation – e *venture capital* –, que permitem acesso às prateleiras dos supermercados e a fontes novas de capital. Ciente da ameaça, as empresas líderes, as “incumbentes” na linguagem da sociologia econômica de Fligstein (2001), ou, mais depreciativamente, as “*heritage firms*”, correm para se associar a essas novas firmas ou até para lançar os seus próprios produtos “*plant-based*”.

Diferentemente das *plant-based* alternativas, a carne celular se propõe a produzir carne, mas agora sem passar pela criação, engorda e abate de animais que caracterizam essas cadeias. Para vários autores, essa inovação inaugura uma segunda domesticação – depois de domesticar os macroorganismos 10-12.000 anos atrás, hoje iniciamos a domesticação dos microrganismos e a construção do nosso sistema alimentar a partir dos seus componentes celulares. A história se inicia na virada do milênio com os esforços de jovens idealistas, muitas vezes vegetarianos ou veganos, ou simplesmente inconformados com as crueldades do sistema de abate industrial e os danos que infligem ao meio ambiente e ao clima. Entre esses atores está Sergey Brin, da Google, cuja fundação financiou as pesquisas do Dr. Mark Post na Holanda, que levou à primeira degustação em Londres de um burger celular, em 2013, a um custo de mais de US\$300 mil.

Enquanto isso, a atenção se deslocou para os Estados Unidos e para Valeti, nascido na Índia, que se tornou vegetariano face ao sofrimento dos animais nas cadeias de carnes.

Cardiologista, Valeti se impressionou de ver os músculos do coração se regenerarem a partir da injeção de células troncos e indagou se não se podia cultivar músculos de carnes da mesma maneira. O momento foi muito favorável porque, além do sucesso do *burger* de Post em 2013, formou-se nos Estados Unidos um número de entidades dedicadas exclusivamente à promoção de carne celular, como New Harvest de Matheny e Datar e The Good Food Institute (GFI). Ao mesmo tempo, fundos de investimento e capital de risco se interessaram pelas possibilidades de inovação disruptiva no sistema agroalimentar.

Embora a Upside Foods, (antes Memphis Meats), do Valeti, nos Estados Unidos e a Mosa Meat na Holanda sejam as empresas mais próximas à comercialização, existe todo um ecossistema global de *start-ups* de carne celular que o O Good Food Institute (GFI), estimou em mais de 100 em 2021, com mais 40 empresas do setor de *life sciences* declarando estar desenvolvendo uma linha de negócios em apoio a esse setor. Mais de 30 empresas, por outro lado, encontram-se fora do eixo Europa-EUA e são distribuídas entre 19 países dos mais variados, com destaque para Cingapura, Israel e China/Hong Kong. Embora ainda timidamente, o financiamento público começou a apoiar o setor a partir do final da segunda década dos anos 2000, com exemplos sendo a National Science Foundation nos Estados Unidos, a União Europeia, bem como os governos do Japão e da Austrália.

O futuro desse setor e o impacto que pode ter nas variadas cadeias de proteína animal são temas ainda de grande debate. Rethink, uma empresa de consultoria especializada na análise das tecnologias disruptivas em curso, prevê um colapso das cadeias tradicionais de carnes e lácteos a partir de 2030. Segundo esse estudo a demanda para os produtos de carnes e lácteos tradicionais cairá para 50% em 2030, uma queda de 70% para carne moída e 30% para carnes nobres. A demanda para lácteos também cairá nos mesmos 70% e a substituição em todos os componentes dessas cadeias se acelerará, chegando a 90% em 2035. Por sua vez, a demanda para soja e grãos cairá também em torno de 50%. No lugar dos macroorganismos de animais inteiros estaríamos entrando numa nova fase de domesticação, agora a partir dos microrganismos.

O Good Food Institute (GFI), que se tornou o porta-voz do setor, mesmo destacando os desafios científicos e técnicos, também visualizou o início da comercialização em escala num horizonte de uma década a partir de 2020. O Relatório ID TechEx de Michael Dent, numa análise mais cautelosa, projetou em 2021 que o mercado de carne celular chegará a US11.3 bilhões em 2041 (<https://www.idtechex.com/en/research-report/cultured-meat-2021-2041-technologies-markets-forecasts/815>).

No entanto, os artigos acadêmicos publicados nos mesmos anos tendem a adotar uma posição cautelosa, se não cética, tanto sobre os prazos para chegar ao mercado, quanto sobre a amplitude do impacto nas cadeias tradicionais de proteína animal. Isso fica bem refletido nos títulos: *Will cell-based meat ever be a dinner staple?* (ELIE DOLGIN, 2020); *The Myth of Cultured Meat: a Review* (CHRIKI; HOCQUETTE, 2020); *Cultured meat will not be realistic anytime soon*

(ZAYNER, 2018); *Scale -up economics for cultured meat* (HUMBIRD, 2020). A avaliação mais negativa é desenvolvida no artigo de Joe Fassler (2020), “Lab-grown meat is supposed to be inevitable. The Science tells a different story”. Por outro lado, um artigo do estado das artes escrito por Mark Post (responsável pelo primeiro *burger* em 2013) e colegas em 2020, “*Scientific sustainability and regulatory challenges of cultured meat*”, publicado na Nature Food, adota uma visão cautelosamente otimista:

A produção celular de altos volumes em biorreatores industriais utilizando um médium livre de sêrum é um pré-requisito para a manufatura de carne celular comercial. Os avanços tecnológicos, bem como os investimentos em pesquisa de carne celular, sugerem que a carne de cultura se tornará um produto básico alimentar no futuro próximo. Vemos uma tendência para uma aceitação crescente por parte do público do conceito de carne de cultura nas pesquisas de opinião conduzidas em várias regiões geográficas (POST, 2020, p. 8).

A questão da aceitabilidade da carne de cultura nos remete à centralidade da opinião pública, onde a influência dos movimentos sociais e a sociedade organizada pode se tornar decisiva, como vimos no caso dos transgênicos. O sistema agroalimentar, por todas as razões apontadas acima neste artigo, é especialmente sensível a movimentos em torno da demanda que se estende, nesse caso, ao varejo, cujo poder econômico decorre da relação especial que se estabelece, ao captar e ao mesmo tempo promover tendências de consumo. Existem sinais que sugerem que a oposição à carne de cultura pode não ser tão decisiva como foi no caso dos transgênicos. Uma pesquisa conduzida pela Surveygo para Ingredients Communications em 2018 (<https://www.foodingredientsfirst.com/news/lab-grown-meat-one-in-three-consumers-ready-to-try-us-shows-greater-willingness-than-uk.html>), concluiu que um terço dos consumidores entrevistados estava disposto a testar carne celular, com os Estados Unidos mostrando uma maior disposição.

Como hipótese, podemos imaginar que os indivíduos e movimentos mobilizados em torno da noção de um sistema agroalimentar alternativo com base em produtos “naturais” e “locais” terão uma posição contrária. Não surpreende, portanto, que uma destacada crítica do sistema agroalimentar dominante como Marion Nestlé se posicione frontalmente contra, como também organizações como Friends of the Earth e o Consumers Union nos Estados Unidos (SHAPIRO, 2018). Naturalmente, os lobbies do setor tradicional, como a Animal Agriculture Alliance e a United Soybean Board, também se opõem, muito embora, como vimos, empresas líderes do setor agora participem – Cargill, Tyson, JBS. Michael Pollan, talvez o crítico mais influente do sistema agroalimentar dominante, parece ter uma posição mais nuançada. Ele se prenuncia um fã dos *burgers* vegetais de Impossible Foods e embora em algumas comunicações ironize a carne celular, na sua resposta a Shapiro (2018) ele se mostra mais aberto: “Em geral, todos os esforços de encontrar substitutos para a carne são louváveis, porque de uma maneira ou outra precisamos reduzir o nosso consumo por razões éticas, morais e do meio ambiente.

Não sabemos ainda qual será a melhor solução, dada a amplitude do problema; assim, é melhor desenvolver pesquisa em todas as direções”. Nessa resposta, que enfatiza questões éticas e ambientais mais do que os males específicos do sistema agroalimentar (poder econômico, cadeias longas, ultraprocessoamento, *mega farms*), podemos vislumbrar, talvez, uma maior abertura para a carne celular por parte de pessoas e movimentos mobilizados em torno do bem-estar animal e o impacto das carnes para a mudança climática.

Um indicador muito significativo nesse sentido é a posição adotada pelo articulista ambiental do jornal inglês *The Guardian*, George Monbiot, no seu artigo intitulado: “*Lab-grown food will soon destroy farming - and save the planet*” (08/01/2020). No seu estudo “*Less is More. Reducing Meat and Dairy for a Healthier Life and Planet*”, de 2018, Greenpeace defende o fim do apoio governamental ao setor de carnes e leite, políticas públicas para diminuir o consumo de proteínas animais, bem como a promoção de proteínas vegetais. Numa entrevista dada por Kate Blagojevic, do Greenpeace, ao Sky News em 2021 (<https://www.youtube.com/watch?v=pMqdbVLsMzk>), mesmo argumentando que a carne celular não possa ser vista como uma solução do tipo “bala mágica” e que pode se tornar “uma distração”, ela defende que os governos devem apoiar o desenvolvimento dessa opção. Assim, embora tenhamos que aguardar o lançamento comercial de carne cultivada para avaliar o grau da sua aceitabilidade, já existem indicações de que a recepção possa ser mais favorável do que no caso dos transgênicos. Cabe aqui esclarecer que a engenharia genética não está sendo usada na produção dessas carnes, embora vários cientistas defendam o seu uso para melhorar os processos (como a enzima modificada geneticamente, quimosina, que está sendo usada na produção de queijos), contanto que seja eliminada do produto final.

4. CHINA – O PIVÔ DA REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA AGROALIMENTAR GLOBAL

A China já se tornou o pivô da reestruturação do sistema global e é necessário situar o impacto dela na dinâmica do sistema agroalimentar global que se cristalizou nos anos 1990, caracterizado, como descrito acima, por uma queda no crescimento e até uma estagnação nas tradicionais cadeias de commodities visando os mercados do Norte, combinada com uma virada para produtos diferenciados e mercados mais segmentos sob o mantra da “qualidade”. Nesses mesmos anos, a China estava crescendo a taxas anuais jamais vistas, em torno de 9%, mas os seus impactos no sistema agroalimentar global foram limitados, dada a pujança da sua agricultura doméstica e a centralidade das suas políticas de autossuficiência.

No novo milênio, a situação mudou dramaticamente com a entrada da China na OMC em 2001, que implicava níveis mínimos de abertura para importações de produtos agrícolas, e mais ainda com a redefinição da soja como produto industrial, não mais sujeita às estritas regras de autossuficiência. Subitamente a China se tornou um *player* no comércio mundial de commodities

agrícolas para produtos não alimentares como algodão, celulose e fumo, e, também, para a soja, o produto-chave das cadeias de proteína animal, refletindo os impactos da acelerada urbanização da população e da consequente transição para uma dieta de proteína animal (ZHANG, 2018). As importações chinesas explodiram na primeira década dos anos 2000, aumentando de entre 5-10 milhões de toneladas no início da década para algo em torno de 60 milhões de toneladas em 2010. Nesse mesmo ano, a safra da soja no Brasil foi um recorde, atingindo 68 milhões de toneladas, apenas um pouco mais dessa demanda chinesa de importações. Mesmo com uma agricultura muito eficiente, levando em conta os processos de urbanização, do envelhecimento da população rural e a quantidade de terra rural absorvida na expansão das cidades e a sua malha de rodovias e ferrovias, a escala da demanda chinesa começou a extrapolar as dimensões do comércio mundial. Apenas baixas porcentagens de dependência da China nos mercados mundiais criam demandas inéditas de importações.

Em 2019, a China sofreu um surto de peste suína, que dizimou o seu rebanho baixando a sua produção de 54 milhões de toneladas métricas, em 2018, para 41 milhões de toneladas, em 2020, com uma consequente escassez doméstica e um aumento abrupto de preços. Imediatamente, a China dobrou as suas importações para mais de 2 milhões de toneladas, criando uma explosão de preços internacionais num mercado global que chegava a apenas 10 milhões de toneladas e que foi também duramente afetado pela Covid-19 (<https://www.statista.com/statistics/237619/export-of-pork-in-2008/>). Prevendo essa vulnerabilidade, a China, por meio do Shanghai Group (agora a WH Group), já tinha adquirido a Smithfield Foods, a maior empresa de suínos dos Estados Unidos, em 2013. Ficou claro que o comércio mundial não foi dimensionado para atender o ritmo e o tamanho da demanda chinesa para garantir a sua segurança alimentar, tão central à legitimidade do Estado chinês.

Afortunadamente no caso da soja, uma enorme nova fronteira de grãos tinha sido aberta no Brasil com base num longo programa de cooperação com o Japão a partir dos anos 70, que naquela época vislumbrava igualmente dificuldades de abastecimento de grãos quando esse país estava também transitando em direção a uma dieta de carnes. Naquele tempo, o Japão receava as implicações de uma dependência de apenas um país, os Estados Unidos. Em 1997, o comércio mundial da soja valia em torno de US\$10 bilhões, dois terços vindos dos Estados Unidos e a China participava com apenas 5,5%. Vinte anos mais tarde esse comércio tinha aumentado para mais de US\$60 bilhões; a China foi responsável por 63% das importações e o Brasil tinha se tornado o maior exportador (<https://tradedhub.earth/wp-content/uploads/2020/10/Global-Soybean-Trade-The-Geopolitics-of-a-Bean-1.pdf>).

Diferentemente do Japão, a China enfrenta um duopólio. A expansão da sua demanda, que chega, em 2021, a 100 milhões de toneladas, se viabiliza apenas com a extraordinária expansão da nova fronteira da soja no Brasil. Assim, sobretudo em tempos de diplomacia conturbados, que no caso brasileiro podem ser de curta duração, mas prometem ser duradouros no caso dos

Estados Unidos, essa dependência provoca uma inquietação na China similar à que o Japão sentiu nos anos 1970. Nessa ótica, pode-se identificar esforços estratégicos por parte da China de diminuir a sua dependência, que são analisados a seguir.

Primeiro, porém, é necessário analisar as implicações da erupção da China nos mercados agroalimentares globais a partir dos anos 2000. Para os enfoques, sobretudo norte-americanos, sobre a oligopolização global do sistema agroalimentar por parte dos grandes grupos do Norte, a expansão da demanda chinesa foi vista como mais uma etapa nessa consolidação, favorecendo, sobretudo, as *tradings* globais – Archer Daniels Midland, Bunge, Cargill e Dreyfus, o grupo ABCD (ETC, 2017; MURPHY; BIRCH; CLAPP, 2012). À luz das análises sobre a “virada para qualidade” como resposta à evolução dos mercados do Norte e aos novos movimentos sociais econômicos em torno do consumo, essa reorientação dos mercados agroalimentares significava não apenas um deslocamento do Norte, e sobretudo da Europa para Ásia, mas a ameaça de uma reversão para um sistema dominado de novo por uma dinâmica das grandes commodities agrícolas, promovida pelas mesmas tendências que caracterizavam a transição para uma dieta de proteína animal, primeiro nos Estados Unidos, depois na Europa e no Japão e, hoje, na China.

Tratava-se de um duplo deslocamento – de uma Europa onde a demanda alimentar é fortemente pautada por uma sociedade civil vibrante e politicamente legitimada para um regime autoritário com pouca expressividade da sociedade civil; e para uma demanda medida em termos de quantidade e preço e não mais nas qualidades diferenciadas que estavam redefinido o perfil do sistema agroalimentar. Mais grave ainda, esse deslocamento aconteceu quando a crítica ética e estética discutida acima focalizava sobretudo as ameaças ao meio ambiente, bem como as suas implicações para as metas globais de sustentabilidade (SDG) e de combate às mudanças climáticas.

Em outras publicações (WILKINSON; WESZ; LOPANE, 2016; WILKINSON; ESCHER; GARCIA, 2022) identificamos um conjunto de iniciativas por parte da China de superar as vulnerabilidades do comércio internacional de commodities agrícolas, visto ora como estratégias sucessivas, ora como complementares. Em primeiro lugar, e como reflexo dessa “virada de volta para *commodities*” (que incluía a promoção de biomassa para energia renovável em substituição à gasolina, HLPE, 2013), a China, como muitos outros países e empresas globais, com a entrada também de fundos financeiros, investiu diretamente na compra de terras na Ásia, na África e na América Latina. Vários países, incluindo o Brasil, responderam por dificultar ou limitar as compras estrangeiras de terras visando, no caso brasileiro especificamente, a China (MCKAY *et al.*, 2018). Como alternativa, especialmente nos países do Conesul (mas com a mesma estratégia na Ucrânia nos contratos de trigo), a China tentou fechar contratos de longo prazo com cooperativas e Governos estaduais, de novo sem sucesso. Ao mesmo tempo, numa estratégia similar à do Japão nos anos 1970, a China se orientou para investimentos em infraestrutura e em logística do escoamento da soja (e *commodities* afins com destaque para milho) – estradas,

ferrovias e portos, especialmente para agilizar as exportações brasileiras pelo Norte do país visando a fronteira do Centro-Oeste –, agora avançando em direção à região amazônica.

Durante esse período, a China lançou também a sua estratégia para o “*going out*” das empresas líderes chinesas (SHARMA, 2014; SCHNEIDER, 2017). No início da abertura dos mercados da soja por parte da China, a sua produção doméstica foi seriamente prejudicada e, depois de uma crise de endividamento em 2006, grande parte do setor chinês de esmagamento de grãos foi adquirida pelo ABCD e por *tradings* asiáticas, como Wilmar (SOLIDARIEDAD, 2017). Ao seguir essa estratégia de *going out*, as empresas chinesas – COFCO, SINOGRAIN, ChinaChem e, em menor grau, a Shanghai Pengxin Group – já desafiam o controle global desta cadeia pelo ABCD. A Fiagril, um importante *player* regional na expansão da soja pela fronteira do Centro-Oeste, foi adquirida pelo Shanghai Pengxin Group. A ChinaChem comprou a Syngenta, líder mundial nos mercados agroquímicos e de sementes, que, por sua vez, comercializa agora a soja que recebe em função de arranjos de *bartering* diretamente com a empresa estatal chinesa, Sinograin. A COFCO entrou diretamente no mercado da soja no Conesul a partir da compra das empresas Nidera e Noble e agora contesta a liderança das ABCD na originação da soja na região.

Ao longo dos anos 2000, a China experimentou diversas estratégias para lidar com os desafios da sua segurança alimentar num contexto de flexibilização da sua política de autossuficiência. Subjacente a todas elas, porém, tem sido a determinação de estabelecer um nível de controle sobre a oferta e os fluxos dos grãos para não se tornar um simples *price-taker* e refém da “Big Four ABCD” grupo. As suas políticas de estoques e de tratamento preferencial para a importação de grãos e não farelo complementam essa estratégia, bem como a criação do *Asia Pacific Futures Exchange* dedicado, no momento, a transações com óleo de palma.

As ambições chinesas se mostraram muito mais audaciosas a partir do lançamento da iniciativa *Belt and Road* em 2013, que pretende nada menos do que redesenhar os fluxos comerciais por terra e por mar em torno do seu próprio mercado. 138 países são atingidos pela iniciativa e cerca de 60 países já se comprometeram com declarações de intenções e projetos. Segundo *Morgan & Stanley*, a China já tinha gastado US\$200 bilhões até 2020 e previu investimentos chegando a um valor total de 1.2-1.3 trilhões em 2027. Essa iniciativa abre fontes novas de abastecimento agrícola com grande potencial na Ásia Central, onde as mudanças climáticas podem inclusive aumentar as terras aptas para a agricultura (<https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>). Em 2019, a China e a Rússia assinaram um acordo de cooperação que inclui todas as etapas da cadeia da soja e prevê um aumento de exportações para 3.7 milhões de toneladas até 2024 (<https://www.world-grain.com/articles/14152-china-proposes-soybean-alliance-with-russia>).

Na literatura de cadeias globais de valor (GVC), esse deslocamento dos fluxos do comércio da Europa para a China e de produtos de maior valor agregado para *raw materials* (no nosso caso, grãos, ao invés de farelo e outros derivados), foi visto como um processo de *downgrading*

ao minar as estratégias e políticas de internalizar maior valor agregado nas etapas iniciais dessas cadeias (KAPLINSKI; TIJAJA; TERHEGGEN, 2010). Na pesquisa coordenada por Gereffi e Barrientos essas noções de *up* e *downgrading* foram problematizadas e ampliadas para captar processos contraditórios e para focalizar os impactos sociais e ambientais e não apenas as suas implicações econômicas (GEREFFI; BARRIENTOS, 2013). Com o avanço da fronteira da soja dos cerrados em direção à região amazônica no Brasil e, em menor grau, para as florestas do Chaco na Argentina, e no contexto também da pressão de convenções globais (SDG, COPs), para adotar metas quantificáveis e monitoráveis de sustentabilidade e de redução das emissões de carbono, a questão das implicações da mudança do eixo do comércio mundial para China se tornou central.

Em outra publicação (WILKINSON; ESCHER; GARCIA, 2022), fizemos uma análise detalhada da posição da China em relação aos objetivos de desenvolvimento sustentável e da redução de emissões de carbono. Conrad (2012) e outros autores (XIAOSHENG, 2018) têm chamado a atenção para o descompasso entre a evolução das políticas domésticas e as posições adotadas pela China nos fóruns internacionais, sobretudo na Conferências do Clima das Nações Unidas, COP 15 de Copenhague em 2009. A China tem uma longa tradição de participação nos movimentos internacionais em torno da sustentabilidade e participou na primeira reunião desta natureza em Stockholmo nos anos 1970, mesmo rejeitando qualquer compromisso que podia travar o seu desenvolvimento. A partir daí, as políticas ambientais adquiriram um *status* institucional e jurídico e no contexto do Rio-92 a China elaborou a sua Agenda 21. Segundo Mol e Carter (2006), a Agência Chinesa do Meio Ambiente contava com 160 mil funcionários em 2004. Mesmo assim, nos fóruns internacionais a China mantinha a sua identificação com a posição dos países em desenvolvimento, de “common but differentiated responsibilities”, ao exigir que os países do Norte assumissem o ônus de reduzir as emissões. Essa posição foi adotada tanto pelo Grupo de 77, quanto pelos países do BRICS, que inclui o Brasil, e na COP de Copenhague, em 2009, a China recusou a assumir qualquer meta de redução das suas emissões.

No seu 12º Plano Quinquenal (2011-2015), no entanto, a China formalmente se comprometeu a mudar o seu modelo de energia baseada em combustíveis fósseis e estabeleceu o objetivo de reduzir as emissões, que foi transformado em metas quantificáveis no Plano Quinquenal seguinte. No mesmo ano, na ausência dos Estados Unidos, a China assumiu a liderança da COP de Paris, ao se comprometer com *peak carbon emissions* em 2030 e uma redução per capita de emissões a 60-65% dos seus níveis de 2005, também em 2030 (CCICED, 2016).

À medida que a China adotou metas quantificáveis, mesmo tendo um histórico de fustigar e reprimir organizações da sociedade civil, ela recorreu às ONGs internacionais do meio ambiente – Greenpeace, WWF e FSC, bem como a Friends of Nature, uma organização local – para elaborar as métricas de mensurar e monitorar as metas adotadas. Ao mesmo tempo, as suas empresas líderes na cadeia da soja se alinharam com uma série de compromissos

ambientais elaborados no mundo empresarial e nos movimentos sociais do Norte. A Sinograin se tornou a primeira empresa chinesa a receber a certificação pela Rountable for Responsible Soy. A COFCO, por sua vez, se integrou nas associações de agronegócios no Conesul, aderiu ao Moratório excluindo a compra da soja de áreas recém-desmatadas da região amazônica e assumiu o compromisso de ter todo o seu fornecimento “limpo” de desmatamento em 2023.

Assim, mesmo que o debate em torno de *downgrading* continue relevante em termos de valor agregado e geração de renda, o medo que teria também um *downgrading* em relação ao meio ambiente não parece proceder. Em 2016, o Conselho Chinês para Cooperação Internacional em Desenvolvimento e Meio Ambiente publicou um relatório, “O papel da China no esverdeamento das cadeias globais de valor”, onde se refere especificamente à cadeia da soja nesses termos: “Ao nos unir com os esforços globais em torno da soja, a reputação da China no cenário internacional seria refortalecida, como também a sua relação com os países produtores e a posição competitiva das suas empresas no mercado global. Reduziria, ao mesmo tempo, a contribuição da China à mudança climática – desmatamento devido à expansão da soja e outras grandes commodities conta por mais de 10% das emissões globais” (CCICED, 2016:9).

De 1978 até o início do novo milênio, a China cresceu quase 10% ao ano (e continuou a crescer nessa velocidade por mais uma década), sem recorrer a importações estruturais de alimentos, isso num período também de transferência maciça de populações para o meio urbano. A explicação corrente passa por uma avaliação do impacto das reformas de 1978, sobretudo a promoção da estratégia de Township & Village Enterprises, bem como o acesso direto a mercados por parte dos camponeses (NAUGHTON, 2007; HUANG, 2008). Aglietta e Bai aprofundam essa questão no seu livro *China's Development: Capitalism as Empire* (2013), para entender como foi possível sustentar uma população já em plena transição urbana e crescimento populacional antes de 1978. Nos debates sobre esse tema nos casos históricos da Holanda e sobretudo da Inglaterra, a identificação de uma “segunda revolução agrícola” (THOMPSON, 1968) de “*high farming*” explica a possibilidade de uma transição urbano-industrial antes de recorrer ao abastecimento colonial dos seus respectivos impérios. Aglietta e Bai, por sua vez, identificam “uma revolução verde silenciosa” a partir dos anos 1950-1960, (apesar dos desastres do *Great Leap Forward* e a consequente fome que matou em torno de 20 milhões de pessoas), que estava dando resultados significativos de produtividade bem antes das reformas. Já nos anos 1950, a China desenvolveu um sistema nacional de P&D agrícola coordenado pela Academia Chinesa de Ciências Agrícolas. Em 1964, uma variedade anã de alto rendimento de arroz foi criada e em 1961 o milho híbrido também foi desenvolvido. No início dos anos 1970, a China importou 13 fábricas de amônia e ureia sintéticas, criou a base para uma indústria de fertilizantes e os sistemas de irrigação foram reformados. Assim, bem antes das reformas de 1978, a China já tinha alcançado um novo patamar de produtividade na agricultura para sustentar a transição para uma sociedade urbano-industrial.

O impacto da sua demanda alimentar nos mercados e nas agriculturas globais só vai se sentir a partir da sua entrada na OMC e da sua redefinição da soja como produto industrial e, portanto, não sujeita às regras de autossuficiência. Nas duas décadas seguintes, como vimos, as variadas demandas chinesas para matéria-prima agrícola dominam a dinâmica dos mercados globalmente, levantando o espectro de um retorno ao mundo de commodities que caracterizava as primeiras seis décadas do século 20, minando a virada para qualidade identificada a partir dos anos 1980.

A demanda chinesa para matéria-prima alimentar e não alimentar a partir dos anos 2000 só podia ser atendida com uma expansão sem precedentes das fronteiras agrícolas da América Latina e da Ásia, que rapidamente implicava no desmatamento de florestas tropicais ameaçando povos indígenas, erodindo a biodiversidade e agravando os problemas climáticos e as emissões de carbono. No entanto, já nas duas décadas antes de recorrer aos mercados internacionais, uma classe média de centenas de milhões estava se consolidando na China e continuava a se expandir nas décadas seguintes do novo milênio, alcançando 400 milhões em 2020, segundo o Bureau Nacional Chinês de Estatísticas. Um novo nível de preocupação com a qualidade básica dos alimentos acompanhou essa ascensão – o escândalo em torno dos *babies foods* e a adulteração do leite em 2008, que levou a uma valorização de produtos importados com garantia de qualidade, foi um *turning point* nesse sentido (SUN; YE; REED, 2020).

O segundo reflexo dessa consolidação de uma classe média foi uma virada, agora chinesa, para a qualidade. Um indicador disso são os dados de importação da categoria “*food products*” do WITS do Banco Mundial em 2018. Os dez maiores exportadores para a China nessa categoria somam um valor de US\$20 bilhões, liderado não pelo Brasil ou pelos Estados Unidos, mas pela França, seguida por Austrália, Holanda, Nova Zelândia, Peru, Tailândia, Brasil, Alemanha, Japão, Coreia de Sul e Canadá. Diferentemente do duopólio no caso da soja, os valores são distribuídos com relativa equidade entre os 10 líderes (https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/CHN/Year/LTST/TradeFlow/Import/Partner/by-country/Product/16-24_FoodProd). Podemos tomar como exemplos dessa mudança para estilos de vida que impliquem em novas qualidades alimentares, o consumo de queijos, de vinhos e de café. No caso de queijos, podemos intuir a sua importância pela liderança da França nas exportações, mas os dados dos Estados Unidos não são menos impressionantes. Os EUA exportaram 2 mil toneladas métricas no início do novo milênio e em 2017 essas exportações tinham aumentado para 108 mil toneladas. A China já se tornou o segundo mercado mundial para vinhos; compra agressivamente vinhedos na França, desenvolve a sua produção doméstica e já é considerada o maior mercado mundial para o segmento “*top-end*” dos vinhos (<https://www.scmp.com/magazines/style/travel-food/article/2164659/how-show-chinas-wine-lovers-good-time>). A China é o país *par excellence* do chá e o consumo *per capita* de café ainda é ínfimo quando comparado com os países do Norte. Mesmo assim, o consumo triplicou entre

2012-2016, ano em que a *Starbucks* já tinha 2 mil lojas com planos para 500 novas por ano nos anos seguintes. A Dunkin Donuts também tem 1.400 lojas no país (<https://www.bbc.com/worklife/article/20160628-yuan-more-coffee-chinas-lucrative-caffeine-craze>). Mesmo assim, a demanda maior permanece para o café instantâneo da Nestlé. A produção do café, concentrada na região de Yunnan, aumentou rapidamente desde o início dos anos 2000 e a China subiu do trigésimo lugar para ser o décimo quinto produtor mundial em 2020, exportando 70% da sua produção. Tradicionalmente identificado como café de baixa qualidade, hoje a China estabelece as suas metas de sustentabilidade, produção orgânica e rastreamento de qualidade via *blockchain* (<https://perfectdailygrind.com/pt/2021/05/03/explorando-a-producao-de-cafe-na-china/>).

Assim, a centralidade da China no redirecionamento do sistema agroalimentar global não implica numa simples volta a um mundo dominado pelas grandes commodities. As preocupações ambientais e do clima são muito presentes na China e, a partir da COP de Paris em 2015, ela tomou a dianteira na definição de metas de redução de carbono e se alinhou, com base nas suas empresas líderes, com os movimentos contra o desmatamento. A segurança alimentar, ao mesmo tempo, é um *sine qua non* da legitimidade do Estado chinês. Assim, para assegurar que as suas metas sobre sustentabilidade e clima sejam compatíveis tanto com a segurança alimentar, quanto com o compromisso em relação ao desenvolvimento, a China adota uma estratégia sistêmica em relação à segurança alimentar que, além de aumentar o seu controle sobre o comércio global e incorporar a virada para a qualidade, inclui políticas para diminuir o desperdício ao longo das cadeias, estimula mudanças nos padrões de consumo e investe nas inovações da nova fronteira tecnológica.

Numa posição muito afinada com as conclusões da pesquisa do Lancet, mencionada no início desse artigo, Xi Jinping estabeleceu uma meta, incorporada no Guia Alimentar do país em 2016, de reduzir em 50% o consumo de carnes (<https://conexaoplaneta.com.br/blog/china-lanca-campanha-para-reduzir-em-50-o-consumo-de-carne-vermelha/>), e o Ministério da Saúde adotou “um pagode” para guiar a dieta, similar à pirâmide utilizada no Brasil e em muitos outros países. Em mais uma comparação com os Estados Unidos, a China conta agora com uma porcentagem alta de obesos.

As suas políticas recentes contra desperdício se iniciaram em 2013 com a campanha Operação Prato Vazio, dirigida contra as festas extravagantes sobretudo do setor público. A WWF China calculou que em 2015 a China desperdiçou entre 17-18 milhões de toneladas de alimentos. Outros cálculos estimaram que a quantidade de comida desperdiçada seria suficiente para alimentar entre 30-50 milhões de pessoas ao longo do ano. Em 2019, Shanghai introduziu regulações rígidas sobre a reciclagem de alimentos, tanto para indivíduos quanto para empresas, uma política que foi adotada em outras cidades do país. Seguindo mais uma declaração de Xi Jinping em 2020, houve o lançamento da campanha Clear Your Plate. A Wuhan Catering Industry, por sua vez, adotou a política de *one plate less*, ou N-1, em relação ao número do

grupo pedindo uma refeição em restaurantes. Em abril de 2021, foi decretada uma lei contra o desperdício de alimentos que tornou ilegal a publicidade por vídeos de competições sobre o consumo de alimentos. Os restaurantes foram autorizados a cobrar extra por pratos pedidos, mas não consumidos, e multas foram definidas por excessos de oferta de alimentos por parte do setor de serviços alimentares. Nesse documento, calcula-se que a indústria de *catering* desperdiça 18 bilhões de quilos por ano (<https://www.bbc.com/news/world-asia-china-53761295>).

5. CHINA: AS TECNOLOGIAS “DISRUPTIVAS” E AS INOVAÇÕES EM TORNO DA CADEIA DE PROTEÍNA ANIMAL

A combinação da sua revolução verde e a permissão para os camponeses venderem os seus produtos diretamente nos mercados viabilizou a primeira fase de uma revolução agrícola suficiente para sustentar o desenvolvimento acelerado da China depois das reformas de 1978. A partir dos anos 2000, um conjunto de fatores – a abertura aos mercados mundiais, a perda de terra para a urbanização, o grau de contaminação dos solos, o envelhecimento dos camponeses, os escândalos alimentares, a peste suína, bem como a política de promoção de urbanização e a acolhida da onda de novas tecnologias – levou o Estado chinês a se orientar para a promoção de agricultura em grande escala. Para viabilizar esse desenvolvimento, o governo modificou os direitos fundiários em 2016, ao distinguir entre a propriedade da terra (ainda do Estado) e os direitos de “operar”, que podem ser transferidos para um período de até 30 anos (ZHAN, 2019). Com base nisso e em uma política de subsídios, as grandes empresas “*dragon heads*” e de agronegócios entraram na produção agrícola e se calcula que 30% das terras agricultáveis chinesas já foram transferidas nesse sistema de “*operators’ rights*” (<https://www.reuters.com/article/us-china-economy-landrights-idUSKBN12Y09F>).

No seu capítulo “Agriculture 5.0 in China: new technology frontiers and the challenges to increase productivity”, no livro *China-Brazil*, editado por Jank, M.S, Guo, P. e Miranda (2020), Jianjun Lyn mostra, com detalhes, o grau em que a China investe não apenas nas tecnologias de digitalização para a agricultura (25% das propriedades tinham acesso à banda larga em 2018), mas também na integração de *big data* com a Internet das Coisas (IoT), a Inteligência Artificial (AI) e a robotização. Mostra, ao mesmo tempo, como essas tecnologias estão sendo usadas, também para viabilizar todo o ciclo de produção/comercialização de pequenos produtores e cooperativas.

A integração vertical da produção até o consumo é vista como chave para o que Huang (2011) chama “*China’s new age small farms*”, mas a questão, para esse autor, é se essa integração passa por cooperativas de produtores ou se será dominada pelo que ele caracteriza como o avanço agressivo dos agronegócios na adoção desse modelo. O governo chinês parece privilegiar o modelo de integração horizontal e vertical, ao promover uma agricultura em grande escala, respondendo ou às pressões dos agronegócios, inclusive globais, ou a considerações mais

macroeconômicas que priorizam um modelo de desenvolvimento urbano e de êxodo rural, podendo apontar, também, como justificativa, para o envelhecimento da população rural, onde a média da idade ultrapassa 50 anos.

Esse avanço da agricultura em grande escala perpassa o conjunto das grandes commodities, onde a estandardização do produto e o preço prevalecem, mas atinge, sobretudo, o setor de suínos, um mercado que tem sido duramente atingido pela peste suína domesticamente e que provocou uma turbulência sem precedentes no comércio internacional de porco. O colapso no tamanho do rebanho foi na ordem de 50%, criando uma demanda extra em torno de 11 milhões de toneladas, o tamanho do comércio global de porco. A resposta à crise foi uma aceleração da concentração da produção, que já estava em curso desde o início dos anos 2000, acompanhada pela adoção de tecnologias de fronteira. Segundo a *China Animal Husbandry Handbook*, citado pelo consultor Richard Brown no site PigProgress, em 2003, 70% da produção da carne de porco vinha de propriedades com até 50 animais, baixando para uma previsão de apenas 3% em 2022 (<https://www.pigprogress.net/Health/Articles/2020/4/Chinas-pig-industry-will-rise-like-a-phoenix-560395E/>).

Grandes empresas, incluindo empresas de fora do setor agroalimentar, com destaque para NetEase Weiyang, do setor da Internet, aproveitaram o aumento do preço do porco e o colapso da produção tradicional de porcos para investir pesadamente, com investimentos em escalas inéditas, repletos de tecnologia de fronteira – automação, reciclagem de ar, de água e de dejetos, reconhecimento facial dos porcos, medição diária de temperatura, cartões de identidade de cada porco, e uso de RFIDs para rastrear a cadeia até o consumidor. A Muyuan, líder do setor com 3% do mercado, investe numa planta que vai abater 2.1 milhões porcos/ano, incorporando todos esses recursos tecnológicos (<https://www.reuters.com/article/us-china-swinefever-muyuanfoods-change-s-idUSKBN28H0MU>). Esses 2.1 milhões de animais são acomodados em 21 prédios que formam um complexo só de *indoor farming*. O novo investimento da empresa Zhong Xin Kaiwei avança diretamente para a agricultura vertical na construção de um prédio de 26 andares (cada andar com o seu próprio sistema de circulação de ar), para a criação e o abate de 1.2 milhões de porcos quando em plena operação. A empresa incorpora o conjunto das tecnologias enumeradas acima, com a adição de um elevador de 40 toneladas e 65m², que pode acomodar 200 porcos, tudo sob a gestão da NetEase. O setor da internet/telecomunicações – Huawei Technologies Co., JD.com e Alibaba Group Holding – começa a investir pesadamente nesse novo tipo de *farming high tech*.

A NetEase Weiyang, com a sua raça exclusiva de pequenos porcos pretos, visa o mercado da nova classe média, investe pesadamente na construção de uma marca, focaliza em vendas on-line (embora seja vendida também por 16 canais de supermercados), e, além das tecnologias acima indicadas, consegue treinar os porcos a usar uma área reservada para defecação, o que permite a reciclagem de dejetos. Mais ainda, adota um ambiente de música para os porcos

e criou uma *music list* lançada com sucesso na internet (<https://min.news/en/economy/f8bcb1ed90e42c0e738c160a09f3b153.html>).

Mesmo com esses novos investimentos, a parcela desse mercado das dez maiores empresas, a chamada CR10 do setor, é ainda muito baixo, em torno de 12% contra 30% nos Estados Unidos. Por outro lado, os novos modelos chineses de criação e abate chegam a ser 10 vezes maiores que o tamanho médio das plantas nos Estados Unidos. Feitos no meio do surto de peste suína, esses investimentos são de alto risco, mas apostam nas novas tecnologias para garantir a segurança. Nos Estados Unidos, no contexto da Covid-19, existe um movimento para limitar o tamanho das plantas de abate, que se bem-sucedido pode criar restrições no comércio mundial. No momento, porém, os investimentos chineses visam o seu próprio mercado doméstico.

Em 2020, a Good Food Institute (GFI), organização global dedicada à promoção da indústria de proteínas alternativas mencionada acima, lançou o evento Veggie World China em Shanghai. Em plena crise da Covid-19, mais de 100 *brands* do setor de 18 países foram apresentadas. No segundo evento, em 2021, esperava-se 150 *brands*, entre as quais as *start-ups* internacionais – Oatly, Hungry Planet, LikeMeat, Eat Just, St. Hubert – as gigantes alimentares – Nestlé, Unilever, Cargill – bem como as *start-ups* locais chinesas – OmniPork, Z-Rou, Hey-Meat, Vesta, Hão Goof, Oat Oat – e as tradicionais firmas veganas – Shuangta, Whole Perfect, e Sulian (<https://veggieworld.eco/en/exhibition/veggieworld-shanghai-2021-2/>).

Já em 2020, o mercado para proteínas alternativas na China foi estimado em US\$1.9 bilhões. Inicialmente empresas europeias e dos Estados Unidos predominavam, mas, em 2021, empresas locais já estavam liderando, com o apoio de um ecossistema de *venture capital* também local, e adaptando esses mercados aos gostos chineses, tão diferentes dos países do Norte. Joes Future Food Company e CellX, duas empresas líderes, receberam US\$7.7 milhões e US\$4.3 milhões de *venture capital*, respectivamente, em 2020 (<https://www.gfi-apac.org/blog/progress-startup-secures-chinas-largest-cultivated-meat-investment-yet/>). As principais *food outlets* – KFC, Taco Bell, Starbucks, Dico – são fornecidas por OmniPork e Z-Rou (<https://time.com/5930095/china-plant-based-meat/>).

Em 2017, o governo chinês concluiu um acordo de cooperação no valor de US\$300 milhões com empresas de proteínas alternativas em Israel, país líder com mais de 100 empresas nesse setor (<https://www.timesofisrael.com/china-makes-massive-investment-in-israeli-lab-meat-technology/>). O financiamento público para P&D também está em evidência. Um Programa Nacional de P&D – *Green Biological Manufacturing* – tem um componente específico para proteínas alternativas. Em junho de 2021, iniciou-se um projeto na universidade de Jianguan com o apoio do Governo, “*High efficiency biological manufacture technology of artificial meat*”. Na China Meat Food Research Centre, um programa de pesquisa visa avanços na tecnologia 3D para proteína alternativa. Existe uma intensa integração na Ásia Pacífica, sobretudo no caso de financiamento, que, segundo GFI APAC, explodiu em 2020. Na região, o total de investimentos

para proteínas alternativas chegou a US\$206 milhões, com US\$70 milhões indo para a empresa Green Monday de Hong Kong. Para finalidades de financiamento, o setor se divide em “*plant-based*”, que recebeu o *lion's share* de US\$166 milhões, fermentação – 1,2 milhões –, e carne cultivada – US\$39 milhões (<https://www.gfi-apac.org/blog/record-3-1-billion-invested-in-alt-proteins-in-2020-apac-is-fastest-growing-region/>).

Como vimos nessa seção, a China está evoluindo para uma estratégia sistêmica nos seus esforços para diminuir a dependência externa nas cadeias tradicionais de carnes e manter o seu compromisso com a segurança alimentar. No segmento de carnes alternativas, que apresentamos acima, a dinâmica vem fundamentalmente de mudanças na esfera de consumo. O impacto mais decisivo a curto prazo, porém, talvez seja a decisão de baixar o conteúdo de proteína nas rações animais – em 1,5% no caso de suínos e 1% para aves, o que implicaria numa poupança de não menos de 11 milhões de toneladas de farinha da soja, ou 14 milhões de toneladas de grãos.

No mais longo prazo, mas não tão longo, porque a tecnologia já em 2022 está comprovada, vislumbra-se a possibilidade de uma substituição mais radical, que lembra os esforços de desenvolver proteína unicelular nos anos 1970. Trata-se da utilização de gás de escape das indústrias petroquímicas e dos setores dependentes desse insumo e a sua transformação em uma proteína celular, *Clostridium autoethanogenum*, que pode ser produzida em escala industrial, diretamente substituindo a soja. Sendo produzida a partir de captura de carbono, seria também uma arma importante para diminuir as emissões de gases de efeito de estufa. Segundo uma comunicação da Science & Technology Daily, existia em 2021 a capacidade de produzir dezenas de milhões de toneladas por ano, (<https://drive.google.com/file/d/1OkQF5E-ZTIQvAkVF34uIqw16zXqoO3pn/view>).

6. O BRASIL FACE AO FIM DO REINADO DA SOJA E DA PECUÁRIA?

O Brasil também incorporou o modelo do Vale do Silício de *clusters* de *start-ups*, (Piracicaba sendo o mais notável), financiados por um ecossistema de *venture capital*, grandes empresas dos setores a montante e novos entrantes, reproduzindo o modelo que se iniciou nos Estados Unidos. Dezenas de empresas oferecendo desde um serviço específico (previsão micro localizada do tempo) até programas completos de gerenciamento (IBM, Totxs) disputam a digitalização da agricultura. Diferentemente da abertura de novos mercados de produtos, que exige períodos longos de investimento, as propostas de digitalização para a agricultura têm a promessa de ganhos imediatos de eficiência nos sistemas atuais de produção. Assim, precisa-se qualificar a noção de tecnologias disruptivas nesses casos, porque, por mais que exijam novas competências, novas práticas de extensão e a incorporação de novos insumos e equipamentos, trata-se fundamentalmente de aumentar a eficiência dos processos produtivos em operação e dos seus atores incumbentes.

Desde a eleição do presidente brasileiro Jair Bolsonaro, em 2019, houve uma radicalização

no setor dos agronegócios estimulada por políticas federais incentivando um desrespeito para questões do meio ambiente, da preservação das florestas e dos direitos das comunidades tradicionais e dos povos indígenas. A principal representação dos sojicultores, a Aprosoja, rompeu com outros segmentos dos agronegócios mais integrados aos discursos globais de sustentabilidade. No entanto, pesquisas têm mostrado que existem grupos de sojicultores mais sensibilizados em relação a pelo menos alguns aspectos de sustentabilidade (SALVIANO, 2021). Em grande medida, porém, a noção da sustentabilidade acolhida se restringe a concepções mais amplas de eficiência, que incluem uma preocupação com a produtividade de longo prazo da propriedade. Em alguns casos, isso tem levado a iniciativas de estabelecer um grau maior de autonomia em relação ao setor de insumos agroquímicos, com a adoção de insumos biológicos e até uma reversão para sementes não transgênicas. Existe também uma valorização de mercados para a soja convencional e para a soja orgânica. Mesmo, assim, o foco é, sobretudo, limitado à própria propriedade, o que fica mais evidente quando se trata da adoção de políticas informadas por metas de sustentabilidade, do tipo SDG ou de emissões de carbono.

O caso-chave aqui é a promoção de um sistema integrado de lavoura, pecuária e florestas por parte da Embrapa. Algumas reportagens têm destacado uma ampla adoção na região dos cerrados, mas, na grande maioria dos casos, se trata de uma combinação limitada de grãos e pecuária com pouco plantio de florestas, e muitas vezes com a incorporação da pecuária apenas para permitir produção no período em que o plantio da soja é proibido. As tecnologias digitais de ponta estão sendo também adotadas pelas *tradings* para rastrear a origem da produção da soja e da pecuária dentro de uma política de não desmatamento e de descarbonização das suas cadeias, e para aprimorar a eficiência dos sistemas de transporte e de logística.

A nossa análise, porém, aponta para um futuro de médio prazo, em que a soja estaria perdendo a sua monopolização dos mercados globais de rações animais e onde a própria pecuária também estaria sofrendo concorrência de outros tipos de proteínas. Mesmo nos mercados de proteína vegetal, a soja enfrenta em 2022 uma diversidade de outros produtos e, muito provavelmente, a soja transgênica enfrentará obstáculos graves quando se trata de consumo humano direto nos mercados de proteínas de plantas. Como indicadores, a Cargill, na China, anunciou em 2021 a construção de uma planta para processar ervilha como a proteína escolhida para os seus produtos *plant-based* e empresas de proteína vegetal vêm proclamando o não uso da soja OGM (organismo geneticamente modificado) ou transgênica.

Qual é a situação que o “complexo” de grãos e carnes enfrenta hoje no Brasil? Por um lado, parece se tratar de uma ruptura sem precedentes, com estimativas de “*peak meat*” em 2025, e de paridade de preços para “*plant-based meats*” em 2023, para proteína de microrganismos em 2025, e de carne celular em 2032 (Plant Forward Industry Trend, 2020). A Boston Consulting Group (BSG) estima o mercado de carnes alternativas em mais de 10% do mercado global de carnes em torno de 2035 num valor de US\$290 bilhões. Nesses cenários haverá uma progressiva corrosão

da rentabilidade dos setores tradicionais da soja e da pecuária face ao avanço dos mercados alternativos, levando a uma preocupação exclusiva com custos, em detrimento do meio ambiente e das emissões de carbono, e com a adoção das novas tecnologias para essa finalidade. Podemos prever, ademais, a continuação da radicalização política não apenas do setor de grãos e carnes, mas dessas regiões do Cerrado e do Norte tão dominadas por essa economia.

Ao analisar mais de perto, porém, podemos identificar respostas diferentes nos setores de carnes e de grãos. Nesse último setor, mudanças motivadas por uma percepção de novas oportunidades de mercados – soja convencional, soja orgânica – são ainda mínimas. No caso de carnes, todavia, embora novas *start-ups* e capitais de fora do setor tenham iniciado a produção de carnes *plant-based* e celulares (Impossible Foods, Beyond Meat, Aleph, Fazenda Futura), as empresas líderes (as incumbentes – BRF, JBS, Tyson, Cargill, Marfrig, ADM) estão todas investindo no setor e desenvolvendo marcas próprias. Da mesma forma que as empresas petrolíferas se redefiniram como empresas de energia, as empresas de carnes já se veem como empresas de proteínas e se distanciam da identificação histórica carne/soja.

Surpreendentemente, o Brasil entrou com força nesse mercado com a criação da Fazenda Futuro em 2019, no Rio de Janeiro, que lançou os seus produtos (destaque para Futuro Burger) para o *mainstream* (os flexitarianos), e não para os nichos de vegetarianos ou veganos. Nas palavras do seu fundador Marco Leta: “A gente criou a Fazenda do Futuro para competir com os frigoríficos, não com as empresas que fabricam produtos vegetarianos ou veganos” (<https://www.infomoney.com.br/do-zero-ao-topo/fazenda-futuro-como-a-startup-que-aposta-em-carne-de-planta-para-superar-frigorificos-ja-vale-r-715-milhoes/>). Trata-se, nesse caso, nitidamente, de uma estratégia de inovação de produto baseada em tendências de consumo no Brasil urbano, que chocam com a visão do Brasil dos agronegócios.

No mesmo ano, o vegano Bruno Fonseca, que já tinha a empresa Eat Clean de pasta de amendoim, castanha e amêndoas, lançou The New Butchers, que produz salmão e frango a partir de ervilha (100%) e não usa soja por ser identificada como OGM e com o uso de glifosato. Inicialmente, importou 80% dos seus ingredientes, que rapidamente foram reduzidos a 10%. As ervilhas ainda são importadas, mas a empresa planeja desenvolver uma cadeia de suprimento brasileira. Ela iniciou com 1.200 pontos de venda em parceria com as redes de supermercados Pão de Açúcar, Carrefour, Angeloni e a rede de hortifruti Oba, aumentando para 8 mil pontos em 16 estados de Federação em 2021. Mesmo sendo vegano, o foco do mercado, como no caso da Fazenda Futuro, é o *mainstream* com os concorrentes sendo os grandes frigoríficos. Em 2021, recebeu *fundings* da Lever VC, investidor global em proteínas alternativas, e também do Paulo Veras, CEO da 99, único unicórnio brasileiro que permitiria a construção de uma nova fábrica, elevando a produção para 80 toneladas/mês (<https://labsnews.com/pt-br/artigos/negocios/a-plant-based-que-chegou-de-fininho-e-quer-construir-a-categoria-no-brasil-the-new-butchers/>).

A Fazenda Futuro teve um crescimento fulminante e em 2022 opera em 24 países em 10 mil pontos de venda. Desde 2019, já levantou US\$89 milhões em financiamento (apoio BTG) e é avaliada em US\$400 milhões. O mercado global de proteína *plant-based* foi avaliado em 2021 em US\$4.2 bilhões com dois dígitos (15-17%) de crescimento. As empresas globais, Tyson e Cargill, rapidamente entraram como financiadoras das *start-ups* estadunidenses numa estratégia inicialmente de acompanhamento. A Nestlé e a Unilever, sem tradição nas carnes, também iniciaram investimentos em *plant-based meats*. Seguindo essa tendência, todas as *global players* brasileiras de carnes estavam investindo forte nesse setor em 2022.

Em 2019, A Marfrig lançou o seu *burger Rebel Whopper* em parceria com ADM para ser vendido nas redes da Burger King. No mesmo ano, lançou também o burger *Revolution Line* em parceria agora com a Outback Steakhouse. Junto com a ADM, já criou a empresa Plant Plus Foods para entrar no mercado norte-americano. A BRF e a JBS, separadamente, lançaram toda uma linha de produtos – *burgers* (carne e frango), *nuggets*, salsichas e quibes. A empresa paulista Superbom, tradicional produtor de comida vegana/vegetariana, também lançou o seu *burger gourmet*, que levou um ano para ser desenvolvido com investimentos de R\$9 milhões em 2019. Esse burger não usa soja e a sua base de proteína é de ervilha, que está se tornando uma proteína favorita para opções *plant-based* (<https://www.poultryworld.net/Meat/Articles/2021/5/Brazilian-giants-invest-in-alternative-proteins-741754E/>). A linha Incrível da Seara (JBS) dominava o mercado brasileiro de carnes *plant-based* em 2021 com cerca de 60% e é a única empresa a lançar produtos inteiros de tipo filé, tanto de carne, quanto de frango. A JBS, por sua vez, adquiriu a Vivera em 2021 por 341 milhões, a terceira maior produtora de proteínas *plant-based* na Europa, com três fábricas e um centro de P&D. Nos Estados Unidos, a companhia criou a empresa Panterra para vender os produtos da linha Incrível da Seara (<https://www.beefpoint.com.br/seara-eleva-aposta-no-crescente-mercado-de-proteinas-plant-based/>). Ao mesmo tempo, a JBS adquiriu uma empresa europeia de carne cultivada e no Brasil iniciou um investimento de US\$60 milhões em 2021 num centro de pesquisa em carne cultivada. A BRF, além da sua participação nesse segmento de proteínas *plant-based*, firmou uma parceria com a Aleph Lab, empresa Israelense de carne cultivada, o que indica a sua disposição de encarar uma ruptura ainda mais radical com a tradicional cadeia de carnes.

A importância global do mercado brasileiro de carne vegetal se tornou clara com a entrada em 2021 da empresa norte-americana Beyond Meat, líder da nova geração de empresas *start-up* contestando a hegemonia dos grandes frigoríficos. Ao entrar, porém, precisava reconhecer que não estava mais desbravando um mercado novo, mas entrando num segmento já dominado por *players* nacionais e globais. Assim, adotou uma estratégia de nicho entrando no segmento prêmio em São Paulo em parceria com St. Marche. O seu *burger* de 226 gramas custa R\$65,90, contra R\$19,99 para o *burger* da Seara de 310 gramas, e o da Fazenda Futuro de R\$17,99 de 230 gramas (<https://www.fitchsolutions.com/consumer-retail/alternative-protein-beyond-meat-playing->

catch-it-enters-brazilian-market-31-07-20). Em 2021, o mercado no Brasil ofertava 93 marcas de alternativas vegetais e mesmo que “carnes” predominem, encontra-se também alternativas para ovos, leite e produtos lácteos (GFI, 20202). Uma incerteza que paira sobre o setor, sobretudo no caso de avançar com carnes celulares, é a indefinição do quadro regulatório, que persiste também nos Estados Unidos, onde as empresas recorrem a regra GRAS, “geralmente reconhecida como segura”, introduzida pela FDA em 1958. Na Europa, aprovação pode ser negociada no âmbito da regulação sobre “novel foods”, implementada desde 1997. No Brasil, o Ministério de Agricultura iniciou discussões sobre a regulamentação do mercado de alternativas *plant-based* em 2021.

Empresas de proteína vegetal começam a surgir nos outros países do Conesul no final da segunda década dos anos 2000. A NOtCo, do Chile, com *funding* de US\$115 milhões e na mira do Bezos Expeditions em 2022, lançou um hamburger de carne, depois de iniciar com maionese e leite vegetal. Já estava presente nos Estados Unidos desde 2021 nas prateleiras da WholeFoods e, em 2022, começou operações no Brasil. A Live Green Company, outra empresa chilena, também iniciou com produtos lácteos vegetais, sorvetes, para depois incluir carnes vegetais. Tanto a Live Green como NotCo usam sistemas proprietários de AI para rastrear as propriedades das plantas. Segundo uma entrevista no site GreenQueen, o cofundador da Live Green acredita que o seu enfoque de pesquisar proteínas alternativas impulsionado por Inteligência Artificial (AI) será crucial para transformar “o sistema alimentar quebrado”. Existe, ele argumenta, mais de 450 mil espécies de plantas disponíveis, 10 milhões de compostos e mais de um bilhão de pontos de dados que podem ser mapeados para produzir a próxima geração de alimentos *plant-based* – uma oportunidade enorme para inovação. Com base em AI, a sua empresa reduziu o tempo de inovação da sua nova linha de sorvetes para 90 dias, num processo que antes levava um ano. (<https://www.greenqueen.com.hk/ai-powered-chilean-startup-the-live-green-co-launches-plant-based-ice-cream-with-90-day-rd/>).

Tomorrow’s Foods, da Argentina, que vê a NotCo como o seu concorrente mais próximo, também produz maionese, ovos e leite, e lançou o seu hamburger vegetal em 2022. Na mesma forma da NotCo, a Tomorrow’s Foods em 2022 planeja entrar no mercado brasileiro, o maior mercado de vegetarianos de América Latina, com 30 milhões de consumidores, segundo uma pesquisa Ibope de 2018, um aumento de 75% em relação à pesquisa conduzida pela mesma empresa em 2013. Segundo o investidor, Grid Exponential, a Tomorrow’s World, “tem a ambição de mudar para sempre a indústria alimentícia”. A Japan Softbank, por sua vez, um grande investidor no setor de alternativas à base de plantas, estava investigando, em 2022, duas companhias brasileiras para o seu portfólio.

Assim, da mesma maneira das primeiras *start-ups* da Europa e dos Estados Unidos, as empresas do Brasil e dos vizinhos no Conesul se veem como empresas cuja missão é de transformar o sistema alimentar, motivadas por convicções éticas e ambientais. Nisso, elas se apoiam em percepções de mudanças nos padrões de consumo desses países, numa região que

apenas cede para os Estados Unidos nas suas tradições carnívoras. Inesperadamente, talvez, a proximidade com a realidade dos impactos da cadeia de grãos e carnes está transformando um país com um consumo *per capita* de quase 80 quilos de carnes num dos mercados mais dinâmicos para proteína vegetal.

A depender da fonte (Abia, Euromonitor), o Brasil, apesar de ser o terceiro mercado mais consumidor de carnes, é o quarto ou o sexto maior mercado para alimentos e bebidas saudáveis. Segundo a GFI, 50% dos brasileiros reduziram o seu consumo de carne em 2020 e 60% se dizem dispostos a comprar alternativas à base de plantas se o preço for competitivo. A Euromonitor estima o crescimento anual desse mercado em 8%, mas as empresas do setor, segundo a USDA-Gain, calculam esse crescimento em 20% ao ano (Gain, 2020; Euromonitor, 2020). Assustados com os avanços desse mercado, vários deputados da “bancada rural” iniciaram projetos de lei, que em 2022 ainda tramitam no Congresso, para proibir o uso dos termos “carne” e “leite” no caso de produtos *plant-based* (<https://vegazeta.com.br/para-deputado-pl-que-proibe-termo-carne-vegetal-ja-deveria-ter-sido-aprovado/>). Embora a crise prolongada e os impactos da Covid-19 possam diminuir o ritmo de avanço das proteínas alternativas, as pesquisas indicam um claro aumento, tanto de opções vegetarianas quanto da influência de questões de saúde e do meio ambiente na hora da compra.

Apesar da sua imagem, dominada pela vastidão dos seus campos, dos seus rios e das suas florestas, o Brasil tem uma taxa de urbanização entre as mais altas do mundo, em torno de 85%, que avança mesmo nas regiões da fronteira agrícola. Na nossa análise dos fatores que podem influenciar a adoção de medidas mais protetoras do meio ambiente e do clima, ameaçados pela velocidade e escala da expansão da fronteira agropecuária, enfatizamos as pressões internacionais e, sobretudo, as posições sendo adotadas pela China, tanto em relação às suas fontes de abastecimento externa quanto aos seus padrões de consumo alimentar domésticos. No entanto, o avanço vigoroso no Brasil do mercado *plant-based* e o aumento não menos vigoroso de um consumo pautado em preocupações de saúde e do meio ambiente podem se tornar, inclusive, fatores decisivos na medida em que a cidade dá as costas às práticas mais predatórias das cadeias da soja e da pecuária.

Os agricultores da soja e da pecuária não dispõem de igual flexibilidade e, no cenário de menor lucratividade que esboçamos acima, podem recorrer cada vez mais a medidas de maior eficiência com a ajuda dos recursos digitais, mas às custas do meio ambiente e do clima. Por outro lado, já identificamos grupos de agricultores e pecuaristas que adotam práticas de sustentabilidade e se adaptam a novas oportunidades de mercados, seja para soja convencional ou para soja e carnes orgânicas. Com a explosão dos mercados *plant-based*, esses destinos certamente se tornarão mais atraentes. No entanto, como vimos, as empresas desse setor estão priorizando outras fontes (ervilhas, sobretudo) e se mostram reticentes ao uso da soja, associada com os agroquímicos, o desmatamento e os OGMs.

7. CONCLUSÕES

Ao longo das últimas duas décadas, a China experimentou o dilema, que foi também do Japão e antes da Inglaterra, de compatibilizar um compromisso com o desenvolvimento com a sua precondição, a segurança alimentar. Tanto a Inglaterra, como o Japão tinham não apenas de recorrer aos mercados internacionais, mas de redesenhar esses mercados de acordo com as suas percepções das suas necessidades. Para a Inglaterra, o seu império todo foi mobilizado com esse propósito, enquanto para o Japão a abertura dos cerrados brasileiros foi o suficiente. Assim, a Inglaterra se livrou de ser refém dos excedentes da Rússia e o Japão, do poderoso monopólio dos Estados Unidos.

A China podia continuar a jogar entre o Brasil e os Estados Unidos, mas tamanha dependência de insumos fundamentais e tamanha incerteza política se mostraram riscos que ela resolveu não correr. Pragmaticamente, a China se encaminhou para estabelecer um maior controle sobre as cadeias globais estabelecidas, maiores níveis de autossuficiência agrícola apostando na aplicação da nova fronteira do *hightech*, e maior diversificação das suas fontes de abastecimento, que desembocaram na estratégia global *One Belt One Road*, tudo isso complementado por políticas cada vez mais enfáticas para reduzir o consumo de carnes.

Simultaneamente, a China, como muitos outros países da Ásia e do Oriente Médio que padecem de recursos naturais, está abraçando as inovações disruptivas que ameaçam a médio prazo o conjunto das cadeias tradicionais de proteína animal. Podem não levar ao sucateamento dessas cadeias nos prazos preconizados pelos autores de *ReThink*, mas o crescimento desses mercados alternativos parece suficiente para minar o patamar de preços que turbinaram a expansão nas últimas duas décadas. Pode-se pensar que outros países emergentes pegariam o bastão, mas muitos desses países têm tradições culturais e religiosas que limitam o mercado de carnes; muitos deles estão, pela mesma razão, mais propensos a adotar as novas alternativas e nenhum tem a escala para absorver a oferta que a demanda da China criou.

Ao mesmo tempo, enquanto o Brasil se apresenta ao mundo como um país dos agronegócios da soja, dos grãos e das carnes, o consumo no Brasil urbano, que abriga 85% da população, se mostra cada vez mais aberto a carnes alternativas à base de plantas e afinado com as preocupações globais em relação à saúde, ao meio ambiente e ao clima. O Brasil tem o seu próprio ecossistema de *start-ups* e capital de risco nesse setor, capaz inclusive de competir nos mercados do Norte. Os líderes tradicionais do setor de carnes, tanto nos países do Norte, quanto no Brasil, investem pesadamente nesse novo setor, até se reposicionando como empresas de proteínas. Assim, abre-se uma brecha entre as cadeias da soja e as cadeias das “carnes”.

Por mais que a narrativa dominante reforce o vínculo com os desbravadores que abriram a fronteira do Cerrado, a realidade hoje é bem diferente. Os novos desbravadores, agora no Norte do país, são muitas vezes empresas turbinadas por fundos de investimentos, nacionais e internacionais, e os consolidados são frequentemente megaprodutores, alguns no caminho

de se tornar parceiros das *tradings*. A maioria, porém, ainda são agricultores de médio porte que em bons anos podem acumular, mas que sofrem a pressão dos altos custos dos insumos cobrados pelo setor agroquímico, enquanto sofrem do *lock-in* do sistema de plantio direto/glifosato/soja OGM. Os grandes produtores e as empresas S.A. são cada vez mais afinados com as exigências dos mercados internacionais, enquanto os médios são alvos de uma narrativa que os levam a desafiar o que são identificadas como pressões externas que apenas acobertam o velho protecionismo.

Grupos de produtores, no entanto, estão se mostrando mais antenados nas oportunidades dos novos mercados (orgânicos, convencionais, outras culturas, pagamentos por serviços ambientais). Outros, mais ousados, estão buscando maior autonomia em relação aos pacotes de insumos das empresas agroquímicas e desenvolvendo soluções *on farm* de rotas biológicas alternativas. A mesma ousadia precisa ser acionada para enfrentar mais uma ameaça de *lock-in*, desta vez digital, já evidente nos Estados Unidos nas brigas para o direito de os produtores poderem entrar nas caixas-pretas das máquinas agrícolas inteligentes.

Enquanto isso, o sistema agroalimentar passa por transformações que, para alguns analistas, são tão profundas que podem ser caracterizadas como uma segunda domesticação, partindo dos micro-organismos para crescer o alimento, ao invés de extrair o alimento dos seres vivos. Mesmo afastando essa perspectiva para um futuro mais longínquo, a realidade no início da terceira década dos anos 2000 já encaminha para uma contestação cada vez mais radical à produção tradicional de proteína animal.

REFERÊNCIAS

- AGLIETTA, M.; BAI, G. *China's Development: Capitalism and Empire*. Oxfordshire: Routledge, 2013.
- ALLAIRE, G.; BOYER, R. *La Grande Transformation de la Agriculture*. Versailles: Inra-Quae, 1995.
- ALLEN, K. China launches “clean plate” campaign against food waste. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/world-asia-china-53761295>>. Acesso em 29/09/21.
- AZEVEDO, D. Brazilian giants invest in alterative proteins. Disponível em: (<https://www.poultryworld.net/Meat/Articles/2021/5/Brazilian-giants-invest-in-alternative-proteins-741754E/>) . Acesso 02/09/2021.
- BEEFPOINT. SEARA aposta no crescimento do mercado de proteína plant-based. Disponível em: <<https://www.beefpoint.com.br/seara-eleva-aposta-no-crescente-mercado-de-proteinas-plant-based/>>. Acesso em 04/09/2021.
- BEEK, V. ter. China's Pig Industry will rise like a Phoenix. Disponível em: (<https://www.pigprogress.net/Health/Articles/2020/4/Chinas-pig-industry-will-rise-like-a-phoenix-560395E/>). Acesso em 23/09/21.
- BLAGOJOVIC, K. Interview. Disponível em: (<https://www.youtube.com/watch?v=pMqdbVLsMzk>) . Acesso em 29/10/21.
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. *Le Nouvel Ésprit du Capitalisme*. Paris: Gallimard, 1999.

CAMPBELL, C. How China could change the world by taking meat off the menu. Disponível em: <<https://time.com/5930095/china-plant-based-meat/>>. Acesso em 09/10/2021.

CHATZKY, A.; MCBRIDE, J. China's Massive Belt & Road Initiative. Disponível em: <<https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>>. Acesso em 23/09/2021.

CHEN, V. Startup secures China's largest cultivated meat investment yet. Disponível em: <<https://www.gfi-apac.org/blog/progress-startup-secures-chinas-largest-cultivated-meat-investment-yet/>>. Acesso em 10/10/2021.

CHINA COUNCIL FOR INTERNATIONAL COOPERATION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (CCICED). *China's Role in Greening Global Value Chains*. China Council for International Cooperation on Environment and Development, Beijing, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA (CAN). Projeto Biomas apresenta resultados das pesquisas do Cerrado. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/projeto-biomas-apresenta-resultados-das-pesquisas-no-cerrado>>. Acesso em: 01/10/2021.

CONEXÃO PLANETA. China lança campanha para reduzir em 50% o consumo de carne vermelha. Disponível em: <<https://conexaoplaneta.com.br/blog/china-lanca-campanha-para-reduzir-em-50-o-consumo-de-carne-vermelha/>>. Acesso em 07/07/21.

CONRAD, B. China in Copenhagen. Reconciling the Beijing Climate Revolution and the Copenhagen Climate Obstinacy. *The China Quarterly*, 210, 435-455, 2012. Disponível em: <<https://cambridge.org>>. Acesso em: 02/09/2021.

CHRIKI, S. HOSQUETTE, J-F. The Myth of Cultured Meat: a Review. *Frontiers in Nutrition*. 2020. Doi: [org/10.3389/fnut.2020.00007](https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00007). Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.00007/full>>. Acesso em 27/08/2-21.

DE MARIA, M.; ROBINSON, E. J. Z.; KANGILE, J. R.; KADIGI, R.; DREONI, I.; COUTO, M.; HOWAI, N.; PEI, J.; FIENNES, S. Global Soybean Trade. The Geopolitics of a Bean. UK Research and Innovation Global Challenges Research Fund (UKRI GCRF) Trade, Development and the Environment Hub. 2020. DOI: <https://doi.org/10.34892/7yn1-k494>. Disponível em: <<https://tradedhub.earth/wp-content/uploads/2020/10/Global-Soybean-Trade-The-Geopolitics-of-a-Bean-1.pdf>>. Acesso em: 28/08/2021.

DENT, M. Cultured Meat 2021-2041. Technologies, Markets, Forecasts. (<https://www.idtechex.com/en/research-report/cultured-meat-2021-2041-technologies-markets-forecasts/815>) Acesso em: 21/09/2021.

DIAZ, C. 3 Ways Singapore's Urban Farms are Improving Food Security. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2021/04/singapore-urban-farms-food-security-2030/>>. Acesso em 23/10/2021

DOLGIN, E. Will cell-based meat ever be a dinner staple. *Nature*, 2020. Doi: [10./038/d4186-020-034481](https://doi.org/10.1038/d4186-020-034481), 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/347525547_Will_cell-based_meat_ever_be_a_dinner_staple>. Acesso em: 20/09/2021

DONLEY, A. China proposes "soybean alliance" with Russia. Disponível em: <<https://www.world-grain.com/articles/14152-china-proposes-soybean-alliance-with-russia>>. Acesso em 10/10/2021.

ETC GROUP. *Too Big to Feed: The Short Report*. 2017. Disponível em: <https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/too_big_to_feed_short_report_etc_ipes_web_final.pdf>. Acesso em: 10/09/2021

FASSLER, J. Lab-grown meat is supposed to be inevitable. The science tells a different story. Disponível em: <<https://thecounter.org/lab-grown-cultivated-meat-cost-at-scale/>> Acesso em: 29/09/2021.

FLEISCHMANN, I. A plant-based que “chegou-de-fininho a construir a categoria no Brasil: The New Butchers. Disponível em: <<https://labsnews.com/pt-br/artigos/negocios/a-plant-based-que-chegou-de-fininho-e-quer-construir-a-categoria-no-brasil-the-new-butchers/>>. Acesso em: 09/09/2021.

FLIGSTEIN, N. *The Architecture of Markets: An Economic Sociology of Twenty-First-Century Capitalist Societies*. Princeton: Princeton University Press, 2001.

FONSECA, M. Fazenda Futuro: como a startup que aposta em carne de planta para superar frigoríficos já vale R\$715 milhões. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/do-zero-ao-topo/fazenda-futuro-como-a-startup-que-aposta-em-carne-de-planta-para-superar-frigorificos-ja-vale-r-715-milhoes/>>. Acesso em: 11/10/2021

GAIN. Market overview of plant-based meat alternative production in China. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Market%20Overview%20of%20Plant-Based%20Meat%20Alternative%20Products%20in%20China_Beijing_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_01-07-2021>. Acesso em 28/08/2021.

GFI-CROSSER, N. The GFI State of the Industry Reports show alternative proteins are poised to flourish post COVID19. Disponível em: <<https://gfi.org/blog/state-of-the-industry-2020/>>. Acesso em: 20/09/2021.

GLENN, E.; YÄO, K.; COGHILL, K. China loosens land transfer rules to spur larger more efficient firms. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-china-economy-landrights-idUSKBN12Y09F>>. Acesso em 28/08/21.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. *From Farming to Biotechnology*. Hoboken: Blackwell Publishing, 1987.

GRANT, T. Explorando a produção de café na China. Disponível em: <<https://perfectdailygrind.com/pt/2021/05/03/explorando-a-producao-de-cafe-na-china/>>. Acesso em 10/10/2021.

HARVEY, M.; QUILLEY, S.; BEYNON, H. *Exploring the Tomato: Transformations of Nature, Society and Economy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2002.

HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS ON FOOD SECURITY AND NUTRITION (HLPE). *Biofuels and food security*. A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome; FAO, 2013.

HOS. AI powered Chilean Startup The Live Green Co launches plant-based ice-cream with 90 day R&D. Disponível em: <https://www.greenqueen.com.hk/ai-powered-chilean-startup-the-live-green-co-launches-plant-based-ice-cream-with-90-day-rd/> . Acesso em: 11/10/2021

HUANG, Y. *Capitalism with Chinese Characteristics: Entrepreneurship and the State*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

HUANG, P.C.C. China’s New Age Small Farms and their Vertical Integration: Agribusiness or Co-ops? *Modern China*, v. 37, n.2, p.:107-134, 2011. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/home/mcx>>. Acesso em: 22/08/2021.

HULING, R. Record US\$3.1 billion invested in alternative proteins in 2020. APAC fastest growing region. Disponível em: <<https://www.gfi-apac.org/blog/record-3-1-billion-invested-in-alt-proteins-in-2020-apac-is-fastest-growing-region/>>. Acesso em 23/08/2021.

HUMBIRD, D. Scale -up economics for cultured meat. doi:10.31224/osfio/795su. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/348009195_Scale-Up_Economics_for_Cultured_Meat_Techno-Economic_Analysis_and_Due_Diligence>. Acesso em 27/09/2021

KAPLINSKY, R.; TIJAJA, J.; TERHEGGEN, A. 2010. What happens when the Market shifts to China? The Gabon Timber and the Thai Cassava Value Chains. *Policy Research Working Papers*. World Bank, 2010.

LEWIS, J. T.; TREVISANI, P. Storing Carbon holds growing appeal for Brazil's farmers. Disponível em: <<https://www.wsj.com/articles/storing-carbon-holds-growing-appeal-for-brazils-farmers-11625565600>>. Acesso em: 03/10/2021.

LIAO, Y et al. Past, Present a Future of Industry 4.0: a systematic literature review and research agenda proposa. *International Journal of Production Research*, 55, n. 12, p. 3609-3629, 2017. DOI: 10.1080/00207543.2017.1308576. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/toc/tprs/20/current>>. Acesso em: 20/08/2021.

LYU, J. Agriculture 5.0 in China: New Technology Frontiers and the Challenges to increase Productivity. In: JANK, M.; GUO, P.; MIRANDA, S.H.G de (org.). *China-Brazil: Partnership on Agriculture and Food Security*. Piracicaba : ESALQ/USP, 2020. Disponível em: <<https://www.esalq.usp.br/biblioteca/content/livro-china-brazil-partnership-agriculture-and-food-security>>. Acesso em 19/08/2021.

MARKETS & MARKETS. The Plant-based Meat Market. Disponível em: (<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/plant-based-meat-market-44922705.html>). Acesso em: 22/10/2021

MCMICHAEL, P. Global Development and the Corporate Food Regime. *Research in Rural Sociology*, Vol. 11. p. 265-299, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/242023885_Global_Development_and_The_Corporate_Food_Regime>. Acesso em: 02/09/2021.

MEYERS, J. Cashing in on a new Thirst for Java. Disponível em: <<https://www.bbc.com/worklife/article/20160628-yuan-more-coffee-chinas-lucrative-caffeine-craze>>. Acesso em: 13/10/2021.

MINNEWS. How does Netease Weiyang, a veritable pig farm, play with “Internet + Pig Raising”? Disponível em: (<https://min.news/en/economy/f8bcb1ed90e42c0e738c160a09f3b153.html>). Acesso em: 08/09/21.

MOL, A.; CARTER, N. T. China's Environmental Governance in Transition. *Environmental Politics*, 15, n. 2, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/40115224_China's_Environmental_Governance_in_Transition>. Acesso em 01/09/2021.

MONBIOT, G. Lab-grown food will soon destroy farming - and save the planet. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/jan/08/lab-grown-food-destroy-farming-save-planet>>. Acesso em 15/08/2021.

NAUGHTON, B. *The Chinese Economy: Transitions and Growth*. Cambridge: MIT Press, 2007.

PATTON, D. Flush with Cash Chines hog producer build the world's largest pig farm. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-china-swinefever-muyuanfoods-change-s-idUSKBN28H0MU>>. Acesso em: 09/09/2021.

- PLANT FORWARD. Top 10 Trends of 2021. A Plant Forward Future. Disponível em: <<https://www.innovaflavors.com/blog/a-plant-forward-future>>. Acesso em: 27/07/2021.
- POST, M. Scientific Sustainability and Regulatory Challenges of Cultured Meat. *Nature Food*, 1. p. 403-415 Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s43016-020-0112-z>>. Acesso em 26/08/2020.
- RAYNOLDS, L.; MURRAY, D.; WILKINSON, J. (eds). *Fair Trade. The challenges of transforming capitalism*. Abingdon: Routledge, 2007.
- RETHINKX. *Rethink Food and Agriculture 2020-2030*. 2019. Disponível em: <<https://www.rethinkx.com/food-and-agriculture>>. Acesso em: 02/08/2021.
- REUTERS. Chinese firms bet on plant-based meat Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-china-plant-based-idUSKBN2660EA>. Acesso em 20/10/2021
- ROGERS, S. et al. Scaling up Agriculture? The Dynamics of Land Transfer in Inland China. *World Development*, v. 146, 2021. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/a/eee/wdevel/v146y2021ics0305750x21001789.html>>. Acesso em 31/10/2021.
- SHAPIRO, P. 2018. *Clean Meat*, Simon & Schuster.
- SHARMA, S. *The Need for Feed: China's demand for industrial meats and its impacts*. The Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP), 2014.
- SCHNEIDER, M. 2017. Dragon Head Enterprises and the State of Agribusiness in China. *Journal of Agrarian Change*, v. 17 n. 1, p. 3–21, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/299592990_Dragon_Head_Enterprises_and_the_State_of_Agribusiness_in_China>. Acesso em: 02/07/2021.
- SOLIDARIEDAD. China's Soy Crushing Industry: Impact on the Global Sustainability Agenda. Disponível em: <<https://www.solidaridadnetwork.org/publications/chinas-soy-crushing-industry-impacts-on-global-sustainability-agenda/>>. Acesso em: 19/08/2021.
- SUN, L.; YE, LI TĀO; REED, M. The Impact of income growth on the quality structure improvement of imported food: evidence from China's firm level data. *China Agricultural Economic Review*, v.12, n. 4, 2020. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CAER-03-2019-0055/full/html>>. Acesso em: 07/07/2021.
- SURKES, S. China makes a massive investment in Israeli lab meat technology. Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/china-makes-massive-investment-in-israeli-lab-meat-technology/>>. Acesso em 08/09/2021.
- SURVEYGO. Lab-grown meat: one in three consumers ready to try Disponível em: <<https://www.foodingredientsfirst.com/news/lab-grown-meat-one-in-three-consumers-ready-to-try-us-shows-greater-willingness-than-uk.html>>. Acesso em 23/09/2021.
- THE LUXURY CONVERSATION. How to show China's wine lovers a good time. Disponível em: <<https://www.scmp.com/magazines/style/travel-food/article/2164659/how-show-chinas-wine-lovers-good-time>>. Acesso em: 11/10/2021.
- THOMPSON, F. M. L. The Second Agricultural Revolution, 1815-1880. *The Economic History Review*, v. 21, n. 1, p. 62-77, 1968. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0289.1968.tb01002.x>>. Acesso em: 08/08/2021.

UNFOLD. We amplify the capability of vertical farms Disponível em: <<https://unfold.ag/company>>. Acesso em: 22/10/2021.

VALCESCHINI, E.; NICOLAS, F. *Agro-alimentaire: une économie de la qualité*, Versailles: Inra-Quae.1995.

VEGAZETA. Para Deputado PL que proíbe o termo “carne vegetal” já deveria ter sido aprovado; Disponível em: <<https://vegazeta.com.br/para-deputado-pl-que-proibe-termo-carne-vegetal-ja-deveria-ter-sido-aprovado/>>. Acesso em 20/09/2021.

VEGCONOMIST. Beyond Meat enters Brazilian market, expands further into China. Disponível em: <<https://vegconomist.com/food-and-beverage/beyond-meat-enters-brazilian-market-expands-further-into-china/>>. Acesso em: 22/10/2021.

WANG, O. Cientistas chineses fazem um avanço que poderia produzir grandes quantidades de ração animal a partir de gás industrial e reduzir a dependência da soja. Disponível em: [PT] Chinese scientists hail breakthrough that could produce large quantities of animal feed from industrial gas and reduce dependence on soybean imports.pdf - Google Drive . Acesso em 10/10/2021

WILKINSON, J. Adjusting to a Demand Oriented Food System, New Direction for Biotechnology Innovation. *Agriculture and Human Values*, 10, n. 2, 39 p., 1993. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/article/spragrhuv/v_3a10_3ay_3a1993_3ai_3a2_3ap_3a31-39.htm>. Acesso em: 28/08/2021.

WILKINSON, J. O Setor Privado Lidera Inovação Radical no Sistema Agroalimentar desde a Produção até o Consumo. In: GOULET, F.; LE COQ, J. F.; SOTOMAYOR, O. (org). *Políticas Públicas e Sistemas de Inovação Agropecuária em América Latina*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2019.

WILKINSON, J.; WESZ JR., W.; LOPANE, A. Brazil and China: The Agribusiness Connection in the Southern Cone Context. *Third World Thematics* 1: 5, p. 726-745, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321111368_Brazil_and_China_the_agribusiness_connection_in_the_Southern_Cone_context>. Acesso em: 26/08/2021.

WILKINSON, J.; GARCIA, A.; ESCHER, F. The Brazil China Nexus in Agrofood. *International Quarterly for Asian Studies* (no prelo).

WILLET, W. et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets for a sustainable food system. *Lancet Commissionss*, vol. 393, n. 10.170,p.447-492, 2019. Disponível em: <<https://www.ifpri.org/publication/food-anthropocene-eatlancet-commission-healthy-diets-sustainable-food-systems>>. Acesso em: 26/08/2021.

XIAOSHENG, G. China’s Evolving Image in International Climate Negotiations. *China Quarterly of International Strategic Studies*, vol 4, n. 2, p. 213-239, 2018. Disponível em: <<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S2377740018500112>>. Acesso em: 07/07/2021

ZAYNER. Cultured meat will not be realistic anytime soon: the numbers behind the hype. Disponível em: <<https://medium.com/@josiah.zayner/cultured-meat-will-not-be-realistic-anytime-soon-the-numbers-behind-the-hype-77b64d580996>>. Acesso em: 27/09/2021.

ZHAN, S. H. *The Land Question in China: Agrarian Capitalism, Industrious Revolution, and East Asian Development*. Oxfordshire Routledge, 2019.

ZHANG, H. *China’s “Rice Bowl”*: China and Global Food Security. London: Palgrave MacMillan, 2018.

John Wilkinson

<https://orcid.org/0000-0002-0227-3294>

Doutor em Sociologia pela Universidade de Liverpool, com Pós-doutorado em Sociologia econômica pela Universidade de Paris XIII. Professor titular da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro no Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA/UFRRJ).

jhn.wlknsn@gmail.com

O QUE INFLUENCIA O COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO NO SETOR PÚBLICO? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Karen Pereira Alvares Villarim

Simone Soares Silva

Patrícia de Sá Freire

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis – SC, Brasil

O setor público está sendo pressionado para melhorar a qualidade dos serviços e a produtividade dos servidores. Compartilhar conhecimento tem se mostrado uma estratégia eficaz para o alcance desses objetivos, todavia, há desafios devido às características do setor. Com o objetivo de contribuir para o avanço desse campo de pesquisa, desenvolveu-se essa revisão sistemática para verificar as variáveis que influenciam o compartilhamento do conhecimento em organizações do setor público. Foram recuperados artigos publicados nas bases de dados interdisciplinares *Scielo*, *Web of Science* e *Scopus* entre os anos de 2015 e 2022. A amostra final contemplou 24 artigos. Os resultados demonstram que o compartilhamento do conhecimento é influenciado por variáveis individuais, como confiança e comprometimento; variáveis organizacionais, como liderança e, em menor quantidade, variáveis relacionadas à tecnologia.

Palavras-chave: compartilhamento do conhecimento; setor público; revisão sistemática.



¿QUÉ INFLUYE EN LA COMPARTICIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL SECTOR PÚBLICO? UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

El sector público está bajo presión para mejorar la calidad de los servicios y la productividad de los servidores. Compartir conocimiento ha demostrado ser una estrategia efectiva para lograr estos objetivos, pero hay desafíos debido a las características del sector. Con el objetivo de contribuir al avance en este campo de investigación, se ha desarrollado esta revisión sistemática para verificar las variables que influyen en la compartición del conocimiento en las organizaciones del sector público. Se recuperaron artículos publicados en las bases de datos interdisciplinarias *Scielo*, *Web of Science* y *Scopus* entre los años 2015 y 2022. La muestra final incluyó 24 artículos. Los resultados muestran que la compartición del conocimiento es influenciada por variables individuales, como la confianza y el compromiso; variables organizacionales, como el liderazgo, y en menor medida, variables relacionadas con la tecnología.

Palabras-clave: intercambio de conocimientos; sector público; revisión sistemática.

WHAT INFLUENCES KNOWLEDGE SHARING IN THE PUBLIC SECTOR? A SYSTEMATIC REVIEW

The public sector is under pressure to improve the quality of services and the productivity of servers. Sharing knowledge has proven to be an effective strategy to achieve these goals, but there are challenges due to the characteristics of the sector. To contribute to the advancement in this field of research, this systematic review was developed to verify the variables that influence the sharing of knowledge in public sector organizations. Articles were retrieved from the interdisciplinary databases *Scielo*, *Web of Science* and *Scopus* between 2015 and 2022. The final sample included 24 articles. The results show that the sharing of knowledge is influenced by individual variables, such as trust and commitment; organizational variables, such as leadership, and to a lesser extent, technology-related variables.

Keywords: knowledge sharing; public sector; systematic review.

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento consolidou-se como importante recurso intangível para as organizações, sendo capaz de promover vantagens competitivas e sucesso organizacional (DALKIR, 2013; FIGUEIRA; FARES; FIALHO, 2018; LIN, 2019). No setor público, o compartilhamento do conhecimento está associado à qualidade da prestação de serviços, ao aumento da produtividade dos servidores e à melhoria do desempenho individual e organizacional (GORRY, 2008; LARTEY *et al.*, 2021; NORULKAMAR; HATAMLEH, 2014; SHAARI; RAJAB; YUSOFF, 2010).

Todavia, apesar de ser um comportamento desejado pelas organizações, diversos são os motivos que obstruem os fluxos de compartilhamento do conhecimento, levando os indivíduos a não compartilhar. Elementos como natureza, características e complexidade do trabalho; contexto organizacional; características interpessoais e da equipe; características culturais; características individuais e fatores motivacionais têm sido relatados na literatura como fatores que influenciam positiva ou negativamente o compartilhamento do conhecimento (GAGNÉ *et al.*, 2019; WANG; NOE, 2010).

Nesse sentido, no setor público, para além de restrições de recursos orçamentários e humanos que levam à falta de tempo para documentar e compartilhar conhecimento, algumas características próprias desse setor, como a liderança hierárquica e poucos incentivos para compartilhar, fazem com que compartilhar conhecimento não seja algo valorizado (NORTH; KUMTA, 2018). Tendo em vista essas questões, a análise de estudos sobre o compartilhamento do conhecimento no setor público se torna importante, pois permite traçar um panorama sobre os estudos na área, bem como verificar possíveis lacunas e sobreposições, gerando *insights* para pesquisas futuras e resultando em contribuições teóricas ao campo de pesquisa.

Contudo, não obstante a importância do tema, não há consenso na literatura sobre o que faz com que os indivíduos compartilhem conhecimento (BLANKENSHIP; RUONA, 2009; TANGARAJA *et al.*, 2015). Além disso, revisão da literatura nacional sobre gestão do conhecimento público, no período de 2008 a 2017, apontou que tal temática se encontra em estágio de desenvolvimento como disciplina, necessitando de esforços acadêmicos para atingir um maior nível de maturidade científica (AUGUSTO *et al.*, 2017). Buscando contribuir para o preenchimento dessa lacuna, esta revisão visa responder a seguinte questão: quais variáveis influenciam o compartilhamento do conhecimento em organizações públicas?

Este artigo está estruturado da seguinte forma. Após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico. Na sequência, a seção métodos descreve os caminhos metodológicos percorridos para realização desta pesquisa. Na seção seguinte, são descritos os resultados, seguidos pela discussão e considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo do conhecimento no âmbito organizacional é objeto da área denominada conhecimento organizacional (DUSYA, CROSSAN, 2005). A gestão do conhecimento, área mais recente, visa compreender os processos de gerenciamento do conhecimento durante todo o seu ciclo de vida na organização. Trata-se de uma abordagem sistemática, que aborda o conhecimento como um componente organizacional a ser refletido em estratégias, políticas e práticas organizacionais (DALIKIR, 2013).

Os processos de gestão do conhecimento são numerosos e diversos, mas, em geral, abrangem a organização, codificação, compartilhamento, busca e criação de conhecimento (ERMINE, 2018). Dentre estes, o compartilhamento do conhecimento (*Knowledge Sharing - KS*), que representa a troca de conhecimento que ocorre entre indivíduos, equipes, unidades organizacionais e organizações (SCHWARTZ, 2006), é considerado um dos mais importantes (AHMAD; KARIM, 2019; ALI; DOMINIC, 2018; ASRAR-UL-HAQ; ANWAR, 2016). Isso ocorre porque o conhecimento, por si só, não garante a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, mas sim a habilidade da organização em aplicá-lo e compartilhá-lo na prática (AHMAD; KARIM, 2019; DALIKIR, 2013; NORTH; KUMTA, 2018).

Nessa direção, estudos recentes apontam que o KS tem o potencial de influenciar positivamente elementos como criatividade, aprendizagem e satisfação do cliente, além de poder contribuir para redução de custos, diminuição do tempo dos ciclos de desenvolvimento de produtos, inovação e melhora da performance organizacional (AHMAD; KARIM, 2019; OZER; VOGEL, 2015; WANG; NOE, 2010). Especificamente no setor público, o KS tem sido associado à qualidade da prestação de serviços, inovação, aumento da produtividade dos servidores e melhoria do desempenho individual e organizacional (GORRY, 2008; MANAF *et al.*, 2018; MASOOD; AFSAR, 2017; MORENO; AVILA; GARCIA-CONTRERAS, 2018; NORULKAMAR; HATAMLEH, 2014; ONONYE; IGWE, 2019; PARK; DULAMBAZAR; RHO, 2015; SHAARI; RAJAB; YUSOFF, 2010).

Contudo, para que o KS efetivamente ocorra, alguns elementos são relevantes, pois influenciam sua ocorrência. Nessa direção, Sordi *et al.* (2017) verificaram que fatores relacionados ao indivíduo (motivação, confiança, custos e benefícios percebidos, autoeficácia do conhecimento, reciprocidade, altruísmo, capacidade de absorção); à organização (cultura, normas, incentivos, oportunidades para compartilhar conhecimento, apoio da gestão, clima organizacional); e à tecnologia (qualidade de conteúdo, disponibilidade, apoio e manutenção, compatibilidade, infraestrutura) têm sido apontados na literatura como determinantes para o compartilhamento do conhecimento.

Especificamente no setor público, questões relacionadas à comunidade, questões normativas e benefícios pessoais foram percebidos como fatores motivadores para o KS, enquanto interação social, recompensas e suporte organizacional atuam como facilitadores

(AMAYAH, 2013). Nessa direção, fatores motivacionais intrínsecos (autoeficácia do conhecimento, prazer em ajudar os outros e motivação para o serviço público), fatores motivacionais extrínsecos (reciprocidade) e fatores de socialização organizacional (confiança e redes sociais) foram apontados como preditores potenciais do compartilhamento do conhecimento. Outros elementos como crescimento individual, altruísmo e valorização dos colegas de trabalho também foram apontados como fatores que impulsionam o KS nesse setor (MOHD RASDI; TANGARAJA, 2022).

Por outro lado, grau de coragem, grau de empatia, centralização e formalização foram vistas como barreiras ao KS (AMAYAH, 2013). Além disso, barreiras de ordem organizacional, notadamente falta de sistemas de tecnologia de informação, de recompensas e de reconhecimento, também foram vistas como críticas para o KS, em maior grau do que barreiras de ordem individual, como falta de tempo, falta de interação e falta de habilidades interpessoais (SANDHU; JAIN; AHMAD, 2011).

Todavia, conforme apontado na introdução, os estudos sobre o KS no setor público são escassos, o que demanda a realização de novas pesquisas para compreensão desse fenômeno. Por esse motivo, delineou-se a presente revisão, cujos métodos são expostos a seguir.

3. MÉTODO

Quanto ao propósito, essa pesquisa pode ser considerada como básica, na medida em que se busca ampliar o conhecimento sobre o objeto de estudo (SAUNDERS *et al.*, 2009). Quanto ao método, trata-se de uma pesquisa de caráter bibliográfico (VERGARA, 2010), conduzida através de uma revisão sistemática. A revisão sistemática de literatura foi escolhida por utilizar um conjunto de métodos científicos que limita o erro sistemático (viés) e identifica, avalia e sintetiza todos os estudos relevantes para responder à pergunta de pesquisa formulada a partir coleta, análise e sintetização de todas as evidências relevantes e que se adequem a critérios pré-especificados de elegibilidade (MOHER *et al.*, 2015; PETTICREW; ROBERTS, 2006).

Nesta revisão, o planejamento foi feito a partir de um protocolo, elaborado com base nos itens do check-list *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Protocols* - PRISMA-P (MOHER *et al.*, 2015; SHAMSEER *et al.*, 2015), que consiste em uma lista de verificação de 17 itens a serem reportados em revisões sistemáticas e meta-análises. Neste estudo, os itens do PRISMA-P próprios de meta-análises foram desconsiderados. O protocolo utilizado está disponível mediante solicitação aos autores por correspondência. Os itens a serem reportados, relativos à metodologia, são descritos a seguir:

3.1 Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram artigos empíricos e quantitativos, cuja temática central fosse o KS no setor público. Foram incluídos estudos publicados entre 01.01.2015 até 20.08.2022, sem restrições geográficas ou de idioma. O recorte temporal e metodológico tencionou identificar estudos recentes realizados sob o mesmo paradigma metodológico, possibilitando a visualização de um panorama atual da temática e facilitando a análise conjunta dos dados.

Os seguintes critérios de exclusão foram aplicados: a) artigos teóricos e revisões de literatura; b) artigos de abordagem mista ou qualitativa; c) artigos que não possuíam como temática central o KS no setor público; e d) artigos sem a qualidade metodológica mínima estabelecida (estudos não revisados por pares e que não apresentaram a descrição da metodologia de análise estatística empregada, critérios para seleção da amostra e procedimentos de medição de consistência interna).

3.2 Fontes de informação e estratégia de busca

A busca sistemática nas bases de dados *Scielo*, *Scopus* e *Web of Science* foi realizada em 19.12.2020 e atualizada em 20.08.2022. As bases de dados *Scopus* e *Web of Science* foram escolhidas por serem bases de dados interdisciplinares, de relevância internacional. Já a *Scielo* é uma base de dados nacional que complementa as anteriores no que se refere à produção científica brasileira (e de outros 13 países) em várias áreas do conhecimento (SCHULZ, 2018).

A estratégia de busca foi “*Knowledge Sharing*” AND “*Public Sector*”, “*Compartilhamento do Conhecimento*” AND “*Setor Público*”, nas três bases. Esses termos foram pesquisados na *Scopus* em artigos, títulos e resumos (“*Article title, Abstract, Keywords*”), na *Web of Science* em “tópico” e na *Scielo* em “todos os campos”. Os demais filtros foram tipo de documento “artigo” e período de publicação “2015 até o presente” (data de realização da busca sistemática).

Os artigos obtidos a partir das buscas foram importados para o *software* de gerenciamento de referências *Mendeley*, que realizou a exclusão automática dos arquivos duplicados. Após, procedeu-se com a leitura dos títulos e autores para exclusão de documentos duplicados eventualmente não excluídos de forma automática.

3.3 Processo de seleção de estudos

Duas autoras independentes fizeram a triagem dos estudos em duplo-cego a partir da leitura dos títulos e resumos. As discrepâncias foram resolvidas em reunião até se alcançar um consenso. Posteriormente as duas autoras, de forma independente, fizeram a leitura dos textos completos, também em formato duplo cego, e as discrepâncias foram resolvidas em reunião até se obter consenso, da mesma forma que na triagem.

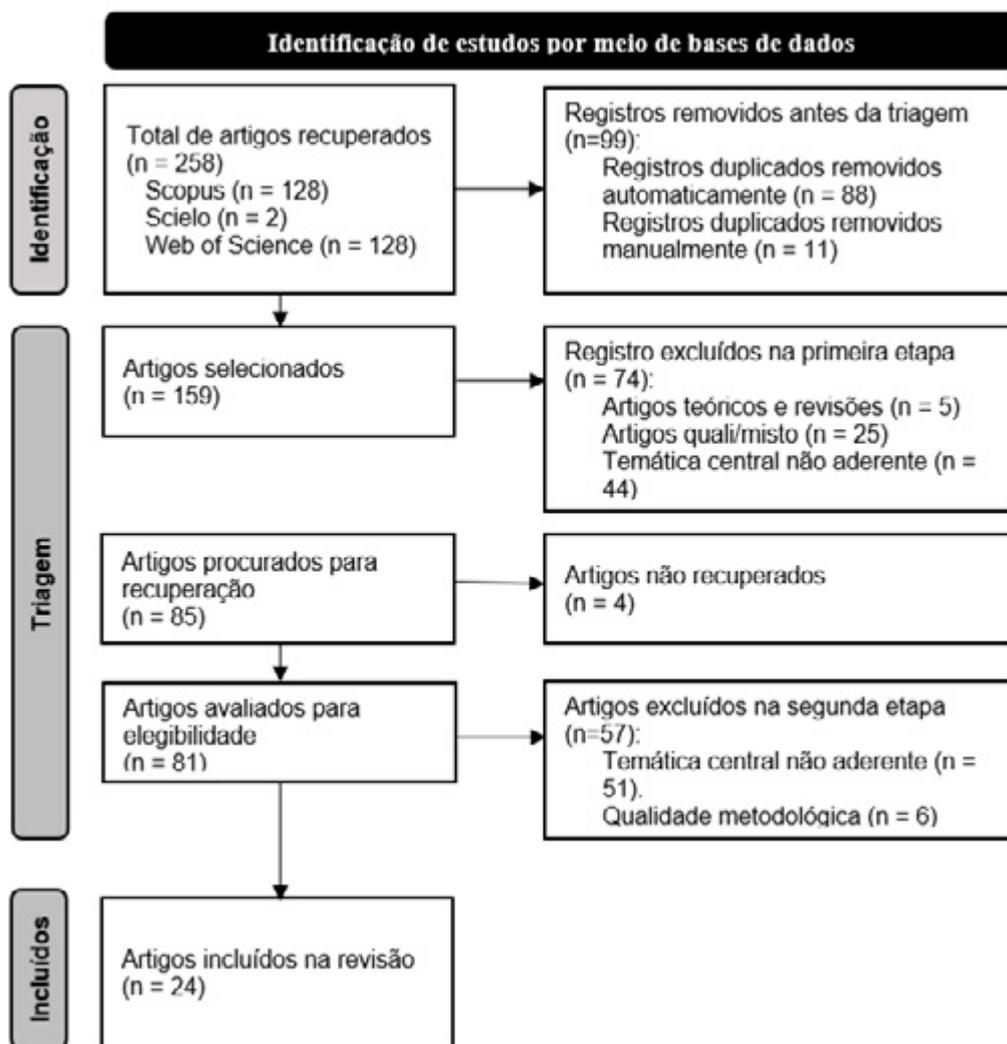
3.4 Extração e síntese de dados

A extração dos dados ocorreu com o auxílio do *software Excel*. A equipe de pesquisa elaborou de forma conjunta uma planilha matriz para extração de dados. Foram extraídas e registradas as seguintes informações: ano de publicação; país de origem; autores; fonte de publicação; objetivo do estudo; características metodológicas do estudo; variáveis de pesquisa; e resultados (hipóteses testadas, coeficientes de correlação e níveis de significância). Após, utilizou-se a técnica de síntese narrativa, que consiste em um resumo narrativo dos achados, realizado a partir de três etapas: a) organização da descrição dos estudos em categorias lógicas; b) análise dos achados em cada uma das categorias; e c) sintetização dos achados de todos os estudos incluídos (PETTICREW; ROBERTS, 2008).

4. RESULTADOS

A amostra foi composta por um total de 258 artigos (*Scopus*, n = 128; *Scielo*, n=2; *Web of Science*, n=128), posteriormente importados para o *software* gerenciador de referências, que excluiu automaticamente 88 documentos duplicados. Em seguida foram excluídos manualmente outros 11 documentos duplicados, restando 159 artigos para análise. Na primeira fase de aplicação dos critérios de elegibilidade, foram excluídos 74 artigos. Destes, 5 foram excluídos por serem artigos teóricos ou revisões; 25 por serem de abordagem mista ou qualitativa; e 44 pela temática central não ser aderente, restando 65 artigos para busca pelos textos completos e nova rodada de aplicação dos critérios de elegibilidade. Após uma vasta procura em sites de busca e bases de dados e solicitação aos autores, quatro documentos não foram encontrados na versão completa. Desse modo, restaram 81 artigos para aplicação dos critérios de elegibilidade na segunda etapa, através da leitura na íntegra. Nessa etapa, foram excluídos outros 57 documentos, 51 por temática central não aderente e 6 por não atenderem aos critérios de qualidade metodológica estabelecidos. Após aplicação de todos os critérios de inclusão e exclusão, 24 artigos foram considerados elegíveis e incluídos na revisão. A Figura 1 apresenta o fluxograma da busca sistemática.

Figura 1: Fluxograma da busca sistemática e processo de triagem, incluindo motivos de exclusão



Fonte: adaptado de Page *et al.* (2021).

4.1 Características dos estudos

Dos 24 estudos incluídos, verificou-se a ocorrência de publicação em todos os anos pesquisados. Os anos com maior número de publicações recuperadas foram 2017 (n=6), seguido por 2020 (n=5) e 2019 (n=4). Nos demais anos observou-se o seguinte quantitativo: 2018 (n=3), 2021, 2016 e 2015 (n= 2). Quanto à distribuição geográfica das publicações, se verificou uma predominância de estudos na Ásia, com destaque para o Paquistão (n=9) e Índia (n=4), seguidos por Taiwan, Mongólia, Irã, Indonésia, Camboja e Coréia com uma publicação. No continente americano, foram recuperados dois estudos no México e 1 nos EUA. Duas publicações oriundas da África, uma do Quênia e outra da Nigéria, também foram recuperadas. Quanto às organizações que foram investigadas, a amostra contemplou organizações do setor público de diversas áreas, com predominância de estudos em universidades (n=5) e bancos públicos (n=3). A Tabela 1 sintetiza os dados de caracterização da amostra.

Tabela 1: Elementos de caracterização da amostra (organização, população e número de participantes (n))

Autoria e Ano	Organização	População	n
Abbasi et al. (2020)	Bancos Públicos do Paquistão	Funcionários dos bancos	276
Adekannbi e Bello (2021)	Força Policial da Nigéria	Policiais	134
Afshar e Salempour (2019)	Empresa pública de energia do Irã	Funcionários da empresa	116
Amber et al. (2019)	5 Ministérios federais no Paquistão	Executivos dos ministérios	309
Bibi e Ali (2017)	Universidade do Paquistão	Acadêmicos	369
Chaman et al. (2021)	Universidades do Paquistão	Docentes das universidades	251
Chen e Hsieh (2015)	Governo da cidade de Taipei, Taiwan	Gerentes de nível médio	514
Choi (2016)	Agências Federais dos EUA	Funcionários das agências	61
Dey e Mukhopadhyay (2018)	Unidades do Setor Público da Índia	Equipes gerenciais	231
García-Contreras e Fierro-Moreno (2019)	12 organizações do Setor Público do México	Funcionários das org.	239
Hendryadi et al. (2019)	11 unidades de serviços gov. da Indonésia	Funcionários das org.	371
Khan e Khan (2019)	Comitês municipais no Paquistão	Líderes e supervisores	510
Kim (2018)	Orgs. do Setor Público da Coreia	Funcionários das org.	506
Kipkosgei, Son e Kang (2020)	Três organizações do setor público do Quênia	Executivos	255
Masood e Afsar (2017)	Hospitais públicos no Paquistão.	Enfermeiros* e médicos**	587*164**
Moreno, Contreras e Ávila (2017)	Organizações mexicanas do Setor Público	Servidores públicos	239
Park, Dulambazar e Rho (2015)	Orgs. do Gov. central da Mongólia	Funcionários do governo	220
Raza e Awang (2020a)	Universidades Públicas do Paquistão	Funcionários	273
Raza e Awang (2020b)	Universidades Públicas do Paquistão	Funcionários	278
Tamta e Rao (2017a)	35 agências de bancos públicos da Índia	Funcionários dos bancos	225
Tamta e Rao (2017b)	42 agências de bancos públicos da Índia	Funcionários do banco	294
Tripathi et al. (2020)	15 Departamentos Florestais da Índia	Funcionários das divisões	583
Vong et al. (2016)	Orgs. do setor de seg. alimentar e nutr. no Camboja	Funcionários das org.	105
Yasir e Majid (2017)	34 faculdades do Setor Público do Paquistão	Docentes das faculdades	233

Fonte: elaborado pelas autoras.

4.2 Variáveis associadas ao compartilhamento do conhecimento

Assim, conforme descrito na metodologia, as variáveis identificadas foram categorizadas com base em suas características, seguindo distinção semelhante à proposta por Sordi *et al.* (2017). Desse modo, foram agrupadas variáveis relacionadas ao indivíduo; à organização e à tecnologia, conforme descrito a seguir.

4.2.1 Variáveis relacionadas ao indivíduo

Foram verificadas variáveis relacionadas ao indivíduo em 17 estudos recuperados. Dentre as variáveis individuais identificadas, a mais recorrente foi a confiança (BIBI; ALI, 2017; CHOI, 2016; KIM, 2018; KIPKOSGEI; SON; KANG, 2020; PARK; DULAMBAZAR; RHO, 2015; RAZA; AWANG, 2020a, 2020b), que apresentou efeitos significativos e positivos no KS. Como exceção, observou-se o estudo de Adekannbi e Bello (2021), em que a confiança não exerceu impacto significativo na atitude de KS, tendo sido observado somente uma relação fraca e positiva com as intenções de KS. Além disso, a variável *Team-member Exchange* (relacionamentos recíprocos em que os membros da equipe compartilham mutuamente apoio, *feedback* e ideias relevantes para o desempenho ideal) mediou a relação entre a confiança dos colegas de trabalho e seu KS (KIPKOSGEI; SON; KANG, 2020).

O capital social (construto composto pelas dimensões confiança, normas cooperativas e comprometimento organizacional) também foi objeto de investigação no estudo de Choi (2016), que concluiu que confiança e comprometimento organizacional se associam positivamente ao KS. No que tange ao comprometimento, esse resultado encontra convergência aos demais estudos que investigaram essa variável sob diversas lentes teóricas. Comprometimento organizacional (VONG; ZO; CIGANEK, 2016), comprometimento de continuidade (BIBI; ALI, 2017), comprometimento com o interesse público (CHEN; HSIEH, 2015) e comprometimento com os valores públicos (KIM, 2018) associaram-se positivamente ao KS.

De outro modo, Massod e Afsar (2017) verificaram que empoderamento psicológico e a motivação intrínseca afetam positivamente o comportamento de compartilhar conhecimento (*Knowledge Sharing Behavior – KSB*) dos enfermeiros. Em consonância, Abbasi *et al.* (2020) descobriram que funcionários com forte senso de identificação com a organização se sentem mais empoderados psicologicamente em comparação com aqueles que não mantêm um senso de identidade com suas organizações, aprimorando o KSB.

Engajamento no trabalho (TAMTA; RAO, 2017a), envolvimento no trabalho (BIBI; ALI, 2017), satisfação com o trabalho (BIBI; ALI, 2017) e inteligência emocional (TAMTA; RAO, 2017b) foram outras variáveis que se relacionaram positivamente com o KSB. Ainda, o engajamento no trabalho mediou o efeito da justiça organizacional no KSB (TAMTA; RAO, 2017b), bem como a relação entre o comportamento de inteligência emocional e o KSB (TAMTA; RAO, 2017a). Outros aspectos comportamentais, como altruísmo, consciência e virtude cívica (elementos do construto comportamento de cidadania organizacional), também tiveram efeito significativo no KSB (AFSHAR JALILI; SALEMIPOUR, 2019).

Especificamente no setor público, o construto *Public Service Motivation* (motivação para o serviço público) emergiu como única variável específica desse setor analisada nos estudos recuperados (CHEN; HSIEH, 2015; KIM, 2018) e, nos dois casos, demonstrou exercer influência positiva e significativa no KS.

Por outro lado, fatores motivacionais intrínsecos (que incluem a autoeficácia do conhecimento e o prazer em ajudar os outros) não tiveram impacto significativo nas atitudes de KS no estudo de Adekannbi e Bello (2021), tendo sido observada somente uma relação fraca e positiva entre o prazer em ajudar os outros e as intenções de KS. Além disso, no estudo de Bibi e Ali (2017), motivação intrínseca e motivação extrínseca também não tiveram efeito significativo no KSB.

Já a alienação laboral (GARCÍA CONTRERAS; FIERRO-MORENO, 2019) teve efeito positivo na disposição dos funcionários em compartilhar conhecimento, bem como mediou a relação entre comportamentos desviantes no trabalho e a vontade de compartilhar conhecimento.

Adicionalmente, práticas de KS, doação e coleta do conhecimento, foram analisadas por Moreno, Contreras e Ávila (2017), que concluíram que a doação de conhecimento está positivamente relacionada ao KS, e que a coleta de conhecimento influencia o KS apenas quando relacionada à doação de conhecimento.

Por fim, variáveis de controle também demonstraram exercer influência no KS. Tempo de serviço e o nível de especialização influenciou positivamente o KS no estudo de Choi (2016), enquanto idade e gênero apresentaram influência no KS no estudo de Kim (2018). A Tabela 2 resume as variáveis relacionadas ao indivíduo, identificadas nesta revisão, bem como os resultados referentes à sua influência no KS e no KSB.

Tabela 2: Variáveis relacionadas ao indivíduo e principais resultados

AUTORIA	RESULTADOS (COM COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO E NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA).
Adekannbi e Bello (2021)	Prazer em Ajudar os Outros ($r=0.345$, $p=0.000$) e Confiança ($r=0.348$, $p=0.000$) apresentaram relação positiva e significativa com intenções de KS. Fatores Motivacionais Intrínsecos (Autoeficácia do Conhecimento e Prazer em Ajudar os Outros) não exerceram efeito significativo na atitude de KS.
Afshar e Salempour (2019)	Altruísmo (path coef=0.351, t-value=3.761), Consciência (path coef=0.578, t-value=5.161) e Virtude Cívica (path coef=0.191, t-value = 2.254) tiveram efeito significativo no KSB.
Bibi e Ali (2017)	Confiança Interpessoal ($r=0,228^{**}$, $p=0,000$), Envolvimento no Trabalho ($r = 0,408^{**}$, $p = 0,000$), Satisfação no Trabalho ($r=0,295^{**}$, $p=0,000$) e Comprometimento de Continuidade ($r = 0,362^{**}$, $p = 0,000$) se associaram positiva e significativamente ao KSB. Motivação Intrínseca não apresentou relações significativas com o KSB.
Chen e Hsieh (2015)	Motivação para o Serviço Público é um preditor estatisticamente significativo para o KS (coef=0.47, $p < .00$)
Choi (2016)	Confiança (M1 $\beta=0.134$, $p < 0.001$ e M2 $\beta=0.256$, $p < 0.001$), Comprometimento Organizacional (M1 $\beta=0.018$, $p < 0.001$ e M2 $\beta=0.019$, $p < 0.001$), Nível de Especialização ($\beta=0.097$, $p < 0.000$) e Tempo de Serviço ($\beta=0.01$, $p < 0.05$) se associaram positivamente ao KS.
García-Contreras e Fierro-Moreno (2019)	Alienação Laboral ($\gamma = 0,52$, $p < 0,001$) e Comportamentos Desviantes no Trabalho tiveram efeito positivo na disposição em KS ($\beta=0,22$, $p < 0,001$).
Kim (2018)	Atração pelo Serviço Público ($\beta=0.172$, $p < 0.05$), Comprometimento com os Valores Públicos ($\beta=0.190$, $p < 0.01$), Confiança ($\beta=0.205$, $p < 0.001$), Idade ($\beta=0.101$, $p < 0.05$) e Gênero ($\beta=0.093$, $p < 0.01$) apresentaram relação positiva e significativa com o KS. Compaixão, Auto sacrifício e associabilidade não apresentaram relações significativas com o KS.
Kipkosgei, Son e Kang (2020)	Confiança entre colegas influenciou positivamente o KS ($\beta=0.40$, $p < 0.00$). Team-Member Exchange mediou a relação entre confiança dos colegas de trabalho e KS.

AUTORIA	RESULTADOS (COM COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO E NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA).
Masood e Afsar (2017)	Empoderamento Psicológico ($\beta = .19$, $p < .05$) e Motivação Intrínseca ($\beta = .21$, $p < .05$) afetaram positivamente o KSB ($\beta = .19$, $p < .05$)
Moreno, Contreras e Ávila (2017)	A doação de conhecimento está positivamente relacionada ao KS ($g = 0.95$; $p < 0.001$). A relação entre a coleta de conhecimento e o KS não foi significativa.
Park, Dulambazar e Rho (2015)	Confiança ($\beta = 0,230$; $t = 2,5215$) apresentou relação positiva e significativa com o KS.
Raza e Awang (2020a)	Confiança Interpessoal ($\beta = 0.251$, $p = 0.003 < 0.01$) teve efeito positivo e significativo no KSB.
Raza e Awang (2020b)	Confiança Interpessoal ($\beta = 0.425$, $p = 0.002 < 0.01$) teve efeito positivo e significativo no KSB;
Tamta e Rao (2017a)	Engajamento no Trabalho ($\beta = 0,4$, $p < 0,01$) teve efeito positivo no KSB. O Engajamento no Trabalho mediou o efeito da Justiça Organizacional (todas as dimensões) no KSB ($\beta = 0,07$; $p < 0,05$) e ($\beta = 0,36$; $p < 0,05$) via ET).
Tamta e Rao (2017b)	Inteligência Emocional se relacionou positivamente ao KSB ($\beta = 0,14$; $p < 0,01$); Justiça Organizacional mediou a relação entre o comportamento de Inteligência Emocional e o KS ($\beta = 0,27$; $p < 0,05$). Engajamento no Trabalho mediou a relação entre o comportamento de Inteligência Emocional e o KS ($\beta = 0,32$; $p < 0,01$)
Vong et al. (2016)	Comprometimento Organizacional ($r = 0.189$; $p < 0.05$) ($r = 0.385$; $p < 0.05$) influenciou positivamente o KS.

Fonte: elaborado pelas autoras.

4.2.2 Variáveis relacionadas à organização

Variáveis relativas à organização foram relacionadas ao KS em 16 estudos recuperados. A liderança foi analisada em seis artigos que concluíram que liderança (PARK; DULAMBAZAR; RHO, 2015), liderança transformacional (CHAMAN *et al.*, 2021; KHAN; KHAN, 2019), liderança servil (TRIPATHI *et al.*, 2020), liderança ética (CHAMAN *et al.*, 2021), liderança da alta administração (PARK; DULAMBAZAR; RHO, 2015), empoderamento da liderança (HENDRYADI *et al.*, 2019) e o comportamento empoderador do líder (RAZA; AWANG, 2020b) se relacionaram positiva e significativamente ao KS. Como exceção, no estudo de Adekannbi e Bello (2021), a liderança não exerceu efeito significativo na atitude de KS, somente na intenção de KS. Ainda, no estudo de Chaman *et al.* (2021), os resultados demonstraram relação positiva entre os estilos de liderança ético e transformacional e o KS dos funcionários, ao contrário da liderança evitativa passiva, que se relacionou de forma negativa com o KS. Nesse estudo, liderança ética e transformacional também demonstraram efeito indireto no KS dos funcionários por meio da motivação introjetada.

Para além da liderança, o suporte da alta direção foi apontado por Vong, Zo e Ciganek (2016) como um fator crucial para o KS, influenciando também na percepção dos funcionários sobre uma cultura de compartilhamento e na disposição de compartilhar conhecimento.

A estrutura organizacional foi outra variável que emergiu e apresentou divergências nos resultados. Yasir e Majid (2017) analisaram as determinantes da estrutura organizacional (formalização, centralização e integração) e seus efeitos no KS em uma universidade do Paquistão. Os autores descobriram que, quanto maior o nível de formalização e centralização,

menor é o KS, enquanto a integração o favorece. Em contraste, o estudo de Amber *et al.* (2019), aplicado sobre executivos de pastas ministeriais paquistanesas, encontrou uma associação positiva entre o sistema operacional centralizado e formal e o KSB dos funcionários. Já o sistema operacional hierárquico relacionou-se de forma negativa com o KSB (AMBER *et al.*, 2019), de modo distinto da variável cultura burocrática, que não apresentou relação significativa com o KSB (HENDRYADI *et al.*, 2019).

O contexto ambiental, que inclui fatores organizacionais que se originam devido à estrutura, cultura das organizações e atitude dos grupos envolvidos no KS, e o contexto do conhecimento (incorporação e explicitação do conhecimento) apresentaram relação significativa e positiva com o comportamento de KS no estudo de Dey e Mukhopadhyay (2018). Por outro lado, nesse mesmo estudo, o contexto relacional (distância do conhecimento e distância da norma) e o contexto da fonte e do destinatário do conhecimento tiveram efeitos insignificantes no KSB.

Ainda no que se refere ao ambiente organizacional, a gestão da diversidade foi reconhecida como uma influência positiva para o KS (RAZA; AWANG, 2020a, 2020b). De modo distinto, no estudo de Choi (2016), normas de cooperação (um dos construtos do capital social), ao contrário do esperado pelos autores, apresentaram resultados significativos, porém negativos, com o KS.

Outro construto, a justiça organizacional, composto pelas dimensões justiça distributiva, justiça processual e justiça interacional, foi objeto de análise em duas pesquisas promovidas por Tamta e Rao (2017a; 2017b). Os resultados do primeiro estudo (TAMTA; RAO, 2017a) revelaram que todas as dimensões da justiça organizacional impactaram positivamente o KSB, e que o engajamento no trabalho mediou o efeito da justiça organizacional no KSB. Já no segundo estudo (TAMTA; RAO, 2017b), a justiça organizacional mediou a relação entre o comportamento de inteligência emocional e o KS.

Sistema de trabalho de alto desempenho (*High-performance work system*), um conjunto de práticas de aprimoramento de habilidades, de aprimoramento motivação e de aprimoramento de oportunidades, também apresentou uma relação positiva com KSB (ABBASI *et al.*, 2021). Por fim, no estudo de Park, Dulambazar e Rho (2015), o sistema de recompensas emergiu como um componente de forte impacto para o KS.

A Tabela 3 apresenta as variáveis relacionadas à organização, identificadas nesta revisão, bem como os resultados referentes à sua influência no KS e no KSB.

Tabela 3: Variáveis relacionadas à organização e principais resultados

AUTORIA	RESULTADOS (COM COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO E NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA).
Adekannbi e Bello (2021)	Fatores Motivacionais Extrínsecos (Recompensas Organizacionais Esperadas, Benefícios Recíprocos) e Liderança não exerceram efeito significativo na atitude de KS. Recompensas Organizacionais Esperadas ($r=0.299$, $p=0.000$), Benefícios Recíprocos ($r=0.304$, $p=0.000$) e liderança ($r=0.176$; $p=0.042$) apresentaram relação positiva e significativa com as intenções de KS.
Abbasi et al. (2020)	Sistema de Trabalho de Alto Desempenho – STAD apresentou relação positiva e significativa com o KSB ($\beta=.53$, $p<.01$).
Amber et al. (2019)	Associação positiva entre o sistema operacional centralizado (0.118 , $p < 0.001$) e formal (0.199 ; $p < 0.001$) e o KSB. O sistema operacional hierárquico relacionou-se de forma negativa com o KS (-0.129 ; $p < 0.001$).
Chaman et al. (2021)	Liderança Ética ($\beta=-0.35$, $p<0.01$) e Liderança Transformacional ($\beta=-0.38$, $p<0.01$) se relacionaram positivamente ao KS; Liderança Evitativa Passiva se relacionou de forma negativa com o KS ($\beta = 0.36$, $p<0.01$).
Dey e Mukhopadhyay (2018)	Contexto Ambiental ($\beta=0.328$, $p < 0.000$) e Contexto de Conhecimento ($\beta =0.328$, $p=0.314 < 0.000$) apresentaram relação significativa e positiva com o KSB. Contexto Relacional e Contexto da Fonte e Destinatário do Conhecimento tiveram efeito insignificante no KSB.
Hendryadi et al. (2019)	A cultura burocrática não apresentou relação significativa com o KSB. O empoderamento da liderança se relacionou positivamente ao KSB. ($spc = 0.19$, $t\text{-value}=-3.18$)
Khan e Khan (2019)	Liderança Transformacional apresentou relação positiva e significativa com o KS ($\beta=0.25$, $p < .01$).
Park, Dulambazar e Rho (2015)	Liderança ($\beta=0,167$; $t=1,7869$), Recompensa ($\beta=0,270$; $t=3,7817$) e Confiança ($\beta=0,230$; $t=2,5215$) apresentaram relação positiva e significativa com o KS. As variáveis Estratégia e Rede Pessoal não foram significativas.
Raza e Awang (2020a)	Gestão da Diversidade Cultural ($\beta=0.282$, $p=0.001 < 0.01$) teve impacto positivo e significativo no KSB.
Raza e Awang (2020b)	Gestão da Diversidade Cultural ($\beta=0.511$, $p=0.001 < 0.01$) e Comportamento Empoderador do Líder ($\beta=0.627$, $p=0.001 < 0.01$) tiveram efeito positivo e significativo no KSB.
Tamta e Rao (2017a)	Justiça Distributiva ($\beta=0,12$; $p < 0,01$), Justiça Processual ($\beta=0,26$; $p < 0,05$) e Justiça Interacional ($\beta=0,19$; $p < 0,05$) tiveram efeito positivo no KSB.
Tamta e Rao (2017b)	Justiça Organizacional mediou a relação entre o comportamento de Inteligência Emocional e o KS ($\beta = 0,27$; $p < 0,05$).
Tripathi et al. (2020)	A Liderança Servil se associou positivamente ao KS ($\beta=0.54$; $p < 0.01$)
Vong et al. (2016)	Suporte da Alta Direção ($r=0.385$; $p < 0.05$) influenciou positivamente o KS. Sistemas de Recompensas e Estrutura Organizacional não apresentaram relações significativas com o KS.
Yasir e Majid (2017)	Formalização ($\beta=0.28$; $p=0.002$) e centralização ($\beta=0.18$; $p=0.052$) se relacionaram negativamente com o KS. Integração se relacionou positivamente ao KS ($\beta=0.38$; $p=0.00$)

Fonte: elaborado pelas autoras.

4.2.3 Variáveis relacionadas à tecnologia

O terceiro grupo de variáveis, identificadas em 7 estudos, se relacionam à tecnologia. No estudo de Choi (2016), a tecnologia da informação se associou positiva e significativamente ao KS. Os autores previram que haveria uma relação positiva entre capital social relacional (construto composto por confiança, normas e comprometimento organizacional) e o KS, e que essa relação seria mais forte em unidades de trabalho com maior uso de tecnologia de informação (TI). Os resultados demonstraram que a interação entre confiança e uso de TI foi estatisticamente

significativa, porém, se manifestou em direção oposta ao hipotetizado. Em outras palavras, em um cenário com baixo nível de uso de TI, a confiança foi um forte impulsionador para o KS, mas em havendo um alto nível de uso de TI, a confiança exerceu menor impacto no KS. Já os efeitos de interação (normas cooperativas \times nível de uso de TI e comprometimento \times nível de uso de TI) não foram estatisticamente significativos. Em contrapartida, no estudo de Adekannbi e Bello (2021), a tecnologia da informação não se associou de forma significativa com as intenções de KS, tendo demonstrado somente uma fraca relação positiva e significativa com as intenções de KS.

No tocante à tecnologia do conhecimento, foi observado um efeito insignificante no KSB (RAZA; AWANG, 2020b), enquanto em outra pesquisa conduzida pelos mesmos autores a tecnologia do conhecimento afetou positivamente tal comportamento (RAZA; AWANG, 2020a).

Por outro lado, no estudo de Dey e Mukhopadhyay (2018), o contexto ambiental, o qual contempla fatores tecnológicos (sistemas de informação e tecnologias como mineração de dados, computação em nuvem, portais de conhecimento e fluxo de trabalho), apresentou relação significativa e positiva com o KSB. Já no estudo de Kipkosgei, Son e Kang (2020), a tecnologia de apoio moderou o relacionamento entre a confiança do colega de trabalho e o *Team-member Exchange*.

Ainda, a qualidade da informação exerceu efeito positivo sobre o KS (VONG; ZO; CIGANEK, 2016). Os autores sugerem que a qualidade da informação do sistema de conhecimento pode ser fortalecida por meio de auditorias regulares e atualizações de informações, bem como pelo aprimoramento da classificação e apresentação do conhecimento. Por fim, Khan e Khan (2019) verificaram que o uso de mídia social moderou a associação entre KS e inovação e moderou o efeito mediador do KS na relação entre liderança transformacional e inovação. Os autores observaram que esse efeito mediador se torna mais forte à medida que o uso das mídias sociais aumenta (KHAN; KHAN, 2019). A Tabela 4 sintetiza os resultados dessa categoria.

Tabela 4: Variáveis relacionadas à tecnologia e principais resultados

AUTORIA	RESULTADOS (COM COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO E NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA).
Choi (2016)	Tecnologia da Informação ($\beta=0.01$, $p < 0.05$) se associou positivamente ao KS. Efeitos da interação entre o uso de TI e a confiança no KS foram significativos, porém direção negativa ($\beta = -0.174$, $p < 0.001$).
Dey e Mukhopadhyay (2018)	Contexto Ambiental ($\beta=0.328$, $p < 0.000$) apresentou relação significativa e positiva com o KSB.
Khan e Khan (2019)	O uso de mídia social moderou a associação entre KS e inovação e moderou o efeito mediador do KS na relação entre Liderança Transformacional e inovação.
Kipkosgei, Son e Kang (2020)	A Tecnologia de Apoio moderou o relacionamento entre a confiança do colega de trabalho e o TMX.
Raza e Awang (2020a)	Tecnologia do Conhecimento ($\beta=0.203$, $p=0.014 < 0.05$) teve impacto positivo e significativo no KSB.
Raza e Awang (2020b)	Tecnologia do Conhecimento teve efeito insignificante no KSB ($\beta=0.214$, $p=0.157 > 0.05$).
Vong et al. (2016)	Qualidade da Informação influenciou positivamente o KS.

Fonte: elaborado pelas autoras.

5. DISCUSSÃO

Essa revisão sistemática foi desenvolvida no intuito de verificar as variáveis que influenciam o compartilhamento do conhecimento em organizações públicas. Inicialmente, quanto ao locus das pesquisas, verificou-se uma maior concentração na Ásia, com destaque para o Paquistão. A predominância asiática nos estudos sobre *KS* também foi observada por Rizzon, Tamiosso e Fachinelli (2016) em revisão de literatura sobre barreiras do *KS*, corroborando a concentração de estudos sobre a temática nessa região.

No tocante às variáveis que determinam o *KS*, estas foram identificadas e agrupadas em três temáticas principais, em consonância com o estudo de Sordi *et al.*, (2017): variáveis relacionadas ao indivíduo, à organização e à tecnologia. Ressalta-se que essa classificação não é a única existente ou possível de ser realizada: trata-se de uma lente teórica utilizada pelas autoras para categorizar as variáveis, tendo sido observados estudos com classificações distintas (vide DEY; MUKHOPADHYAY, 2018; TANGARAJA *et al.*, 2015).

As variáveis individuais apareceram em maior número, tendo sido verificadas em 17 dos 24 estudos analisados. Confiança e comprometimento, em suas diversas tipologias e taxonomias (comprometimento organizacional, afetivo, normativo, de continuação, comprometimento com o serviço público) emergiram como variáveis predominantes nos estudos dessa categoria, em conjunto com outros elementos que se relacionam ao vínculo que o indivíduo desenvolve com a organização, a exemplo de engajamento e envolvimento no trabalho.

Inteligência emocional, prazer em ajudar os outros, doação e coleta de conhecimento e comportamentos de cidadania organizacional, como altruísmo, consciência e virtude cívica, também se associaram positivamente ao *KS*. Por outro lado, alienação laboral e comportamentos desviantes no trabalho tiveram efeito positivo na disposição em *KS*. Esses achados são convergentes ao hipotetizado por Garcia-Contreras e Fierro-Moreno (2019), que argumentam que indivíduos com desvios comportamentais que estão alienados ao trabalho tendem a compartilhar mais conhecimento na expectativa de serem recompensados pela organização ou por seus colegas.

Ainda no escopo das variáveis individuais, somente um construto próprio do setor público foi identificado, motivação para o serviço público (CHEN; HSIEH, 2015; KIM, 2018), que, na visão de Chen e Hsieh (2015), inclui as dimensões atração para a formulação de políticas, comprometimento com o interesse público, compaixão e auto sacrifício e, na perspectiva de Kim (2018), se trata de um construto tridimensional composto pelas bases afetiva, normativa e racional. Quanto à escolha do estudo dessa variável, Chen e Hsieh (2015) defenderam “ir além da perspectiva de motivação do compartilhamento do conhecimento fundamentado na literatura de gestão genérica, introduzindo o *PSM*, uma teoria central no campo da administração pública” (CHEN; HSIEH, 2015). Isso porque, para os autores, se o que se pretende é retratar com fidelidade o *KS* no setor público, é necessário melhorar o entendimento das teorias da administração pública.

Com relação às variáveis organizacionais, observou-se sua ocorrência em 16 estudos analisados. Nessa categoria, a liderança apareceu como variável predominante, e na maioria dos casos se associou positivamente ao KS, notadamente os estilos de liderança transformacional, ético e servil. Contudo, ao contrário da hipótese formulada por Chaman *et al.* (2021), o estilo de liderança evitativo passivo, que consiste em duas dimensões: a gestão por exceção (passiva), e o *laissez-faire*, uma forma de não liderança em que os indivíduos evitam a liderança evitando a responsabilidade e a resolução de problemas, se relacionou positivamente ao KS, e não negativamente, conforme esperado. Uma possível explicação, dada pelos autores, **é que os líderes passivos-evitantes dão autonomia aos seus subordinados para a realização de tarefas em determinadas situações**, já que eles próprios evitam assumir responsabilidades.

Além disso, os resultados em relação à influência da liderança no KS ressaltam o papel das chefias e da alta direção - cujo apoio também foi apontado como influenciador do KS - na promoção do KS nas organizações do setor público. O papel da liderança para a gestão do conhecimento, em especial para criação e KS, foi objeto de outra revisão de literatura, que concluiu que a liderança tem o papel de criar condições necessárias para o KS, influenciar a cultura organizacional de modo a favorecer o KS e ainda fomentar esses processos com sistemas de incentivos e orientações (SORDI; NAKAYAMA; CASTRO, 2017).

Aspectos relacionados à estrutura organizacional também se mostraram relevantes no processo de compartilhar conhecimento, todavia, os resultados das pesquisas analisadas não foram consistentes (AMBER *et al.*, 2019; YASIR; MAJID, 2017). Nesse sentido, não está claro, a partir dos resultados dessa revisão, que tipo de estrutura organizacional favorece o KS.

Já fatores motivacionais extrínsecos (recompensas, benefícios) não apresentam relação significativa na atitude de KS nos dois estudos que investigaram a variável (ADEKANNBI; BELLO, 2021; BIBI; ALI, 2017), somente uma fraca relação com as intenções de KS (ADEKANNBI; BELLO, 2021; BIBI; ALI, 2017), de modo distinto do apontado no referencial teórico. Quanto à motivação intrínseca, também não houve influência significativa no KS em dois estudos recuperados (ADEKANNBI; BELLO, 2021; BIBI; ALI, 2017), tendo sido verificada influência positiva no KS somente no estudo de Masood e Afsar (2017).

Aliada aos fatores individuais e organizacionais, variáveis relacionadas à tecnologia também emergiram, tendo sido analisadas em 7 dos 24 estudos recuperados. Em que pese a tecnologia do conhecimento ter apresentado resultados divergentes em dois estudos (RAZA; AWANG, 2020a, 2020b), tecnologia da informação, qualidade da informação e contexto ambiental (que inclui fatores tecnológicos) se associaram positivamente ao KS (CHOI, 2016; DEY; MUKHOPADHYAY, 2018; VONG; ZO; CIGANEK, 2016). Assim, de maneira geral, as evidências apontam para um impacto positivo da tecnologia no KS, que atua servindo como um agente facilitador para o processo de fornecer infraestrutura para estabelecer, manter ou intensificar relacionamentos em um grupo (HUYSMAN; WULF, 2004). Desse modo, apesar dos estudos dessa categoria terem

sido verificados em menor número, observou-se que o uso da tecnologia pode servir como um elemento facilitador para o *KSB*, mediando ainda a relação entre o *KS* e outros fatores de ordem individual e comportamental.

Por fim, conclui-se que os achados dessa revisão são parcialmente convergentes à literatura revisada (MOHD RASDI; TANGARAJA, 2022; SORDI *et al.*, 2017), que destacou aspectos de ordem instrumental e normativa. Em contrapartida, este estudo evidenciou a importância da confiança interpessoal, do comprometimento do indivíduo com a organização, bem como o papel da liderança e da tecnologia como variáveis que influenciam o *KS* no setor público.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trouxe contribuições de ordem empírica e acadêmica. No campo prático, conhecer as variáveis que influenciam o *KS* permite que gestores do setor público implementem ações e medidas visando a promoção do *KS* nas organizações. Isso é importante, pois, o *KS* é capaz de melhorar a qualidade da prestação dos serviços públicos, o desempenho e o nível de produtividade dos servidores. No campo teórico, os resultados de diversos estudos, apresentados de forma sintética, permitem uma visão mais clara do campo, possibilitando o direcionamento de pesquisas e a identificação de variáveis que demandam mais pesquisas para um melhor entendimento quanto à relação de causalidade envolvida.

Adicionalmente, a análise das publicações selecionadas nesta revisão revelou um panorama sobre os estudos na área, evidenciando algumas lacunas e sobreposições. Primeiro, a predominância de artigos no continente asiático evidenciou a escassez de estudos em outras regiões, tais como América Latina e Europa. Esse achado sugere a necessidade de realização de novos estudos para que os resultados aqui apresentados possam ser confrontados com os obtidos em outros países e continentes, bem como para a ampliação desta pesquisa para outras bases de dados. A confrontação de resultados obtidos em organizações localizadas em regiões distintas é pertinente, já que diferenças de ordem governamental e cultural podem vir a influenciar as variáveis que afetam o *KS*.

No tocante às variáveis que influenciam o *KS*, os achados deste estudo revelaram uma concentração de pesquisas que relacionam o *KS* a variáveis de cunho psicológico e comportamental, tais como confiança e comprometimento, apontando para o protagonismo do indivíduo no processo de compartilhar conhecimento, um dos fatores chave no processo de gestão do conhecimento. Por outro lado, no tocante às variáveis relacionadas à organização, os estudos relativos aos aspectos estruturais apresentaram resultados divergentes, demonstrando a necessidade de mais estudos que relacionem elementos como estrutura organizacional ao *KS*, objetivando um melhor entendimento sobre essa relação.

Ainda, a relação entre *KS* e variáveis de ordem tecnológica apontou para uma influência positiva da tecnologia no *KS*, de forma direta ou indireta (mediando a relação do *KS* com outras

variáveis). Contudo, tendo em vista o reduzido número de pesquisas verificadas nessa categoria, sugere-se também a realização de estudos que analisem a forma como a tecnologia se relaciona com o KS, a fim de proporcionar ao campo de estudos um entendimento mais aprofundado sobre essa relação.

Em complemento, registra-se que os resultados dessa revisão devem ser interpretados com parcimônia, haja vista as limitações deste estudo em termos de recorte temporal e metodológico. A revisão utilizou métodos explícitos e sistemáticos para coletar e sintetizar os resultados de estudos primários sobre uma questão claramente formulada (PAGE *et al.*, 2021), o que já é uma importante contribuição ao campo. Por outro lado não foi possível fazer uma síntese quantitativa das evidências (meta-análise), uma avaliação do risco de viés dos estudos incluídos e uma avaliação da qualidade da evidência. Com relação à qualidade da evidência sintetizada nessa revisão, pode-se afirmar que é baixa, uma vez que essa é uma característica dos estudos observacionais (100% dos incluídos na revisão foram observacionais). Qualidade de evidência alta é apenas possível em estudos experimentais.

Essa realidade demonstra que a pesquisa empírica sobre KS está em estágio inicial e que são necessários estudos empíricos para compreensão completa desse fenômeno. De todo modo, ao apresentar as evidências existentes sobre as variáveis que influenciam o KS, espera-se que essa revisão estimule o desenvolvimento de pesquisas mais robustas sobre o tema, bem como o delineamento de intervenções em organizações públicas, baseadas em evidências, para o estímulo ao KS.

Por fim, informa-se que esta pesquisa não contou com financiamento.

REFERÊNCIAS

- ABBASI, S. G. et al. HPWS and knowledge sharing behavior: The role of psychological empowerment and organizational identification in public sector banks. *Journal of public affairs*, p. e2512, 2020.
- ADEKANNBI, J. O.; BELLO, O. Factors Influencing Knowledge Sharing Behavior of Police Officers in Ibadan Metropolis, Nigeria. *Journal of Information & Knowledge Management*, v. 20, n. 02, jun. 2021.
- AFSHAR JALILI, Y.; SALEMIPOUR, F. Group organizational citizenship behavior and knowledge sharing: The moderating role of workgroup emotional climate. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, v. 50, n. 1, p. 117-135, 2019.
- Ahmad, F.; Karim, M. Impacts of knowledge sharing: a review and directions for future research Impacts of Knowledge Sharing: A review and directions for future research. *Journal of Workplace Learning*, v. 31, n. 3, p. 207-230, 2019.
- ALI, A. A.; DOMINIC, P. D. D. The influence of technological factors on individual's intention towards knowledge sharing practice. *International Journal of Business Information Systems*, v. 27, n. 3, p. 331-348, 2018.
- AMAYAH, A. T. Determinants of knowledge sharing in a public sector organization. *Journal of Knowledge Management*, v. 17, n. 3, p. 454-471, maio 2013.

- AMBER, Q. et al. Knowledge sharing and social dilemma in bureaucratic organizations: Evidence from public sector in Pakistan. *Cogent Business and Management*, v. 6, n. 1, 2019a.
- ASRAR-UL-HAQ, M.; ANWAR, S. A systematic review of knowledge management and knowledge sharing: Trends, issues, and challenges. *Cogent Business and Management*, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2016.
- ALFENAS, :A. R. da S. et al. Gestão do conhecimento nas organizações públicas brasileiras: revisão e bibliometria de obras no período de 2008 a 2017. *Revista do Serviço Público (RSP)*, v. 72, n. 2, p. 452-478, 2017.
- BIBI, S.; ALI, A. Knowledge sharing behavior of academics in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, v. 9, n. 4, p. 550-564, 2017.
- BLANKENSHIP, S. S.; RUONA, W. E. A. Exploring knowledge sharing in social structures: Potential contributions to an overall knowledge management strategy. *Advances in Developing Human Resources*, v. 11, n. 3, p. 290-306, ago. 2009.
- CHAMAN, S. et al. Leadership styles and employee knowledge sharing: Exploring the mediating role of introjected motivation. *PLoS ONE*, v. 16, n. 9 Setembro, 2021.
- CHEN, C.-A.; HSIEH, C.-W. Knowledge sharing motivation in the public sector: the role of public service motivation. *International Review of Administrative Sciences*, v. 81, n. 4, p. 812-832, 2015.
- CHOI, Y. The Impact of Social Capital on Employees' Knowledge-Sharing Behavior: An Empirical Analysis of U.S. Federal Agencies. *Public Performance and Management Review*, v. 39, n. 2, p. 381-405, 2016.
- DALKIR, K. *Knowledge management in theory and practice*. Oxford: Elsevier, 2013.
- DEY, T.; MUKHOPADHYAY, S. Linkage between contextual factors, knowledge-sharing mediums, and behavior: Moderating effect of knowledge-sharing intentions. *Knowledge and Process Management*, v. 25, n. 1, p. 31-40, 2018.
- ERMINE, J. L. *Knowledge management: the creative loop*. London: John Wiley & Sons, Inc., 2018. v. 5
- FIERRO MORENO, E.; GARCIA CONTRERAS, R.; MARTINEZ AVILA, M. Organizational performance: the mediating effect of the knowledge sharing. *OBETS*, v. 12, n. 1, p. 169-189, 2017.
- FIGUEIRA, J. P. S.; FARES, M. B. P.; FIALHO, F. A. P. The seven dimensions of knowledge creation: discovery and ethnography, trial and error, abduction, deduction, induction, connection and revelation. *Chaos & Complexity Letters*, v. 12, n. 3, p. 157-183, 2018.
- GAGNÉ, M. et al. Different motivations for knowledge sharing and hiding: The role of motivating work design. *Journal of Organizational Behavior*, v. 40, n. 7, p. 783-799, 2019.
- GARCÍA CONTRERAS, R.; FIERRO-MORENO, E. Comportamiento desviado en el trabajo y compartir conocimiento: la relación y el efecto mediador de la alienación laboral. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, v. 0, n. 46, 2019.
- GORRY, G. A. Sharing knowledge in the public sector: Two case studies. *Knowledge Management Research and Practice*, v. 6, n. 2, p. 105-111, 2008.
- HENDRYADI et al. Bureaucratic culture, empowering leadership, affective commitment, and knowledge sharing behavior in Indonesian government public services. *Cogent Business and Management*, v. 6, n. 1, 2019.

HUYSMAN, M. H.; WULF, V. Social Capital and IT, current debate and research. In: M. HUYSMAN, & V. WULF (eds.). *Social capital and IT*. Cambridge: MIT Press, 2004. p. 1-17.

KHAN, N. A.; KHAN, A. N. What followers are saying about transformational leaders fostering employee innovation via organisational learning, knowledge sharing and social media use in public organisations? *Government Information Quarterly*, v. 36, n. 4, 2019.

KIM, S. Public service motivation, organizational social capital, and knowledge sharing in the Korean public sector. *Public Performance and Management Review*, v. 41, n. 1, p. 130-151, 2018.

KIPKOSGEI, F.; SON, S. Y.; KANG, S.-W. Coworker Trust and Knowledge Sharing among Public Sector Employees in Kenya. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 6, mar. 2020.

LARTEY, P. Y. *et al.* Knowledge Management Issues in India: A Public Sector Perspective. *International Journal of Public Administration*, v. 44, n. 3, p. 215-230, 2021.

LIN, X. Review of Knowledge and Knowledge Management Research. *American Journal of Industrial and Business Management*, v. 09, n. 09, p. 1753-1760, 2019.

MANAF, H. A. *et al.* Managerial tacit knowledge, individual performance, and the moderating role of employee personality. *International Journal of Public Administration*, v. 41, n. 15, p. 1258-1270, 2018.

MASOOD, M.; AFSAR, B. Transformational leadership and innovative work behavior among nursing staff. *NURSING INQUIRY*, v. 24, n. 4, 2017.

MOHD RASDI, R.; TANGARAJA, G. Knowledge-sharing behaviour in public service organisations: determinants and the roles of affective commitment and normative commitment. 2022.

MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015 statement. *Systematic Reviews*, v. 47, n. 4, p. 1-9, 2015.

MORENO, E. F.; AVILA, M. M.; GARCIA-CONTRERAS, R. Can gender be a determinant of organizational performance and knowledge sharing in public sector organizations? *AD-MINISTER*, n. 32, p. 137-158, 2018.

NORULKAMAR, U.; HATAMLEH, A. A review of knowledge sharing barriers among academic staff - a Malaysian perspective. v. 2, n. 2, p. 87-91, 2014.

ONONYE, U. H.; IGWE, A. *Knowledge sharing process and innovation success: evidence from public organisations in southern Nigeria*. 2019.

OZER, M.; VOGEL, D. Contextualized Relationship between Knowledge Sharing and Performance in Software Development. *Journal of Management Information Systems*, v. 32, n. 2, p. 134-161, 2015.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, v. 372, 2021.

PARK, M. J.; DULAMBAZAR, T.; RHO, J. J. The effect of organizational social factors on employee performance and the mediating role of knowledge sharing: focus on e-government utilization in Mongolia. *Information Development*, v. 31, n. 1, p. 53-68, jan. 2015.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Oxford: Blackwell, 2006.

- RAZA, I.; AWANG, Z. Knowledge-sharing practices in higher educational institutes of Islamabad, Pakistan: an empirical study based on theory of planned behavior. 2020a.
- RAZA, I.; AWANG, Z. Knowledge sharing in multicultural organizations: evidence from Pakistan. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, v. 10, n. 3, p. 497-517, 2020b.
- RIZZON, F.; TAMIOSSO, L. C.; FACHINELLI, A. C. Barreiras ao compartilhamento do conhecimento nas organizações: revisão sistemática de literatura. In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 16., 2016, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão. *Anais...Caxias do Sul*: Universidade de Caxias do Sul, 2016.
- SANDHU, M. S.; JAIN, K. K.; AHMAD, I. U. K. BTE. Knowledge sharing among public sector employees: Evidence from Malaysia. *International Journal of Public Sector Management*, v. 24, n. 3, p. 206-226, abr. 2011.
- SAUNDERS, M. *et al. Research methods for business students fifth edition*. Prentice Hall, 2009.
- SCHULZ, P. SciELO 20 anos: de visionário a imprescindível. *Jornal da Unicamp*, 5 out. 2018.
- SCHWARTZ, D. G. *Encyclopedia of Knowledge Management*. Hershey: Idea Group Reference, 2006. v. 1
- SHAARI, R.; RAJAB, A.; YUSOFF, R. M. The organizational issues of knowledge sharing among academic staffs in the Malaysian public universities. *International Journal of Knowledge, Culture and Change Management*, v. 10, n. 6, p. 133-147, 2010.
- SHAMSEER, L. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ (Online)*, v. 349, n. December 2014, p. 1-25, 2015.
- SORDI, V. F. *et al.* Fatores determinantes e possíveis barreiras ao compartilhamento de conhecimento nas organizações. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, v. 10, n. 2, p. 225, 2017.
- SORDI, V. F.; NAKAYAMA, M. K.; CASTRO, C. J. C. A. *O papel da liderança na criação e compartilhamento de conhecimento organizacional*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO – CIKI. *Anais... 1(1)*. 2017. Recuperado de <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/70>
- TAMTA, V.; RAO, M. K. The effect of organisational justice on knowledge sharing behaviour in public sector banks in India: mediating role of work engagement. *International Journal of Business Excellence*, v. 12, n. 1, p. 1-22, 2017a.
- TAMTA, V.; RAO, M. K. Linking Emotional Intelligence to Knowledge Sharing Behaviour: Organizational Justice and Work Engagement as Mediators. *Global Business Review*, v. 18, n. 6, p. 1580-1596, 2017b.
- TANGARAJA, G. *et al.* Fostering knowledge sharing behavior among public sector managers: A proposed model for the Malaysian public service. *Journal of Knowledge Management*, v. 19, n. 1, p. 121-140, 2015.
- TRIPATHI, D. *et al.* Does servant leadership affect work role performance via knowledge sharing and psychological empowerment? *Vine Journal of Information and Knowledge Management Systems*, v. 51, n. 5, p. 792-812, 2020.
- VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 12. ed. São Paulo: 2010.
- VONG, S.; ZO, H.; CIGANEK, A. P. Knowledge sharing in the public sector: Empirical evidence from Cambodia. *Information Development*, v. 32, n. 3, p. 409-423, jun. 2016.
- WANG, S.; NOE, R. Knowledge sharing: a review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, v. 20, p. 115-131, 1 jun. 2010.

YASIR, M.; MAJID, A. Relationship between determinants of organisational structure and knowledge sharing. *International Journal of Business Excellence*, v. 12, n. 3, p. 294-307, 2017.

Karen Pereira Alvares Villarim

<https://orcid.org/0000-0001-6341-986X>

Graduada e Mestre em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. Atua como administradora na Secretaria do Patrimônio da União em Santa Catarina.
karenaib@gmail.com

Simone Soares Silva

<https://orcid.org/0000-0002-3980-4394>

Graduada em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Gestão do Conhecimento no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é administradora da Universidade do Estado de Santa Catarina.
simone.silva@udesc.br

Patrícia de Sá Freire

<https://orcid.org/0000-0002-9259-682X>

Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Professora do Departamento de Engenharia do Conhecimento e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. Líder do Laboratório ENGIN e editora do *International Journal of Knowledge and Management (IJKEM)*.
patriciadesafreire@gmail.com

REFLEXÕES SOBRE CARREIRA, COMPETÊNCIAS E DIMENSIONAMENTO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

Jair Jeremias Junior
Alexandre Dal Molin Wissmann
Jhony Pereira Moraes
Arthur Gehrke Martins Andrade

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre – RS, Brasil

Este ensaio teórico, de natureza reflexiva e interpretativa, utiliza abordagem qualitativa, com objetivo de refletir sobre interseções e contribuições dos estudos de carreira para a discussão da administração pública brasileira, entrelaçando as discussões sobre carreira, competências e dimensionamento. Entendemos que a interseção entre os conceitos possibilita investigações e avanços dessa temática, dada a complementaridade dos olhares a partir das teorias de carreira. Isso porque tal interface conceitual consegue revelar um aspecto sem fronteiras, ou de aprendizagem contínua, ou de *dual-career*, considerando o contexto de vida ampliado, através da perspectiva organizacional ou percebendo as alterações ao longo da vida. Esses diferentes aspectos, combinados com a heterogeneidade de carreiras, cargos, pessoas, origens, motivações de (re)ingresso dos servidores públicos, demonstram um rico ambiente que oferece diversos prismas, com possibilidades e necessidade de diferentes abordagens.

Palavras-chave: carreira pública; competências; dimensionamento.



REFLEXIONES SOBRE CARRERAS, COMPETENCIAS Y DIMENSIONAMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA BRASILEÑA

Este ensayo teórico, de naturaleza reflexiva e interpretativa, utiliza un enfoque cualitativo, con el objetivo de reflexionar sobre las intersecciones y contribuciones de los estudios de carrera para la discusión de la administración pública brasileña, entrelazando discusiones sobre carrera, competencias y dimensionamiento. Entendemos que la intersección entre los conceptos permite investigaciones y avances en esta temática, dada la complementariedad de miradas desde las teorías de carrera. Eso porque tal interfaz conceptual logra revelar un aspecto sin fronteras, o de aprendizaje continuo, o de doble carrera, considerando el contexto ampliado de la vida, a través de la perspectiva organizacional o percibiendo los cambios a lo largo de la vida. Esos diferentes aspectos, combinados con la heterogeneidad de carreras, cargos, personas, orígenes, motivaciones de (re)ingreso de los servidores públicos, demuestran un entorno rico que ofrece diferentes prismas, con posibilidades y necesidad de diferentes enfoques.

Palabras clave: carrera pública; habilidades; dimensionamiento.

REFLECTIONS ON CAREERS, COMPETENCIES AND SIZING FOR BRAZILIAN PUBLIC ADMINISTRATION

This theoretical essay, of a reflective and interpretive nature, uses a qualitative approach, with the objective of reflecting on intersections and contributions of career studies to the discussion of Brazilian public administration, intertwining discussions about career, competences and dimensioning. We understand that the intersection between the concepts allows investigations and advances in this theme, given the complementarity of views from career theories. This is because such a conceptual interface manages to reveal an aspect without borders, or of continuous learning, or of dual-career, considering the expanded context of life, through the organizational perspective or perceiving changes throughout life. These different aspects, combined with the heterogeneity of careers, positions, people, origins, motivations for (re)entry of public servants, demonstrate a rich environment that offers different prisms, with possibilities and need for different approaches.

Keywords: public career; skills; dimensioning.

1. INTRODUÇÃO

O Decreto nº 5.707 (BRASIL, 2006a), que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP), surge como um dispositivo de aprimoramento da força de trabalho, voltado aos órgãos da administração pública federal. Esse decreto busca consolidar a relevância do desenvolvimento profissional dos servidores públicos na prestação dos serviços, tendo como características essenciais a melhoria da eficiência, da eficácia, a qualidade dos serviços, o desenvolvimento permanente dos servidores, a racionalidade e a efetividade dos gastos com capacitação, sempre considerando a relação entre as competências individuais, os objetivos programados pelas instituições e o modelo de gestão de competência desenhado por elas (BRASIL, 2013).

Schikmann (2010) salienta que a área de gestão de pessoas na administração pública adquiriu um caráter estratégico, atuando como conhecedora da organização e de suas áreas, responsável pela aplicação e alocação assertiva dos indivíduos, imbuída de fornecer suporte institucional, informações e instrumentos de inovação acerca de políticas do governo e da gestão do desempenho organizacional. Todavia, essa compreensão sobre gestão de pessoas no setor público é produto de diferentes períodos históricos, descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Períodos da gestão de pessoas na administração pública brasileira

DÉCADA 1930	Buscava-se um serviço público profissional de qualidade voltado para uma política de recursos humanos que estabeleceu novos sistemas de classificação de cargos para a estruturação de quadros de pessoal, fixando regras para a profissionalização dos servidores além da constituição de um sistema de carreiras sob a coordenação de um órgão central.
1960 – 1970	Reforma administrativa, instituindo como princípios a descentralização de atividades, a coordenação e planejamento de ações, o controle e a delegação de competências regimentais. Destacam-se a necessidade de fortalecimento e expansão do sistema do mérito na administração pública e as diretrizes para novo plano de classificação de cargos.
PRIMEIRA METADE DA DÉCADA 1990	Regime Jurídico Único instituído pela Lei nº 8.112 (1990) no âmbito da administração federal. Constitui-se o mais importante instrumento regulatório das atividades do servidor público durante toda a sua trajetória funcional.
SEGUNDA METADE DA DÉCADA 1990	Iniciam-se os esforços para normatizar a participação de servidores públicos em eventos de capacitação e treinamento. Essa fase culmina na Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal.

Fonte: Brasil (2013).

Diante das alterações no âmbito do serviço público, principalmente desde a década de 1990, que tangenciam transformações com efeito na carreira dos servidores públicos, lançou-se a seguinte reflexão: como percebemos a interseção do tema “carreiras na administração pública brasileira” com a abordagem das competências (assim entendida a assunção dessa perspectiva para o recrutamento e seleção de servidores – concurso público –, a lotação, a capacitação e desenvolvimento, e a avaliação de desempenho) e também com o debate atual sobre dimensionamento da “força de trabalho” movido, preponderantemente, pelas

restrições financeiras e orçamentárias e pela adoção de tecnologias que redesenham processos e redimensionam necessidades de pessoas? O intuito desse questionamento está em refletir sobre as interseções que as lentes das teorias de carreira podem trazer para a abordagem de competências e dimensionamento no serviço público brasileiro.

Portanto, busca-se refletir sobre interseções e contribuições dos estudos de carreira para a discussão da administração pública (AP) brasileira. Nesse contexto de estabilidade/instabilidade, procuramos entender como se dão as construções de carreira no serviço público, de modo a obter uma descrição menos prescritiva e mais próxima da realidade. Tal descrição refere-se aos rumos e escolhas de carreira dos servidores; fatores motivadores de ingresso; interseções e divergências entre as abordagens teóricas; e possibilidades de contribuição de cunho prático, aspectos que eventualmente se abrem para estudos futuros, sobretudo aproximando-se da gestão de pessoas da administração pública em seus diversos aspectos, neste caso especificamente carreira, competências e dimensionamento.

Para alcançar esse propósito, o artigo se dedica à construção de um ensaio teórico. Antes de tratar sobre a natureza ensaística, cabe destacar que a integração entre diferentes disciplinas oferece *insights* em vários níveis e amplia as fronteiras de nosso pensamento (GILSON; GOLDBERG, 2015). Para isso, um artigo teórico requer dos pesquisadores um conhecimento amplo sobre o quadro conceitual em discussão, embasado em pesquisa bibliográfica, de modo que compreenda sua história, discussões e perspectivas da área.

Nesse sentido, o ensaio teórico, texto de abordagem qualitativa e natureza reflexiva e interpretativa, consiste em uma relação entre sujeito e objeto, marcada pela interação da subjetividade com a objetividade dos envolvidos (MENEGETTI, 2011). O ensaio acontece por meio de um movimento dialético que articula, faz colidir e aproxima conceitos em busca de significados para a realidade. A natureza ensaística oferece ao mesmo tempo ao pesquisador a possibilidade de uma reflexão profunda e minuciosa, e a progressão de seu pensamento em todas as direções, abrindo espaços para o diálogo entre conceitos e epistemologias diferentes.

Assim, mediante o processo de reflexão dos autores, é possível identificar novos elementos, perspectivas ou associações que envolvam o objeto, e assim ir consolidando argumentos significativos ao longo da movimentação dialética do trabalho (MENEGETTI, 2011).

O presente ensaio estrutura-se em quatro seções. A presente introdução, que contextualiza o tema e indica o objetivo, representa o primeiro item. Em seguida, apresentamos o referencial teórico, que resgata estudos sobre carreiras, competências e dimensionamento. Em busca de embasamento, empreendemos uma reflexão a partir da conexão dos estudos de carreira para o contexto do serviço público. Nesse sentido, traçamos uma conversa com o trabalho de Bergue (2019) em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (Enap), que trata da abordagem de liderança e competências, a partir da qual julgamos existir oportunidades para descortinar possíveis aberturas que o tema de carreiras na administração pública brasileira

possa ofertar para a abordagem de competências e a discussão de dimensionamento de pessoal. Por fim, apresentamos uma breve conclusão sobre a proposta em questão.

1.1 Carreira

Normalmente associada a planos de cargos e carreira, a palavra carreira apresenta diversos significados e vertentes teóricas, tendo sua origem remetida a meados do século 16, significando estrada ou trajeto para meios de transporte (MARTINS, 2001). Posteriormente, vinculou-se à noção de progresso ou desenvolvimento de pessoas ao longo da vida, estando relacionada, muitas vezes, ao contexto organizacional (DALTON, 1989). Os pilares de estudos de carreira foram realizados na Escola de Chicago de Sociologia e na Escola de Psicologia Educacional de Columbia. Na primeira, a carreira era vista sob uma perspectiva de movimento (HUGHES, 1958) e, na última, a carreira é tida como algo que seguirá a pessoa em qualquer lugar que ela trabalhasse, mantendo seu foco, portanto, nas interações dos diversos papéis exercidos pelos indivíduos ao longo do tempo e dos espaços sociais (SUPER, 1980).

Até a década de 1970, os estudos de carreira possuíam foco intraorganizacional, pressupondo ambientes estáveis, estruturas organizacionais inerentemente hierárquicas, cujo sucesso era obtido a partir de ascensão vertical de carreira de forma linear (ARTHUR, 1994; CHANLAT, 1995; HALL, 1996). Assim, os estudos de carreira podem ser divididos em duas dimensões, sendo elas o modelo tradicional, retratado pelo homem pertencente ao grupo socialmente dominante e pela estabilidade de emprego e ascensão vertical de carreira na organização de forma linear, modelo que foi predominante até a década de 1970.

Por sua vez, o modelo moderno considera homens e mulheres, pertencentes a grupos sociais variados, em um ambiente caracterizado pela progressão descontínua e pela instabilidade funcional (CHANLAT, 1995). Entre as definições contemporâneas de carreira, é possível citar a carreira proteana (HALL, 1996), que seria uma carreira dirigida pela pessoa, e não pela organização, e que se reinventa de tempos em tempos à medida que pessoas e/ou o ambiente sofram alteração. De maneira diferente, a carreira sem fronteiras, segundo DeFillippi e Arthur (1994), seria composta pela sequência de oportunidades de emprego que vão além dos limites das configurações de uma única organização. Essa última envolveria, ainda, ideias que em termos gerais dizem respeito à sequência individualmente percebida de atitudes e comportamentos associados às experiências e atividades de trabalho ou relacionadas ao trabalho; dentro e fora de organizações que formam um padrão único ao longo do tempo de vida do indivíduo (ARTHUR; HALL; LAWRENCE, 1989; SULLIVAN; BARUCH, 2009).

Esses modelos contemporâneos de carreira trazem consigo características como a instabilidade no ambiente, no sentido de que organizações não podem se comprometer com a estabilidade no emprego; e a necessidade de reputação e empregabilidade como parte de um novo contrato psicológico, em que *networking*, aprendizagem contínua – denominada também

de *learn-how* – e constantes mudanças de identidade seriam técnicas a serem utilizadas para se evitar a dependência de uma única organização e, assim, o sucesso estaria vinculado ao autoconhecimento como base para ações nessa carreira agora autogerida (ARTHUR, 1994; HALL, 1996).

Ainda, outra teoria de carreira contemporânea surge a partir dos estudos de Mayrhofer, Meyer e Steyrer (2007), que ampliam a visão dos estudos para além da dualidade entre estrutura e agência tão presente até então, discutindo a influência do contexto para um melhor entendimento da carreira, entendendo-a como localizada na intersecção da história da sociedade e biografia individual, ligando as dimensões macro e micro, tradicionalmente tomadas como indissolúveis. Contexto nesse caso é entendido a partir dos problemas contextuais que envolvem todos os fatores exógenos que influenciam a carreira dos indivíduos, as organizações e “campos” dos quais fazem parte, permitindo uma melhor compreensão das dinâmicas internas e externas do indivíduo no processo de construção de sua trajetória de carreira. Entre os exemplos de principais problemas contextuais, os autores apresentam os contextos: de trabalho; de origem; de sociedade e cultura; e global. O modelo considera ainda, em seu estudo, os mercados de trabalho externos, relações sociais, novas formas de trabalho, histórico do trabalho, demografia, comunidade, internacionalização e a virtualização, como elementos sócio-históricos e institucionais relacionados ao contexto, permitindo e embasando a análise de elementos individuais, classe e origem social, etnia, gênero e de como eles se atravessam e impactam diretamente a construção das trajetórias individuais de cada um (MAYRHOFFER; MEYER; STEYRER, 2007).

Schein (1996), ao estudar a carreira interna, contrastada com a externa de maneira longitudinal, percebeu que a maioria das pessoas formam um forte autoconceito, denominado de âncora de carreira e composto pela autopercepção de talentos e habilidades, valores básicos e evolução do sentido de motivos e necessidades enquanto pertencentes à carreira, algo como uma força estabilizadora ou, como o próprio nome diz, uma âncora, que pode ser pensada como os valores e motivos que não serão abandonados quando a pessoa é forçada a fazer uma escolha. A pesquisa original da década de 1970 encontrou cinco categorias principais, sendo: a) autonomia/independência; b) segurança/estabilidade; c) competência técnica-funcional; d) competência gerencial genérica; e) criatividade empreendedora. Em estudos adicionais na década de 1980, foram acrescentadas outras três âncoras: f) serviço ou dedicação para uma causa; g) desafio puro; e h) estilo de vida.

Schein (1996) nota que cada categoria de âncora atrai uma determinada classe de pessoas com características semelhantes, mas que trabalhar com uma dada âncora pode se tornar problemático quando os mundos de trabalho e estrutura organizacional se tornam mais turbulentos. O principal efeito é que as pessoas deverão se tornar mais confiantes e descobrir onde sua âncora particular se encaixa melhor na estrutura ocupacional emergente. A maioria das carreiras também permite o preenchimento de várias necessidades que envolvem diferentes

âncoras. A partir dos estudos, encontrou-se uma ampla distribuição de âncoras em todas as ocupações, mesmo que se possa imaginar que algumas seriam altamente enviesadas para uma dada âncora (SCHEIN, 1996).

Outra perspectiva que surge para o estudo de carreira é o do modelo de carreira caleidoscópica (KCM), obtido a partir de pesquisas multimétodo que tiveram como base uma amostra de mais de 3 mil indivíduos. Uma teoria com olhar principal nas mulheres e o equilíbrio entre vida de trabalho e de não trabalho, motivada pela dita “*opt-out revolution*”. A contribuição está em trazer o contexto para o estudo de carreira, bem como colocar o gênero em primeiro plano. O modelo sugere que, como um caleidoscópio que produz mudança de padrões quando o tubo é girado, formando novos arranjos de vidro, indivíduos mudam os padrões de suas carreiras rotacionando variados aspectos de suas vidas para (re)arranjar seus relacionamentos e papéis de novos modos (MAINIERO; SULLIVAN, 2005; SULLIVAN; MAINIERO, 2008).

Conforme Sullivan e Mainiero (2008), indivíduos avaliam as escolhas e opções disponíveis para determinar o melhor encaixe entre as demandas de trabalho, limitações e oportunidades, assim como relacionamento, valores e interesses pessoais. A maneira como a decisão é tomada afeta o resultado do padrão de carreira caleidoscópica. As carreiras das mulheres são relacionais. Suas decisões de carreira normalmente faziam parte de uma rede maior e complexa de questões interconectadas, pessoas e aspectos que tinham que se juntar em um pacote delicadamente equilibrado (MAINIERO; SULLIVAN, 2005).

Assim como um caleidoscópio usa três espelhos para criar padrões infinitos, os indivíduos se concentram em três parâmetros de carreira ao tomar decisões, sendo eles: a) autenticidade, em que o indivíduo faz escolhas que lhe permitem ser verdadeiro consigo mesmo; b) equilíbrio, em que o indivíduo se esforça para alcançar um equilíbrio entre trabalho e não trabalho (por exemplo, família, amigos, parentes idosos, interesses pessoais); e c) desafio, que é uma necessidade individual de estimular o trabalho (por exemplo, responsabilidade, autonomia), bem como o avanço na carreira. Esses três parâmetros são simultaneamente ativos ao longo da vida, com a força de um parâmetro para moldar uma decisão de carreira ou transição dependendo do que está acontecendo na vida daquele indivíduo naquele momento específico (MAINIERO; SULLIVAN, 2005; SULLIVAN; MAINIERO, 2008).

Além dessas concepções de carreira, outra que se pode mencionar é a *dual-career*, que se refere à carreira de casais, principalmente heterossexuais, com a figura do homem enquanto provedor e da mulher, dona de casa (BERLATO; FERNANDES; MANTOVANI, 2019). A trajetória do conceito remonta a Rapoport e Rapoport (1969), que salientam a imbricação das carreiras escolhidas e a vida em família, independentemente da presença de filhos. No Brasil, pesquisas como a de Berlato (2015) e Berlato, Fernandes e Mantovani (2019) consolidam as discussões, especialmente voltando-se aos casais heterossexuais, mas lançando luz às discussões de gênero e sobre os casos de casais homossexuais. Nesse sentido, Fraga *et al.* (2019) elucidam a necessidade

da fuga da heteronormatividade no tratamento das *dual-career* e dedicam-se a contar a trajetória de seis casais homossexuais brasileiros. Os autores reforçam que as trajetórias desses casais desafiam os estereótipos de gênero, demonstram as dificuldades de se assumir a orientação sexual no ambiente profissional e a inclusão social do cônjuge, algo não presente no cotidiano de casais heterossexuais.

Apresentamos alguns exemplos de estudos de carreira, que não se restringem a esses, buscando demonstrar que, nas noções contemporâneas de carreira, autoconhecimento passa a ter grande importância, assim como o reconhecimento de que experiências de atividades relacionadas ao trabalho ao longo da vida, não mais atreladas a uma única organização, ofertam a essa trajetória um desenho com muitas transições, em que a empregabilidade será chave para recolocação profissional, cenário este que toma outro significado para o serviço público.

1.2 Competências e dimensionamento

As janelas abertas a partir dos estudos que fazem uso da teoria de carreira, através de um melhor conhecimento sobre as motivações e transições nas trajetórias dos que participam da construção da administração pública como servidores, podem possibilitar reflexões mais adequadas em termos de construção de políticas e práticas de gestão de pessoas. Sobretudo quando as relacionamos à abordagem de competências, tão presente nesse contexto, ao menos no cenário normativo desde o Decreto nº 5.707 (BRASIL, 2006a), que instituiu a PNDP, recentemente substituída pelo Decreto nº 9.991 (BRASIL, 2019). É importante notar que essa abordagem ainda suscita grande discussão na área pública institucional, na qual, apesar de passados 13 anos, são poucos os modelos adotados pelos órgãos.

O dimensionamento de pessoal, por sua vez, está associado à ideia de planejamento de pessoal e definição de alocação das pessoas dentro das organizações. Komatsu (2013) entende que a mensuração do contingente humano se faz necessária não apenas para a execução de uma atividade, mas também para todos os processos de trabalho. Rocha e Morais (2009) corroboram esse entendimento, ao dizerem que o planejamento da força de trabalho é um processo sistemático de avaliação das necessidades de provisão e adequação de pessoal em sintonia com aspectos quantitativos e qualitativos desejados para a composição do quadro de servidores. Na administração pública, o controle dos níveis de emprego compõe o conjunto de variáveis da gestão dos gastos públicos, o que implica considerar a necessidade de se contrabalancear, de um lado, um quadro de pessoal capaz de atender às demandas de órgãos públicos e, de outro, as restrições orçamentárias (OCDE, 2010).

O conceito de competência foi estabelecido pelo Decreto nº 5.707 (BRASIL, 2006a), no qual competência equivale a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes fundamentais ao trabalho dos servidores, culminando no alcance dos objetivos institucionais. Apesar de a gestão por competências ser um tema de crescente interesse nas últimas décadas e apresentar

uma vasta literatura, que se divide em diferentes correntes de pensamento (francesa, norte-americana e uma integradora de ambas as perspectivas) (BRANDÃO; BORGES-ANDRADE, 2007), no serviço público ela surge em 2005, permanecendo ainda em estágio inicial, como uma forma de desenvolvimento dos servidores.

Nesse sentido, Bergue (2019) destaca que:

o significado e o alcance potencial da gestão de pessoas por competências na administração pública exige que, inicialmente, defina-se o que se entende por competência. Ainda, que se articule o conceito essencial de competência com outros temas correlatos de maior impacto na gestão de pessoas no serviço público, quais sejam: o desempenho, a capacitação e a lotação de pessoas. Parte-se da ideia de que o fundamento para a adoção da gestão por competência é promover impactos substantivos sobre a gestão de desempenho e esta, por sua vez, informar as necessidades de capacitação e potencialidades de lotação ou realocação de pessoas (BERGUE, 2019, p. 46).

Nesse passo, o autor apresenta pontos que julgamos chave para a reflexão proposta, ao destacar a importância da interligação entre os diversos temas associados à gestão por competência, bem como sua associação com lotação e realocação, pontos diretamente relacionados ao dimensionamento de pessoal.

Sobre o dimensionamento, Bergue (2019, p. 138) ressalta que cresce, ao longo do tempo, a expectativa da população por entregas, tanto em quantidade, como em qualidade, demandando atenção para a produtividade e a qualidade percebida pelo cidadão em relação aos serviços públicos, aspecto que tem relação com o trabalho de dimensionamento de força de trabalho. Nesse ponto, o autor apresenta as dimensões quantitativa e qualitativa dessa análise, sendo a primeira referente ao número de pessoas necessárias para o desenvolvimento de um conjunto de processos que, agregados, compõem um setor ou área, sofrendo limitação pela capacidade de admitir pessoas e restrição de incremento de gasto com pessoal. Já a dimensão qualitativa diz respeito à expressão da capacidade do servidor de produzir o que é necessário, capacidade associada à mobilização de competências para o trabalho e geração de valor. Nesse sentido, é preciso ter atenção ao significado subjetivo do processo de dimensionamento, bem como aos ajustes necessários e à organicidade dos processos, para auxiliar a definição do número de pessoas e capacidade de entrega da força de trabalho (BERGUE, 2019, p. 138).

Diferentes conceitos de dimensionamento são parte do contexto da administração pública, podendo estar atrelados aos modelos de distribuição de vagas criados por lei. Normalmente, as vagas são distribuídas em cada ministério seguindo algum critério pré-estabelecido em indicadores, pactuações com órgãos ou, possivelmente neste momento, a partir de resultados institucionais ligados à política de governança do governo, respeitando-se a disponibilidade orçamentária.

Em nível institucional, o dimensionamento faz parte do dia a dia – mesmo que não formalmente instituído como política ou prática de gestão de pessoas – ao se decidir quantas

peças para cada local, bem como quais processos e entregas devem ser realizados. O dimensionamento está associado à competência, visto que, com o passar do tempo, os servidores podem ampliar horizontalmente ou verticalmente seu rol de responsabilidades, bem como devido à organicidade dos processos, que, como citado por Bergue (2019), sofrem alterações constantemente. Nesse sentido, destaca-se a utilização de tecnologias de informação ou técnicas de modelagem de processos, disseminadas no serviço público durante a última década.

Apesar da associação entre dimensionamento e competências, verifica-se uma falta de interligação dos subsistemas de gestão de pessoas, a exemplo do que mostra o estudo de Moraes e Coelho (2018) sobre subsistemas de ingresso no serviço público a partir de uma carreira de gestão, que evidenciou a inexistência de tal articulação, com subsistemas sendo trabalhados separadamente.

Especificamente para a Carreira dos Técnico-Administrativos em Educação, o Decreto nº 5.825 (BRASIL, 2006b, s/p.), aparece como exemplo de intencionalidade do legislador de carreiras públicas em considerar a proposição de Bergue (2019), que busca superar o problema de falta de interligação entre subsistemas de gestão de pessoas, ao vincular o Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira ao Plano de Desenvolvimento Institucional e contemplar “dimensionamento das necessidades institucionais de pessoal, com definição de modelos de alocação de vagas que contemple a realidade da instituição, programa de capacitação e aperfeiçoamento e programa de avaliação de desempenho”.

2. DISCUSSÃO

Conforme Bergue (2019), diferentes perspectivas não se anulam, mas sim descortinam diferentes visões, que vez ou outra se mostram mais acertadas para a compreensão de determinado contexto. Argumenta-se que as teorias de carreira oferecem diversas possibilidades de se olhar as trajetórias dos servidores, seja por revelarem um aspecto de carreira sem fronteiras, de aprendizagem contínua, *dual-career*, considerando o contexto de vida ampliado e percebendo as alterações ao longo da vida ou olhando através da perspectiva organizacional. Entende-se que todos esses prismas trazem possibilidades e a necessidade de diferentes abordagens metodológicas e de gestão de pessoas para as organizações públicas.

Deve-se ter em mente a heterogeneidade de carreiras, cargos, pessoas e origens no serviço público, buscando-se, em um primeiro momento, a diminuição das diferenças presentes. Isso permite que trajetórias de maior mobilidade, características das carreiras “contemporâneas”, possam fluir e auxiliar na construção do serviço público. O atual cenário, marcado pela grande variação de remuneração entre cargos de atribuição e requisitos de ingresso semelhantes, se torna propício para o surgimento do elemento que Silva, Balassiano e Silva (2014), inspirados em Hall (1996), denominaram de burocrata proteano, que, mesmo dentro do serviço público, busca galgar um melhor posicionamento, principalmente através de outros concursos, visto a

impossibilidade de ascensão desde a instituição do regime jurídico único. Isso ocorre porque a estabilidade e fatores extrínsecos – principalmente associados à remuneração – são os principais motivadores da escolha de uma carreira pública, conforme pode-se perceber pelos achados de Klein e Mascarenhas (2016), Fontoura, Teixeira e Piccinini (2016), Takahashi, Lemos e Silva (2015).

A contribuição que os olhares sobre a teoria de carreira poderiam trazer nesse contexto se expressa de variadas formas. Além do aceite da heterogeneidade e diversidade decorrente das inúmeras alterações sociais após a década de 1970, é preciso considerar a ocorrência de inúmeras alterações no contexto normativo do serviço público brasileiro, a exemplo da Constituição de 1988; da instituição do regime jurídico único, que estipulou o concurso como único meio de ingresso em cargo público; da ampliação da política de cotas, entre outros aspectos que devem ser tidos como basilares para o desenvolvimento de políticas de dimensionamento e competências. Trazendo a discussão de carreira para esse contexto, conhecer as motivações, interesses e potencialidades dos atuais e possíveis futuros servidores é ponto chave para a construção de um serviço público mais adequado à geração de valor para a população. Ainda, é necessário considerar que tais motivações, interesses e potencialidades sofrem alterações ao longo da trajetória de vida/carreira de cada um.

Uma lente que possibilite observar além das fronteiras organizacionais é um fator que pode impactar positivamente no recrutamento e seleção de pessoas, ofertando, além de concurso, oportunidades articuladas de movimentações laterais entre órgãos ou preenchimento de cargos de direção e assessoramento por pessoas com competências já desenvolvidas para o preenchimento de necessidades da instituição. Tal olhar abrange, além do recrutamento e seleção anteriormente mencionados, a lotação e dimensionamento de pessoal, aceitando a historicidade de experiências relacionadas ao trabalho do servidor antes e durante sua estada no serviço público. Ainda, em termos de concurso, o exemplo do estudo de Silva, Balassiano e Silva (2014), denominado de burocrata proteano, oferece um olhar de alteração no contrato psicológico presente no serviço público, a ser considerado no recrutamento, seleção e lotação desse servidor, trazendo uma possibilidade de carreira pública autogerida.

Um olhar extraorganizacional pode ainda impactar e influenciar uma revolução nas políticas de capacitação e qualificação dos órgãos, ao permitir, entre outras possibilidades, a troca de experiências entre atores de diferentes órgãos e ministérios. Essas mudanças carregariam consigo trocas de conteúdo, com uma riqueza em grande parte superior à obtida através de capacitações via instrutoria em sala de aula, visto tratar de servidores com dificuldades semelhantes, que podem se auxiliar na articulação e construção de pontes de melhoria em sua atuação, algo muitas vezes restrito durante a instrutoria devido ao grande desnivelamento no conhecimento dos participantes. Tal olhar não tem o intuito de desmerecer as capacitações organizadas nesse formato, mas pretende ampliar as oportunidades de

crescimento e compartilhamento de informações, considerando que tais atores poderiam atuar como multiplicadores desse conhecimento também em nível de sala de aula, contribuindo na melhoria dos serviços e conseqüentemente na criação de valor público, não somente no próprio órgão, mas no serviço público como um todo.

Ao se pensar a capacitação e qualificação dos servidores como uma corresponsabilidade entre administração pública e servidor, é importante visar à construção de quadros mais autônomos, que desenvolvam a capacidade reflexiva na linha do que propõe Guerreiro Ramos (1996) em sua ideia de redução sociológica. Deve-se ter em mente que as teorias e tecnologias advindas da literatura internacional e originadas a partir de contextos de negócios privados, presentes no serviço público, trazem a necessidade de considerar a particularidade constitutiva de toda situação histórica na transposição de conhecimentos, algo que dificilmente ocorrerá por meio de pessoas presas ao cotidiano.

A própria noção proteana e sem fronteiras pode contribuir para as políticas de capacitação ao compartilhar a responsabilidade de aprendizagem continuada com o servidor, que isoladamente se capacita, influenciando em sua capacidade de entrega e possibilidades, assunção de responsabilidades, alteração de lotação e entrega no serviço público. Implícita nesse exemplo está uma alteração da noção de empregabilidade no serviço público, presente em um dos argumentos norteadores deste ensaio que trata o significado de contexto como em transformação da estabilidade como permanência, para pontos de estabilidade/instabilidade e mobilidade.

Ter mais conhecimento sobre as trajetórias de carreira tomadas pelos atuais e potenciais futuros servidores oferece uma possibilidade de construção de gestão mais adequada, que conseqüentemente tende a obter melhores resultados para o país. Entre outros aspectos, mapear pretensões de crescimento vertical associadas à carreira organizacional é de grande utilidade na constituição de um mapa de preparação de futuros líderes potenciais.

Diante disto, torna-se importante reconhecer: o imbricamento cada vez maior entre vida e trabalho, considerando um contexto de vida ampliado, seja trabalhando o aspecto de autoconhecimento para os servidores, seja afinando a sensibilidade em práticas de gestão que valorizam a subjetividade e a equidade; o olhar normalmente atrelado à impessoalidade e ao “tratar todos iguais”, que amplia as desigualdades no tratamento com as pessoas; períodos de instabilidade familiar, especificidades de casais *dual-career* e uma inclusão mais adequada a pessoas com deficiência; os marcadores sociais de raça e gênero, a maternidade, entre outras situações. Essas questões denotam um olhar mais amplo para a gestão, contemplando a heterogeneidade e a diversidade presente nas organizações, e devem refletir, a partir dessas perspectivas, a construção de práticas de gestão de pessoas.

Ao mesmo tempo, o olhar deve ser focado na constante obtenção de valor público, contudo, não pode ser subserviente a noções de eficiência e “digitalização” sem propriedade

factual, voltada para a economia de recursos que disfarça a posição ideológica do Estado menor e melhor. O discurso da “digitalização” ganhou força a partir da alteração do cenário no serviço público, alteração marcada por um grande contingenciamento de recursos e ausência de criação de vagas nos últimos anos, que levaram o quantitativo de pessoal a registrar queda a partir de 2017.

Além disso, a previsão de que, nos próximos 4 anos, cerca de 40% dos atuais servidores públicos federais terão possibilidade de se aposentar é outro índice significativo (GAZETA DO Povo, 2019). A digitalização vista apenas como solução, sem a avaliação das competências, sem o dimensionamento e sem uma articulação com o que se pretende para o serviço público pode incorrer em grande perda para população, em nome de ideologias travestidas de eficiência, ao debilitar quantitativamente determinadas carreiras e não ofertar contrapartidas para a manutenção da entrega dos serviços.

A disponibilidade de serviços públicos adequados a populações carentes faz parte da constituição do valor público, algo difícil de obter a partir de organizações que tenham o lucro como objetivo. Reconhecer que o Brasil, apesar de ter evoluído no quesito de diminuição da pobreza, ainda é um país extremamente desigual e que a ausência de políticas sociais implicaria na manutenção ou agravamento do quadro atual é algo a ser considerado.

Nesse passo, a complementação de competências e uma melhor articulação dos governos federal, estadual e municipal são de suma importância para a oferta de serviços mais adequados à população como um todo. Nesse sentido, caberiam as breves reflexões realizadas sobre intersecções de carreiras no serviço público com a abordagem de competências e a discussão de dimensionamento no sentido da reflexão de Albernaz e Azevedo (2019), que trazemos para finalizar esta reflexão, sobre qual seria essa eficiência, produtividade e qualidade para o serviço público:

O nível da exigência aos Estados é o que as deve definir. [...] Não havendo uma solução trivial, devido ao argumento de minimizar os custos e a máquina e, ainda, aumentar a produtividade do Estado ou é paradoxal ou exige soluções por demais sofisticadas. Diferenciar os custos que potencializam a ação estatal, e que precisam ser incrementados, dos custos que mais oneram do que rendem impactos; discutir a qualidade do Estado que se substancia na qualidade exigida (e condicionada!) do seu corpo de agentes; armar uma solução justa no Sistema de Carreiras e na relação deste com o regime dos trabalhadores do mercado são questões de fundo que exigem análises rigorosas, discussões democráticas além da capacidade dos agentes públicos que já criamos (ALBERNAZ; AZEVEDO, 2019, n.p.).

3. CONCLUSÃO

O intuito deste ensaio está em refletir sobre as interseções e contribuições dos estudos de carreira para a discussão da administração pública (AP) brasileira. Utilizando como base as discussões sobre carreira, competências e dimensionamento, procuramos entender as construções de carreira no serviço público, de modo a obter uma descrição menos prescritiva e mais próxima da realidade. Nesse sentido, buscamos considerar os rumos e escolhas de carreira dos servidores; fatores motivadores de ingresso; interseções e divergências entre as abordagens teóricas; e possibilidades de contribuição de cunho prático, aspectos que eventualmente se abrem para estudos futuros, sobretudo aproximando-se da gestão de pessoas da administração pública em seus diversos aspectos

Entendemos que os pontos levantados podem contribuir para a literatura e a gestão de pessoas no serviço público. Reafirma-se a complementaridade das diversas possibilidades de olhar a trajetória de servidores pelas teorias de carreira, que revelam seja um aspecto da carreira sem fronteiras com um olhar entre organizações, seja um aspecto de aprendizagem contínua, ou de *dual-career*, por exemplo. Considerando o contexto de vida ampliado, olhando através da perspectiva organizacional ou percebendo as alterações ao longo da vida, esses diferentes aspectos, combinados com a heterogeneidade de carreiras, cargos, pessoas, origens e motivações de (re)ingresso dos servidores públicos, constituem um rico ambiente que oferece diversos prismas, com possibilidades e necessidade de diferentes abordagens de gestão de pessoas para as organizações públicas e contribuições para a discussão de competências e dimensionamento de pessoal, conforme pontos ventilados na discussão.

Pode-se destacar ainda, a partir do contexto, a necessidade de cuidado na transposição de teorias e práticas advindas do setor privado e internacional, a necessidade de um olhar focado na obtenção de valor público que não seja somente subserviente a noções de eficiência e “digitalização” que denotam posições ideológicas, mas que aceite a historicidade constitutiva do setor e a razão de existência dos órgãos públicos na avaliação da entrega de valor para a população. Esse cuidado é necessário, visto que tais questões, além de afetarem as escolhas e trajetórias de carreira dos servidores públicos, impactam consequentemente na população, sobretudo nos grupos marginalizados.

O presente estudo não tem a pretensão de esgotar a discussão sobre o assunto, somente descortinar a relação pouco discutida entre teorias de carreira, competências e dimensionamento de pessoal. Reconhecendo e buscando demonstrar que inúmeros outros pontos poderiam se abrir a partir de levantamentos ou estudos que discutam as trajetórias dos servidores, argumentamos, portanto, que utilizar a base teórica de carreira poderia subsidiar a construção de uma gestão de pessoas no serviço público com maior qualidade e capacidade de criação de valor público.

REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, R. O.; AZEVEDO, A. Critérios para reforma das carreiras do funcionalismo público. *Jornal da Universidade – UFRGS*, v. 228, 5 set. 2019. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/criterios-para-a-reforma-das-carreiras-do-funcionalismo-publico/> Acesso em: 20 jun. 2021.
- ARTHUR, M. B.; HALL, D. T.; LAWRENCE, B. S. Generating new directions in career theory: the case for a transdisciplinary approach. In: ARTHUR, M. B.; HALL, D. T.; LAWRENCE (eds.). *Handbook of Career Theory*. Local: Cambridge University Press, 1989. p. 7-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625459.003>
- ARTHUR, M. B. The boundaryless career: a new perspective for organizational inquiry. *Journal of Organizational Behavior*, v. 15, n. 4, p. 295-306, 1994. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2488428> Acesso em: 23 jun. 2021.
- BERGUE, S. T. *Gestão de pessoas: liderança e competências para o setor público*. Brasília: Enap, 2019.
- BERLATO, H. The dual career process in the Brazilian perspective: unraveling typologies. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 50, p. 507-522, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5700/rausp1216>
- BERLATO, H.; FERNANDES, T.; MANTOVANI, D. M. N. Casais dual career e suas inclinações frente à relação trabalho e família: uma visão sobre o cenário brasileiro. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 17, p. 495-508, 2019. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/73826> Acesso em: 23 jun. 2021.
- BRANDÃO, H. P.; BORGES-ANDRADE, J. E. Causas e efeitos da expressão de competências no trabalho: para entender melhor a noção de competência. *Revista de Administração Mackenzie (RAM)*, v. 8, p. 32-49, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1954/195416704003> Acesso em: 11 jun. 2021.
- BRASIL. *Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre regime jurídico dos servidores públicos civis da união, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília: Diário Oficial da União, 1990.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão Pública. *Guia da gestão da capacitação por competências*. Local: Brasília: MPOG, 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/594>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- _____. *Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006*. Institui a Política e as Diretrizes de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília: Diário Oficial da União, 2006a.
- _____. *Decreto nº 5.825, de 29 de junho de 2006*. Estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Brasília: Diário Oficial da União, 2006b.
- _____. *Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019*. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamento para ações de desenvolvimento. Brasília: Diário Oficial da União, 2019.
- CHANLAT, J. Quais carreiras e para qual sociedade? (I). *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 6, p. 67-75, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000600008>

DALTON, G. W. Developmental views of careers in organizations. In: ARTHUR, M. B.; HALL, D. T.; LAWRENCE (eds.). *Handbook of Career Theory*. Local: Cambridge University Press, 1989. p. 89-109. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625459.007>

DEFILLIPPI, R. J.; ARTHUR, M. B. The boundaryless career: a competency-based perspective. *Journal of Organizational Behavior*, v. 15, n. 4, p. 307-324, 1994. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2488429> Acesso em: 18 mai. 2021.

FONTOURA, D. dos S.; TEIXEIRA, R.; PICCININI, V. C. Emprego público em tempos de crise – um estudo com servidores de carreira na Receita Federal do Brasil. *Pensamento & Realidade*, v. 31, n. 2, p. 90-108, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/27696/20427> Acesso em: 12 mai. 2021.

FRAGA, A. M. *et al.* Para além do arco-íris: trajetórias de carreira de casais homossexuais. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, Brasília, v. 19, n. 3, p. 662-670, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17652/rpot/2019.3.16469>

GAZETA DO POVO. “40% dos servidores vão se aposentar e temos que digitalizar tudo”, diz Guedes. *Gazeta do Povo*, 09 set. 2019. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/breves/governo-digitalizar-trabalho-servidor-aposentado-guedes/> Acesso em: 12 mai. 2021.

GILSON, L. L.; GOLDBERG, C. B. Editors’ comment: so, what is a conceptual paper? *Group & Organization Management*, v. 40, n. 2, p. 127-130, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1059601115576425>

GUERREIRO RAMOS, A. *A redução sociológica*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

HALL, D. T. Protean careers of the 21st century. *Academy of Management Perspectives*, v. 10, n. 4, p. 8-16, 1996. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4165349> Acesso em: 18 jun. 2021.

HUGHES, E. *Men and their work*. Glencoe, IL: Free Press, 1958.

KLEIN, F. A.; MASCARENHAS, A. O. Motivação, satisfação profissional e evasão no serviço público: o caso da carreira de Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental 1. *Revista de Administração Pública*, v. 50, p. 17-39, 2016. <https://doi.org/10.1590/0034-7612146562>

KOMATSU, S. *Desenvolvimento de metodologia para planejamento da força de trabalho em entidades e organizações da administração pública federal*. Local: Brasília. Fundação Instituto para o Fortalecimento das Capacidades Institucionais – IFCI, Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – AECID, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, Editora IABS, 2013. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/1sem2015/fevereiro/Fev.15.13.pdf.pdf>

MAINIERO, L. A.; SULLIVAN, S. E. (2005). Kaleidoscope careers: an alternate explanation for the “opt-out” revolution. *Academy of Management Perspectives*, v. 19, n. 1, p. 106-123, 2005. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/4166156> Acesso em: 11 jun. 2021.

MARTINS, H. T. *Gestão de carreiras na era do conhecimento: abordagem conceitual & resultados de pesquisa*. Rio de Janeiro. Qualitymark, Ed., 2001.

MAYRHOFER, W.; MEYER, M.; STEYRER, J. Contextual issues in the study of careers. In: GUNZ H. P.; PEIPERL, M. (eds.). *Handbook of career studies*. London: SAGE publications, 2007. p. 215-240.

MENEGHETTI, F. K. (2011). O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, p. 320-332. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000200010>

MORAES, L. L.; COELHO, F. S. de. (Des)integração entre os subsistemas de ingresso no serviço público: análise de uma carreira do ciclo de gestão. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 23, n. 75, p. 284-308, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12660/cgpc.v23n75.76877>

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Avaliação de gestão de recursos humanos no governo – relatório OCDE: Brasil 2010*, Governo Federal. Paris: OCDE Publishing, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264086098-pt>.

RAPOPORT, R; RAPOPORT, R. N. *The dual-career families*. Middlesex: Penguin Books, 1969.

ROCHA, A. M. da C.; MORAIS, A. M. R. A construção de uma metodologia para planejamento da força de trabalho (PFT) no âmbito da administração pública do estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2., 2009, Brasília. *Anais...* Brasília: Consad, 2009.

SCHEIN, E. H. Career anchors revisited: Implications for career development in the 21st century. *Academy of Management Perspectives*, v. 10, n. 4, p. 80-88, 1996. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4165355>. Acesso em: 24 abr. 2021.

SCHIKMANN, R. Gestão estratégica de pessoas: bases para a concepção do Curso de Especialização em Gestão de Pessoas no Serviço Público. In: PANTOJA, M.; SOUZA, M. R. S.; BERGUE, S. T. (orgs.). *Gestão de pessoas: bases teóricas e experiências no setor público*. Brasília: Enap, 2010. p. 11-28.

SILVA, J. R. da; BALASSIANO, M.; SILVA, A. R. L. da. Burocrata proteano: articulações de carreira em torno e além do setor público. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, n. 1, p. 01-19, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552014000100002>

SULLIVAN, S. E.; BARUCH, Y. Advances in career theory and research: a critical review and agenda for future exploration. *Journal of Management*, v. 35, n. 6, p. 1542-1571, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0149206309350082>

SULLIVAN, S. E.; MAINIERO, L. Using the kaleidoscope career model to understand the changing patterns of women's careers: designing HRD programs that attract and retain women. *Advances in Developing Human Resources*, v. 10, n. 1, p. 32-49, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F1523422307310110>

SUPER, D. E. A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, v. 16, n. 3, p. 282-298, 1980. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(80\)90056-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1)

TAKAHASHI, A. R. W.; LEMOS, M. R.; SOUZA, C. P. da S. Motivação no serviço público e permanência na carreira militar da Polícia Militar do Paraná/Brasil. *Desenvolvimento em Questão*, v. 13, n. 29, p. 311-354, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2015.29.311-354>

Jair Jeremias Junior

<https://orcid.org/0000-0002-4803-4125>

Doutor em Administração no PPGA-UFRGS, Mestre em Administração pela PUC-PR, MBA em Gestão Estratégica de Pessoas pela Faculdade União das Américas, Bacharel em Administração pela UFPR. Administrador na UNILA e Pesquisador do Observatório Internacional de Carreiras (OIC/UFRGS). jair.jeremias.j@gmail.com

Alexandre Dal Molin Wissmann

<https://orcid.org/0000-0003-3965-336X>

Doutorando em Administração pelo PPGA-UFRGS. Mestre em Administração pela FURG. Graduado em Administração e Processos Gerenciais pela UNIJUÍ. Pesquisador do Observatório Internacional de Carreiras (OIC/UFRGS).

alewissmann@hotmail.com

Jhony Pereira Moraes

<http://orcid.org/0000-0002-1669-9181>

Doutorando e Mestre em Administração pelo PPGA-UFRGS. Graduado em Administração pela UniRitter. Professor da Escola de Negócios da FADERGS (Ânima Educação). Pesquisador do Observatório Internacional de Carreiras (OIC/UFRGS).

jhonymoraes@hotmail.com

Arthur Gehrke Martins Andrade

<https://orcid.org/0000-0002-1737-5138>

Mestre em Administração pelo PPGA -UFRGS. MBA em Economia Comportamental pela ESPM. Bacharel em Administração pelo Centro Universitário Metodista IPA. Pesquisador do Observatório Internacional de Carreiras (OIC/UFRGS)

arthur_gma@hotmail.com

RSP

Brasília - 2023

ENAP