



Equipe Editorial

Editor

Ladislau Dowbor, PUC-SP, Brasil

Comitê Executivo

Cristina Helena Pinto de Mello, PUC-SP, Brasil

Ladislau Dowbor, PUC-SP, Brasil

Rosa Maria Marques, PUC-SP, Brasil

Conselho Editorial Nacional

André Moreira Cunha, UFRGS

André Tosi Furtado, UNICAMP

Anita Kon, PUC-SP/ECOPOL

Carlos Augusto Vidotto, UFF

Francisco Eduardo Pires de Souza, UFRJ

Índio Campos, UFPA/NAEA

João Sicsú, UFRJ

Júlio Manuel Pires, PUC-SP e USP

Luiz Augusto Estrella Faria, UFRGS

Márcio Holland, UFU

Marco Crocco, UFMG

Maria Cristina Cacciamali, USP

Maria de Lourdes Rollemburg Mollo, UNB

Patrícia Helena F. Cunha, UFABC

Paulo Davidoff, Unicamp

Regina Maria D'Aquino Gadelha, PUC-SP

Wilson F. Menezes, UFBA

Ruy de Quadros Carvalho, Unicamp

Conselho Editorial Internacional

Aldo Ferrer, UBA, Argentina (*in memoriam*)

John Bellamy Foster, University of Oregon, Estados Unidos da América do Norte

Pierre Salama, Université Paris XIII, França (*in memoriam*)

Raúl Bernal-Meza, CERIAL, Argentina

Rémy Herrera, Université Paris I, França

Responsável Técnico

William de Medeiros – Mestre em Economia Política (PUC-SP)



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons
Attribution 4.0 International License.



Sumário

Carta do Editor	3
The new economic and political gears.....	6
Foreign Direct Investment in the context of Global Value Chains and Subordinate Financialisation: the Brazilian experience.....	34
Countercyclical policy during Lula's second administration: an analysis of the impact of the 2010 Finame expansion on brazilian sectoral multipliers	51
Sustentabilidade ambiental na indústria petrolífera: uma análise das estratégias de transição energética da Petrobras no período 2003-2023....	71
Sistema de saúde e indústrias farmacêuticas e biotecnológicas em Cuba ou como uma revolução socialista se materializa.....	92
As Sete Irmãs e o controle acionário em rede da saúde privada no Brasil.....	126
Uma análise dos determinantes da feminização da pobreza no estado do Paraná (2012 e 2023)	136
Crédito direcionado e política econômica no Brasil: dinâmica e transformações entre 2007 e 2025	157
A Economia nas Telas: Percepções de jovens sobre o Estado	177
Resenha do livro: David Vine – the United States of War: a global history of America's endless conflicts	200
Dissertações Defendidas pelos Discentes do PPG em Economia Política da PUC-SP	207



Carta do Editor

Ladislau Dowbor

Professor do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política da PUC-SP
ladislau@dowbor.org

A importância da Economia Política é que permite articular as dinâmicas econômicas com os seus impactos políticos, sociais, ambientais e culturais. A economia, mais do que um setor de atividades, constitui uma dimensão de praticamente tudo o que fazemos, seja nas opções da economia doméstica, ou nas escolhas nas áreas de saúde ou de educação, ou ainda na busca de políticas tributárias mais adequadas. Essa visão permite que a economia política se torne uma ferramenta científica para decodificar a realidade, em vez de complicá-la. O mundo enfrenta situações dramáticas em termos econômicos, sociais e ambientais, e explicitar os desafios se torna necessário. Alguns artigos estão em inglês, importante para assegurar um horizonte internacional de leitura da Revista.

Na presente edição da revista Pesquisa e Debate, começamos por um artigo abrangente, *The New Economic and Political Gears*, de Ladislau Dowbor, da PUC-SP. Demasiadas coisas mudaram nas formas de organização econômica e social para continuarmos a estudar apenas os fragmentos, adicionando qualificativos como "capitalismo extrativista", "capitalismo parasita", "capitalismo financeiro" e assim por diante. O presente artigo adota uma abordagem ampla, considerando que a revolução digital é tão profunda, ou mais, do que a revolução industrial de dois séculos e meio atrás. Isso significa que estamos diante de um modo de produção diferente, envolvendo a centralidade do conhecimento, o poder geral dos insumos imateriais, o domínio do dinheiro virtual e o rentismo improdutivo como principal forma de apropriação do excedente social. O artigo está disponível também em português no site <https://dowbor.org>.

O artigo de Juan Pablo Painceira, do BCB, e de Alexis Nicolas Saludjian, da UFRJ, sobre Investimento Estrangeiro Direto no contexto das Cadeias Globais de Valor e da Financeirização Subordinada, também em inglês, discute o caráter dual dos fluxos de Investimento Direto Externo (IDE) em economias emergentes e em desenvolvimento, mais especificamente na economia brasileira. Da perspectiva do desenvolvimento econômico dessas economias, a integração econômica internacional é crucial. Nas últimas décadas, tem havido uma expansão das cadeias globais de valor (CGV) liderada pelas grandes multinacionais. Essas cadeias têm sido fundamentais em moldar a integração econômica de países emergentes. Nesse mesmo período, fluxos de IDE têm sido o principal direcionador para o desenvolvimento em economias emergentes e para configuração das cadeias de valor ao redor da economia global.

O artigo seguinte, de Lucas Milanez de Lima Almeida, da UFPB, e de Antonio Carneiro de Almeida Júnior, da UFR, *Countercyclical policy during Lula's second administration*, combina a análise insumo-produto com a Economia Política Marxista para examinar o papel da expansão da oferta de crédito do Finame na recuperação econômica brasileira de 2010, após a crise de 2008/2009.

Endogenizando o impacto intersetorial do uso de bens de capital no modelo de Leontief, o artigo mede o impacto das operações de crédito do Finame em cada atividade econômica através da análise contrafactual. Os resultados mostraram redução dos multiplicadores da produção, do valor adicionado e da ocupação na ausência das referidas operações e no cenário onde elas não são usadas como política anticíclica.

O artigo de Robson de Antonio Grassi e de Walter Serrão Neto, ambos da UFES, sobre Sustentabilidade Ambiental na Indústria Petrolífera foca a Petrobrás, tem por objetivo mostrar que a Petrobras, durante o período 2003-2023, evoluiu na descarbonização de suas operações e nas tecnologias de Carbon Capture Utilization Storage (CCUS), mas se afastou das energias renováveis, quando comparada às outras Majors do setor. Dessa forma, políticas públicas atreladas a estratégias corporativas da Petrobras se fazem necessárias para a ampliação da sua busca pela sustentabilidade ambiental, com especial atenção a se minimizar ou impedir os impactos da alternância de governos no comando da companhia, que têm oscilado entre administrações pró-mercado ou mais intervencionistas.

Rémy Herrera, pesquisador do CNRS, Centro de Economia da Sorbonne, França, estuda no seu artigo Health System and pharmaceutical and biotechnology industries in Cuba, como a Revolução Cubana conseguiu construir, a partir de uma situação desfavorável em um pequeno país do Sul, sem recursos naturais – e sob sanções dos Estados Unidos – um sistema de saúde pública completo, universal, eficiente e gratuito. Nele se examina a origem e o desenvolvimento das indústrias farmacêuticas e de biotecnologia locais, bem como os principais participantes da pesquisa médica e seus avanços recentes e a cooperação internacional de Cuba em assuntos médicos e suas missões internacionais de saúde. O artigo ainda analisa as medidas tomadas na ilha pelas autoridades sanitárias contra a pandemia da Covid-19, a originalidade dos sistemas de saúde e de investigação médica no quadro de uma sociedade socialista e como enfrentam os problemas, na realidade em grande parte atribuíveis ao embargo estadunidense.

Eduardo Magalhães Rodrigues, pesquisador do Centro de Estudos de Saúde Coletiva, no seu artigo As Sete Irmãs e o controle acionário em rede da saúde privada no Brasil, faz uso da metodologia da Análise de Redes Sociais e, especificamente, das métricas de centralidade de intermediação, grau de saída e grau de saída ponderado, para estudar as conexões acionárias em rede das 200 principais corporações atuantes no território brasileiro. Representando 63,5% do PIB, chegou-se à conclusão de que, entre outros setores, um dos que possui maior poder na economia corporativa é o da Saúde Privada. Nesse campo, foram identificadas 7 holdings que denominamos como sendo as Sete Irmãs da Saúde Privada. Estas exercem não só o controle do mercado acionário de saúde, mas também participam, como protagonistas, do controle econômico geral no Brasil.

Carolina dos Santos Ferreira, Ana Cristina Lima Couto, e Claudeci da Silva, todas da UEM, com a Análise dos determinantes da feminização da pobreza no estado do Paraná (2012 e 2023), estudam um conjunto de fatores socioeconômicos como escolaridade, presença de aposentadoria, trabalho informal, ocupação, horas trabalhadas e presença de filhos de 0 a 14 anos. Para realizar a análise desses fatores foram utilizados os dados



da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua dos anos de 2012 e 2023 Os principais resultados do presente estudo mostraram que a chance de pobreza de mulheres chefes de família foi superior à dos homens, o que caracteriza a feminização da pobreza no estado do Paraná, e a presença de filhos de 0 a 14 anos teve maior impacto na chance de pobreza das mulheres do que dos homens. Assim, as mulheres chefes de família do Paraná apresentaram maior situação de vulnerabilidade social e econômica do que os homens chefes de família no período analisado.

Emerson Davi Pereira Braz, do mestrado em economia política da PUC-SP, apresenta o seu estudo sobre Crédito direcionado e política econômica no Brasil entre 2007 e 2025, com foco nas operações voltadas para pessoas jurídicas. São apresentadas as principais características do crédito direcionado, sua origem, os agentes financeiros envolvidos e sua relevância como instrumento de política econômica anticíclica e de desenvolvimento. Em seguida, com base em séries históricas e indicadores macroeconômicos, investiga-se a evolução do crédito direcionado em comparação ao crédito livre, com ênfase na participação dos bancos públicos, na relação crédito/PIB, nas condições de financiamento, nas taxas de juros e na inadimplência. Os resultados revelam o papel estratégico do crédito direcionado em momentos de crise e sua oscilação em função das mudanças na política macroeconômica, destacando seu impacto na dinâmica do setor produtivo brasileiro.

Francisco Thainan Diniz Maia, professor da Fatec e doutorando em Ciências Sociais na Unicamp, no artigo A Economia das Telas, questionou alunos de cursos técnicos de gestão e negócios quanto à construção de ideias que formam seu posicionamento econômico, com ênfase no acesso à informação e nas percepções sobre a participação do Estado. A pesquisa, de natureza exploratória e abordagem qualiquantitativa, fez uso de questionário aplicado em três escolas técnicas de São Paulo. Os dados indicam assimetrias informacionais, forte influência de discursos neoliberais e relativa fragilidade de argumentação sobre temas econômicos entre os estudantes investigados. Diante disso, a escola e a mídia surgem como agentes ambíguos nesse processo, uma vez que a consciência econômica, principalmente a juvenil, se mostra como campo em disputa, marcado por tensões formativas e sociais.

Boas leituras!



The new economic and political gears

A nova engrenagem econômica e política

DOI: 10.23925/1806-9029.37in.2(68)74185

Autor: Ladislau Dowbor. Professor do PPG em Economia da PUC-SP. E-mail: ldowbor@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0465-6483>

Abstract

Too many things have changed for us to continue to study only the fragments, adding qualifiers such as “extractive capitalism”, “parasitic capitalism”, “financial capitalism” and so forth. The present paper takes a comprehensive approach, considering that the digital revolution goes as deep, or deeper, than the industrial revolution two and a half centuries ago. This means that we are facing a different mode of production, involving the centrality of knowledge, the overall power of immaterial inputs, the dominance of virtual money, and unproductive rent extraction as the main form of appropriation of the social surplus. These are not new facets in the system, but a new system. The resulting challenges, particularly the inequality and environmental dramas, are deepening. But the real drama is our impotence to face them, a question of overall governance. The image of “gears” we use here is linked to the fact that the different changes we face are interdependent.

Key-Words: Capitalism; Rentierism; Financialization; Global governance

Resumo

Demasiadas coisas mudaram nas formas de organização econômica e social para continuarmos a estudar apenas os fragmentos, adicionando qualificativos como “capitalismo extrativista”, “capitalismo parasita”, “capitalismo financeiro” e assim por diante. O presente artigo adota uma abordagem abrangente, considerando que a revolução digital é tão profunda, ou mais profunda, do que a revolução industrial de dois séculos e meio atrás. Isso significa que estamos diante de um modo de produção diferente, envolvendo a centralidade do conhecimento, o poder geral dos insumos imateriais, o domínio do dinheiro virtual e o rentismo improdutivo como principal forma de apropriação do excedente social. Essas não são novas facetas no sistema, mas um novo sistema. Os desafios resultantes, particularmente a desigualdade e os dramas ambientais, estão se aprofundando. Mas o verdadeiro drama é nossa impotência para enfrentá-los, uma questão de governança geral. A imagem de “engrenagens” que aqui utilizamos está ligada ao fato que as diferentes mudanças que enfrentamos são interligadas.

Palavras-chave: Capitalismo; Rentismo; Financeirização; Governança global

JEL: P51



We have all we need

“We handed our government over to markets and handed our markets over to corporations.”
(Roosevelt Institute, 2019)

Let us get things straight from the beginning. We are destroying the world for the benefit of the very few. UBS (Union des Banques Suisses) gives us the basic figures on inequality. The top 1% wealth owns around \$230 tn, while the bottom half of humanity has only \$5 tn. The top 1% has lots of fat, after living expenditures, to invest in more financial rentierism, so their fortunes expand, while the bottom 50% barely reaches the end of the month, and even gets indebted. So we are caught in an accelerating inequality mechanism, already at an absurd level. If we look up at who should fix it, at the political top we find the same 1%. It is self-perpetuating. This is the first of our double key challenges.

We are all tired of pointing to the second, sustainability: climate change, loss of biodiversity, water contamination throughout the world, loss of agricultural soil, overfishing, plastic particles even in our brains. And we manage to react very consciously: tobacco is killing over 8 million a year, yet it is legal and we promote it. The Amazon, Congo and Indonesia original forests are melting, and the soy and beef giants like JBS fill our TVs with messages that they are feeding the world and protecting the environment. You can turn to whatever superior being you like best, but the solutions must be found down here. Which means we will have to do things, not just comment on what should be done.

There are no mysteries as to what should be done about inequality and the environment collapse. The SDG are glaring, 17 clear goals, detailed into 169 practical measures. So we know what is to be done. And we have all the necessary information for the procedures. So many hightech studies show us every detail of every drama in all corners of the world, published and updated by the UN reports, by top universities, by so many research centers. The necessary measures can be taken in a decentralized network management system, we have all the technologies we need, the algorithms allow us to follow up every detail. And most importantly, we have the necessary money.

These notations on computers we call virtual money can be used for what we need, instead of serving the financial rentierism mentioned above. The financial derivatives, as informed by the BIS, manage over \$600tn, almost 6 times the world GDP, in speculative activities. If we take world GDP as a reference, \$115tn in 2024, it means that the goods and services we produce annually are equivalent to roughly \$5 thousand a month per four-member family. What we presently produce is far enough to ensure a good and flourishing life, like Tom Malleson calls it, for everybody. A ridiculously small tax at the top would change the world (Malleson, 2023 and Bou Mansour, 2025).

So we have the challenges – catastrophic environmental and inequality aggravating trends – we know what is to be done, we have the necessary information, the corresponding technologies, and an impressive amount of underutilized financial resources. Our main challenge is not in the problems, but in our stubbornness in deepening them, and our



impotence in reversing the trend. And while going down the drain, we hear that an invisible hand will save us, through the natural gift of profit-maximizing logic in what we call “markets”. Michael Hudson rightly calls it *Junk Economics*. How far will we go down the drain, reaching what irreversible depth, until we manage to react?

The present notes are not to describe more dramas, but rather aiming at making clear the power-structure that is preventing us from taking the necessary measures. At the top, there are such huge fortunes, and growing so fast, that these billionaires, with their partners, and their lawyers, and their hightech magicians, manage to keep the rest of the world as helpless spectators. Powerless citizenship is not citizenship. We are an audience, not peoples. Looking at the smiling billionaires behind the back of Donald Trump at his inauguration, in 2025, and then seeing him comment in burning Los Angeles that Californians should not have voted for a democratic governor, while his *drill, baby, drill* motto is his political north, gives us a global picture of how far we can get into human stupidity while reaching technological heights. Forgive my unscientific inelegance: I see them as hightech assholes. I thought we were in the 21st century. Yes, I know: “Where ignorance is bliss, ‘tis folly to be wise.”

A broken system

They have not gone stupid all of a sudden. They are normal people caught in the same whirling pool, good or bad guys alike. Blaming Trump is one thing, another is understanding how such a moron gained such power. Hitler was elected in 1933, but only after given the OK by the big *konzerns* of the Ruhr valley, from Krupp, Siemens, Farben and the like. Kindly remember that IBM ensured the technical support with the perforated cards system for the selection and management of prisoners for concentration camps (Bakan, Abbott e Achbar, 2003). There are 13 billionaires in Trump’s team. Well, one less, Musk got sore, in a schoolboy brawl. Just business. *The Godfather* comes to mind. Is this a bad comparison? Well, Trump says many countries are lining up to kiss his arse. This is not a vulgar paper I am writing, I am describing a vulgar reality. And we are all paying for it.

There are 6 million children dying of hunger every year, with their parents helplessly looking on, while we have hugely more food than necessary to feed everybody. The UN figures for hunger are 735 million in 2024, reaching 2.3 billion if you add populations in food insecurity. We produce enough food for 12 billion, in the face of the present 8.2 billion overall population. This leads us to our key question here: we are the same humans that ensured the New Deal was approved, that managed the well-fare system in the Golden Thirties, the post-WWII decades. We can criticize the personalities, or chose sides, but overall it means that the systemic decision process, the institutions we have, did not accompany the dramatic technological change we are facing.

Our political culture, our institutions, change at a very slow pace in comparison with the dramatic acceleration of the technological change. This is not “Industry-4.0” as the Davos people like to call it, it is the Digital Revolution, as deep or deeper than the Industrial Revolution two and a half centuries ago. We live in a new world, in the 21st century, within the digital revolution, but institutions and the legal framework creep on

at the rhythm of the coagulated analogical political interests. It is not that all of a sudden bad guys have got to the political top, it is that the whole decision process has got out of touch with the new challenges, opening the way for the different opportunisms. Our challenge is not to just about electing the good guys, it is about updating the very institutions that govern us.

Just to make the systemic lack of governance issue clear, let me bring an example of David Boyd's UN report: he denounces "a system that is absolutely based on the exploitation of people and nature. And unless we change that fundamental system, then we're just re-shuffling deck chairs on the Titanic.[...] It has driven me crazy in the past six years that governments are just oblivious to history. We know that the tobacco industry lied through their teeth for decades. The lead industry did the same. The asbestos industry did the same. The plastics industry has done the same. The pesticide industry has done the same." In his final interview before handing over the special rapporteur mandate, Boyd said he struggles to makes sense of the world's collective indifference to the suffering being caused by preventable environmental harms. "I can't get people to bat an eyelash. It's like there's something wrong with our brains that we can't understand just how grave this situation is" (Lakhani, 2024).

It is not something wrong with our brains, it is something radically wrong with the system. Not something wrong in the system, a problem to fix, it is the system itself that is wrong, out of touch with the new technological world we live in. In the absence of adequate institutions, short-term interests have taken over, without any control. ESG, anyone?

There is an interesting global shift in economic theories, and the proposed alternatives. Thomas Piketty opened the way with the powerful *Capital in the XXI Century*, and suggests "participatory socialism", Joseph Stiglitz suggests "progressive capitalism", Wolfgang Streeck "democratic capitalism", while Robert Reich denounces "corporate capitalism", Mariana Mazzucato "extractive capitalism", Joel Kotkin "neofeudalism", Zygmunt Bauman "parasite capitalism", Shoshana Zuboff "surveillance capitalism", Grzegorz Konat "realny kapitalizm", Yanis Varoufakis "technofeudalism", Raymond Baker "our broken system", Brett Christophers "rentier capitalism", Marjorie Kelly "wealth supremacy", Nicholas Shaxson "the finance curse". Bernie Sanders asks, "Where do we go from here?", Noam Chomsky "who rules the world?", the Oxfam report at Davos-2023 is titled "Survival of the Richest", a clear word-play on Darwin's "survival of the fittest". Martin Wolf, chief economist at the Financial Times, simply states that the system has "lost its legitimacy."

The very number of different stickers glued to this new system shows we are facing something radically new. Too many structural changes have occurred, too many dark clouds have gathered, for us to go on as usual hoping things will take care of themselves. A new systemic approach is gaining weight, an indirect result of the changes the authors mentioned above are bringing. But in the concrete decision process prevailing in the global corporate giants, it is about who hits first, whatever the consequences for others, and anyhow, we always have the classic "in the long run we shall all be dead". But the

concrete issue is that this is not about “economics” and GDP, it is about the survival of our kids.

The digital revolution

What defined capitalism was the accumulation of capital process. We have had rich elites even in the Pharaohs' Egypt. The aristocrats in Versailles were rich, draining the product of peasants, but were not capitalists. Henry Ford, building factories, producing cars, purchasing machines and raw materials, was a rich man in the gears of a systemic production expansion process. He did exploit workers, but to get rich on their back had to give them jobs, and generate products. He was conscious that factories had to pay reasonable salaries, because they had to have demand for their products. And the taxes they paid would allow for overall governance, social policies and infrastructure. Cars need roads, traffic needs lights and police. And you had to have social agreements: driving on the right side of the street, for example, is not a reduction of your freedom. We called it capitalism, the capitalist mode of production, systemically different from feudalism.

The difference of the system we are presently facing is that factories and farms continue to exist, but are subjected to a different form of benefiting the rich, through rent extraction, rather than profit on production. Michael Hudson makes it clear: “From Adam Smith through David Ricardo, John Stuart Mill, to Marx and other socialists, classical value theory defined such economic rent as unearned income, extracted without contributing to production and hence an unnecessary levy on the economy’s cost and price structure” (Hudson, 2018). The existence of the production sphere and the circulation sphere is not new, it always existed, but what happens when the circulation sphere becomes dominant?

The rentiers who dominate the world economy love calling themselves capitalists, refer to their activities as “markets”, call their work on computers “investment” even if is only about moving money around, and call the speculation subsystems “financial products”, even if they are just virtual signs. It took Piketty 800 pages to hammer in that in the new system, you earn much more money in finance than in production. When you extract riches at a much higher rhythm than the expansion of the productive basis, you are draining, not “investing”. This is the “extractive capitalism” mentioned above. But when extraction becomes the dominant characteristic of the system, it is extractive rentierism, not capitalism. It generates more fortunes, not more capital. Calling this system capitalism is basically borrowed legitimacy. It is rentierism, managed by rentiers. In capitalism you did have profits, but to get rich by paying low salaries you had to generate jobs, and products.

Rent extraction has become the main form of appropriation of the social surplus. And the way social surplus is appropriated by elites, the ruling group, defines a mode of production. Slavery was a form of appropriation of social surplus, and defined long-lasting structures that were both economic and political, with rules, political and military power, and ideological justifications. In slavery you owned humans, just as in feudalism you owned land, and through the ownership of land had control over the peasantry, named



serfs. Witold Kula wrote for feudalism what Marx and so many others wrote for capitalism: land as the main factor of production, land control as the main access to social surplus, together with effective control of peasantry, tied to the land, and the overall justification of divine right of aristocracy, sanctified by the clergy. It lasted so many centuries, with emperors, kings and tsars. And religions have been so powerful in providing the justification narrative. You always need a narrative, a moral justification for the rich being rich at the expense of the many.

It is not complicated: you have a way of getting to what others produce – the basic economic surplus appropriation mechanism – you have a justification narrative (economics produced volumes of justifications), and for those who are not convinced by narratives, you have violent repression. Extraction mechanisms, narratives, and the truncheon, in different versions according to the mode of production. Humanity has not changed so much after all. When I studied political economy at the University of Lausanne, in Switzerland, in the 1960s, the professor gave me the key to understanding the capitalist world: the workers get the salaries for their work, the capitalists get the profits for their capital, and everyone should be satisfied, getting his part. For the Swiss, at the times of Welfare-State capitalism, and in the rich part of the world, what we presently call the Global North, it made sense, even if the workers got much less.

At that time, for the young Brazilian freshly arrived from the Nordeste, where I had documented the dramatic conditions of the peasantry working on the sugarcane plantations and in the *usinas*, exporting sugar to rich countries in what was called unequal exchange at the time, it did not make sense. My doctoral thesis, a few years later, in Warsaw, was on how dominant capitalist countries could perfectly use precapitalistic relations of production as a complementary form of surplus extraction. Slavery formally ended in Brazil in 1888, practically the time my father was born. It is not something prehistorical. And part of the structural legacy of these periods can be found today, in Brazil, as presented in Mario Theodoro's *A Sociedade Desigual*, but also in the United States, and obviously throughout the Global South.

Looking back helps us in looking forward. The key reason for bringing these historical transformations here, is that it makes it easier to grasp that we are facing structural change, a different system, based, precisely, on the digital revolution. A key world-scale transformation is that the basic factor of production is not land, or the factory, but information. This involves science, technology and virtual money. André Gorz called it *L'immatériel*, and it is changing the world. Manuel Castells drew the main lines in *The Rise of the Network Society*. The land and the factories are here, but the restructuring power is in this new virtual universe. Similarly, with the industrial revolution, agriculture did not disappear, but the restructuring power was industry, and it changed the world, including agriculture. The global structural change we are facing is led by information, understood in its diverse dimensions.

It is not only immaterial, it moves. The *bits* and *bytes* of this new universe, based on electro-magnetic waves, or photons, bring the information world to a fluid level of practically instantaneous flows: information bathes the planet, and I can get a paper of a colleague in Kyoto in seconds, with what has been characterized as "the whole universe



of world information at the reach of our finger tip". Seeing this as "industry 4.0", a little step forward in the same system, is misleading, or simply wrong. This is systemic change. And it is chaotic, as we all presently see: technology and the information world as a whole are changing at a dramatic pace, while politics, institutions, the legal framework we live in, and particularly our cultures, change at an equally dramatic slow pace. In international flights in Brazil, they still check my luggage at the airport to see if I am not travelling with more than 5 thousand dollars, those green paper bills, while banks send out millions to tax havens with just pressing "enter". We live in a digital eruption within an analogical framework, and the result is, precisely, chaotic.

Global connectivity has obviously changed the world. Transferring money, information, gossip, pornography, military information, hate speech, love messages - is a new battlefield deeply different from serving a pizza at the restaurant. Even here we have ifood delivery, and drones deliver bombs we did not ask for. The power of the smartphone in my pocket is amazing, as well as the tragical impact of its misuse, as documented in Jonathan Haidt's *The Anxious Generation*, Max Fisher's *The Chaos Machine*, or Mustafa Suleyman's *The Coming Wave* on artificial intelligence. Imagine the mobility revolution generated by cars, if we did not have driving regulations, and driving instruction, and permits. Meta's boss decides that there should be no regulations of what we use communications for. Regulations would be equivalent to violating your freedom. The informational mode of production driven by the digital revolution is violently erupting in this bourgeois universe, in what were industrial districts and local banks, radios and TVs, as well as reasonably performing governments we used to call democracies. Elon Musk buys himself Twitter for \$44 billion, and feels free to move around hundreds of millions of minds, while the UN budget, trying to bring some sense to a world of 193 nations, is \$40 billion. Something between Huxley's *The Brave New World* and Orwell's *1984*. It is not just about technology, it is about power. Who's behind this?

The emerging corporate power structure

It is amazing that the first global study of corporate power dates from 2011. The Swiss Federal Institute of Technology (ETH) based in Zurich made a list of the world key corporations, and in the selection proceeded to present not just their market value, which is what is daily fed to us in the media, but the network control system they represent, since all the cross-investments (mutual cross-shareholding) and sharing of executives created an interdependent global power structure.

"We present the first investigation of the architecture of the international ownership network, along with the computation of the control held by each global player. We find that transnational corporations form a giant bow-tie structure and that a large portion of control flows to a small tightly-knit core of financial institutions. This core can be seen as an economic "super-entity" that raises new important issues both for researchers and policy makers...This kind of structures, so far observed only in small samples, has explanations such as anti-takeover strategies, reduction of transaction costs, risk sharing, increasing trust and groups of interest. No matter its origin, however, it weakens market



competition” (Vtali, S.; Glattfelder, J. e Battistoni, S.; 2011). The authors do not hesitate in calling this super-entity a “rich-club”.

Basically, just 147 groups control 40% of the world corporate system, and ¾ of them are financial institutions. This is not about “markets”: “This is a tightly-knit group of corporations that cumulatively hold the majority share of each other.” On the other hand, “we find that only 737 top holders accumulate 80% of the control over the value of all TNCs...This means that network control is much more unequally distributed than wealth. In particular, the top ranked actors hold a control ten times bigger than what could be expected based on their wealth.” This is a huge difference on how we view the system. The basic mechanism where competition led companies to produce better goods at lower prices is taken over by an organized network of control that exerts huge overall power. Most importantly, at the top they are not producers, but financial-control corporations, the top rentier system.

This means that the corporate power at the top is a structured oligopoly, enabling it to define prices and strategic world-scale moves. On the other hand, instead of financing production, a complementary role in the industrial capitalism system, which allowed banks to earn a part of the surplus value generated by the productive companies, the new power of the financial system allows them to dictate the terms of the relations, becoming the rent-seeking power we presently see. In Marx’s basic distinction between the production and the circulation spheres, it simply means that the circulation sphere has become dominant, and this defines the new rules of the game. Marx was fully aware of the existence of “fictitious capital”, but with its dominant role, the playbook is changed. In Wall-Street, they comment that “the tail is wagging the dog.”

Building on this understanding of the new power structures dominated by financial intermediaries, Peter Phillips presents a particularly well structured and updated map of the new rules of the game, in his *Titans of Capital* (Phillips, 2024). Basically, ten asset management financial platforms, not productive businesses, manage in 2022 the equivalent of half the world GDP, \$50tn. BlackRock alone manages almost \$12tn, while Donald Trump manages \$6tn, the American federal budget. Donald Trump yells his importance every day on the media, while Larry Fink writes every year a gentle letter to businesses, widely read by those who want to be in the real game.

This is, of course, much more than managing money. Through money, you manage people’s minds, simply by investing in the communication system, presently studied as the attention industry. Be it with Facebook, reaching almost 4 billion persons, or the overall GAFAM system, this is where our attention is. Kids are glued to their screens roughly the equivalent of the attention time they pay in the education system. And the algorithmic management of the individuals’ private information allows for personalized messaging that maximizes attention. The top ten asset management corporations are partly owners of every one of these communication giants.

The overall production system is in turn participating in the game: making their best to make us buy their products, they buy our attention time in everyone of these mass communication systems, using their behavioral marketing capacity. What once was



information on products has become a huge nuisance, invading every activity we try to concentrate on, since we are so often working on the same screens. This is huge money the economic system transfers to the attention industry. This money represents costs, alongside the effective production costs of what they sell.

As an example, 27% of the price you pay for a Johnson & Johnson product in the supermarket is for marketing costs. So in fact we are at the bottom of the process: we pay more for what we buy, in order to finance the messages that interrupt our work or amusement. And this money goes to the marketing giants, then to the communication platforms, and then to the asset management giants through dividends on the share they own. Money does make the world go around, and our heads on the midst of it. And our paycheck, of course. This is not about making money by producing better shoes.

Understanding the capillarity of the whole system, from the virtual money, to the global connectivity, to the high frequency overall trading system, the algorithms' capacity to manipulate information according to the value and social bubbles we live in, linking it all to what we buy and how we vote, and making us pay for it included in the prices we pay, is essential to understand the depth of the structural transformation of the system we are forced to live in. The messages they fill our kids' heads with are also included in the prices we pay for everything. The circle is thus closed, and the wheels turn at growing speed. Financialization is a system, and it explains the huge sums managed at the top.

Just an example to make the capillarity clear. A lady cleans my house once a week. I put 350 reais on her account – we all have to have an account in a bank – and it is just “enter” on my computer. As she has health problems, she joined a health-insurance group, called Notre Dame. Out of curiosity, I checked the control structure of Notre Dame, and I found that BlackRock is a major investor. So in fractions of a second, part of the money I pay to a modest person living in the periphery of São Paulo is transferred to a large health-insurance group account, from which it is retransferred to BlackRock accounts in the global asset management system. This is very small money, but it reaches practically everyone in the world, we all have to have an account, and a credit card in our pockets, and we all pay into this game, like it or not.

Uber, anyone? The driver of the Uber I take in São Paulo gets around 70% of what I pay. How come some absentee owners get so much money when they didn't pay for the car, and didn't drive it. It's all algorithms. A town in the São Paulo state developed a local collaborative platform, it costs peanuts to run, the drivers there get 95% of what the client pays, and the money stays in the community. The interesting thing in this whole power pyramid is that we can get control back at the bottom, creating collaborative platforms, and make the system work for us, not the other way around. Is this too complicated? We got so used to wait for the solutions to come from above that we forgot that the whole electro-magnetic or photon basis of immaterial communication belongs to nature, not to corporations. So does the virtual money, in fact. We can make it all work for us, not the other way around. The digital world is based on nature, photons and atoms, the main factor of production, knowledge, belongs to humanity, as a commons (Ostrom, E. e HESS C., 2007).



Computer-based power runs the world, including the immaterial money extraction system, just information, not factories. We once were struggling to democratize the ownership of the means of production, the factories. We now have to democratize the ownership and control of the control system itself. This control is sterilizing the global production and investment capacity, and pushing us down the drain (Aragon, R. J., 2025).

The corporate decision process

The key issue is that the profit maximization logic has taken over. This could be positive in other times, when a company was subject to competition – winning meant that better and cheaper goods would win out – and when the owners of a company were known, and bore responsibility for what they did. In an environment controlled by oligopolies, profit maximization means the invisible hand does not exist anymore, to raise profits you simply raise prices, or avoid costly environmental protection initiatives. And even if the exorbitant prices and ecological impacts are obvious, the *absentee owners*, distant “investors”, are not visible. They are distant shareholders, manipulating algorithms to maximize short term profit.

While Adam Smith in 1776 could be right about the baker who would produce good bread and sell it at reasonable prices, or another baker would take over, which meant that simple profit seeking would make the system work, in the world of huge corporations there is a fracture between private interest maximization and social well-being. This is a key transformation, for it brings down the basic justification that those who are making big money are also socially useful, or at least not harmful. As the scandalous inequality and the environmental crises reach dramatic levels, the corporate world resorts to the argument that some of these riches will “trickle down”, however ridiculous it is in the face of our challenges, and that they are interested in ESG, not just profits. Klaus Schwab promotes the stakeholder approach, beyond the shareholder maximization reality. Anything new happening?

The impressive thing is that nothing is happening. Or worse, we are going backward, with the “*drill, baby, drill*” motto. I actively participated in the 1992 World Summit in Rio de Janeiro, and later we had the Global Compact, and the Millennium Goals, and presently the SDGs in the 2030 Agenda. In fact the drama was already clear in the Stockholm 1972 meeting. In 2025 we are reaching the 30th year of the COP meetings, thirty years discussing what should be done. Equally impressive, while the Paris Conference in 2015 bravely suggested \$100 billion would be raised to fund the climate initiatives – an amount that was not reached – in tax havens we have \$20tn, 200 times as much, serving tax evasion and enriching the very rich through financial speculation. You must be blind not to see that it is a flawed system, not just a flaw in the system (Dowbor, 2018).

The executives in the corporate power structure we saw above are not blind. But they are caught in the decision process. Their common denominator is profit maximization, whatever the social and environmental costs. We had a clear view of the decision process in the Mariana disaster in 2015. Samarco, a mining corporation, linked to Vale, one of the top world mining groups, knew that a large dam containing toxic residues



was leaking. Caught between the necessity to fix the dam, and the maximization of dividends to the shareholders, among which powerful groups like Billiton, banks and asset management corporations, the managers privileged dividends, which would also mean also protecting their own bonuses. When the dam broke down, it became a huge environmental and human disaster, and in the last ten years lawyers are negotiating the minimization of compensations: this is another group of organized interests to defend maximization of profits, in this case minimization of compensations. Similar disasters are happening in Congo, in Angola and so many other regions. There is no space for a conscious executive to go against the tide.

The issue that interests us here, is that decision process of a corporation is damaging the very production capacity of the corporation. It is being decapitalized. This is because short-term profit maximization for shareholders is radically different from the traditional capitalist company seeking long-term capital accumulation. The Petrobrás example makes this issue clear. Partly privatized, the company decided to raise internal prices for its products, with the justification that Brazil should charge the equivalent of international prices. The population paid more for energy, and the expanded profits in the hands of the managers could be used to improve the conditions of employees, reinvest in the production capacity of the company, pay more taxes to improve public policies, or raise dividends for national and international investors, meaning also the executive salaries and bonuses. With partial privatization, the dividends took the bulk of it. Extractive capitalism it has been called. We all pay for it.

In the diversity of economic areas of activity, the extraction gears can be organized in different ways, but not the extraction priority itself. In the Petrobrás example above, they could raise prices because of their monopoly power. Robert Reich makes it clear: “Big corporations are raising prices because they *can* — because they have enough monopoly power to do so. With just a handful of companies dominating each market, it’s easy to implicitly agree they’ll all raise their prices...But businesses have been using the cover of inflation to justify price increases, so consumers accept them. According to Paul Donovan, chief economist at UBS Global Wealth Management, businesses “are confident that they can convince consumers that it isn’t their fault, and it won’t damage their brand.” Inflation is *not* being propelled by an overheated economy. It’s being propelled by overheated profits. So it makes no sense to fight inflation by trying to slow the economy with high interest rates (REICH, personal communication, June 1, 2023, see Hannon, 2023).”

It is not only that inflation based on monopoly power deepens inequality, it also shows how far this system is from “free market competition”. It makes elites richer without the corresponding productive contribution. It corresponds to monopoly rent, not profits based on production. The IMF figures below show that roughly 50% of inflation in Europe is the result of profit-inflation, expanding strongly in recent years



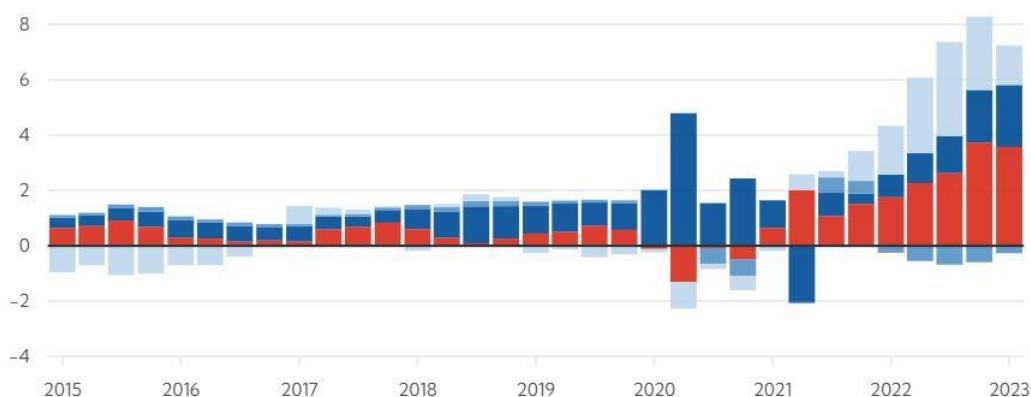
Inflation drivers

Corporate profits now account for nearly half of all euro area inflation.

Contribution to annual change in consumption deflator

(percentage points)

■ Profits ■ Labor costs ■ Taxes ■ Import prices



Sources: Eurostat, OECD, IMF staff calculations. • Notes: Profits, labor costs, and taxes refer to the total contributions from their nominal values per unit of real value added summed up from sectoral level, and import prices refers to the contribution from foreign value added. See Hansen, Toscani, and Zhou (2023) for details.

IMF

Source: https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/06/26/europe-s-inflation-outlook-depends-on-how-corporate-profits-absorb-wage-gains?utm_source=substack&utm_medium=email

In Brazil, this profit inflation falsely justified basic interest of 8% (net of inflation) on the public debt, leading to further transfers of the taxes the population pays to these same groups. In 2025, the drain of public resources in this last point represents around 8% of GDP, reducing access to public education health and other basic social policies.

The way inflation is presented, it seems that prices are rising as a result of excessive demand, or insufficient supply, representing a systemic impact with no specific responsibility. But at the top of the key production-chains, we presently have massive commodity intermediation platforms, such as the ABCD (ADM, Bunge, Cargill, Dreyfus), which control over 80% of the grain trade, and dictate the prices. There will always be justifications, a war, a drought crisis, but it is precisely profit-inflation. The fact that this mechanism – raising profits not through more investment and production, but just a corporate decision to earn more money – and on such a scale, shows how far we have drifted from “free-markets”, or simply from a market economy. Profit maximizing policies with no corresponding competition is part of the rent-earning economy, not free-market capitalism.

It is essential to understand how tightly knit the top corporate world has become. We have seen that the 10 top asset management firms manage the equivalent of half the world GDP, \$50tn. They are managed by 117 directors sitting on their boards. These directors, called *Titans* by Peter Phillips, are linked by cross-board memberships, making the 10 financial giants an interdependent power structure, where individual opinions



carry little weight. But these directors are not just exerting influence in the different top 10: they also sit on boards of 133 other corporations, from General Motors to Freddie Mac, IBM, Mercedes Benz, Mitsubishi, United Health, Shell, Société Générale, Volkswagen, Apple and so forth.

Phillips lists 133 corporate boards: “These companies are all directly linked by cross-board memberships, allowing for potential investment access to the \$50 trillion managed by the top ten capital investment management companies. Networked to each other through board directorships of the 117 Titans, these 133 companies have a higher collective revenue than the gross domestic products for all nations in the world except the United States, China and Japan.”(96) These Titans also “take an active part in numerous local, national, and international policy groups, government councils, business-policy organizations, major nonprofit foundations, and university trusteeships...Titans serve on a total of 234 boards and councils, mostly in the United States and Europe, with a few in Asia and other locations. Titans are widely involved in the mechanisms and policies of government, business, nonprofit organizations, and education in the United States, Europe and around the world, with many double and triple overlaps.”(98)

None of these Titans are people we voted for, yet they serve international policy groups, such as NATO, UN Foundation, Institute of International Finance, International Monetary Fund; national and regional policy organizations such as the National Committee on US-China Relations, European Business Leaders’ Convention, European Central Bank, African Financial Institutions Investment Platform; Nonprofits and nongovernmental advisers such as Tiger Woods Foundation, J. Paul Getty Trust, Save the Children, INSEAD World Foundation; University Trustees, such as Massachusetts Institute of Technology, University of Chicago, Chinese International School in Hong Kong, Ecole Normale Supérieure (Paris) Foundation.

I am mentioning here just a few examples of the list Peter Phillips provides. The political power managed by these directors has been radically expanded with the Supreme Court ruling on the *Citizens United v. Federal Election Commission* case, in 2010, which allowed wealthy individuals and corporations to make unrestricted donations to political campaigns. “Billionaires can use their money for political activities that allow them to dominate the democratic process in the United States.”(103) They also participate in the three leading business and international policy councils in the US, the Council on Foreign Relations, Business Roundtable and the Business council: “These policy groups in turn have significant say in actions by the US government, military, and intelligence agencies – from foreign policy outcomes for the Titans of Capital and the \$50 trillion of investment capital they control.”(104) And the Titans are present in the CIA as well as defense contractors like General Dynamics, the fifth in the world for arms sales.

These examples – the list is obviously much longer – are essential to understand that this is not about “markets”: although they are managers of private corporations, they exert overall power on key issues of how we organize as a society, much beyond the economy. “They were born in the United States or Europe, raised in a wealth, professional family, and attended an elite private university...They take seriously their fiduciary responsibility to maximize returns on the capital investments under their



control. Those who vote in the United States are likely members of the Republican Party or Democrats who are strongly probusiness. They believe in a capitalist system of free enterprise and view socialism and communism as abhorrent global threats. They are generally aware of the socio-environmental threats posed by climate change but believe that effective mitigations can be developed without limiting investment returns on global capital.”(109)

The *Drill, baby, drill* motto is solidly established, not a Trump originality. We are stuck in a power structure where the two structural challenges, inequality and environment, are just not on the decision horizon. And the impressive financial and technological powers we have are used to deepen the dramas. It’s not about bad guys, it is about a bad system, a system of negative rewards. In the industrial capitalism age, making a fortune was linked to production, jobs and taxes. And taxes meant funding infrastructure and social policies. This was in the last century, but they continue to call themselves “investors” in a world of “free markets” and in “democratic states.” They are rentiers, they have the markets in their pockets, and democracy in their political funding policies. And yes, they have the opinion building machinery stuck in our heads. “Industry 4.0”?

Brazilian dimension: the financial drain

This global power structure and the decision process work in a different dimension of space. Money management, communication, information flows, private information control, dividend and interest extraction, legal procedures, AI consultations, all of this is based on immaterial activities, and management can be in an office in Geneva, with legal location in the state of Delaware or Luxemburg, draining dividends from a small business in Cape Town or Curitiba. Space is dead, some have called it. This change in the territorial dimension of our activities is crucial.

One key impact is that the immaterial flows of the information society are global, represented by the *high-frequency trade*, and instantaneous, while institutions and governance systems are essentially based on nations, the 193-member states of the UN. What little global governance we have dates from the Bretton Woods negotiations in 1944, 80 years ago, in completely different situations, and in another economic age, industrial capitalism, with one nation having exceptional capacity of control, the United States. Powerful global private platforms are presently regulated neither by national governments, nor by the outdated international institutions. As an oligopoly, they also escape the market restrictions. We are facing a global and structural governance collapse. We certainly do need a new Bretton Woods, or a Global Green New Deal, far beyond ESG and “stakeholder” Davos cosmetics.

But looking at this challenge from the bottom up perspective is equally instructive, and I have studied how this immaterial globalization generated the recent transformations of Brazil, in the economic, political, social and cultural dimensions. This is not about a ‘nation’, facing foreign challenges, essentially external. The global dimension we saw above is solidly settled inside our borders, with a surprising capillarity that precisely results from the immaterial global flows that reach any local company, and even any pocket where there is a cell phone.



The image shows that BlackRock, the giant asset management platform, has strong presence in all major Brazilian businesses, the key mining and energy groups like Petrobrás, Vale and Eletrobrás, major banks like Itaú and Bradesco, tobacco companies like Suzano, the Sabesp water company in São Paulo and so forth (Peres, 2024). This helps us understand that a global asset management platform can reach into the decision process of innumerable companies in different countries, simply buying shares, draining dividends, but also forcing shareholder maximization policies in everyone of them.

In 1995, in Brazil, they managed to exempt distributed profits and dividends from taxes: the presence in so many companies generates political power. Global financial governance is solidly settled in the internal economic and political decision process of so many countries. Globalization is much more than having a plane built in the US import parts from different countries. Just as a reminder: industry represents only about 8% of GDP in the US, while health services alone are reaching 20%. Health insurance corporations have also generated a major financial drain in Brazil, with BlackRock and other asset management corporations participating. The platform territory knows no borders, the very concept of territory has changed, an important factor to take into consideration for the necessary institutional change. The need for updated international regulation institutions is glaring. The integral financial flow analysis, an overall look at the financial drain, helps us understand how this system works, because we are speaking of a set of gears that contribute to the same rich groups.



In Brazil, as of writing, the basic interest rate on public debt has been raised to 14.75%. With an inflation of 6%, this means a real interest rate of over 8%. The estimated drain of public resources by the private financial system will reach 10% of GDP in 2025. This is money from our taxes, generating financial rent instead of funding schools and other necessary public investment. The French correctly call it *placements financiers*, not *investissements*. In Brazil we call it *aplicações financeiras*, but the financial groups prefer to call themselves *investidores*, it sounds productive. It generates private wealth, fortunes, not capital accumulation. Are people who get rich without the productive corresponding contribution capitalists? Speculators, to be precise, presently called rentiers. It is important to mention that the Brazilian public debt is essentially internal, but it did not result from the state investing in public services or infrastructure: 82% of the debt results from profit on the debt being reinvested into more public debt.

Just as the exorbitant interest rates on the public debt drain the public investment capacity, usury applied to private persons' debt drains their purchasing power, reducing demand, and hampering growth of the economy. The average interest rates charged on families, as presented by the Brazilian Central Bank, reached 56.4% in 2025 (Banco Central do Brasil, 2025). It is not a large volume of family debt that we face, but the usury applied to it creates a critical situation for 70 million adults, roughly half the adult population, in default on their debts. Family credit in Europe, for example, seldom exceeds 5%. Outstanding credit card interest rates in China are between 12% and 18%, 16-25% in the US, 15-22% in Europe. In Brazil it reached 444% (ANEFAC, 2025). This is scandalous usury, also practiced by international banks in Brazil, such as Santander. The overall drain on families can also be estimated at 10% of GDP.

The average interest rate for businesses is 24.6%, which considering the volume of credit, results in a drain of almost 4% of GDP. This kind of credit seldom reaches 5% in the OECD countries. In Brazil, it creates a particularly strong trend of productive investment reduction. As families are deep in debt, and are not buying, and public expenditure is also limited by the financial drain and the "austerity" orientation, companies are limiting their investment, because of weak demand. On the other hand, with usurious interest rates, it does not pay to take a loan to fund productive investment. Third argument, a wealthy person will prefer to simply purchase government bonds, high interest, low risk, and no effort: the asset management companies or local banks manage the financial investment for you. Industrial activities, which represented 22% of GDP a few decades ago, presently represent 11%.

So far, we have a 10% drain on government capacity to fund public policies, another 10% drain on families' consumption capacity, and 4% of GDP drain on the productive sector capacity to invest. Does some of this return to the productive sector? In Brazil, 'investing' in finance is simply more profitable, as seen above. The Roosevelt Institute estimates for the US is that it would be around 10%. Jacques de Larosière, former finance minister of France and IMF managing director, laments that only 3% of GDP worth of financial assets goes to productive investment. Mariana Mazzucato estimates for the US and UK are that "the financial sector now accounts for a significant and growing share of the economy's value added and profits. But only 15 per cent of the funds generated go to businesses in non-financial industries (Mazzucato, 2018)." It is an intensifying trend.

"Before the 1970s, American corporations paid 50 percent of profits to shareholders and the rest was invested back into the business. Today, shareholder payments sit at 90 percent of reported profits (Abernathy, Hamilton and Morgan, 2019) (Mason 2015a)." Thomas Piketty brought impressive evidence on this key structural transformation: it pays more to put money in finance than expanding production. Michael Hudson sums it up: "The postmodern form of class war is that of finance capital against both labor and industry. Employers still exploit labor by seeking profits by paying labor less than what they sell its products for. But labor has been increasingly exploited by debt – mortgage debt (with "easier" credit fueling the debt-driven inflation of housing costs), student debt, automobile debt and credit-card debt just to meet its break-even costs of living (Hudson, 2018)." (p.6)

The overall reduction of growth capacity through the debt system – public investment capacity drained by the public debt, family consumption strained by the different forms of family indebtedness, and business investment capacity drained by legal persons debt system – must be completed by other drains. Debt evasion in Brazil is estimated at 6% of GDP, it is not a drain on public resources, but it is money not entering the public investment capacity. For a point of reference, this is four times as much as the Bolsa Família, the support for the poorest families that reaches 50 million. Debt evasion is significant only for the big corporations and fortunes, the poor pay taxes included in the prices they pay.

Another chapter of money that does not come into the public investment capacity is debt exemption (*renúncias fiscais*). This can be part of public policies in the sense that weaker areas of the economy or strategic industries can be exempt of taxes to stimulate their growth. But it has essentially become a favor made to corporations with enough muscle to push politicians to approve it. This is another drain, estimated at 4% of GDP. Here also it is worth comparing with the Bolsa Família, 1.5% of GDP. But the Bolsa Família stimulates the economy through demand for basic goods at the bottom of the social pyramid.

So far in the integral financial flow analysis we have seen, with the interest extracted through the public debt, families and businesses, as well as the tax evasion and tax exemptions, financial drains that reach over 30% of GDP. Financialization has become a key factor in the modern virtual money system. A third group of financial drain concerns the structure of the tax system. In 1995, the Cardoso government suppressed taxation of distributed profits and dividends, which means that the top of the social pyramid is virtually tax exempt. This is the basis for the present structural characteristic of the Brazilian tax system: it is a regressive system, meaning that the poor pay proportionately more than the rich. This for a deeply unequal country is economic suicide.

Also in the tax structural organization is the Lei Kandir, a law exempting from taxes production of primary or semi-primary goods for export, which means that the areas of the economy typical of neo-colonial relations, particularly mining, agribusiness, Amazon forest timber and the like are privileged. It also means that it is more profitable for Brazil to export grain and other food commodities than to sell them on the local market. This is behind the absurdity of widespread hunger in a country that produces over 4 kilos of



grain per person per day. As seen in the figure above, concerning BlackRock participation in major Brazilian corporations, but also in the strategic weight of key commodity trade platforms such as ADM, Bunge, Cargill and Dreyfus (ABCD), or the Palantir corporation, this is directly linked to international interests. It is particularly absurd because the export of primary goods and the corresponding specialization in primary activities is positive for the country if it taxes them to fund more advanced industrial and service activities. As it presently works, it is an unproductive drain.

Another example is the ITR (Imposto Territorial Rural), a tax on territorial holdings. It simply is not paid, and the 1% of land-owners who control roughly half the rural land property can earn rent by simply buying land and waiting for the prices to rise. Brazilian rural establishments cover 351 million hectares, but effectively productive use, through farming, covers only 63 million hectares. If they had to pay taxes on fallow land, the rent would be reduced, and they would be more interested in using it productively, or sell it to who would. A paper in *The Economist* stressed that cattle raising in Brazil, with an average one head per hectare, is a waste: a hectare can produce 5 ton of grain or 28 tons of potatoes.

There are other important items in the tax structure deformation, in particular the weight of consumption taxes, and the absence of taxes on fortunes. But the essential elements are its overall regressive character, the fact that the rich are simply taken off the hook, that primary activities are privileged, that rentierism ends up being more profitable than production and the corresponding profits.

Overall, if we take the drain through abusive interest rates, the tax evasion and exemptions, and the structural deformation of the present tax system, and even if we take into consideration that some of this money does go back to the productive area of the economy, the fact is that a conservative approach would be that 25% of GDP in Brazil is drained by unproductive activities, and a more realistic one would be that it reaches over 30%. I must stress that I present these figures as approximations, for realism's sake. But these approximations show a huge and dramatic challenge: we have put our economic destinies in the wrong hands, and face so many dramas.

In an overflowing river we cannot measure precisely the cubic meters per second, but the destruction is real. And the method I here suggest, the integral financial flow analysis, or "financial drain", by adding the convergent impacts, allows us to be perfectly conscious of the overall impact. And it allows us to see that each of these drains can be faced, with the reduction of the different interest rates, control of tax evasion, suppression of the tax havens, adjustments to the tax structure, leading to a common goal: making money productive again. And money earned without the corresponding productive input is not capital, it is rent. Unjust deserts, Gar Alperovitz called it. Brett Christophers called it *Rentier Capitalism*.

But financialization has gone global, even if it reaches grotesque dimensions in some areas in Brazil, like the 14.75% on public debt or the 444% interest rate on credit card revolving credit. Actually it is part of the deepening North-South global divide.

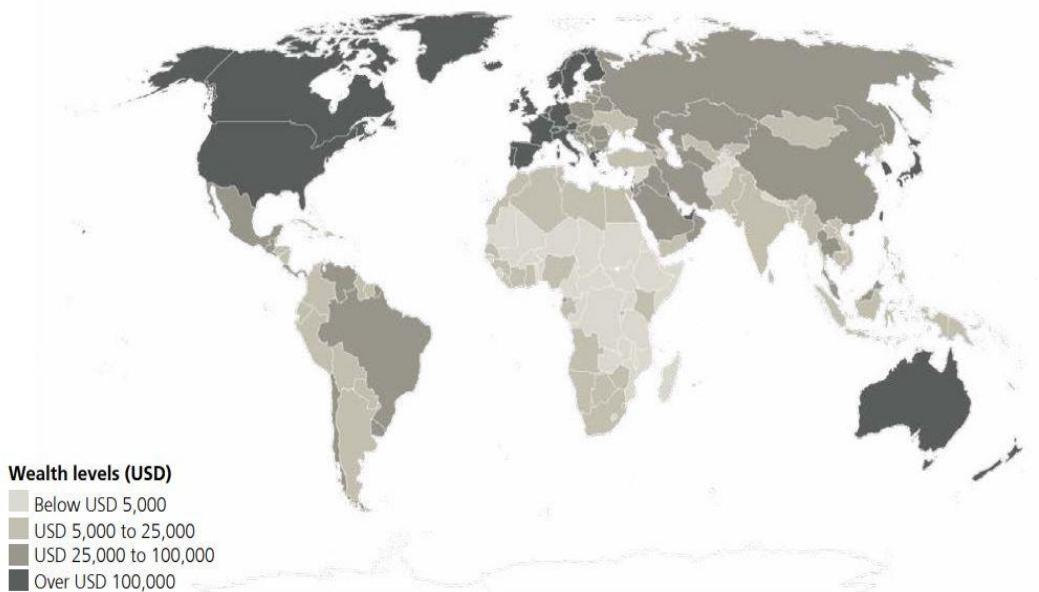


The global challenge

The Debt Relief International Report says “more than 100 countries are struggling to service their debts, resulting in them cutting back on investment in health, education, social protection and climate change measures. Debt service is absorbing 41.5% of budget revenues, 41.6% of spending, and 8.4% of GDP on average across 144 developing countries, according to the study (Elliott, 2024)”. We are speaking of the Global South, which should be investing more in development, but is being drained precisely by the Global North.

The global divide is clearly shown in the figure below, taken from the UBS Global Wealth Report: the world wealth is extremely concentrated. And this wealth, in the form of immaterial assets, virtual money, instead of being used as investment capital, is dominantly used as financial drain. To repeat, financial investment pays more than productive investment, and money goes to where it pays more. And with the asset management using algorithms instructed to maximize return to shareholders, the divide can only deepen (UBS, 2023).

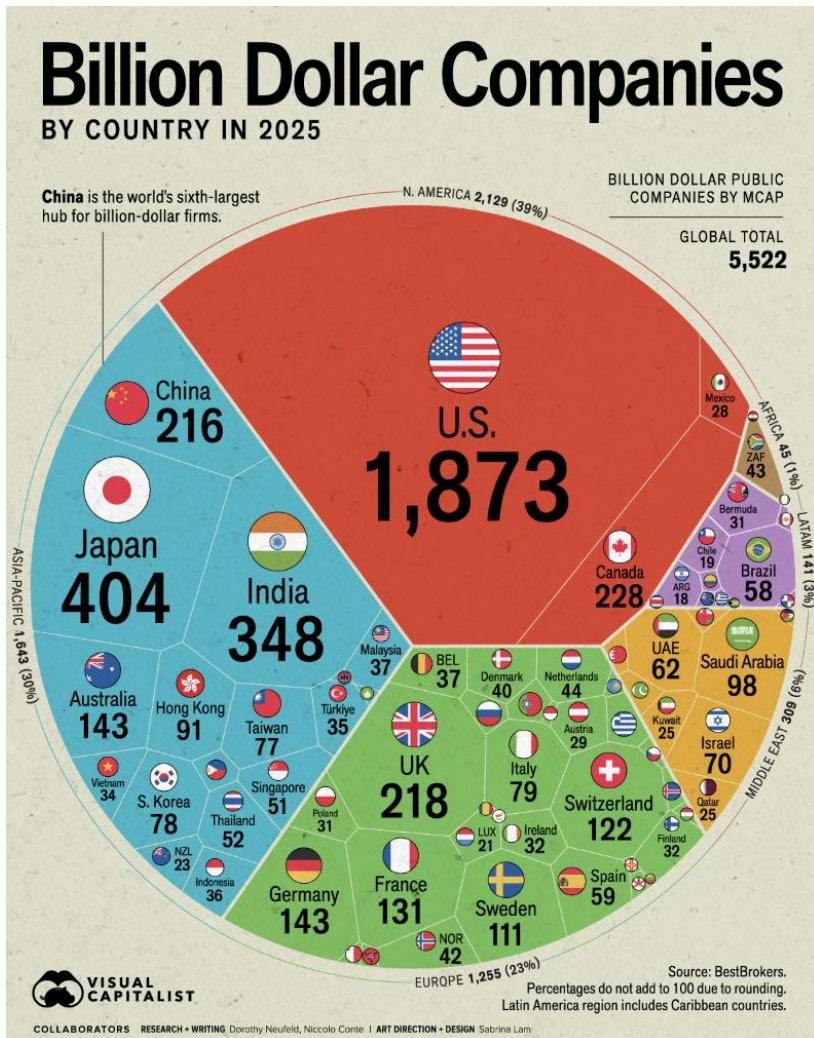
Figure 5: World Wealth Map 2022



Source: James Davies, Rodrigo Lluberas and Anthony Shorrocks, Global Wealth Databook 2023

We have built a gated community, and presently we even have organized initiatives to expel those who managed to enter. If the North organized a global Marshall Plan to stimulate development, it would both stimulate its own growth and also ease the pressure of migrations. But it seems more important for those at the top to keep the poorer populations “down there,” in “shit-hole countries”, as Trump has called them. The president of the United States.

The Global North is draining overall development capacity. The Debt Service Watch mentioned above “shows that when measured by the burden of debt service on budgets, this is the worst global debt crisis ever...Most important, service exceeds all social spending, and is 2.7 times education spending, 4.2 times health, 11 times social protection, and 54 times climate adaptation. The crisis is also widespread – affecting 118 countries - and concentrated in those which have accessed capital markets (UBS, 2025).” The explosive social, economic and political chaos is threatening all of us. Unless you believe in a migration to Mars. Robert Reich suggested that Elon Musk should indeed travel to Mars, and stay there. With Peter Thiel, preferably, considering the chaos Palantir is generating worldwide¹.



Source: Visual Capitalist – May 20, 2025

¹ For Palantir and its huge impact, Wikipedia presents a very competent analysis. See also Time, July 10, 2023: “Alex Karp, Palantir’s CEO, has argued that “the power of advanced algorithmic warfare systems is now so great that it equates to having tactical nuclear weapons against an adversary with only conventional ones”. (MACÃES, B. How Palantir is shaping the future of warfare. TIME, 10 Jul. 2023. Available at: <https://time.com/6293398/palantir-future-of-warfare-ukraine/>.



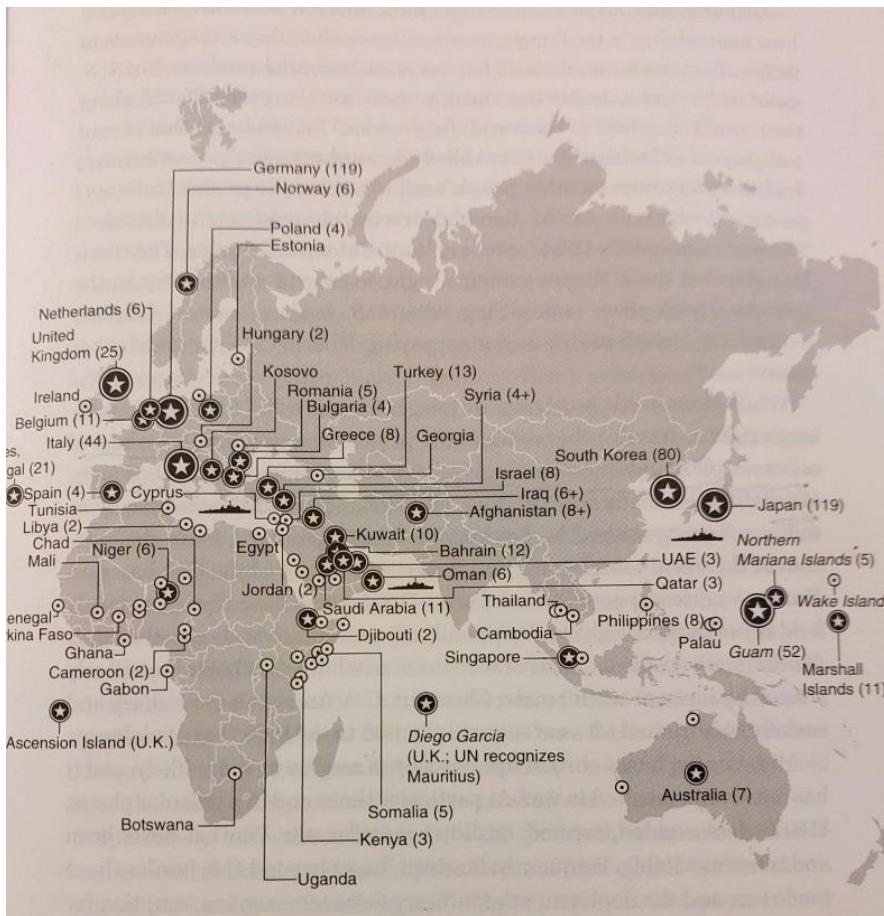
If we are to face the global challenge, we have to face the global corporations. The Visual Capitalist figure below presents a list of 5,552 billionaire corporations and the domination of the USA, with 1,873 corporations, 34% of total. It is important to notice that China, with 216, represents 4% of total. The giant corporation challenge is basically a Global North challenge, and we do not have political strength to regulate its power.

It is sobering to hear Bernard Arnault, with a fortune of \$150 billion based on luxury goods, stating on TV that government should not meddle in private corporate activity, it “brings problems”. (22 May, 2025) Problems for the corporations, naturally. Understanding the corporate dimension of political power is key to understanding the impotence of governments, and particularly the attitudes of the United States, reluctant to release the unique position they inherited from WWII, in spite of the global changes, and relying on the corporate power to maintain it. What new wars must we expect? Another sweeping image of the global US power network results from its network of military bases. The numbers attached to the country names indicate how many bases the US have in each country. “As of 2020, the United States controlled around eight hundred bases outside the fifty U.S. states and Washington, DC. The number of bases and the secrecy and lack of transparency of the base network make any graphic depiction challenging. This map reflects the relative number and positioning of bases given the best available data.” This map is a global view, the book presents an impressive level of detail.

The corporations and the military bases do not constitute independent power structures. If we take the major western arms manufacturers, Lockheed Martin, Raytheon Technologies, Boeing, General Dynamics, Northrop Grumman, L3Harris Technologies, Leidos, they are all American, while BAE Systems belongs to the UK, Leonardo to Italy, and Thales Group to France, but all of them are heavily controlled by the dominantly American major asset management platforms seen above: Vanguard, State Street, BlackRock, Fidelity Investments, UBS, Morgan Stanley, Allianz/PIMCO, JPMorgan Chase, Amundi in Europe. They also control top firearm makers like Smith & Wesson and private prison corporations. Peter Phillips’ comments are touching: “The world would be a decidedly better place if the hundreds of billions now invested in socially harmful products and activities were allocated for human betterment².”

Violence is business here. “Weapons manufacturers and their investors are, in a sense addicted to military conflict and spending in preparation for it. For example, stock shares of military and security firms surged when Russia invaded Ukraine in February 2022. Some weeks into the conflict, shares of Raytheon stock rose by 8 percent, General Dynamics by 12 percent, Lockheed Martin by 18 percent, and Northrop Grumman by 22 percent, while war stocks in Europe, India, and elsewhere experienced similar surges in expectation of an exponential rise in global military spending.”(p.171) Just business, but global. And we do not have a corresponding global regulatory structure.

² “The two largest publicly traded private prison companies, which both have a history of human rights violations and documented inmate deaths, receive more than \$1.42 billion in investment from the Titans”. So long as it makes money. (PHILLIPS, Peter. *Titans of Capital: How Concentrated Wealth Threatens Humanity*. New York: Seven Stories Press, 2024, p. 160).



US Military bases abroad, 2020 (Americas not included here).³

There are many other dimensions to this global power network, but an essential one is also the attention industry. The fact is that a tiny group of US based platforms control the communication system in the world, with the partial exception of China. Altamiro Borges (Miro), the head of Barão de Itararé, a network of independent journalism in Brazil, comments that “before, we had to fight with media belonging to families, feudal and monopolistic. Now, we have to fight with the digital domination of big techs.” And in these big techs, we find all the asset management giants we saw above, demanding shareholder profit maximization.

People simply do not realize how destructive it is to have a Zuckerberg reaching four billion people, half the world population, with his attention maximizing algorithms, or Elon Musk, with his racist South African views, purchasing for himself the way to reach hundreds of millions, spreading his opinions. We mentioned above Jonathan Haidt’s presentation on the social deformations this creates. We need culture, information, not profit maximizing rubbish. And we need democratic information in order to guide us on the reversal of the social and environmental destruction we face.

³ VINE, D. *United States of war: a global history of America's endless conflicts, from Columbus to the Islamic State*. Berkeley: University of California Press, 2020, p. 5. (In the book, p.4 and 5 include the Americas, not included here because of the size, L.D.)



In fact the American-led attention industry has become an overall political challenge, since the global platforms like Alphabet (Google), Meta (Facebook), Amazon, Microsoft and others are formally linked to the State Department, to NSA, CIA and other agents of the security system, as shown in detail in the research by Henry Farrell and Abraham Newman, in *Underground Empire: how America weaponized the world economy* (Farrell, Newman, 2023). “New laws, such as the 2018 CLOUD (Clarifying Lawful Overseas Use of Data) Act, allow U.S. law enforcement agencies to compel firms to provide their information, even when it sits on servers located in foreign countries. And fiber-optic cables running through the United States are still diverted into secret rooms, where their secrets are disclosed to automated scryers.”(60)

We can multiply examples of this international chaos, adding for example the ABCD control on grain intermediation in the world, the natural resources extraction, the overall irresponsible treatment of residues, the chemical contamination of water reserves (blue gold, as it is already being called), and so many destructive activities, an economy where everyone is looking at how stocks behave instead of looking at what is happening to our lives and to nature. In spite of all the ESG-talk, what we have is sheer profit maximization managed by AI and algorithms. Peter Phillips states it simply: “Fiduciary wealth management must include assets for human betterment, not just the maximization of return on capital.”(225) We need an economy serving our needs, the common good, not the other way around. We are facing a new world, and waiting for a new Bretton Woods, focused on the global challenges. For now, mostly winds of war and confrontations are blowing.

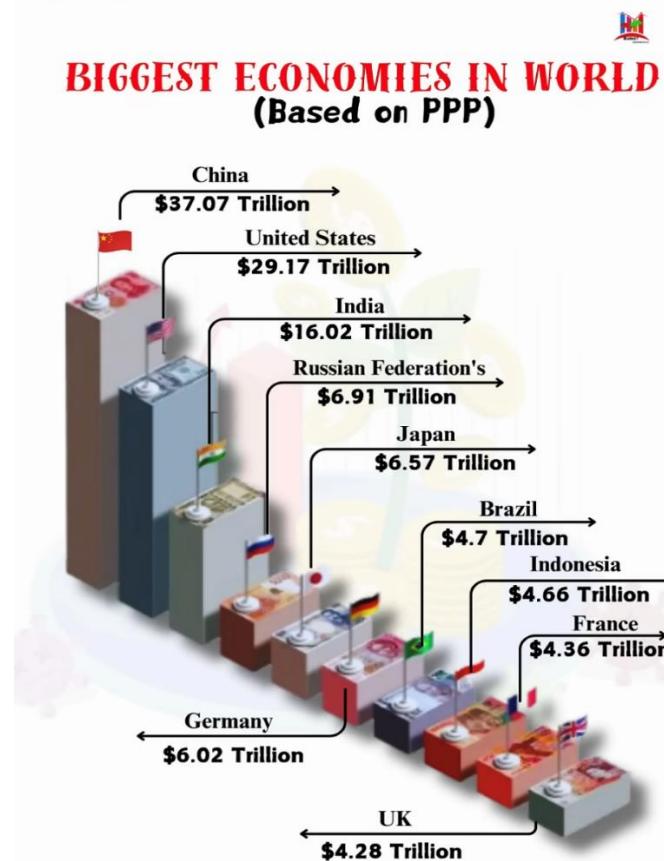
Facing the challenges

How far down the drain must we go, before we have a structural reaction, a *sursault*, like the French call it, allowing the necessary common good approach to surge with enough political strength? It is not my professional specialty, but allow me to bring forward my feelings on our decision-making fragility. First, in so many meetings and negotiations in different countries and environments, I always found it extremely difficult to bring forward long-term challenges, even when they are so concrete as climate change and its different catastrophic impacts. The year 2050 is already given for many transformations, not depending on what we could do even today. The CO₂ we have already emitted is there for the long time. But 2050 seems to most people like a magic indistinct future, even though the year 2000, also a 25-year period, feels like it was yesterday. In terms of structural change, 25 years is a blink in the eye. This makes us blind to long-term structural threats. Scientists do see the coming threats, and show the data, but there is no gain of political clout.

Another fragility is linked to the difficulty of systemic thinking. We are facing complex challenges, involving dramatic inequality, explosive environment challenges, chaotic financial drains and permanent misinformation that floods our attention capacity. Most people take refuge in ideological simplifications, and adopt a filter of whom they should believe or support, that allows them to confirm what is within the mental frame, and reject the rest. The attention industry giants navigate comfortably in this manipulation universe.

Particularly problematic is the divide between direct experience, and what we learn through different statistical information. We can get deeply moved if we see an accident, or someone being aggressed or humiliated, yet the statistics of 6 million children dying of hunger every year is just statistics. The media use this widely, and will present pictures of children hurt in different wars, trying to move us by direct shocking experience, as vivid as possible, according to the sides they promote, but the overall lack of mobilization around our key challenges remains. The passivity with which we accept this “slow-motion catastrophe”, as it has been called, generates a strange mixture of indifference, helplessness and anxiety. Time to wake up.

The United States have certainly become a major threat. They are not an industrial power anymore, with industry representing only 8% of GDP, as seen. But they are a huge military power, exert an impressive domination through the global attention industry, and an overall control over global finance, both through the weight of the asset management giants and the weight of the dollar, which they can emit at will and control its flows. With deepening inequality, and the corresponding frustration and anxiety in the majority of the population, hate speech and warmongering are taking over, and what remains of democracy is thin. In a conversation I had with Peter Senge, he presented this mix as threatening. Dangerous for the Americans, but particularly dangerous for the world.

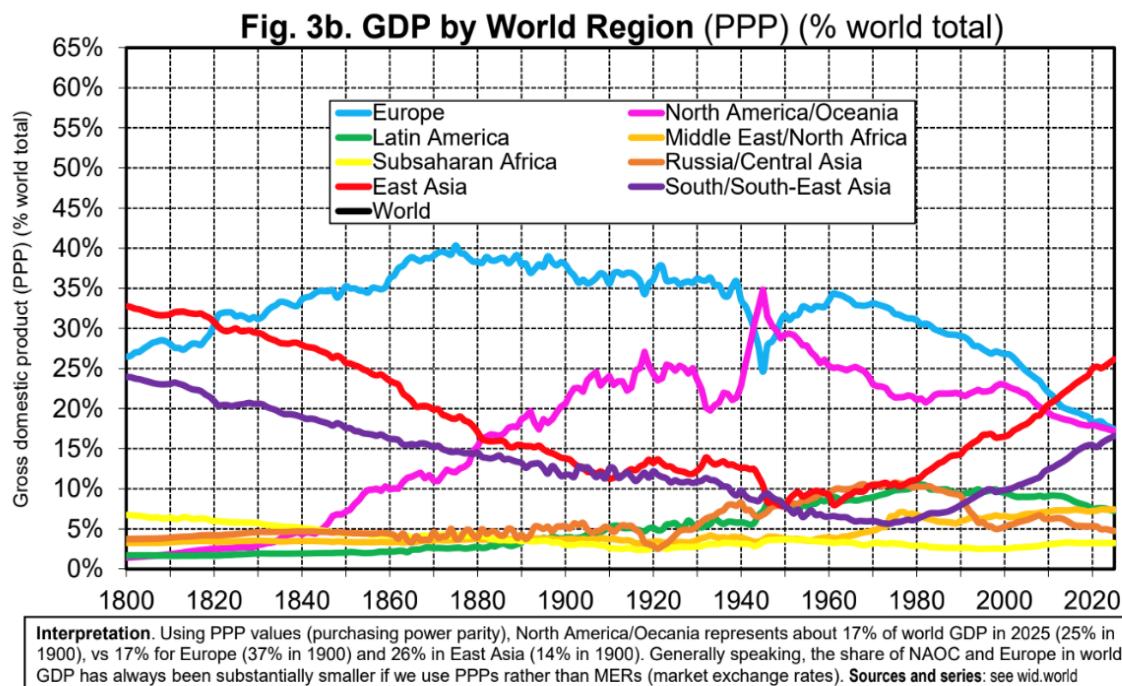


Source: YouTube – Top 10 largest economies in the world - 2025
<https://youtube.com/shorts/g3fTnJhxVS4?si=8zoNrpMBhB4oj0DC>

China, on the other hand, is moving quickly ahead. While the United States are deeply divided, the Chinese are very supportive of their government, even if we take in consideration the tensions in the Islamic north-east of the country. China has shown that orienting development for the population in general, taking hundreds of millions out of poverty, is not only socially essential but economically more productive, generating broad-based development. It has brought a new global balance, since it not only is the major economic power, but also developing at a higher rhythm.

Purchasing Power Parity (PPP) may seem unfamiliar to non-economists, but it is the right way to compare economies, simply avoiding the exchange rate differences. You buy more with a dollar in China than in the US, and if you use equivalent purchasing power, you are measuring with the same unit. In per capita terms the US are still well ahead, but as an economic power, China is presently the top player.

It is also essential that in the longer period since the 1960s, North America and Europe have been loosing ground, while East Asia as well as south and South-East Asia spreading ahead. The countries represented by the flat lines at the bottom of the graph will tend to shift their dependency to the East. And this in turn brings an overall reorientation for so many countries caught in the Global-North financial and commercial traps. You have somewhere to turn to. The strength of the BRICS' surge shows the depth of structural reorganization of the world system. And we need much more (Nievas, Piketty, 2025).



To wrap it up, we have the necessary financial resources, we produce enough for everybody to lead a comfortable and flourishing life, we know what is to be done (SDGs and so many updated studies), we have fantastic innovative technologies, and yet we are

reaching the tipping point of this slow-motion catastrophe. The only way out is to organize the convergence of our efforts to face the key critical trends. And for this, we need a global pact, not bullies. It is vital. This is not an academic statement or political discourse. To repeat, it is about our kids. And it is not about economics, it is about basic human decency and common sense.

References

- ABERNATHY, Nell; HAMILTON, D.; MARGETTA MORGAN, J. *New Rules for the 21st Century: Corporate Power, Public Power, and the Future of the American Economy*. Roosevelt Institute, 2019. Available at: https://rooseveltinstitute.org/wp-content/uploads/2020/07/RI_2021-Report_201904.pdf. Accessed on: 03 Oct. 2025.
- ANEFAC. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EXECUTIVOS DE FINANÇAS, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE. Pesquisa de Juros. ANEFAC, set. 2025. Available at: <https://www.anefac.org.br/anefac/pesquisa-de-juros/>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- ARAGON, R. J. Do império ao caos: como as corporações estão golpeando o Estado americano por dentro. *Brasil 247*, 04 Feb. 2025. Available at: <https://www.brasil247.com/blog/do-imperio-ao-caos-como-as-corporacoes-estao-golpeando-o-estado-americano-por-dentro>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- BAKAN, J.; ABBOTT, J.; ACHBAR, M. *The Corporation* [film]. Canada: Big Picture Media Corporation, 2003. Directed by Mark Achbar and Jennifer Abbott. Written by Joel Bakan, Harold Crooks, Mark Achbar. 145 min.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Estatísticas monetárias e de crédito* – 30 abr. 2025. Brasília: Banco Central do Brasil, 2025. Available at: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estaticasmonetariascredito>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- BOU MANSOUR, M. *Financial secrecy rocks democracies, Financial Secrecy Index finds*. Tax Justice Network, 3 June 2025. Available at: <https://taxjustice.net/press/financial-secrecy-rocks-democracies-financial-secrecy-index-finds/>. Accessed on: 03 Oct. 2025.
- DOWBOR, L. *The Age of Unproductive Capital*: interview presenting the main ideas – 39 min., with English subtitles. Dowbor.org, 2018. Available at: <https://dowbor.org/2018/12/the-age-of-unproductive-capital-interview-presenting-the-main-ideas-39-min-with-english-subtitles.html>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- _____. *Digital Revolution – New Social Challenges: An Overview from Brazil*. Dowbor.org, 2024. Available at: <https://dowbor.org/2024/08/digital-revolution-new-social-challenges-an-overview-from-brazil.html>. Accessed on: 03 Oct. 2025.
- ELLIOTT, L. Developing countries face worst debt crisis in history, studies show. *The Guardian*, 21 Jul. 2024. Available at: <https://www.theguardian.com/world/article/2024/jul/21/developing-countries-face-worst-debt-crisis-in-history-study-shows>. Accessed on: 6 out. 2025.
- FARRELL, H.; NEWMAN, A. *Underground empire: how America weaponized the world economy*. New York: Henry Holt and Company, 2023.
- HANNON, P. Why is inflation so sticky? It could be corporate profits. *The Wall Street Journal*, [s. l.], 2 May 2023. Available at: https://www.wsj.com/articles/why-is-inflation-so-sticky-it-could-be-corporate-profits-b78d90b7?utm_source=substack&utm_medium=email. Accessed on: 6 Oct. 2025.



- HUDSON, M. *Return of the robber barons*. 2018. Available at: https://static1.squarespace.com/static/668c154d4d09237bebbb257a/t/67fd0e34d5efa81ed6e10f80/1744637493636/Return+of+the+Robber+Barons+_+Michael+hudson+%28Final%29.pdf?mc_cid=0fe7fa5b9b&mc_eid=4aa8fc6b80. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- LAKHANI, N. UN expert attacks ‘exploitative’ world economy in fight to save planet. *The Guardian*, 7 May 2024. Available at: <https://www.theguardian.com/world/article/2024/may/07/un-expert-human-rights-climate-crisis-economy>. Accessed on: 03 Oct. 2025.
- MACÃES, B. How Palantir is shaping the future of warfare. *TIME*, 10 Jul. 2023. Available at: <https://time.com/6293398/palantir-future-of-warfare-ukraine/>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- MALLESON, T. M. *Against Inequality: the practical and ethical case for abolishing the superrich*. Oxford University Press, 2023.
- MARTIN, M.; WADDOCK, D. *Resolving the worst ever global debt crisis: time for a Nordic initiative?* Oslo: Norwegian Church Aid, Jan. 2024 Available at: <https://www.kirkensnodhjelp.no/contentassets/c1403acd5da84d39a120090004899173/ferdig-time-for-a-nordic-initiative-lowres.pdf>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- MAZZUCATO, M. *The value of everything: making and taking in the global economy*. New York: PublicAffairs, 2018.
- NEW SCIENTIST. Revealed: The capitalist network that runs the world. *New Scientist*, [date unknown]. Available at: <https://www.newscientist.com/article/mg21228354-500-revealed-the-capitalist-network-that-runs-the-world/>. Accessed on: 03 Oct. 2025.
- NIEVAS, G.; PIKETTY, T. *Unequal exchange and North-South relations: evidence from global trade flows and the world balance of payments 1800–2025*. Paris: World Inequality Lab, May 2025. Available at: https://wid.world/wp-content/uploads/2025/05/WP2025-11_Unequal-Exchange-and-North-South-Relations.pdf. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- OSTROM, E.; HESS, C. *Understanding knowledge as a common*. Cambridge: MIT Press, 2007. Available at: <https://dowbor.org/2015/05/elinor-ostrom-e-charlotte-hess-understanding-knowledge-as-a-commons-entendendo-o-conhecimento-como-um-bem-comum-cambridge-mit-press-cambridge-2007.html>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- PERES, J. No Brasil, maior gestora de fundos do planeta tem investimento três vezes mais poluidor que na Europa e nos EUA. *O Joio e o Trigo*, 18 maio 2024. Available at: <https://ojoioetrigo.com.br/2023/05/no-brasil-maior-gestora-de-fundos-do-planeta-tem-investimento-tres-vezes-mais-poluidor-que-na-europa-e-nos-eua/>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- PHILLIPS, P. *Titans of capital: how concentrated wealth threatens humanity*. New York: The Censored Press, 2024.
- ROOSEVELT INSTITUTE. *New Rules for the 21st Century: Corporate Power, Public Power, and the Future of the American Economy*. 2019. Available at: https://rooseveltinstitute.org/wp-content/uploads/2020/07/RI_2021-Report_201904.pdf. Accessed on: 3 Oct. 2025.
- UBS. *Global Wealth Report 2023: Leading perspectives to navigate the future*. Zurique: UBS, 2024, p. 15. Available at: <https://www.ubs.com/global/en/media/display-page-ndp/en-20230815-global-wealth-report-2023.html>. Accessed on: 6 Oct. 2025.
- VINE, D. *United States of war: a global history of America’s endless conflicts, from Columbus to the Islamic State*. Berkeley: University of California Press, 2020.



VITALI, S.; GLATTFELDER, J. B.; BATTISTON, S. The network of global corporate control. *PLOS ONE*, v. 6, n. 10, p. e25995, 26 Oct. 2011. DOI: 10.1371/journal.pone.0025995. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0025995>. Accessed on: 03 Oct. 2025.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Foreign Direct Investment in the context of Global Value Chains and Subordinate Financialisation: the Brazilian experience

Investimento Estrangeiro Direto no contexto das Cadeias Globais de Valor e da Financeirização Subordinada: a Experiência Brasileira

DOI: 10.23925/1806-9029.37in.2(68)74187

Autores: Juan Pablo Painceira, economista do Banco Central do Brasil. E-mail: jppainceira@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4537-0819>; Alexis Nicolas Saludjian, UFRJ, Instituto de Economia. Email: saludjian@ie.ufrj.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6115-1417> - Submissão: 08/2025 - Aprovação: 10/2025

Summary:

This paper aims to discuss the dual character of the Foreign Direct Investment (FDI) flows in emerging and developing economies, more specifically in the Brazilian economy. From the perspective of economic development of those economies, the international economic integration is paramount. In the last decades, there has been an expansion of the Global Value Chains (GVCs) leading by the large Multinationals companies. Those chains have been crucial in shaping economic integration of those economies. In the last decades, FDI flows have been the key driver for development in emerging economies and for the configuration of the value chains around the global economy. On the other hand, international capital flows have been crucial to shape the international financial integration and to define the domestic financial conditions in emerging economies. This process of financial integration of emerging and developing economies can be denominated Subordinate Financialisation. Firstly, based on the Marxist Political Economy, this paper analyses critically GVCs from the perspective of the economic integration of emerging economies and shows that international monetary integration of those countries has assumed a subordinate character. By taking the Brazilian experience, this paper shows the speculative character of the FDI flows, leading by Multinational companies, in the context of Global Value chains and Subordinate Financialisation. It is shown that these FDI flows have had similar behaviour of the short-term capital flows and the FDI inflows have increasingly relied in Tax heaven jurisdictions. Finally, paper highlights that such dynamic has happened in other emerging economies.

Key words: Global Value Chains; Subordinate Financialisation; FDI flows; Brazilian experience

Resumo:

O objetivo do artigo é discutir o caráter dual dos fluxos de Investimento Direto Externo (IDE) em economias emergentes e em desenvolvimento, mais especificamente na economia brasileira. Da perspectiva do desenvolvimento econômico dessas economias, a integração econômica internacional é crucial. Nas últimas décadas, tem havido uma expansão das cadeias globais de valor (CGV) liderada pelas grandes multinacionais. Essas cadeias têm sido fundamentais em moldar a integração econômica de países emergentes. Nesse mesmo período, fluxos de IDE têm sido o principal direcionador para o



desenvolvimento em economias emergentes e para configuração das cadeias de valor ao redor da economia global. Por outro lado, os fluxos de capital internacional têm sido cruciais no formato da integração financeira e para definição das condições financeiras domésticas em economias emergentes. Este processo de integração financeira dessas economias pode ser denominado de Financeirização Subordinada. Em primeiro lugar, baseado na Economia Política Marxista, o artigo analisa criticamente as CGV da perspectiva da integração econômica de economias emergentes e mostra que a integração ao sistema monetário internacional tem assumido um caráter subordinado. Baseado na experiência brasileira, o artigo mostra a natureza especulativa dos fluxos de IDE, liderados pelas companhias multinacionais, no contexto das CGVs e Financeirização subordinada. É demonstrado que esses fluxos de IDE tem apresentado comportamento similar aos fluxos de capitais de CP e que os influxos de IDE tem sido crescentemente dependente de paraísos fiscais. Por fim, o artigo mostra que essa dinâmica brasileira tem acontecido em outras economias emergentes.

Palavras-chave: Cadeias globais de valor; Financeirização subordinada; Fluxos de IED; Experiência brasileira

JEL: F0, F3



Introduction:

This article aims to discuss the dual character of the Foreign Direct Investment (FDI) flows in emerging and developing economies, more specifically in the Brazilian economy. From the perspective of economic development in emerging and developing economies, the international economic integration is paramount. In the last decades, there has been an expansion of the Global Value Chains (GVCs) leading by the large Multinationals companies. Those chains have been crucial in shaping economic integration of those economies. In the last decades, FDI flows have been the key driver for development in emerging economies and for the configuration of the value chains around the global economy. On the other hand, international capital flows have been crucial to shape the international financial integration and to define the domestic financial conditions in emerging economies. This process of financial integration of emerging and developing economies can be denominated Subordinate Financialisation.

Our article focuses on the dynamic of the FDI in the Brazilian economy in the last two decades or so. The critical discussion on the FDI dynamic can be important to address Governmental and Multilateral public policies for sustainable and less unequal economic development. First section discusses the major characteristics of the GVC by offering a critical view on their dynamic. Second section presents the major characteristics of the process of financial integration of emerging economies into international financial markets and their possible impacts on the domestic economy, called subordinate financialization. In the end, we show our final considerations.

1.1 – Global Value Chains and connection with finance:

The insertion of a country in the international trade, or its trade opening, is traditionally supported in mainstream economics and in the discourses of the major multilateral organizations as one of the main measures to stimulate economic growth and socioeconomic development. In this perspective, the internationalization and entry into Global Value Chains (GVC) that has been gaining space in the debates since the 1990s would provide gains to workers and the environment, with technological improvement (upgrading⁴).

Since the late 2000s, international insertion in GVCs was indicated as an economic policy strategy, which would represent a strong development opportunity, by several multilateral institutions. Nevertheless, the debate on GVCs has long ignored factors with strong implications for developing economies, such as wealth distribution, gender inequality and environmental damage. As a result, even in the face of widening inequalities between and within nations, much of the orthodox analysis insists on not questioning the impacts of trade insertion on GVCs. In general terms, the difficulty of GVCs comes from the focus on "value added" at each point in the chain, value added being equal to sales minus costs, other than wages. Thus, GVCs fail to observe how much of the value added is distributed to capitalists and how much to workers, creating distortions.

⁴ (Painceira and Saludjian, 2021).



As the internationalization of production has advanced, the number of workers in globalized industries has more than quadrupled between the early 1980s and the first decades of the 21st century (OECD; WTO; WORLD BANK, 2014). In a mainstream free-trade perspective, this question is studied within the theoretical assumptions of comparative advantage, with its answer almost always being affirmative - guided in terms of mutual gains from specialization and trade (Selwyn, 2019). Thus, the conventional economic approach to GVCs is based on the notion that insertion into global chains would be a phenomenon that would automatically imply development. Or in other words, a problem-solving logic for development. This notion of development, insofar as it considers that the insertion of industries in countries of the Global South, in connection with leading companies of developed countries, automatically implies technology transfer, is not verified in the liberalizing experience of the 21st century - with numerous records of internationalization accompanied by the deterioration of working conditions (as analyzed in Gereffi, 2001).

It is important to emphasize that, although predominant, this view is not absolute. In a critical labor economics perspective applied to the insertion of Southern countries in GVCs, it is necessary to consider that global value chains have as a consequence an increasing concentration of power at the corporate level, with appreciable gains for leading companies in developed countries (UNCTAD, 2013). That said, the concentration of market power materializes a new form of global capitalism that privileges the income of the few at the expense of more balanced and inclusive growth model.

Global Value Chains (GVCs) are often presented as having a positive impact on workers, and the discussion about the benefits of trade on socioeconomic development is very old in the history of economic thought. In turn, foreign direct investment (FDI) is presented as engines to growth in international institutions (OECD, 2002). The contemporary transformations of capitalist dynamics have given to the GVCs and for the role of the FDI a new dimension. This dimension is related to the financialization of the economy, to the technological revolution and the role of Multinational Companies, the rise of China in the world economy and the new dynamics of international trade, before and after the 2008 global crisis (Painceira and Saludjian, 2021: 176-7).

In this context of GVC, leading by the Transnational Corporations, the role of finance will be discussed in the following section, it is interesting to mobilize a view that proposes to combine a two-dimensional critical analysis through the concept of Global Inequality Chains (GIC). This concept of GIC is a critique of the Global Chains of Value (GVC). This analytical framework around GVC was developed to try to explain the complexity and confusion around a fragmented global production.

For this reason, according to Campling and Quentin (2017), it is critical to mobilize an objective rather than subjective theory of value, as is the view of GVCs - which follows the neoclassical view of value. As we have seen above, this analytical framework has become the framework for international financial and development institutions, such as OECD, WTO and World Bank (Quentin and Campling, 2017, p. 4). For proponents of the GVC, money and value flows are equivalent, which allows value added to be treated



as if it were an increase in value creation. Therefore, it is a matter of critically mobilizing an alternative theory, which allows us to highlight the difference. The Marxist labor theory of value is not the only value theory, but it is the one that expresses clearly and objectively this crucial difference. It is particularly suitable for the analysis of certain phenomena related to Global Value Chains (GVCs) because, instead of focusing on determining (subjective) price, it gives rise to an objective conception of value that is not limited to price. Thus, according to the authors, it is possible to track value creation in the GVC regardless of where the price-determined amount of money is found.

The critical analytical framework proposed by Quentin and Campling (2017) has gotten rid of the neoclassical value theory by establishing that this theory understands value as subjective and confuses value and its monetary expression. Once it is done, the discussion can move forward by focusing on the creation of surplus value within the production of goods and how the owners of the means of production (capitalists) appropriate the surplus value. This is similar to what Marx did in the past⁵.

The authors point out, and this is important to their point about GIC, that it is not just productive labor paid for by wages because, in the contemporary capitalism, the paid portion of labor power is not materially productive of surplus value. This is often the case in developing countries as labor force is poorly paid and often dangerous.

It is important to state that the discussion on value theory is far from incidental and allows for critical discussion of Global Value Chains by integrating the spatial dimension and thus the global nature of contemporary capitalism in terms of development and dynamics.

Following Quentin and Campling (2017) there are two dimensions. The first one relates the GVCs based on the Marxist value theory, focusing on the GVC's structure, particularly by differentiating the leading companies from the smaller companies and the companies located in developed countries and in developing countries. The supporters of the GVCs present the case of leading companies that have market power as a goal to be achieved by small companies, being in developed countries or not. This process of "upgrading" or improvement of small companies would be done by the insertion into the GVCs, thanks to the market forces often represented by a smile curve. Leading companies that integrate into GVCs by participating in activities such as research and development, design, marketing or advertising, create a higher amount of value added than the small companies that are restricted to production and distribution. The insertion into the GVCs would be a way for small firms to "climb" the value-added ladders, in the expectation of being a leader. This perspective for insertion into the GVC serves only to promote a narrative on the capture of value creation in the hands of certain places of the GVC and to maintain a hierarchy and domination within the GVC. The second dimension it critically tackles is the Global Wealth Chains (GWC). These chains are the routes through which surplus is expanded in favour to owners of capital by minimizing the taxes payments.

⁵ The question now being discussed is the distribution of this surplus value among the various capitalists, being industrial capitalists, bankers, rental landowners, or merchants. Similar to what Marx did at the beginning of the Volume 3 of his book Capital, A Critique of Political Economy.



Multinational companies and large corporations are expanding their activities globally, and seeking to maximize their profits and minimizing taxes payments. This aim to minimize the payments of taxes and other levies has an influence on the development policies of the Nation States that try to attract leading companies by proposing tax exemption rules, often involved in real taxation wars between them. To win the flows of Foreign Direct Investment, the competition between states is characterized by a fiercely competition to whom will reduce taxes the most for the leading companies which causes public financing problems later on due to the lack of fiscal revenues inflows and macroeconomic imbalances.

As the authors note that even being contemporary with changes in production on a global scale, this analytical framework of the GVC remains a limited framework (bad lens), uncritical and blind for the distribution between profit and wages, and obsessed by an analysis in terms of value added. This analysis remains very focused with proposals for liberal or liberalizing policy practices on the agendas of international institutions and unable to consider the distributional effects of the tax systems of the legal frameworks (jurisdiction) in which this value added increases. The work of Quentin and Campling and their research group attempts to move beyond these limits by critically combining GVC and global wealth chain (GWC) in order to have an analytical framework they call Global Inequality Chain that can overcome these shortcomings and limitations (or lack of political will). This GIC framework is articulated in two dimensions: horizontal: GVC and vertical: Global Wealth chain. The idea is to be able to account for the creation of value throughout the productive chain of its appropriation by the various actors involved (multinational companies for the most part) (horizontal dimension). All this in a financialized global system in which the main objective is the search for the best financial closure to pay the least possible taxes (vertical axis) juggling legal practices and illegal practices (tax evasion, tax havens).

Thus, the authors present the Global Chains of Inequality (GCI): Inequality in the appropriation of the greatest value created by labor and assumed by capital. Inequality in the distribution of capital gains created at the expense of the state and public power. This critical perspective profoundly alters the view one can have of Global Value Chains (GVCs) and their liberal proposals that promote unequal and combined capitalist development. As we will discuss in the following section, FDI and GVC have an organic link, influencing each other, but a critical study of the limits of this relationship in terms of its consequences for socio-economic development is necessary. International institutions, such as ECLAC (2022) and UNCTAD (2022), have pointed out the need to go beyond the dominant view of a positive relationship between FDI, GVC and development through productive investment.

In this section, we have discussed the dynamic of commodities and services flows in the global scale (Global value chains). However, the full understanding of the GVC and FDI, in last instance the dynamic of capitalist accumulation, should take in account the analysis of the financial (circulation) sphere. In this regard, the GVC and FDI take place in the context of financialization in which in the case of emerging economies, like Brazil, has a subordinate character.



1.2 – Financialisation in Emerging Economies: a subordinate character⁶

Financialisation is broad phenomenon and has been well discussed in the last years, particularly in developed countries. There are different interpretations on this phenomenon, and its definition and scope have been subject to an open debate. From the Marxist political economy point of view, the process of financialisation should be understood as an attempt to address the main features of contemporary capitalism.

In the last 50 years, there has been major changes in capitalism, both coming from production and circulations spheres. Sotiropoulos et al. (2013) understand financialisation as organic development of the capitalist accumulation. Fine (2010) put forward some general characteristics of financialisation, such as the expansion and proliferation of financial markets, complexity of financial instruments and services, domination of finance over industry, rising inequality and penetration of finance in a wide range of economic and social reproduction.

The sources of financialisation can be defined both in terms of domestic economic developments and by the end of the Bretton Woods system in 1970s. These sources include the stagnation of late capitalism, the falling rate of profit and the consequent contraction of demand, requiring a series of financial activities for the continuance of the system (Magdoff and Sweezy, 1972; Magdoff and Sweezy, 1987; Arrighi, 1994; Brenner, 2004). McNally (2009), Brenner (2006) and Lapavitsas (2013) discuss the end of the Bretton Woods system. The role of the state can be seen through the lifting of regulations on financial markets, such as opening of capital account and capital markets deregulation. The financial deregulation by government actions, which has unleashed the forces of finance, led to an unprecedented increase in financial markets and financial actors (Boyer, 2000; Aglietta and Breton, 2001; Dumenil and Levy, 2004).

More specifically, based on the Marxist tradition, financialisation represents a profound transformation of the financial system based on changes in real accumulation since the early 1970s (Lapavitsas, 2009, 2013). Financial activities have spread into several new economic sectors and areas of daily life: housing, pensions, consumption and so on. Growth of finance has provided a fresh scope for the form of value to expand, mainly in developed capitalist economies. Important elements of this process have been the privatisation of activities and capital assets that were previously under state control, as well as the deregulation of financial markets and institutions.

The general financialisation approach is based on the Lapavitsas's contribution (2013) that addresses this phenomenon through changes in the key economic units, namely non-financial companies, banks and households. For instance, basically, non-financial companies have increasingly relied more in open financial markets than in banks' lending operations to finance their activities, consequently banks have moved towards households' loans, engaged more with trading operations and raised more revenues from fees. Meanwhile, households have financed their needs through the financial system, increasing their indebtedness.

⁶ This section is heavily based on the Painceira (2022: chapter 1).



It is important to say that the process of financialisation has a monetary basis as the role of the major players in the financial markets (banks) is based on the concept of money, which connects the production and circulation spheres. Monetary issues matter for the process of capital accumulation, and the expansion of finance in contemporary capitalism has been supported by banks through their liquidity provision and credit allocation functions Lapavitsas (2013) and Painceira (2022).

The rise in international capital flows, which can be grasped by the categories of world money and loanable capital⁷, has caused important changes in the global financial system, in particular for emerging countries. The international dimension is fundamental for emerging economies. The subordination of emerging and developing economies is related to the process of integration of those economies into global economy, being in the productive or financial spheres. Essentially, the subordinate financialisation is related to the integration of emerging and developing economies into international monetary system.

The category of world money is important to explain the hierarchic nature of the international financial system and to grasp the spread of financialisation for emerging countries through the enormous rise in international capital flows in the last two decades. Painceira (2009, 2011 and 2022) and Powell (2013) have pointed to the potentially subordinated nature of financialisation in emerging economies. Painceira (2009) points out that the driving force has been international capital flows. Becker et al. (2010) and most recently Rodrigues et al. (2016) have highlighted the specific nature of financialisation processes in the semi-periphery. Kaltenbrunner and Painceira (2014) highlight that new forms of external vulnerability have arisen in the process of subordinate financialisation.

As discussed by Painceira (2022), the process of reserve accumulation in emerging economies can be seen as the major driving force to the changing nature of domestic financial markets and their international integration. The process of reserve accumulation is one of the major phenomena in international finance in the last two decades and has been the catalyst of financialisation in emerging economies. Contrary to the prescriptions coming from the mainstream tradition, the huge reserve accumulation has not promoted the promised autonomy for economic policy in emerging economies⁸. In fact, it has reinforced the hierarchic nature of the global monetary system. In the circulation sphere, Central Bank (CB) is organically related to the banking system. The Political Economy of CB is understood through the relationship between banks and central banks. Central banks' actions have reinforced subordinate financial integration through financial regulation and monetary policy measures. In this regard, the subordinate character of the financial integration of emerging economies leads to changes in central banks and Non-financial companies in these economies.

⁷ For more details, see Painceira (2022).

⁸ In some way, the context of higher level of international reserves in Brazil has been used as key argument to reinforce the financial integration into global financial system. For example, this argument is in the exposition of motives to the bill, called Marco Cambial, on foreign exchange markets and capital flows. This bill, sanctioned in 2021, is a set of normative measures related to the foreign exchange markets and international financial integration.



In this paper, we show that there has been a predominance of financial motivations in the dynamic of foreign direct investment (FDI) in the Brazilian economy. This capital flow has been the major driver for shaping the configurations of the global value chains across the world economy. Following the Marxist Political economy approach, capital accumulation should be understood as unity of productive and circulation spheres. This section discussed the major characteristics of the GVC and we have shown a critical view on the dynamic of those value chains, based on the Global Inequality chains (GIC), which has had impacts, mainly on the emerging economies. Then, we showed the subordinate character of the financial integration of emerging and developing economies into international monetary system. This process can be defined as subordinate financialization. Next section discusses the Brazilian experience for foreign direct investment (FDI) in the context of the global value chains and subordinate financialization.

2 – Subordinate Financialisation and Global value chains: the Foreign Direct Investment dynamic in Brazil

This section analyses the dynamic of the foreign direct investment in the Brazilian economy in the context of the Subordinate financialisation.

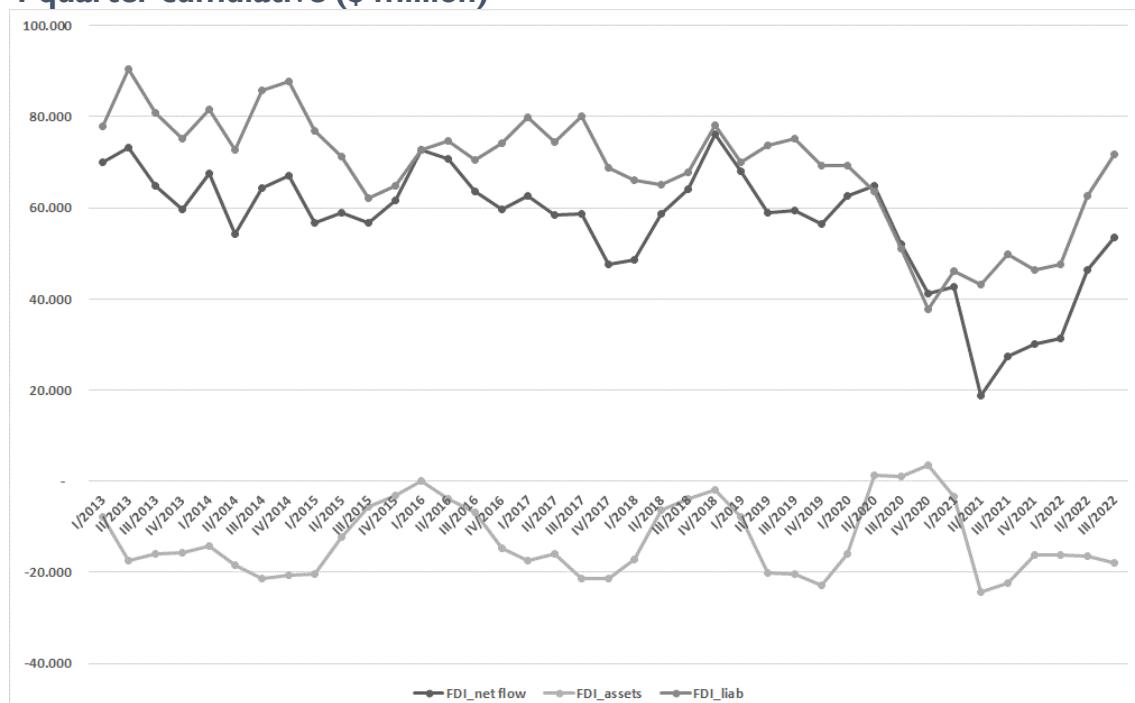
2.1 – The speculative nature of the FDI flows in the Brazilian economy

After the 2008 global financial crisis, emerging market economies received a huge amount of short-term capital flows as a consequence of the large monetary easing policies promoted by major central banks of developed countries. There was a huge capital inflow to Brazil as soon the crisis eased by the middle of 2009. Brazilian authorities started to implement capital controls measures by the end of 2009 in order to avoid the exchange rate (BRL/US\$) appreciation, which was damaging the exports competitiveness. Those measures initiated on short-term capital flows (portfolio and other investments), such as the imposition of taxes or quarantine on short-term capital flows (equities, bonds and loans instruments) by the end of 2009. According to Painceira and Saludjian (2021), the net foreign direct investment inflows started to increase from \$34.1 billion in the middle of 2010 to an astonishing \$90.6 billion, just in the next year (September 2011). This acceleration of FDI flows could not be explained by investment or productive reasons. This sudden and substantial rise in the FDI inflows was driven by speculative motives to overcome restrictions in short-term capital flows movement. The speculative movement started to ease only when restrictions were imposed in the FX derivatives market. There was a drop in the FDI inflows when capital controls ended by the middle of 2013.

It is interesting to highlight that this type of speculative movement in the FDI flows can be noted in times that are more recent. The Figure 1 shows the dynamic of the FDI flows in terms of net flows, asset and liabilities since 2013. After a strong drop in the FDI flows during the context of the Covid-19 crisis in 2020, the speculative character of the foreign direct investment (FDI) flows may also be observed during the last tightening monetary cycle promoted by the BCB in 2021-22.

Although there was a rebound in the FDI flows around the global economy in 2021, in which the pre-Covid 19 level was reached⁹, the recovery in Brazil has been more intense, mainly during 2022. The 12 months cumulated FDI inflow (liabilities) increased from \$46.4 billion to \$77.1 billion between December, 2021 and November 2022¹⁰, even in the context of high uncertainty due to global and domestic factors. The Intercompany loans, which largely reflects the Multinationals financial relations, has pushed this growth as it increased from minus \$ 0.5 billion to \$18.9 billion in the same period. The 12 months cumulated effective Selic rate (monetary policy rate) increased from 4.4% in 2021 to 12.4% by the end of 2022. The same movement happened with portfolio flows. However, this type of capital flow is more sensitive to interest rate movements.

Figure 1: Foreign Direct Investments flows in Brazil: net, asset and liabilities, 4-quarter cumulative (\$ million)



Source: BCB (2022a).

In order to have a more complete view on the FDI dynamic, in terms of the relationship with the GVCs and the impacts of financialization on its own dynamic, is necessary to have more details on the composition and the origins of the foreign investment.

In terms of the composition, the foreign direct investment (FDI) can be formed by: equity and investment fund shares, and intercompany loans. These loans can also be

⁹ According to UNCTAD (2022b), the global FDI flows growth in 2021 increased 64% in relation to 2020, reaching the level of US\$ 1.6 trillion. However, the recovery was uneven across the global economy as 75% of the global FDI growth in 2021 was concentrated in developed economies.

¹⁰ See BCB time series.

denominated as debt instruments¹¹. In the Figure 2, there has been a rising in debt instruments, which are connected with Multinationals activities in their own value chains. The share of intercompany loans of the total FDI stock increased from 14% in the end of 2010 to 32% by the end of 2021, after reaching a peak of 35% in the end of 2015. This fact highlights the importance of the financial relations for Multinational companies in Brazil as those financial operations have more than double in the last decade. This process can be seen as financialization of the FDI flows.

Figure 2: Composition of the total Foreign Direct Investment stock (%)



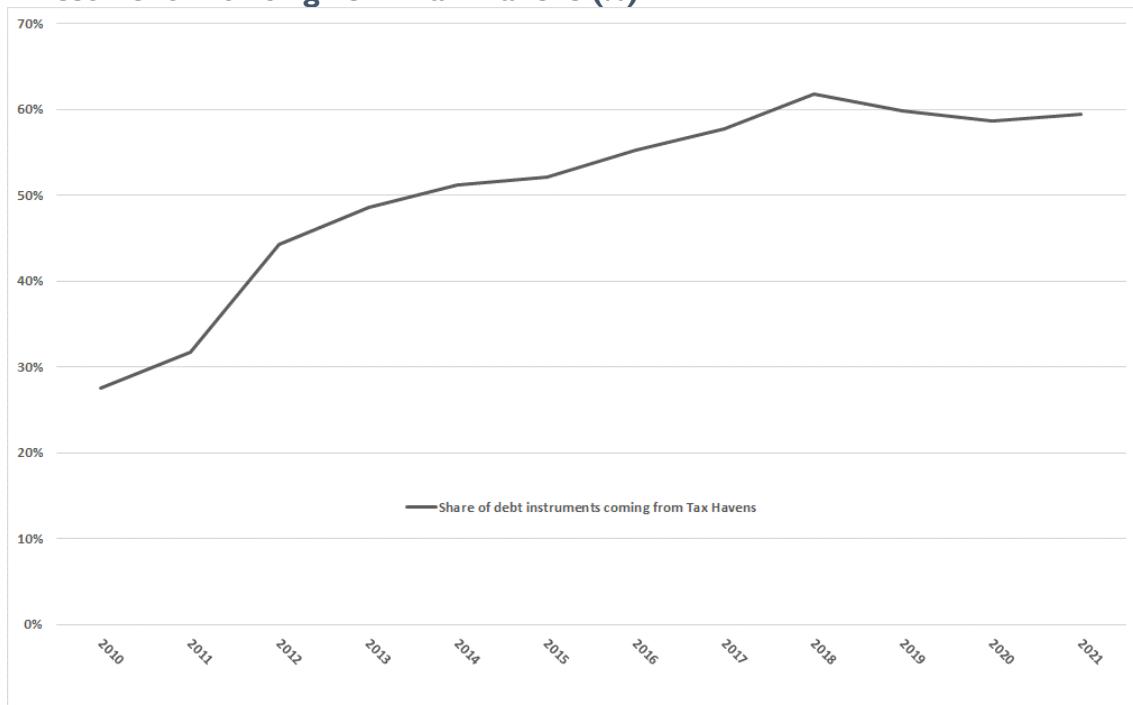
Source: BCB (2022a).

In terms of the origins of the FDI to the Brazilian economy, there has been a strong connection between rising in Multinational financial activities, through debt instruments, and their direct investments inflows coming from fiscal paradises. The Figure 3 shows an astonishing rise in the share of FDI, through debt instruments, of the total FDI stock coming from tax havens. As can be seen in Figure 3, between 2010 and 2021, this share has more than double, increasing from 27.6% to 59.5%. In other words, more financialised the foreign direct investment is, more the taxes evasion is possible.

¹¹ In other words, debt instruments are registered as direct investment when both debtor and creditor belong to the same corporate group, excluding the financial sector. Also includes debts in goods or services.



Figure 3: The share of debt instruments of the total Foreign Direct Investment with origins in Tax Havens (%)



Source: BCB (2022).

2.2 – Towards a generalisation of the Brazilian FDI experience across the global economy: more speculative and generating fiscal loss

In the last decade or so, Foreign direct investment dynamic in the Brazilian economy has become more financialised through the increasingly importance of financial operations in the Multinationals' strategies, and has seen the rise in the importance of investment flows coming from fiscal Paradises. This has meant that Multinational companies have extensively used taxes optimizations' strategies when investing in Brazil. In this regard, the FDI has had a more speculative character, consequently more volatile. However, the Brazilian experience has not been an exception in the global economy.

According to BIS' report (2021: section 1), the FDI has had a less stable nature, essentially reflecting the complex activities by the Multinational companies. There has been a process of financialisation of the FDI. For BIS (2021:6), "this is related to the increasing complexity of corporate structures and consequent rise in intra-company transactions." Similarly, to the Brazilian experience on FDI, there has been a rise in inter-company financial operations in the Multinationals located in advanced economies and, mainly in emerging economies.

It can be observed that large non-financial companies in emerging economies have relied in open international financial markets for funding purposes (BIS, 2021: 6). Similarly to the share of debt liabilities, which refer to direct investments debt instruments liabilities stock, of selected emerging economies (such as Brazil, Russia, Chile, Poland, China, Hungary and Philippines) of total external liabilities increased from 6% in 2008 to 11% in

2021. However, in some economies, this share is higher in 2021. For example, Chile is 13%, Russia 15%, and Brazil and Philippines are around 19%.

On the other hand, similarly to the Brazilian experience, the share of international debt securities issued by Multinational companies through offshores entities has increased in selected emerging economies, such as Russia, India, Indonesia, Chile, Thailand and South Africa, between 2010 and 2020.

In this regard, FDI flows have had a volatile behaviour, reflecting its character more financialised of the last decade or so in the global economy. On the other hand, the rising share of FDI flows coming from tax havens, leading by Multinational companies, reveals the importance of tax payments for companies' decisions. In the same direction, Tørslov et ali. (2022) state clearly that, in the context of financial capitalism, international capital flows have not benefited productive investment or employment, but they have helped multinational companies taken advantage towards tax avoidance strategies and fiscal optimization strategies. These strategies have had deleterious consequences on public finances. In last instance, Multinationals companies' tax optimization strategies have meant lost in State tax revenues.

This tax collection loss, the avoidance strategies by multinational companies, are not an exception or a deviation from the capital logic (or dynamic) and it has reached a relevant proportion. It is possible to estimate the corporate tax revenue loss based on the database of Wier and Zucman (2022). In Brazil, for example, 17% of total corporate tax revenue (or US\$9.1 billion) is "lost", or ceases to be collected through taxes on the profits of US\$26.8 billion of Multinational companies. These profits escape taxation (regardless of the criticism that we can and must make about the level of capital taxation in Brazil) by passing through tax havens. Three quarters of this "loss" of fiscal resources (US\$6.8 billion or 13% of the total fiscal revenues) are due to tax havens outside the EU (Bermuda, Caribbean, Puerto Rico, Hong Kong, Singapore and Switzerland among others) and the rest (US\$2.3 billion or 4% of the total tax "loss" is due to tax havens within the European Union of which we can mention the Netherlands (US\$1.0 billion and 2% of the total), Ireland (US\$500 million and 1% of the total), Luxemburg (US\$218 million and less than 1% of the total) and Malta (US\$371 million and 1% of the total)).

These data for Brazil in 2019 support our hypothesis, but this snapshot becomes more relevant when we analyse the dynamics of this "loss" of revenue during a recent period. According to the database of Wier L. and G. Zucman (2022), the "loss" of corporate revenues more than doubled between 2015 and 2019, increasing from 8% to 17% in just four years. This increase is in line with the global trend in both developed and developing countries¹². However, it should be noted that the dynamic of corporate revenues loss

¹² According to Wier and Zucman (2022: 3-4), there are three forms of profit shifting (see Beer et al. 2020; Brandt 2022; or Heckemeyer and Overesch 2017 for a survey). First, multinational companies can manipulate intra-group exports and import prices: subsidiaries in high-tax countries can try to export goods and services at low prices to related companies in low-tax countries, and import from them at high prices. Second, multinationals can shift profits using intra-group interest payments (see, e.g., Huizinga et al. 2008): affiliates in high-tax countries can borrow money (potentially at relatively high interest rates) from affiliates in low-tax countries. Third, multinationals can move intangibles—such as trademarks, patents, algorithms, or financial portfolios—produced or managed in high-tax countries to affiliates in low-tax countries, which



has been higher in Brazil than the average corporate tax loss in the world between 2015 and 2019. While in Brazil, there was an increase of 9% in the relative loss of the total corporate tax revenues, the global average of the relative loss was a rise of 1% during this period. These comparisons over time and with the global economy show the relevance of the analysis of the Brazilian FDI experience.

Final Considerations

This article has addressed the relationship between the emerging economies' integration into Global Value Chains and the economic development in context of Financialization through the dynamic of FDI, leading by the Multinational companies, focusing on the Brazilian experience.

The first section analyses the GVC from the perspective of economic development in emerging economies. FDI has been the major driver for the emerging economies' integration into GVC in the last decades. It is shown the GVC have not worked properly for a successful integration from the emerging economies perspective. It has been quite to the contrary, as these chains have reinforced the inequality among developed and emerging economies, and between capital and labour. We have discussed that the emerging economies' integration through FDI should include productive and financial spheres. In this regard, GVC and FDI flows should be considered in the context of financialisation. In emerging and developing economies, financialisation assumes a subordinate character which is related to a subordinate position in the international monetary system.

This integration in the capital accumulation dynamic has allowed our analysis to go beyond of the mainstream view of dichotomy between productive capital and financial capital. In this vein, second section discusses the FDI dynamic in the Brazilian experience since 2010. It is shown the speculative character of the FDI during the period of capital controls, just after the 2008 global crisis, and during the recent cycle of monetary tightening after Covid-19 crisis. The analysis of the composition and origins of the FDI flows in Brazil shows that this investment has become more financialised, as there has been an increasingly dependence on inter-company loans, and more dependent in flows coming from tax haven jurisdictions. Both movements are related to Multinational strategies in Brazil. However, similar characteristics can be seen around the global economy. In this regard, this section shows the importance of the discussion on FDI in the GVC for pointing out to the relevance of fiscal paradise in the Multinational strategies and for the fiscal losses of States.

We think it is important to grasp, in critical terms, the role of FDI in the contemporary capitalism in the context of subordinate financialisation and predominance of GVC in the

then earn royalties, interest, or payments from final customers. In principle, all of these channels of profits shifting could be curbed by rigorous enforcement of the so-called 'arm's length principle. This principle states that all transactions within the multinational firms should be priced as they would have been in a transaction with an external third party. In practice, however, the capacity-constrained tax agencies struggle to enforce the arm's length principle (see Tørslov et al. 2022b), and in the case of intangible transactions the principle is often not conceptually well defined (Devereux and Vella 2017).

Multinational activities. In this regard, based on the Brazilian experience, this article has discussed the contemporary dual role of the FDI flows, related to their speculative character and deleterious impacts of Multinationals' dynamic on State tax revenues. By having this critical perspective in mind, it may be possible for emerging economies to undertake development strategies which could mitigate these characteristics towards a set of public policies for a social-economic development more sustainable and less unequal.

References:

References:

- AGLIETTA M. & BRETON R. (2001) Financial systems, corporate control and capital accumulation, *Economy and Society*, 30(4): 433-466.
- ARRIGHI G. (1994) *The Long Twentieth Century: Money, Power and the Origins of our Times*, London: Verso.
- BECKER J., J. JÄGER, B. Leubolt and R. Weissenbacher (2010) Peripheral financialization and vulnerability to crisis: A regulationist perspective, *Competition & Change* 14(3-4): 225-247.
- Bank of International Settlements (2021) Changing patterns of capital flows. CGFS Papers No 66. Available at: <https://www.bis.org/publ/cgfs66.pdf> (Accessed: January 25 2023)
- BCB (2022) Direct Investment Liabilities Position, Time Series. Available at <https://www.bcb.gov.br/en/statistics/specialseries>. (Accessed: February 3 2023)
- BCB (2022a) Balance of Payments, Time Series. Available at <https://www.bcb.gov.br/en/statistics/specialseries> (Accessed: February 2 2023)
- BOYER R. (2000). "Is a Finance-Led Growth Regime a viable Alternative to Fordism? A preliminary Analysis." *Economy and Society* 29 (1): 111-145.
- BRENNER R. (2004), New Boom or New Bubble, *New Left Review*, 25, pp. 57–102.
- BRENNER R. (2006) *The Economics of Global Turbulence*, London: Verso Books.
- DUMENIL G. & Levy D. (2004) *Capital Resurgent*, London: Harvard University Press.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) (2022) Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean, (LC/PUB.2022/12-P), Santiago.
- FINE B. (2010) Locating Financialization, *Historical Materialism*, 18, 97-116.
- GEREFFI, G. (2001). Shifting governance structures in global commodity chains, with special reference to the internet. *American Behavioral Scientist*, 44 (10), 1616-1637.
- HUIZINGA H., LAEVEN, L. and NICODÈME, G. (2006) Capital structure and international debt shifting, No 263, European Economy - Economic Papers 2008 - 2015, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission. Available at: https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication_summary560_en.htm (Accessed January 6 2023)
- KALTENBRUNNER, A. and PAINCEIRA, J.P. (2014) Developing countries' changing nature of financial integration and new forms of external vulnerability: the Brazilian experience, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 39(5), 1281-1306.
- LAPAVITSAS C. (2009) Financialised Capitalism: Instability and Financial Expropriation, *Historical Materialism*, 17 (2): 114-148.

- LAPAVITSAS C. (2013) *Profiting Without Producing: how finance exploit us all*, Verso, London.
- MAGDOFF, H. and SWEEZY, P. (1972) *The Dynamics of U.S. Capitalism*, New York, Monthly Review Press.
- MAGDOFF, H. and SWEEZY, P. (1987) Capitalism and the Distribution of Income and Wealth, *Monthly Review*, 39 (5), 1-16.
- MCNALLY, D. (2009) From Financial Crisis to World Slump: Accumulation, Financialization, and the Global Slowdown, *Historical Materialism*, 17 (2), pp. 35-83.
- OECD (2002) Foreign Direct Investment for Development; MAXIMISING BENEFITS, MINIMISING COSTS. Overview. Available at: <https://www.oecd.org/investment/investmentfordevelopment/1959815.pdf> (Accessed: January 23 2023)
- OECD/WTO/World Bank (2014) Global value chains: challenges, opportunities, and implications for policy file. Available at: <http://www.g20.utoronto.ca/2014/Global%20Value%20Chains%20Challenges%20Opportunities%20and%20Implications%20for%20Policy.pdf> (Accessed: January 30 2023)
- PAINCEIRA, J. P. (2022). *Financialisation in Emerging Economies: Changes in Central Banking*. London: Routledge.
- PAINCEIRA, J. P. (2011) *Central Banking in Middle Income Countries in the Course of Financialisation: A Study with Special Reference to Brazil and Korea*, PHD Dissertation, SOAS, University of London.
- PAINCEIRA, J. P. (2009) *Developing Countries in the Era of Financialisation: From Deficit Accumulation to Reserve Accumulation* in Lapavitsas, C. (ed) *Financialisation in Crisis*, Leiden, Brill.
- PAINCEIRA, J. P. and A. SALUDJIAN (2021), Latin American international integration and global value chains: what changed after 2008 global financial crisis, in Levy-Orlik N., Bustamante-Torres J. & L. P. Rochon (dir.), *Capital Movements and Corporate Dominance in Latin America: reduced growth and increased instability*, Cheltenham, Edward Elgar, *New Directions in Post-Keynesian Economics*, p. 175-192.
- POWELL, J. (2013) *Subordinate Financialisation: a Study of Mexico and its Non-Financial Corporations*, PhD Dissertation, SOAS, University of London.
- QUENTIN, D. & CAMPLING, L. (2017). Global inequality chains: integrating mechanisms of value distribution into analyses of global production. *Global Networks*, 18(1), 33–56.
- RODRIGUES, J., Santos, A. C. and Teles, N. (2016) Semi-peripheral financialisation: the case of Portugal, *Review of International Political Economy*, 23, 480-510.
- SELWYN, B. (2019) Poverty chains and global capitalism. *Competition and Change*, 23 (1), 71–97.
- SOTIROPOULOS, D., MILIOS, J. and LAPATSIORAS, S. (2013) *A Political Economy of Contemporary Capitalism and its Crisis: Desmystifying finance*, London: Routledge.
- TØRSLØV T., WIER L. and ZUCMAN G. (2022) The Missing Profits of Nations, *The Review of Economic Studies*. Available at: <https://doi.org/10.1093/restud/rdac049> (Accessed: January 30 2023)
- UNCTAD (2013) *Global Value Chains and Development; Investment and Value Added in the Global Economy; A preliminary analysis*, Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/diae2013d1_en.pdf (Accessed: December 15 2022)



UNCTAD (2022a) Global foreign direct investment rebounded strongly in 2021, but the recovery is highly uneven January 19th, 2022. Available at: <https://unctad.org/news/global-foreign-direct-investment-rebounded-strongly-2021-recovery-highly-uneven> (Accessed: January 20 2023)

UNCTAD (2022b) World Investment Report (2022) International tax reforms and sustainable investment. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf (Accessed: January 25 2023)

WIER L. & G. ZUCMAN (2022) Global profit shifting, 1975–2019, NBER. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30673/w30673.pdf (Accessed: January 15 2023)



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Countercyclical policy during Lula's second administration: An analysis of the impact of the 2010 Finame expansion on Brazilian Sectoral Multipliers

Política anticíclica durante o segundo governo Lula: uma análise do impacto da expansão do Finame em 2010 sobre os multiplicadores setoriais brasileiros

DOI: [10.23925/1806-9029.37in.2\(68\)74188](https://doi.org/10.23925/1806-9029.37in.2(68)74188)

Autores: Lucas Milanez de Lima Almeida, UFPB, Departamento de Relações Internacionais. E-mail: lucasmilanez@gmail.com . ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0715-4806>; Antonio Carneiro de Almeida Júnior, UFR, Faculdade de Ciências Aplicadas e Políticas. E-mail: antonioalmeidajr1@gmail.com . ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5712-4336> - Submissão: 02/2025 - Aprovação: 10/2025.

Abstract

This study combines input-output analysis with Marxian economics to examine the role of BNDES Finame's credit supply expansion in Brazil's economic recovery in 2010, following the 2008/2009 crisis. By endogenising the intersectoral impact of capital goods usage in Leontief's model, we measured the impact of Finame's credit operations on each economic activity through counterfactual analysis. Our results show decreased output, value added and occupation multipliers in the absence of these operations and in the absence of their use as a countercyclical policy in 2010.

Keywords: Countercyclical Policy; Input-Output; Marxian Economics; Brazilian Economy; Business Cycles.

Resumo

O presente trabalho combina análise insumo-produto com a Economia Política Marxista para examinar o papel da expansão da oferta de crédito do Finame na recuperação econômica brasileira de 2010, após a crise de 2008/2009. Endogenizando o impacto intersetorial do uso de bens de capital no modelo de Leontief, medimos o impacto das operações de crédito do Finame em cada atividade econômica através da análise contrafactual. Nossos resultados mostraram redução dos multiplicadores da produção, do valor adicionado e da ocupação na ausência das referidas operações e no cenário onde elas não são usadas como política anticíclica.

Palavras-chave: Política Anticíclica; Insumo-Produto; Economia Política Marxista; Economia Brasileira; Ciclos Econômicos.

JEL: D57, E65, E32, B51.

I. Introduction

The so-called subprime crisis, triggered in the United States' financial market in the second half of 2007, soon spread to the rest of the world. It struck the Brazilian economy in the fourth quarter of 2008. The immediate response of Luiz Inácio 'Lula' da Silva's (hereinafter, Lula) administration encompassed a series of countercyclical policies, such as liquidity-enhancing initiatives, fiscal stimuli, base interest rate reduction, and macroprudential and credit expansion policies (Barbosa, 2010; Borghi, 2017; Cunha; Prates; Ferrari-Filho, 2011; Paula; Modenesi; Pires, 2015).

Although the initial impact of the crisis virtually stopped Brazilian GDP real growth, which amounted to -0,1% in 2009, after the abovementioned policy response, the Brazilian economy recovered spectacularly, with a real growth rate of 7,5% in the following year (SCN/2010). Needless to say, such an event stimulated the research community to carry out a number of studies on the part played by the countercyclical policies in this recovery. Cunha, Prates and Ferrari-Filho (2011), Gonçalves Júnior et al. (2014), Borges and Montibeler (2014), Paula, Modenesi and Pires (2015) and Borghi (2017) are examples of such studies. However, even though much has been done in the past 15 years, there is still ground to be covered concerning the examination of the impact of those countercyclical policies, especially in relation to credit expansion actions. According to Barbosa (2010, p. 7), one of the first effects of the subprime crisis in Brazil was the credit crunch. To reverse the situation, the government provided liquidity in both domestic and foreign currencies. On the domestic side, this was accomplished by reducing banks' reserve requirements, which did not have any effect, because most of the money injection was absorbed by the Banco Central do Brasil's (BCB) open market operations, since the base interest rate had not yet been reduced. In this context, the government also started expanding the credit supply using three state-owned banks: *Banco do Brasil*, *Caixa Econômica Federal* and *Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social* (BNDES), reversing the credit crunch (Paula; Modenesi; Pires, 2015, p. 420).

However, to properly evaluate the role played by this policy in the recovery it is necessary to calculate the economic impact of the public sector credit supply expansion. Regarding the *Caixa Econômica Federal*, the great majority of its credit supply expansion was related to the *Minha Casa, Minha Vida*, a government housing program that built more than one million homes during 2009 and 2010 (UN-Habitat, 2013, p. 75). In light of this, it is safe to say that the analysis has already been carried out by Gonçalves Júnior et al. (2014), who measured this program's economic impact using input-output analysis. The *Banco do Brasil*'s and the BNDES' cases, in turn, present themselves as more complex, especially the latter.

The complexity of the BNDES case is related to the fact that the R\$100 billion made available to the bank by the National Treasury in a capitalisation process were distributed to different BNDES subsidiaries, each of which finances activities in various economic sectors (Cunha; Prates; Ferrari-Filho, 2011 p. 708; Borghi, 2017, p. 65). Therefore, examining the impact of this measure requires data on each of these subsidiaries' credit operations at the microeconomic level. However, data with this level of detail can be obtained using a mechanism created by the Brazilian Federal Act no. 12,527 of 18 November 2011. This Act enables any citizen to be granted access to any



information regarding state-owned companies' operations, provided that it does not jeopardise any private agent (Brasil, 2011).

Given this, and with the intention of contributing to the matter at hand, this study analyses the expansion of the credit supply of BNDES' Agência Especial de Financiamento Industrial (Finame) in Brazil in 2010. Our objective is to understand how this expansion contributes to the aforementioned recovery process. This is accomplished through a counterfactual analysis of the sectoral multipliers of the Brazilian economy. These multipliers are calculated using Leontief's model with endogenised capital. Our approach compares the multipliers of the factual scenario with those of three hypothetical scenarios. The aim is to measure how the increase in Finame disbursements can alter the sectoral multipliers of production, value added and employment. Although this approach differs from the usual impact analyses, such as that of Miguez (2020), it allows us to assess the extent to which the credit expansion policy amplified the backward linkage effects of each economic sector – that is, how the policy contributed to changing the propagation power of sectoral stimuli. In other words, it enables us to measure how this countercyclical policy altered the potential for generating output, employment and income in Brazil. Finally, we discuss our results in light of the relationship between these policies and the business cycle, based on Marxian crisis theory. We also discuss our theoretical choice.

There are five contributions that stem from our study. In the field of input-output analysis, it contributes to the dissemination of the Gross Fixed Capital Formation (GFCF) endogenisation method developed by Lenzen and Treloar (2004), which was also applied by Södersten, Wood and Hertwich (2018), Miller et al. (2019), He and Hertwich (2019), Berrill et al. (2020) and Kang et al. (2020) in empirical research. Concerning the empirical study of the Brazilian economy, it sheds light on Brazil's economic recovery in 2010, particularly on how Finame influenced changes in the country's productive structure that year. In relation to the evaluation of public policies, our work contributes to the understanding of countercyclical policies by identifying and measuring the economic response to an expansion of credit supply for GFCF financing in times of crisis. Furthermore, since the results we obtained are expected in a Marxian perspective, they serve as empirical evidence for theoretical research developed by Marx (1956a, 1956b, 1969, 1973, 1991), Dragilev (1961), Shaikh (1978), Mendel'son (2013), Almeida Júnior (2016, 2019, 2023) and many others Marxian authors. Finally, our study also contributes to the advancement of economics as a science, since it combines a quantitative approach to the Marxian political economy, showing that there are no incompatibility issues between them.

2. Theoretical framework

The explanation of the development of capitalist economies through cycles has been changing alongside mainstream economics (Ribeiro, 2000; Shaikh, 1978). Nowadays, with neoclassicism as the mainstream, the leading theoretical explanation is the Real Business Cycle Theory, presented in works such as King and Plosser (1984), Plosser (1989) and Kydland and Prescott (1990). It states that the economic crises that mark the business cycle are a consequence of random negative supply shocks that affect productivity and

economic activity. However, this understanding contrasts with the findings of empirical studies that present evidence of regularity in the cyclical movement of industrialised capitalist economies (Almeida; Almeida Júnior, 2022; Juglar, 1862; Korotayev; Tsirel, 2010; Mendel'son, 2013) and others that identify the same essential elements in each of the referred crises (Almeida Júnior, 2016; Mendonça, 1990; Ribeiro, 1988). Taking this into account, when examining phenomena that interact with the business cycle, a more suitable approach would be to base the analysis on a theory that can explain not only the abovementioned regularity but also what these crises have in common.

Contrary to the neoclassical view, Marxian economics sees these economic crises as a necessary phenomenon of the capitalist mode of production. It is understood that capital accumulation tends to expand the conditions for surplus-value extraction while narrowing the conditions for its realisation, generating overproduction. When this mismatch reaches a certain limit, a crisis occurs to re-establish the proper economic environment for capital accumulation by destroying excess capital. Therefore, in this approach, each of these crises has overproduction as its essential characteristic and a common cause that is indissociable from the capital accumulation process, which means that they are, to some extent, predictable (Marx, 1956a, 1956b, 1969, 1973, 1991).

In Brazil, a few economists have used a particular interpretation of Marx's crisis theory to analyse the business cycle (Almeida Júnior, 2016, 2023, 2025; Almeida Júnior; Almeida, 2025; Ribeiro, 1988; Silva, 2002). After emerging from the joint work of Mendonça and Ribeiro (1985), the Mendonça-Ribeiro interpretation was developed through the work of Mendonça (1990), Ribeiro (1988, 2008) and Almeida Júnior (2013, 2016, 2019, 2023). According to its latest version (Almeida Júnior, 2019, p. 97-113, 2023, p. 469-475), the cause of the repeated occurrence of overproduction crises in capitalist economies "is the shock between the opposite poles of capitalism's fundamental contradiction: the impulse to unrestricted development of the productive forces and the capitalist antagonistic relations of production and consumption" (Almeida Júnior, 2023, p. 471).

To put it in more concrete terms, while the competition between capitals drives capitalists to constantly seek the implementation of more productive techniques, greatly expanding productive capacity and the economy's goods supply, the effects of technological progress under capitalism tend to create barriers to consumption. This combination generates overproduction crises, and as productive force development depends on the renovation of fixed capital, the period between each of these crises will be heavily influenced by the physical and moral depreciation time of that fixed capital (Almeida Júnior, 2023, p. 472). Hence, the regularity characterises not only the occurrence of crises but also the recovery process after each one of them. Based on this, the Mendonça-Ribeiro interpretation divides the business cycle into four stages: crisis, depression, recovery and peak (Almeida Júnior, 2023, p. 473-474).

According to Dragilev (1961), Shaikh (1978), Ribeiro (1988), Mendonça (1990), Almeida Júnior (2016, 2023, 2025) and other Marxian authors, even though this accumulation pattern integrates the 'laws of motion' of capitalist economies, it can be disturbed by exogenous shocks such as economic policies. Nevertheless, Marxian theory is still opposed to the neoclassical and even the Keynesian view.



From the Marxian perspective, economic policies can never become the determinant factor for the business cycle. They cannot prevent the economy from exhibiting expected behaviour but can only distort it or determine its secondary characteristics, such as external appearance. For example, when these policies are connected to the burst of an overproduction crisis, they will only act as its non-essential cause – that is, the element that is subordinated to the essential cause, has limited impact on the phenomenon and, therefore, engenders only its peculiar and transitory characteristics (Almeida Júnior, 2023, p. 474-475).

Furthermore, taking into account what was developed by Mendonça (1990), Ribeiro (2008) and Almeida Júnior (2016, 2019, 2023, 2025), the attempt to prevent the burst of periodic crises by creating new stimuli to capital accumulation – since it aims to keep the process that generates the content of the crisis in motion – has only two possible outcomes. If the stimuli are not enough to convince capitalists that the realisation issues will disappear, they will only reduce the severity of the overproduction at the expense of reducing accumulation speed in the next expansion. On the other hand, if capitalists are convinced that those stimuli will take care of all realisation issues, the limit of the mismatch between the conditions for extraction and realisation of surplus-value will expand without preventing overproduction. This will postpone the crisis eruption at the expense of intensifying its severity. In this framework, the tendency toward overproduction is intrinsic to capitalism.

Finally, given this study's goal, it is opportune to address the specific case of credit-related countercyclical policies. First, it is important to point out that credit operations advance value to capitalists and consumers that has not yet been produced or realised. By doing so, they enable capitalists to carry out expanded reproduction without having accumulated enough surplus-value for that purpose. They also enable consumers to anticipate their future consumption. In both cases, however, if money functions only ideally – as money of account – to enable the circulation of goods for the time being, it has to function as the incarnation of social labour without any goods circulation later, when payments are due. For goods to circulate in the present without the circulation of money, money must circulate in the future without the circulation of goods (Almeida Júnior, 2023, pp. 472, 485-486; Marx, 1956a, p. 86-88; Mendonça, 1990, p. 142; Ribeiro, 2008, p. 16).

In other words, credit operations tend to enhance the conditions for the extraction and realisation of surplus-value in the present, while, together with the accumulation effects, they further narrow the conditions for surplus-value realisation in the future. Therefore, when used in a situation where the mismatch between these opposite poles has already reached a critical level, the expansion of credit supply has only the same two possible outcomes previously discussed. However, in this specific case, it intensifies the negative effects in each of these outcomes.

3. Material and methods

To measure the economic impact of Finame's credit operations, we created alternative scenarios for the Brazilian economy in 2010 and used the input-output analysis to



recalculate the values of the output, value added and occupation multipliers. A detailed presentation of our methodology is given below.

3.1. Counterfactual impact evaluation

In economics, counterfactual analysis is typically used to compare a particular observed economic performance (factual scenario) to alternative scenarios in which selected variables behave differently (counterfactual scenarios). In the context of impact evaluation, it is important to highlight two different ways to perform this task. In both methods, the aim is to measure the impact of a specific event on specific variables (Bove; Nisticò, 2014; Cai; Wang, 2008; Falco; Veronesi, 2013; Mardones; Muñoz, 2018; Mendonça; Valpassos, 2022; Mohaddes; Pesaran, 2016; Morita, 2022).

The first method begins by identifying a sample that was not exposed to the event whose impact is being measured and has characteristics that are similar to those of the sample under examination. Thereafter, the behaviour of the alternative sample is modelled so that the variables' values obtained in the simulation can be compared to those from the original sample and the impact of the event measured by the difference between them. This approach has the advantage of ensuring that the analysis is of a high complexity level and that no variables will be artificially altered. However, it cannot be used if an alternative sample does not exist.

The second method consists of creating alternative scenarios by changing the behaviour of selected variables in the examined sample. Thereafter, a comparison of factual and counterfactual scenarios is carried out, with the impact of the event being measured once again by the difference between them. As an alternative when a similar sample cannot be found, this approach requires careful consideration when representing the absence of an event through changes in variables' values.

Considering this study's research topic, it would be virtually impossible to properly use the first method. Hence, we approached this matter by creating alternative scenarios for the Brazilian economy in 2010. In each scenario, we set different values for Finame's credit operations. We then calculated how these changes affect output, value added and occupation, all at the sectoral level, so we could compare these counterfactual scenarios to the factual one. Because Finame finances the expansion of productive capacity, we used the input-output approach based on Leontief's model with endogenised capital for these calculations, as described ahead.

3.2. Endogenising Gross Fixed Capital Formation in Leontief's model

In traditional input–output analysis models, multipliers estimate the sectoral effects resulting from variations in final demand components. However, our work goes further by adopting the capital goods usage endogenisation model proposed by Lenzen and Treloar (2004). In addition to measuring the potential effects of a variation in final demand, our fundamental objective is to measure how Finame altered the structure of Brazilian multipliers in 2010.



According to Lenzen and Treloar (2004), there are two ways to endogenise the intersectoral impact of capital goods usage in Leontief's traditional model. The first consists of expanding the use table's (U) dimensions by adding a column vector of the goods destined for GFCF and a row vector of the amount of fixed capital demanded by each sector. This expands the matrix of technical coefficients (A) in one dimension. Thereafter, Leontief's inverse matrix (L) is calculated. This method is known as the augmentation method to capital endogenisation. Almeida (2018) used it to analyse the de-industrialisation process in the Brazilian economy from 1995 to 2010. On the one hand, it has the advantage of being a simple method. On the other, matrix A is expanded by adding an artificial sector assumed to produce homogeneous capital goods (Lenzen; Treloar, 2004, p. 2).

The second method addresses this problem using the capital flow matrix (U^k), which presents information on how each product was destined for each sector's GFCF. In this table, each row provides information on the products destined for GFCF, whereas each column presents the activities which demanded these products. Thereafter, a matrix of coefficients (K) is built for the capital flow matrix and added to matrix A , so it can be used in Leontief's inverse matrix calculation as follows:

$$L^k = [I - A + K]^{-1} \quad (1)$$

This is the flow matrix method to capital endogenisation, used by Södersten and Lenzen (2018), Miller et al. (2019), He and Hertwich (2019), Berrill et al. (2020) and Kang et al. (2020) to analyse problems related to the production process and environmental pollution. In this approach, with q being a matrix of coefficients composed of row vectors whose elements are quotients between each variable i of sector j and the production of sector j ($q_{ij} = v_{ij}/x_j$), multipliers with endogenised capital (Ω^k) are given by:

$$\Omega^k = q \cdot L^k \quad (2)$$

We chose this method to measure the impact of Finame's credit operations because it overcomes the deficiencies of the first one presented by us. We discuss how Brazil's capital flow matrices were used in our calculations next.

3.3. Brazilian capital flow matrices

For the period from 2000 to 2018, Brazilian U^k matrices were estimated by Miguez (2016) and Miguez and Freitas (2021). However, since they were initially disaggregated into 25 goods and 49 economic activities, they needed to be made compatible with the Brazilian input-output tables regarding the number of goods categories and the number of economic activities (Miguez; Freitas, 2021, p. 5). This compatibilization process resulted in matrices with 103 products and 38 economic activities.

After obtaining the U^k matrices, the next step is to build tables with an industry-by-industry structure, which provides the sectoral multipliers. Södersten and Lenzen (2020) argue that this should be accomplished by estimating a capital supply matrix that presents the flow of capital goods by economic activity. Then, the matrix is used to calculate the



market share so that U^k can be transformed into a square matrix. In the absence of such a matrix for the Brazilian economy, we used the market share matrix (S) obtained from the supply table (103×38) of the Brazilian input-output matrix to transform U (103×38) and U^k (103×38) into square matrices (38×38). Our approach is based on the assumption that each activity will meet the demand for a specific good in the same proportion as its share in the total production of the referred good. In other words, if, for example, the activity motor vehicles, trailers and semi-trailers' production accounts for 90% of the products with the same nomenclature, it is reasonable to assume that 90% of the motor vehicles, trailers and semi-trailers consumed as input or capital goods have been produced by the referred economic activity.

Following this methodology, with x as the sectoral gross production vector, we obtain the base equation used to estimate Leontief's inverse matrix with endogenised capital for 2010 from equation 1 as follows:

$$L^k = [I - S' \cdot (U + U^k) \cdot \hat{x}^{-1}]^{-1} = [I - A + K]^{-1} \quad (3)$$

Finally, the multipliers were calculated from equation 2 with L^k given by equation 3. Once we have presented our method, let us discuss the counterfactual scenarios.

3.4. The factual and counterfactual scenarios

The data we used to measure Finame's impact on the economy exclusively encompasses the financing of new capital goods produced in Brazil. Furthermore, what we include in the capital flow matrices' (U^k) figures are the disbursements carried out by Finame, because we did not have access to data on the use of these resources.

The data we obtained from BNDES have two dimensions, providing information on the companies that demanded financing and those that supplied the capital goods. The companies were grouped according to the fourth revision of the International Standard Industrial Classification (ISIC, Rev. 4) and classified into 87 economic activities, according to their section and division levels. This information was then transformed into tables, where the rows present information on 87 economic activities that supply capital goods and the columns present information on 87 economic activities that demand capital goods. As the data were already in an industry-by-industry structure, the Finame tables in the 38×38 dimension (F) were built by aggregating rows and columns. Thereafter, the counterfactual analysis was carried out by simulating three alternative scenarios for the F matrix in 2010, while the data in the S , U , U^k and \hat{x} matrices remained unchanged. To measure Finame's total impact on the economy, for the first scenario, we subtracted the 2010 F matrix from U^k . This simulates the total absence of GFCF financing from Finame in the referred year. From Equations 2 and 3, we can derive the counterfactual scenario I (c1), which is presented by Equations 4 and 5.

$$L_{c1}^k = [I - S' \cdot (U + U^k - F_{2010}) \cdot \hat{x}^{-1}]^{-1} \quad (4)$$

$$\Omega_{c1}^k = q \cdot L_{c1}^k \quad (5)$$



To measure the impact of Finame's credit supply expansion on sectoral multipliers, we develop two additional counterfactual scenarios. Counterfactual Scenario 2 (c2) assumes that the total amount of disbursements made by Finame in 2010 is equal to the value observed in 2009. This scenario is represented by Equations 6 and 7.

$$L_{c2}^k = [I - S' \cdot (U + U^k - F_{2010} + F_{2009}) \cdot \hat{x}^{-1}]^{-1} \quad (6)$$

$$\Omega_{c2}^k = q \cdot L_{c2}^k \quad (7)$$

Finally, in counterfactual scenario 3 (c3), we assumed that Finame's figures grew at the average growth rate observed in the pre-crisis period, 2004-08. We applied the average growth rate of each cell of the F matrices from the referred period to each cell of the 2009 F matrix, obtaining the 2010 counterfactual F matrix presented in Equation 8. This scenario is represented by Equations 9 and 10 as follows:

$$F_{ij,2010^*} = F_{ij,2009} \cdot (1 + \sum_{t=2005}^{2008} \frac{F_{ij,t} - F_{ij,t-1}}{F_{ij,t-1}} / 4) \quad (8)$$

$$L_{c3}^k = [I - S' \cdot (U + U^k - F_{2010} + F_{2010^*}) \cdot \hat{x}^{-1}]^{-1} \quad (9)$$

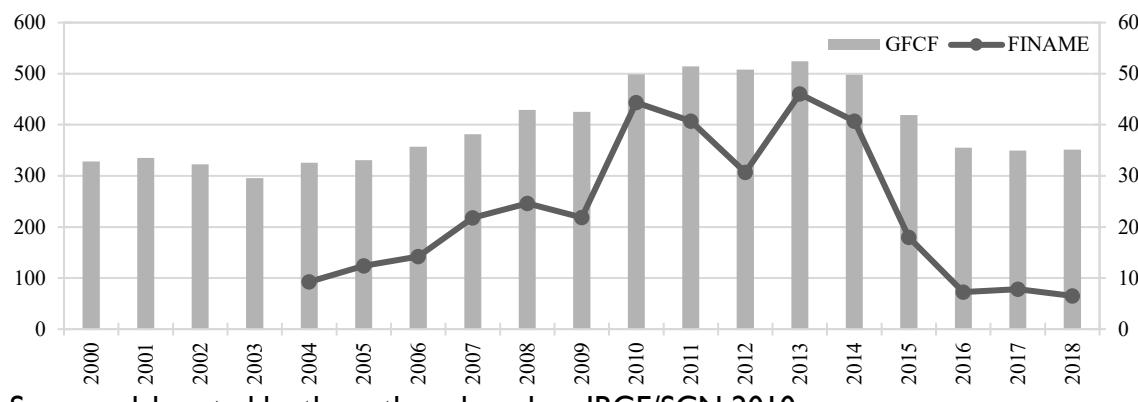
$$\Omega_{c3}^k = q \cdot L_{c3}^k \quad (10)$$

Hence, from the scenarios described by Equations 4, 6 and 9, we calculated the sectoral multipliers, as presented in Equations 5, 7 and 10, to compare them to those obtained through Equations 2 and 3. As a result, the investment carried out by each sector is deducted from the value added. The share financed with Finame's resources is not included in this deduction, which means that we assume that part of the investment came from the value added, while the other share is exogenous, coming from Finame's resources.

4. Results and discussion

According to Almeida Júnior (2016, p. 212), the Brazilian economy's fifth business cycle can be classified as follows: 1997Q3-1999Q4: crisis; 2000Q1-2002Q2: depression; 2002Q3-2005Q4: recovery; 2006Q1-2008Q3: peak. In addition, the author also identifies the fourth quarter of 2008 as the beginning of Brazil's sixth cycle. By examining the data on GFCF for the period 2000-18, which is presented in Figure 1, it is possible to find that this variable's behaviour is compatible with the author's classification. On that note, the year of 2009 deserves special attention: it shows a GFCF real reduction of 12.7% because of the crisis.

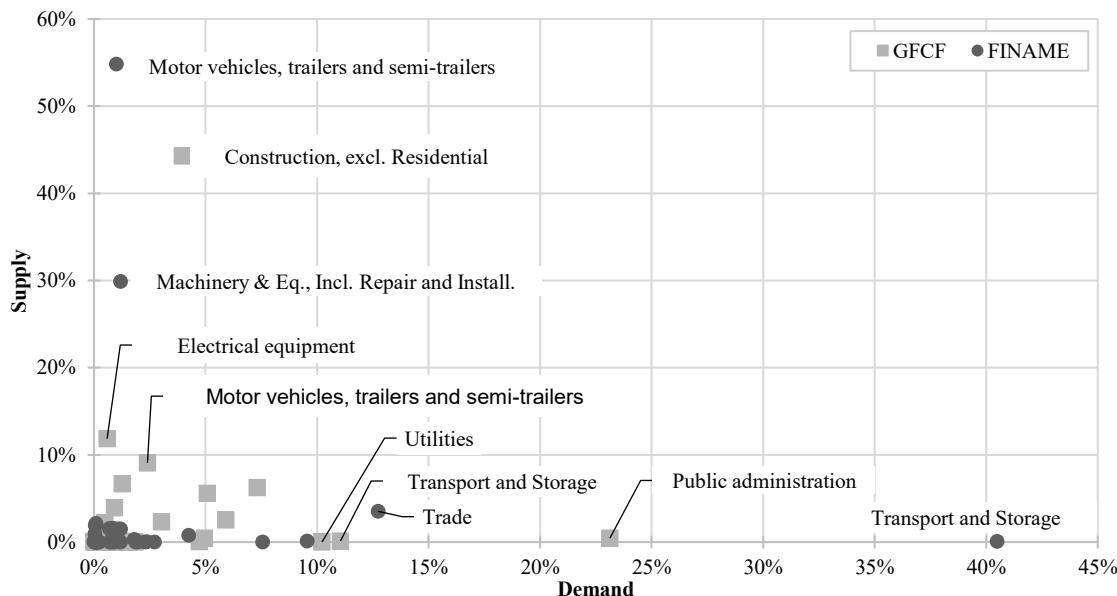
Figure 1. Gross Fixed Capital Formation (left vertical axis) and Finame's expenditures (right vertical axis) in Brazil (R\$ billions of 2010)



Source: elaborated by the authors based on IBGE/SCN 2010.

Another important information brought by Figure 1 are Finame's disbursements values in the period 2004-18. This variable's growth rate of 102.7 per cent in 2010 indicates it largely contributed for GFCF's recovery in the same year. Following that, the years from 2011 to 2014 are characterised by some stability in both Finame's disbursements and GFCF's values. From 2015 onwards, in turn, the strong reduction in GFCF coincides with an even stronger reduction in Finame's disbursements.

Figure 2. Share of economic activities in the supply and demand of capital goods at FBCF and FINAME expenditures (2010)



Source: elaborated by the authors based on IBGE/SCN 2010.

Figure 2, in turn, shows us the per cent share of each of the 38 economic activities in both Finame's disbursements and GFCF's figures in 2010. For the GFCF, the horizontal axis represents the activity per cent share in the economy's demand for capital goods,

while the vertical axis represents the activity's per cent share in the economy's supply of capital goods. For Finame's disbursements, in turn, the horizontal axis presents the activity's per cent share in the demand for capital goods financing, while the vertical axis presents the activity's per cent share in the supply of financed capital goods. The first thing we notice by examining Figure 2 is that none of the activities presented itself as a great supplier and a great demander simultaneously.

As we can see, in general, economic activities had all their multipliers reduced in the counterfactual scenarios (there are a few exceptions). If we focus on table 1, these results attest Finame's significance for the consolidation of the Brazilian productive structure as it increases the economy's output multipliers, which implies a higher backward linkage between each sector and the rest of the economy. Tables 2 and 3, in turn, show that Finame enhances activities capacity of generating valued-added and occupations.

Table I. Backward output multipliers of the Brazilian economy in 2010

Economic Activities	Factual		Counterfactual 1		Counterfactual 2		Counterfactual 3	
	Total	Rank	Total	Diff.	Total	Diff.	Total	Diff.
Agric., forest. And fish.	2,037	22º	2,016	-1,03%	2,025	-0,59%	2,031	-0,32%
Ext. of petrol. And gas; supp. activ.	1,984	25º	1,966	-0,93%	1,975	-0,46%	1,981	-0,16%
Other mining and quarrying	1,873	29º	1,844	-1,57%	1,858	-0,83%	1,870	-0,19%
Food and beverages	2,771	1º	2,728	-1,54%	2,748	-0,82%	2,760	-0,38%
Tobacco products	2,469	6º	2,451	-0,73%	2,459	-0,40%	2,465	-0,18%
Textiles	2,335	13º	2,309	-1,08%	2,320	-0,61%	2,326	-0,36%
Wearing apparel	1,974	26º	1,957	-0,85%	1,965	-0,47%	1,969	-0,25%
Leather and related products	2,296	14º	2,274	-0,99%	2,285	-0,51%	2,291	-0,24%
Wood products - excl. furniture	2,234	16º	2,191	-1,91%	2,215	-0,87%	2,226	-0,33%
Paper and paper products	2,576	3º	2,543	-1,30%	2,560	-0,64%	2,572	-0,17%
Printing and reprod. of record. media	2,153	18º	2,135	-0,86%	2,144	-0,44%	2,151	-0,10%
Coke and ref. petrol. prod.; alcohol	2,636	2º	2,614	-0,84%	2,624	-0,47%	2,631	-0,17%
Chemicals and chemical products	2,364	11º	2,337	-1,12%	2,350	-0,57%	2,358	-0,26%
Pharmaceutical products	1,924	28º	1,906	-0,98%	1,915	-0,51%	1,921	-0,20%
Rubber and plastic products	2,362	12º	2,332	-1,27%	2,345	-0,71%	2,352	-0,42%
Other non-metallic minerals	2,378	10º	2,335	-1,84%	2,355	-0,98%	2,368	-0,46%
Basic metals	2,522	5º	2,492	-1,20%	2,507	-0,63%	2,515	-0,28%
Metal products – excl. M&Eq	2,283	15º	2,257	-1,15%	2,269	-0,59%	2,277	-0,26%
M&Eq – incl. repair and install.	2,129	19º	2,104	-1,17%	2,116	-0,59%	2,122	-0,31%
Electrical equipment	2,392	9º	2,365	-1,14%	2,378	-0,59%	2,395	0,11%
Computer, electronic and optical prod.	1,927	27º	1,912	-0,82%	1,919	-0,42%	1,924	-0,17%
Motor vehicles, trail., and semi-trail.	2,462	7º	2,439	-0,93%	2,450	-0,49%	2,456	-0,24%
Other transport equipment	2,206	17º	2,188	-0,85%	2,197	-0,45%	2,202	-0,20%
Furniture and other manufacturing	2,036	23º	2,008	-1,35%	2,021	-0,74%	2,026	-0,46%
Utilities	2,565	4º	2,539	-1,00%	2,551	-0,53%	2,561	-0,15%
Construction	2,047	21º	2,018	-1,45%	2,031	-0,80%	2,043	-0,21%
Trade	1,701	34º	1,669	-1,92%	1,686	-0,88%	1,694	-0,44%
Transport and storage	2,423	8º	2,269	-6,35%	2,347	-3,17%	2,387	-1,52%
Information and communication	2,108	20º	2,092	-0,75%	2,099	-0,42%	2,105	-0,13%
Financial and insurance activities	1,622	35º	1,614	-0,47%	1,618	-0,24%	1,621	-0,05%
Real estate activities	1,162	37º	1,160	-0,17%	1,161	-0,09%	1,162	-0,03%
Serv. provided to families and assoc.	1,837	30º	1,818	-1,02%	1,827	-0,52%	1,833	-0,21%
Accommodation and food services	1,992	24º	1,975	-0,86%	1,983	-0,45%	1,988	-0,21%
Services provided to businesses	1,740	32º	1,720	-1,15%	1,729	-0,63%	1,733	-0,37%
Education	1,593	36º	1,581	-0,76%	1,587	-0,38%	1,591	-0,13%
Human health and social work	1,728	33º	1,719	-0,53%	1,723	-0,26%	1,726	-0,10%
Activities of households as employers	1,000	38º	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Public administration	1,807	31º	1,794	-0,74%	1,799	-0,43%	1,813	0,32%
Average	2,096	-	2,070	-1,23%	2,083	-0,64%	2,091	-0,26%

Source: elaborated by the authors.

Before presenting our results, it is worth recalling how to interpret multipliers in an input-output analysis. If activity X has an output multiplier of 2,35, it means that each R\$1,00 produced by it generates, directly and indirectly, R\$2,35 in production in the entire economy. Accordingly, if activity X has a valued-added multiplier of 0,824 it means that each R\$1,00 produced by it generates, directly and indirectly, R\$0,824 in value added in the entire economy. In turn, the occupation multipliers mean something slightly different: they represent occupations created, direct and indirectly, for each R\$1 million produced by the activity. With that said, let us focus on Tables 1, 2 and 3, which bring us the output, value added and occupation multipliers for the Brazilian economy in each scenario.

Table 2. Value added multipliers of the Brazilian economy in 2010

Economic Activities	Factual		Counterfactual 1		Counterfactual 2		Counterfactual 3	
	Total	Rank	Total	Diff.	Total	Diff.	Total	Diff.
Agric., forest. and fish.	0,824	13º	0,814	-1,20%	0,819	-0,58%	0,821	-0,30%
Ext. of petrol. and gas; supp. activ.	0,780	25º	0,773	-0,89%	0,776	-0,44%	0,778	-0,15%
Other mining and quarrying	0,829	11º	0,814	-1,90%	0,821	-1,05%	0,825	-0,46%
Food and beverages	0,798	18º	0,778	-2,52%	0,788	-1,27%	0,793	-0,63%
Tobacco products	0,833	10º	0,825	-0,95%	0,829	-0,49%	0,831	-0,24%
Textiles	0,714	30º	0,697	-2,34%	0,703	-1,47%	0,706	-1,04%
Wearing apparel	0,787	24º	0,779	-1,00%	0,783	-0,56%	0,785	-0,33%
Leather and related products	0,788	22º	0,776	-1,54%	0,781	-0,88%	0,784	-0,57%
Wood products - excl. furniture	0,834	9º	0,812	-2,62%	0,822	-1,47%	0,826	-0,94%
Paper and paper products	0,738	28º	0,720	-2,38%	0,729	-1,22%	0,734	-0,50%
Printing and reprod. of record. media	0,787	23º	0,778	-1,20%	0,782	-0,62%	0,786	-0,20%
Coke and ref. petrol. prod.; Alcohol	0,558	37º	0,546	-2,03%	0,551	-1,24%	0,554	-0,66%
Chemicals and chemical products	0,601	36º	0,591	-1,73%	0,596	-0,86%	0,599	-0,37%
Pharmaceutical products	0,798	19º	0,790	-0,97%	0,794	-0,46%	0,796	-0,18%
Rubber and plastic products	0,697	32º	0,679	-2,69%	0,687	-1,45%	0,690	-1,01%
Other non-metallic minerals	0,792	21º	0,768	-3,03%	0,779	-1,65%	0,785	-0,95%
Basic metals	0,692	33º	0,678	-1,99%	0,685	-0,93%	0,689	-0,44%
Metal products - excl. M&Eq	0,768	27º	0,753	-1,91%	0,761	-0,89%	0,765	-0,44%
M&Eq - incl. repair and install.	0,708	31º	0,699	-1,35%	0,703	-0,66%	0,706	-0,35%
Electrical equipment	0,691	34º	0,678	-1,95%	0,685	-0,85%	0,691	-0,01%
Computer, electronic and optical prod.	0,497	38º	0,491	-1,22%	0,494	-0,61%	0,496	-0,24%
Motor vehicles, trail. and semi-trail.	0,714	29º	0,704	-1,51%	0,709	-0,73%	0,712	-0,37%
Other transport equipment	0,647	35º	0,639	-1,24%	0,643	-0,61%	0,645	-0,29%
Furniture and other manufacturing	0,816	15º	0,803	-1,59%	0,809	-0,85%	0,811	-0,58%
Utilities	0,772	26º	0,761	-1,44%	0,767	-0,71%	0,771	-0,21%
Construction	0,806	17º	0,791	-1,91%	0,799	-0,86%	0,804	-0,25%
Trade	0,896	6º	0,885	-1,25%	0,891	-0,58%	0,893	-0,28%
Transport and storage	0,796	20º	0,744	-6,62%	0,769	-3,37%	0,785	-1,43%
Information and communication	0,823	14º	0,817	-0,72%	0,820	-0,40%	0,822	-0,15%
Financial and insurance activities	0,901	4º	0,898	-0,31%	0,899	-0,15%	0,900	-0,04%
Real estate activities	0,970	2º	0,969	-0,09%	0,969	-0,04%	0,970	-0,02%
Serv. provided to families and assoc.	0,811	16º	0,804	-0,85%	0,807	-0,43%	0,810	-0,17%
Accommodation and food services	0,824	12º	0,817	-0,89%	0,821	-0,45%	0,822	-0,21%
Services provided to businesses	0,873	7º	0,866	-0,79%	0,869	-0,43%	0,871	-0,24%
Education	0,902	3º	0,898	-0,49%	0,900	-0,25%	0,902	-0,09%
Human health and social work	0,836	8º	0,833	-0,43%	0,835	-0,21%	0,836	-0,09%
Activities of households as employers	1,000	1º	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Public administration	0,898	5º	0,893	-0,63%	0,895	-0,33%	0,900	0,16%
Average	0,784	-	0,773	-1,48%	0,778	-0,77%	0,781	-0,36%

Source: elaborated by the authors.

Regarding the GFCF's figures, Construction stands out as the biggest capital goods supplier in 2010 (44.3%), followed by Electrical equipment (11.9%) and Motor vehicles, trailers and semi-trailers (9.1%). The biggest demanders, in turn, were Public administration (23.1%), Transport and storage (11%) and Utilities (10.2%). In relation to

Finame's disbursements, on the other hand, the activities that received the resources' highest share were Transport and storage (40.5%), Trade (12.7%) and Construction (9.6%). Most of those resources were used to acquire goods from two specific activities: Motor vehicles, trailers and semi-trailers (54.8%) and Machinery and equipment, including repair and installation (29.9%).

Table 3. Occupation multipliers of the Brazilian economy in 2010

Economic Activities	Factual		Counterfactual 1		Counterfactual 2		Counterfactual 3	
	Total	Rank	Total	Diff.	Total	Diff.	Total	Diff.
Agric., forest. and fish.	71,23	2º	71,07	-0,23%	71,13	-0,14%	71,18	-0,07%
Ext. of petrol. And gas; supp. activ.	9,72	37º	9,58	-1,40%	9,65	-0,71%	9,70	-0,16%
Other mining and quarrying	11,64	35º	11,41	-1,97%	11,51	-1,10%	11,62	-0,15%
Food and beverages	41,53	7º	41,20	-0,79%	41,34	-0,44%	41,45	-0,18%
Tobacco products	35,84	11º	35,71	-0,39%	35,77	-0,22%	35,81	-0,08%
Textiles	35,92	10º	35,73	-0,55%	35,81	-0,32%	35,86	-0,17%
Wearing apparel	51,19	3º	51,07	-0,25%	51,12	-0,14%	51,16	-0,06%
Leather and related products	38,39	9º	38,22	-0,45%	38,30	-0,24%	38,36	-0,09%
Wood products - excl. furniture	45,06	6º	44,74	-0,70%	44,91	-0,33%	45,03	-0,06%
Paper and paper products	22,53	21º	22,27	-1,15%	22,40	-0,59%	22,51	-0,07%
Printing and reprod. of record. Media	24,39	19º	24,24	-0,59%	24,31	-0,31%	24,40	0,06%
Coke and ref. petrol. Prod.; Alcohol	13,82	33º	13,65	-1,23%	13,72	-0,72%	13,80	-0,20%
Chemicals and chemical products	15,62	31º	15,42	-1,29%	15,51	-0,68%	15,58	-0,22%
Pharmaceutical products	14,35	32º	14,21	-0,99%	14,28	-0,53%	14,33	-0,15%
Rubber and plastic products	20,44	24º	20,20	-1,18%	20,30	-0,69%	20,36	-0,38%
Other non-metallic minerals	23,84	20º	23,51	-1,39%	23,65	-0,80%	23,75	-0,38%
Basic metals	16,54	29º	16,31	-1,38%	16,41	-0,74%	16,49	-0,27%
Metal products - excl. M&Eq	22,33	22º	22,13	-0,90%	22,23	-0,47%	22,30	-0,17%
M&Eq - incl. repair and install.	19,14	25º	18,94	-1,04%	19,04	-0,53%	19,09	-0,24%
Electrical equipment	18,45	26º	18,23	-1,20%	18,34	-0,60%	18,47	0,13%
Computer, electronic and optical prod.	13,62	34º	13,51	-0,87%	13,56	-0,45%	13,60	-0,15%
Motor vehicles, trail. and semi-trail.	16,66	28º	16,48	-1,03%	16,56	-0,56%	16,62	-0,22%
Other transport equipment	16,09	30º	15,95	-0,88%	16,02	-0,48%	16,07	-0,17%
Furniture and other manufacturing	30,72	13º	30,50	-0,70%	30,59	-0,41%	30,65	-0,23%
Utilities	20,45	23º	20,25	-0,96%	20,34	-0,53%	20,43	-0,11%
Construction	29,46	15º	29,24	-0,77%	29,33	-0,45%	29,44	-0,09%
Trade	35,69	12º	35,44	-0,68%	35,57	-0,33%	35,64	-0,14%
Transport and storage	26,77	16º	25,69	-4,04%	26,22	-2,05%	26,60	-0,66%
Information and communication	17,48	27º	17,36	-0,69%	17,41	-0,40%	17,46	-0,11%
Financial and insurance activities	9,76	36º	9,71	-0,58%	9,73	-0,30%	9,76	-0,03%
Real estate activities	2,85	38º	2,84	-0,51%	2,85	-0,28%	2,85	-0,05%
Serv. provided to families and assoc.	47,96	5º	47,82	-0,29%	47,88	-0,15%	47,93	-0,04%
Accommodation and food services	48,40	4º	48,27	-0,27%	48,33	-0,15%	48,38	-0,06%
Services provided to businesses	26,33	17º	26,17	-0,59%	26,24	-0,33%	26,28	-0,17%
Education	38,96	8º	38,87	-0,23%	38,91	-0,12%	38,95	-0,03%
Human health and social work	29,57	14º	29,50	-0,24%	29,53	-0,12%	29,56	-0,03%
Activities of households as employers	168,10	1º	168,10	0,00%	168,10	0,00%	168,10	0,00%
Public administration	24,80	18º	24,69	-0,42%	24,74	-0,25%	24,84	0,17%
Average	30,41	-	30,22	-0,64%	30,31	-0,35%	30,38	-0,11%

Source: elaborated by the authors.

By focusing on each counterfactual scenario, we can also extract essential information. Since counterfactual scenario 1 (c1) represents the absence of Finame, these results attest to the importance of the agency for the Brazilian economy. The difference between the multipliers in the factual scenario and in c1 represents the precise economic impact generated by the agency's operations. Furthermore, given that c2 and c3 represent scenarios in which Finame's credit supply expansion is not employed as a countercyclical policy, these results demonstrate that this policy played an important role in Brazil's economic recovery in 2010, as the programme contributed to further



amplifying the backward linkage effects of the Brazilian economy, particularly in those sectors with greater use of Finame's resources. However, to establish the exact impact of this policy on the backward linkage effects, we must determine whether c2 or c3 is more suitable to represent the absence of that credit expansion.

The first step towards implementing the policy examined here was taken in early 2009, when the Brazilian treasury opened a special credit facility to BNDES of 3,3% of GDP (Barbosa, 2010, p. 5). However, the data obtained by us shows that the impact of the abovementioned credit facility on Finame's credit operations did not occur in 2009, as these operations presented with the expected behaviour for a crisis scenario, falling by 11,06% in real terms.

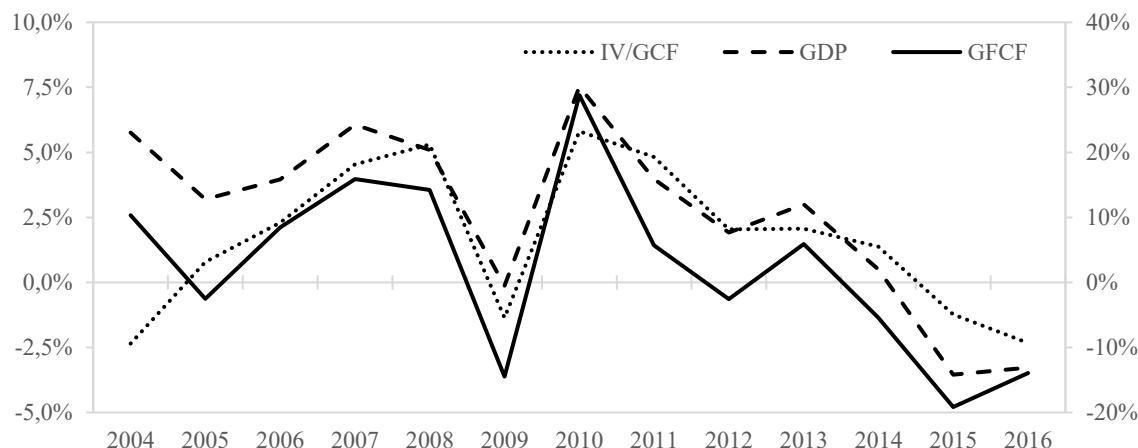
As Almeida Júnior (2016, p. 198-207) and Almeida Júnior and Almeida (2025, p. 15-20) have shown, overproduction was the essential characteristic of the Brazilian 2008 crisis, indicating that the destruction of excess capital – and economic deceleration, consequently – should be expected in the following years. Hence, between counterfactual scenarios 2 (c2) and 3 (c3), the former seems more suitable for representing the absence of a countercyclical response by Finame. It is not reasonable to assume that GFCF financing will grow in a crisis at the average rate it grew during economic expansion. Hence, the difference between the multipliers in the factual scenario and in c2 represents the economic impact of the examined countercyclical policy.

Once we know how the economy reacted to the policy hereby examined, it is important to explain why that happened. According to Almeida Júnior (2016, p. 198-207) and Almeida Júnior and Almeida (2025, p. 15-20), capital accumulation was already generating a latent overproduction in Brazil before it was affected by the US crisis. The examination of the data presented in Figure 3 suggests the same. As we can see, before the crisis was triggered, there was a rapid accumulation in progress combined with a progressive increase of the share of inventories variation in Gross Capital Formation (GCF). Hence, the US crisis acted as the trigger (non-essential cause) of the 2008 Brazilian crisis.

After the crisis began, the government adopted a stimulus package of 1,1% of the 2009 GDP to boost aggregate demand. The package included increase in government spending, tax cuts and other subsidies (Cunha; Prates; Ferrari-Filho, 2011, p. 705). These policies, together with the monetary countercyclical response, were not only preserved but enhanced in 2010 (Barbosa, 2010; Borges; Montibeler, 2014; Borghi, 2017; Paula; Modenesi; Pires, 2015). In our opinion, it is reasonable to assume that these actions were enough to convince capitalists that the realisation problems would disappear. Hence, when they were presented with an opportunity to increase productive capacity through a subsidised credit operation in 2009, they found that it would be highly lucrative to do so – given the low cost of the operation and the expected increase in aggregate demand – thus explaining the observed economic response.



Figure 3. Share of inventories variation in GCF, GDP growth rates and GFCF growth rates in the Brazilian economy (2010 prices, left axis correspond only to GFCF growth)



Source: elaborated by the authors based on IBGE/SCN 2010.

However, the examination of Figure 3 also shows that Brazil's recovery is followed by a progressive economic slowdown. Our theory suggests that this could be related to the use of countercyclical policies, especially the one examined here. As we already explained, capitalists are impelled by competition to increase productive capacity in such a way that also increases productivity. As a consequence of this process, an imbalance between the conditions for extraction and realisation of surplus-value will form. On the one hand, the increase in productivity would have greatly expanded the goods supply, rising the exigency under consumption. On the other, the demand of the vast majority of society, the working class, remains restricted to its usual limits because of the effects of productivity increase on the price of labour power. If the government extend this process using countercyclical policies, what basically happens is that the imbalance between the conditions for extraction and realisation of surplus-value continues to grow, intensifying the severity of the crisis to come. If the accumulation process is boosted by credit expansion measures, the referred imbalance tends to grow even further, since the consumption of indebted economic agents would be reduced in the future, as they need to pay their debt and interest.

Therefore, when the countercyclical response restored the accumulation, it basically restored the process that generates overproduction. The limits of the mismatch between the conditions for extraction and realisation of surplus-value were just expanded, but not by much. The share of inventories variation in GCF continued to grow in 2010, which indicates the formation of latent overproduction again. In 2011, capitalists realise that it is time to stop investing. GFCF growth rates drop significantly and the economy prepares to re-enter the crisis phase. As Dilma Rousseff's first administration sustained most countercyclical policies, this process extended itself until 2015/2016. By then, the rest of the world had already recovered from the subprime and Eurozone crises, which gave the Brazilian crisis an atypical nature and stimulated the debate on its causes. Some substantial contributions to this debate are presented by Bonelli and Veloso (2016).

In conclusion, although our results showed that the expansion of Finame's credit operations had a positive impact in the short run, contributing to Brazil's economic recovery in 2010, our theory and some preliminary data suggests that it is necessary to conduct a more cautious investigation on its medium run impacts, as this policy could be related to the 2015/2016 crisis.

5. Concluding remarks

By combining the endogenisation of the intersectoral impact of capital goods usage in Leontief's model with counterfactual analysis, we calculated the impact of Finame's operations on Brazilian production chains, as well as the impact of Finame's credit supply expansion, used as a countercyclical policy in 2010, on sectoral multipliers.

First, our results showed that Finame's operations are crucial to the Brazilian economy, deepening its productive structure while enhancing activities' capacity to generate value added and increase occupation. This is demonstrated by the reduction in the economic activities' output, value added and occupation multipliers in counterfactual scenario I (c1), when the F matrix is deducted from the U^k matrix. Furthermore, the difference between the multipliers in the factual scenario and in c1 represent the total impact of Finame's operations on the economy.

Second, the decrease in the output, value added and occupation multipliers in counterfactual scenarios 2 (c2) and 3 (c3), with a few exceptions in the latter, shows that Finame's credit supply expansion played an important part in the Brazilian economic recovery in 2010. After consideration, we concluded that the total impact of this policy can be measure by the difference between the multipliers in the factual scenario and in c2. These results provide evidence that expanding credit supply for GFCF financing can successfully fight crisis effects in the short run. However, based on our theory and some preliminary data, we suggested further investigation on Finame's credit supply expansion medium run impacts, as the policy could be related to the 2015/2016 crisis.

References

- ALMEIDA, L. M. L. Desindustrialização à Luz da Teoria Econômica Marxiana: conceitos, definições e um estudo do caso da economia brasileira pós-1990. 2018. 284p. Thesis (PhD) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Available at: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/26950/1/Tese-Lucas%20Milanez_Desindustrializa%C3%A7%C3%A3o%20-%20FINAL.pdf.
- ALMEIDA, L. M. L.; ALMEIDA JÚNIOR, A. C. A Primeira Crise Endógena Brasileira e o Movimento Cíclico da Economia Mundial: novas evidências estatísticas. *Revista Análise Econômica*, v. 40, n. 82, p. 1–36, Jun. 2022. Available at: <https://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/97242/93160>.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. C. O caráter financeiro das crises no capitalismo atual. In: REIS DE MENESSES, J.; PINTO LYRA, R. (Org.) *Marxismos na contemporaneidade: tópicos de política, economia e direito*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. p. 71–97.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. C. A Teoria Marxista das Crises Cílicas de Superprodução: desenvolvimento e aplicação para o caso brasileiro. 2016. Thesis (PhD) – Universidade

- Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Available at: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/44136>.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. C. A teoria marxista das crises cíclicas de superprodução: uma modificação da interpretação Mendonça-Ribeiro. *Revista Marx e o Marxismo*, v. 7, n. 12, p. 90–113, Aug. 2019. Available at: <https://www.niepmarx.com.br/index.php/MM/article/view/277>.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. C. Currency Crisis or Overproduction? A Marxian Analysis of the Exchange Rate Peg Collapse in Brazil. *Review of Radical Political Economics*, v. 55, n. 3, p. 466–489, Sep. 2023. Available at: <https://doi.org/10.1177/04866134231167627>.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. C.; ALMEIDA, L. M. L. Dating the Brazilian Economy's Business Cycle: 1997-2009. *História Econômica & História de Empresas*, v. 28, n. 2, 2025. Available at: <https://doi.org/10.29182/hehe.v28i2.1001>
- BARBOSA, N. Latin America: counter-cyclical policy in Brazil: 2008-09. *Journal of Globalization and Development*, Berlin/Boston, v. 1, n. 1, artigo 13: p. 1-12, Jan. 2010. Available at: <https://doi.org/10.2202/1948-1837.1052>.
- BERRILL, P.; MILLER, T. R.; KONDO, Y.; HERTWICH, E. G. Capital in the American carbon, energy, and material footprint, *Journal of Industrial Ecology*. v. 24, n. 3, p. 589-600, Jun. 2020. Available at: <https://doi.org/10.1111/jiec.12953>.
- BONELLI, R; VELOSO, F. (Ed.). *A crise de crescimento no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- BORGES, R. E. S.; MONTIBELER, E. E. Input–output matrix study: a theoretical frame to study the impact of Brazilian IPI reduction in final demand. *EconomiA*, v. 15, n. 2, p. 228-241, May/Aug. 2014. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.econ.2014.03.004>.
- BORGHI, R. A. Z. The Brazilian productive structure and policy responses in the face of the international economic crisis: An assessment based on input-output analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 43, p. 62-75, Dec. 2017. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2017.08.001>.
- BOVE, V.; NISTICÒ, R. Coups d'état and defense spending: a counterfactual analysis. *Public Choice*, Nova Iorque, v. 161, n. 3/4, p. 321-344, Dec. 2014. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11127-014-0202-2>.
- BRASIL. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.527, de 18 de Novembro de 2011. Brasília: Casa Civil, 2011. Available at: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- CAI, F.; WANG, M. A counterfactual analysis on unlimited surplus labor in rural China. *China & World Economy*, v. 16, n. 1, p. 51-65, Feb. 2008. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1749-124X.2008.00099.x>.
- CUNHA, A. M.; PRATES, D. M.; FERRARI-FILHO, F. Brazil responses to the international financial crisis: a successful example of Keynesian policies?. *Panoeconomicus*, v. 5, n. especial, p. 693-714, Oct. 2011. Available at: <https://doi.org/10.2298/PANI105693M>.
- DIETZENBACHER, E.; LENZEN, M.; LOS, B.; GUAN, D.; LAHR, M. L.; SANCHO, F.; SUH, S.; YANG, C. Input-output analysis: the next 25 years. *Economic Systems Research*, v. 25, n. 4, p. 369-389, Oct. 2013. Available at: <https://doi.org/10.1080/09535314.2013.846902>.
- DRAGUÍLEV, M. S. *A crise geral do capitalismo*. Varginha: Editora Alba, 1961.

- FALCO, S. and VERONESI, M. How can African agriculture adapt to climate change? A counterfactual analysis from Ethiopia. *Land Economics*, v. 89, n. 4, p. 743-766, Nov. 2013. Available at: <https://www.jstor.org/stable/24243700>.
- GONÇALVES JÚNIOR, C. A.; DUTRA, R. L.; LOPES, R. L.; RODRIGUES, R. L. O impacto do programa minha casa, minha vida na economia brasileira: uma análise de insumo-produto. *Ambiente Construído*, v. 14, n. 1, p. 177-189, Mar. 2014. Accessed at: <https://doi.org/10.1590/S1678-86212014000100014>.
- HE, K.; HERTWICH, E. G. The flow of embodied carbon through the economies of China, the European Union, and the United States. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 145, p. 190-198, Jun. 2019. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.02.016>.
- JUGLAR, C. Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis. Paris: Guillaumin Et CLE Libraires-Editeurs, 1862.
- KANG, J.; NG, T. S.; SU, B.; YUAN, R. Optimizing the Chinese electricity mix for CO₂ emission reduction: an input-output linear programming model with endogenous capital. *Environmental Science and Technology*, v. 54, n. 2, p. 697-706, 2020. Available at: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.9b05199?goto=supporting-info>.
- KING, R. R.; PLOSSER, C. I. Money, credit and prices in a real business cycle model. *American Economic Review*, v. 74, n. 3, p. 363-380, Jun. 1984. Available at: <https://www.jstor.org/stable/1804013>.
- KOROTAYEV, A. V.; TSIREL, S. V. A spectral analysis of world GDP dynamics: Kondratieff waves, Kuznets swings, Juglar and Kitchin cycles in global economic development, and the 2008–2009 economic crisis. *Structure and Dynamics*, v. 4, n.1, p. 1-55. Available at: <https://doi.org/10.5070/SD941003306>.
- KYDLAND, F.; PRESCOTT, E. Business cycle: real facts and a monetary myth. *Federal Reserve Bank of Minneapolis' Quarterly Review*, v. 14, n. 2, p. 3-18, Mar. 1990. Available at: <https://doi.org/10.21034/qr.1421>.
- LENZEN, M.; TREOLAR, G. J. Endogenising capital: a comparison of two methods. *Journal of Applied Input-Output Analysis*, v. 10, p. 1-11, Dec. 2004. Available at: https://www.gakkai.ne.jp/papaios/en/img/jaia2004_10-1.pdf.
- MARDONES, C.; MUÑOZ, T. Environmental taxation for reducing greenhouse gases emissions in Chile: an input–output analysis. *Environment, Development and Sustainability*, v. 20, n. 6, p. 2545-2563, Jun. 2018. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-017-0004-z>.
- MARX, K. Capital – book I. Moscou: Progress Publishers, 1956a.
- MARX, K. Capital – book II. Moscou: Progress Publishers, 1956b.
- MARX, K. Theories of surplus value. 2. ed. Moscou: Progress Publishers, 1969. E-book. Disponível em: <http://digamo.free.fr/tpv.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- MARX, K. Grundrisse: outlines of the critique of political economy. Londres: Penguin, 1973. E-book. Available at: <https://www.marxists.org/archive/marx/works/download/pdf/grundrisse.pdf>. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- MARX, K. Capital – book III. Londres: Penguin, 1991.
- MENDEL'SON, L. A. Теория и история экономических кризисов и циклов. Moscou: Books on Demand Ltd, 2013.
- MENDONÇA, A. A crise econômica e sua forma contemporânea. Lisboa: Editorial Caminho S.A, 1990.

- MENDONÇA, A.; RIBEIRO, N. R. O marxismo e a crise econômica actual. In: BRANCO, J. F. O marxismo no limiar dos anos 2.000. Lisboa: Editora Caminho S.A.R.L., 1985, p. 33-100.
- MENDONÇA, H. F.; VALPASSOS, I. S. Combination of economic policies: how the perfect storm wrecked the Brazilian economic growth. *Empirical Economics*, v. 63, n. 3, p.1135-1157, Jan. 2022. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-021-02167-4>.
- MIGUEZ, T. Evolução da formação bruta de capital fixo na economia brasileira 2000-2013: uma análise multissetorial a partir das matrizes de absorção de investimento (MAIs). 2016. 140 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Available at: <https://www.ie.ufrj.br/images/IE/PPGE/teses/2016/Thiago%20de%20Holanda%20Lima%20Miguez.pdf>. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- MIGUEZ, T. Análise e impacto do BNDES FINAME a partir das empresas credenciadas, dos produtos financiados e da cadeia de fornecedores. *Nova Economia*, v. 30, n. 03, p. 833-869, 2020. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/5962>
- MIGUEZ, T.; FREITAS, F. Matrizes de absorção de investimento (MAIs): metodologia de estimativa para o Sistema de Contas Nacionais Referência 2010. Texto para Discussão 024. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021. Available at: https://www.ie.ufrj.br/images/IE/TDS/2021/TD_IE_024_2021_MIGUEZ_FREITAS.pdf. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- MILLER, T. R.; BERRIL, P.; WOLFRAM, P.; WANG, R.; KIM, Y.; ZHENG, X.; HERTWICH, E. G. Method for endogenizing capital in the United States environmentally-extended input-output model. *Journal of Industrial Ecology*, v. 23, n. 6, p. 1410-1424, Aug. 2019. Available at: <https://doi.org/10.1111/jiec.12931>.
- MOHADDES, K.; PESARAN, M. H. Country-specific oil supply shocks and the global economy: a counterfactual analysis. *Energy Economics*, v. 59, p. 382-399, Sep. 2016. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.08.007>.
- MORITA, H. On the relationship between fiscal multipliers and population aging in Japan: theory and empirics. *Economic Modelling*, v. 108, p. 105772, Mar. 2022. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.105772>.
- PAULA, L. F.; MODENESI, A. M.; PIRES, M. C. C. The tale of the contagion of two crises and policy responses in Brazil: a case of (Keynesian) policy coordination?. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 37, n. 3, p. 408-435, Apr. 2015. Available at: <https://doi.org/10.1080/01603477.2015.1000118>.
- PLOSSER, C. I. Understanding real business cycles. *Journal of Economic Perspectives*, v. 3, n. 3, p. 51-77, jun. 1989. Available at: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.3.3.51>.
- RIBEIRO, N. R. A acumulação do capital no Brasil: expansão e crise. 1988. 668 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa, Lisboa, 1988. Available at: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/11518>. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- RIBEIRO, N. R. Da crise às flutuações: ciência ou ideologia?, Texto para Discussão. João Pessoa: Mestrado de Economia, 2000.
- RIBEIRO, N. R. A crise econômica: uma visão marxista. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2008.



- SHAIKH, A. An introduction to the history of crisis theories. In: The Union for Radical Political Economics. (Ed.). U.S. capitalism in crisis. New York: URPE Monthly Review Press, 1978, p. 219-241. Available at: https://crisistheory4anticaps.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/05/shaikh_history-of-crisis-theories.pdf. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- SILVA, R. P. O movimento cíclico da economia brasileira e a indústria de bens de capital: 1980–2000. 2002. 98 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.
- SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS 2010 (SCN/2010), Rio de Janeiro: IBGE. Available at: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6784#resultado>. Accessed on: 12 Feb. 2025.
- SÖDERSTEN, C.-J. H.; LENZEN, M. A supply-use approach to capital endogenization in input–output analysis. *Economic Systems Research*, v. 32, n. 4, p. 451-475, Jul. 2020. Available at: <https://doi.org/10.1080/09535314.2020.1784852>.
- SÖDERSTEN, C.-J. H.; WOOD, R.; HERTWICH, E. G. Endogenizing capital in MRIO models: the implications for consumption-based accounting. *Environmental Science and Technology*, v. 52, n. 22, p. 13250-13259, Sep. 2018. Available at: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b02791>.
- UN-HABITAT. Scaling-up affordable housing supply in Brazil: The ‘my house my life’ programme, Nairobi: UN-Habitat, 2013.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Sustentabilidade ambiental na indústria petrolífera: uma análise das estratégias de transição energética da Petrobras no período 2003-2023

Environmental sustainability in the oil industry: an analysis of Petrobras' energy transition strategies in the period 2003-2023

DOI: [10.23925/1806-9029.37in.2\(68\)74190](https://doi.org/10.23925/1806-9029.37in.2(68)74190)

Autores: Robson Antonio Grassi. Professor do Departamento de Economia e do PPPG em Economia da UFES. E-mail: ragrassi@uol.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3735-3427>. Walter Serrão Neto. Mestre em Economia pela UFES. E-mail: serrao.walter@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6527-9570> - Submissão: 05/2025 - Aprovação: 10/2025.

Resumo

A transição energética, impulsionada pela necessidade de reduzir a dependência de combustíveis fósseis, principal fonte de gases do efeito estufa (GEE) e mudanças climáticas, evidencia a urgência de transformar a matriz energética global, desafiando a indústria petrolífera. Analisar o desempenho da Petrobras como companhia petrolífera nacional configura uma leitura do posicionamento político das gestões federais no combate ao aquecimento global, através das diretrizes corporativas da companhia sobre a sustentabilidade das operações. Assim, o artigo tem por objetivo mostrar que a Petrobras, durante o período 2003-2023, evoluiu na decarbonização de suas operações e nas tecnologias de Carbon Capture Utilization Storage (CCUS), mas se afastou das energias renováveis, quando comparada às outras Majors do setor. Dessa forma, políticas públicas atreladas a estratégias corporativas da Petrobras se fazem necessárias para a ampliação da sua busca pela sustentabilidade ambiental, com especial atenção a se minimizar ou impedir os impactos da alternância de governos no comando da companhia, que têm oscilado entre administrações pró-mercado ou mais intervencionistas.

Palavras-chave: Petróleo e Gás; Inovação; Transição Energética; Petrobras; Majors Internacionais.

Abstract

The energy transition, driven by the need to reduce dependence on fossil fuels, main source of greenhouse gas (GHG) emissions and climate change, highlights the urgency of transforming the global energy matrix, presenting significant challenges to the oil industry. Analyzing Petrobras' performance as a national oil company, provides an interpretative framework to read the political position of federal administrations regarding global warming mitigation, as reflected in the company's corporate sustainability guidelines and its operational practices. This article aims to demonstrate that Petrobras, during the period from 2003 to 2023, advanced in the decarbonization of its operations and in the adoption of Carbon Capture Utilization Storage (CCUS) technologies, but moving away of the investments in renewable energy when compared to other major oil companies. Thereby, the alignment of public policies with Petrobras's corporate strategies becomes essential to support the company's environmental sustainability efforts, especially by mitigating or avoiding the impacts of political transitions in the leadership, which have alternated between pro-market and interventionist approaches.

Keywords: Petrobras; Oil and Gas; Innovation; Energy Transition; International Majors.

JEL: Q48, L71

I Introdução

A transição energética tem se consolidado como um dos principais desafios da atualidade. Apesar dos avanços tecnológicos e das crescentes pressões regulatórias, praticamente 82% da energia produzida mundialmente ainda depende da queima de combustíveis fósseis (EPE, 2022). Esta dependência contribui para o aumento de gases de efeito estufa (GEE), sendo a queima dos combustíveis fósseis um dos seus maiores geradores, contribuindo diretamente para o aquecimento global e, consequentemente, para as mudanças climáticas.

Na Europa e países do hemisfério norte, o setor de aprovisionamento de energia configura-se como principal responsável pelas emissões de GEE, com o carvão sendo a principal fonte utilizada na Europa (Parlamento Europeu, 2024). Já no Brasil, as emissões concentram-se nos desmatamentos e na agropecuária, enquanto o setor energético apresenta participação significativa de fontes renováveis, considerando a geração hidrelétrica e o uso de biocombustíveis como etanol e biodiesel (IEMA, 2024).

Desse modo, compreender a atuação das principais empresas petrolíferas diante da transformação de suas atividades energéticas se torna uma necessidade para antecipar demandas, desafios e soluções futuras, em um período marcado pela crescente demanda global por sustentabilidade e mudanças estruturais do setor. Trata-se de um tema de caráter crítico, especialmente diante da atual dependência mundial dos combustíveis fósseis e da competição com fontes limpas, que pautam a evolução da indústria direcionada a uma economia de baixo carbono.

Diante desse panorama, a transição energética exige a integração de tecnologias e o desenvolvimento de novos mercados, como captura e armazenamento de carbono (CCUS), energia eólica, solar, biocombustíveis e hidrogênio, que se destacam no setor de petróleo e gás, consequência da sinergia entre estas energias de baixo carbono e a estrutura e conhecimento acumulados pelo setor. Assim, a análise comparativa entre grandes companhias internacionais e a Petrobras oferece um referencial para a compreensão dos cenários de incerteza que cercam a transformação energética da companhia, principalmente com as crescentes discussões sobre o licenciamento de novas áreas de exploração, como, por exemplo, a margem equatorial.

Fundada em 1953, a Petrobras foi criada através do sancionamento da lei 2.004, tornando-se a National Oil Company (NOC) brasileira e, atualmente, uma das maiores petroleiras do mundo. O objetivo principal deste artigo é analisar e comparar as estratégias de transição energética da Petrobras, comparando-a com outras *majors* que operam no Brasil. O período de análise proposto é de 2003 a 2023, marcado por alternância de governos com diferentes orientações políticas, ora mais intervencionistas, ora mais pró-mercado.

Durante os mandatos de Lula e Dilma, a estatal teve uma estratégia intervencionista, com foco na expansão e verticalização de suas atividades como exploração do pré-sal e descoberta de novas reservas, aumento da capacidade de refino, produção de biocombustíveis, estruturação do mercado de gás com a interligação de malhas, além de outras fontes renováveis. Nos governos Temer e Bolsonaro, a ênfase deslocou-se para



a estabilidade financeira da companhia, com redução da dívida e ganhos de eficiência via desinvestimentos. Essa estratégia, embora tenha melhorado indicadores econômicos, comprometeu projetos voltados à diversificação energética, especialmente nas áreas de energias renováveis.

Percebe-se, no caso da Petrobras, uma grande influência dos governos durante o período de análise proposto (2003 e 2023), evidenciando as tensões entre uma visão de longo prazo, com governos intervencionistas, e administrações públicas pró-mercado, com sua perspectiva mais de curto prazo. Assim, é objetivo do artigo explicar como os investimentos voltados para a sustentabilidade ambiental se comportaram durante o período de análise, buscando a partir daí entender as perspectivas futuras para a competitividade da empresa, principalmente frente ao desempenho nestas questões de outras grandes *majors* que com ela concorrem nos mercados mundiais. Como metodologia de análise, combinou-se estudo de documentos da própria Petrobras, de agências e outras instituições voltadas para o setor, e também comparações entre as *majors* internacionais do setor atuantes no Brasil.

Para cumprir seus objetivos, o artigo se organiza da seguinte forma: a seção 2 aborda a questão da sustentabilidade ambiental, as iniciativas da indústria em tecnologias limpas, com destaque para CCUS, biocombustíveis, energia solar, eólica e hidrogênio, tecnologias que estão liderando o processo de transformação energética da indústria petrolífera. A seção 3 analisa a trajetória da Petrobras entre 2003 e 2023, com foco nas mudanças de estratégia conforme a orientação política dos governos e a perspectiva de se tornar uma “Empresa de Energia”. A seção 4, por sua vez, apresenta a posição atual da Petrobras na transformação para uma empresa de energia, inclusive em uma comparação com outras operadoras internacionais. Por fim, a seção 5 apresenta as conclusões e as implicações estratégicas para o futuro da companhia em um ambiente global em transição.

2 Petróleo e gás: organização do mercado mundial e o espaço para a transição energética

Desde a sua fundação, no final do século XIX, a indústria petrolífera vem evoluindo, incorporando novas atividades, expandindo sua estrutura e absorvendo a demanda crescente por seus derivados. A produção mundial, segundo a ANP (2023), em 2022, alcançou o patamar de 93,8 milhões de barris/dia. A projeção para 2030 é que o consumo se estabilize em 106 milhões de barris/dia, considerando as novas adições para compensar o declínio dos campos produtores ao longo de sua vida produtiva (5% a 10 % ao ano) (ver Tribuna do Norte, 2011), tudo isso contrabalançado pela transição para energias limpas. O aumento das vendas de carros elétricos, a maior eficiência dos carros a combustão e a substituição do petróleo por gás e energias renováveis são fatores que estão contribuindo para a redução da taxa de crescimento da demanda de petróleo e seus derivados. Em contrapartida, espera-se um aumento de 3,2 milhões de barris/dia gerado pelo setor petroquímico até o ano de 2030, devido à atual dependência inflexível do produto no setor (IEA, 2024).

Os principais agentes dessa indústria são as International Oil Companies¹³ (IOCs), as National Oil Company¹⁴ (NOCs), responsáveis pela produção e processamento do óleo e do gás natural, e as Oilfied Services¹⁵ (OFS). A estrutura concentra-se na transformação de matéria-prima, conhecimento, capital e trabalho em produtos de valor agregado ao consumidor. As grandes companhias operam com uma tendência de verticalização, como Petrobras, Shell ou BP. O modelo de negócio do “poço ao posto”, segundo Gabrielli de Azevedo (2019), dominou as grandes empresas de petróleo desde os tempos de Rockefeller nos EUA e dos Nobel em Baku, antes da revolução soviética. Elas se posicionam dentro de toda a cadeia produtiva, dominam o setor e demandam serviços de milhares de empresas, que realizam atividades distintas e direcionadas, como perfuração, fornecimento de plataformas, helicópteros, barcos de apoio, estaleiros, tubulações e muitos outros, conforme suas especialidades e tecnologias (Inkpen e Mofett, 2011).

Tabela 1: 10 maiores produtores, nacionalidade e participação na produção mundial

Colocação	Companhias	Classificação	Produção (1000 bbl/dia)	Produção (1000 bbl/dia)	Produção mundial	% Produção 10 maiores operadoras
10º	BP (Reino Unido)	IOC	1.115	9.702	10,3%	35%
9º	Conoco Philips (EUA)		1.304			
8º	Shell (Inglaterra)		1.454			
7º	Total (França)		1.550			
6º	Chevron (EUA)		1.830			
3º	ExxonMobil (EUA)		2.449			
5º	Pemex (México)	NOC	1.875	18.213	19,4%	65%
4º	Petrobras (Brasil)		2.231			
2º	Petrochina -CNPC (China)		2.567			
1º	Saudi Aramco (Arábia Saudita)		11.540			
Companhias não pertencente ao grupo das 10 maiores produtoras		IOC / NOC	27.915	65.933	70,3%	N/A
Total			93.848	100%		

Fonte: Statista (2024).

Nota: Dados elaborados pelos autores.

¹³ IOCs: empresas mundiais verticalmente integradas, reconhecidas pela sua estrutura e dominância sobre o mercado mundial.

¹⁴ As NOCs apresentam a mesma estrutura das IOCs, com a diferença de que seu maior acionista ou controlador é o governo.

¹⁵ Empresas estabelecidas para o desenvolvimento de tecnologias através de produtos e serviços, que permitem às IOCs e NOCs alcançarem os reservatórios e produzi-los.



A verticalização¹⁶ das grandes operadoras contribui para que essas empresas tenham influência sobre o mercado global. A atuação simultânea nos segmentos de *upstream*, *midstream* e *downstream* constitui uma barreira à entrada de novos competidores, ao permitir o controle ao longo de toda cadeia produtiva. Dessa forma, essas companhias se concentram no controle de produção, e não necessariamente na concorrência direta por preços, entendida sua dinâmica operacional e modelo de longo prazo.

A participação das operadoras IOC e NOC é expressiva neste contexto (no Brasil se destacam operadoras como Shell e Equinor, entre outras, que serão descritas mais à frente na tabela 4 e utilizadas para análises comparativas com a Petrobras). Elas pertencem ao grupo das 10 maiores produtoras mundiais, como demonstrado na Tabela 1 de acordo com seu país de origem, sendo responsáveis por 29,7% de toda produção mundial (93,848 Milhões de bbl/dia) e, no caso das NOC, por 65% da produção dos dez maiores produtores (ANP, 2023).

2.1 A transição energética da indústria petrolífera: o caminho para um mundo mais sustentável

A indústria do petróleo, assim como outras atividades econômicas consumidoras de recursos naturais, gera uma série de impactos ambientais e climáticos, que podem ser classificados como positivos ou negativos. Todas as etapas da indústria petrolífera, desde o licenciamento para a perfuração até o refino e consumo final, resultam em impactos que influenciam o meio ambiente. As operadoras e agentes investem em estudos para que possam gerenciar e mitigar os efeitos negativos da atividade, o que permite à indústria, através dessa análise, desenvolver e aprimorar estratégias.¹⁷ Estabelecendo objetivos generalizados e implementando melhores práticas para alcançá-los, dentro de parâmetros estabelecidos de forma sistemática, a indústria se posiciona e se transforma em uma facilitadora¹⁸ do desenvolvimento sustentável mundial (Laik, 2018).

Dentro destes impactos, os mais comuns na indústria estão relacionados à poluição do ar e da água, podendo evidentemente afetar também a mudança climática. Na busca para contrabalancear especificamente os impactos e controlar essas poluições de forma sustentável, os esforços para combater a poluição da água têm se intensificado na substituição de produtos à base de óleo por biodegradáveis, no aprimoramento dos processos de separação água-óleo e, em muitos casos, na reinjeção da água produzida de volta para o reservatório que a produziu. No que se refere à poluição do ar com a emissão de GEE, o foco tem sido na redução de emissões por ventilação e queima, juntamente com procedimentos operacionais aprimorados e a minimização de

¹⁶ A integração vertical no início permitia o planejamento tributário das grandes Sete Irmãs alocando custos e margens no *upstream* (países produtores) e *downstream* (países consumidores) de acordo com os interesses das empresas que tinham os dois segmentos internalizados na mesma companhia.

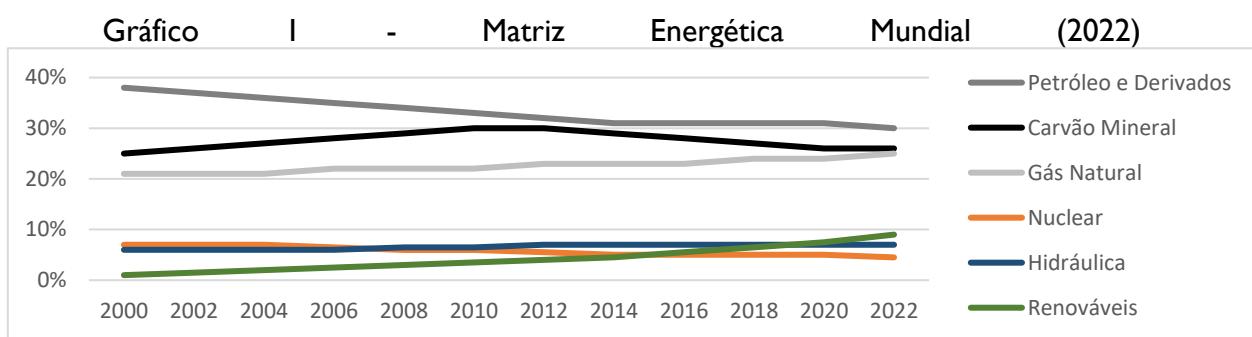
¹⁷ Predominantemente, nesse momento, na redução dos vazamentos de metano nos processos produtivos do setor de petróleo e gás (EPE, 2024).

¹⁸ Conforme veremos ainda nesta seção, a indústria de petróleo, de forma geral, concentra-se na redução das suas próprias emissões (escopo 1), embora esforços relacionados ao escopo 2 e até 3 estejam sendo incorporados por grandes empresas. Porém, eventos como a guerra da Ucrânia atrasaram esse processo, visto o direcionamento urgente de questões de segurança energética no mundo.



vazamentos. A implementação de circuitos fechados, unidades de recuperação de vapor, resfriamento e sistema de membranas minimiza a poluição causada pelo carregamento e descarregamento de navios-tanque (Laik, 2018).

A transição para práticas mais sustentáveis não apenas reduz os riscos ambientais, mas também melhora a percepção do setor perante a sociedade e investidores, promovendo um modelo de desenvolvimento mais responsável e equilibrado. Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), as mudanças climáticas são impulsionadas, em grande parte, pelo aumento da concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, cuja principal fonte, em termos mundiais, é a queima de combustíveis fósseis para geração de energia. Atualmente, é surpreendente perceber que 82% de toda a energia produzida mundialmente provém de combustíveis fósseis, como petróleo, gás natural e carvão mineral (Gráfico I).



Fonte: Energy Institute (2023).

Nota: Dados elaborados pelos autores.

Uma condição que intensifica a complexidade dessa transformação é a inexistência de uma solução única para a transição energética. Entende-se que o combate à poluição através da transformação do modelo atual, dependendo da forma como seja feito, condiciona a longevidade da indústria¹⁹ e do modelo energético atual utilizado. Neste contexto, empresas e governos têm divergido em suas estratégias e ações, consequentemente, trilhando caminhos diferentes entre as várias opções atualmente conhecidas. Contudo, a existência de uma combinação de matrizes energéticas, e não uma substituição completa de combustíveis renováveis por não-renováveis, é um entendimento comum entre todo o mercado e governos (Fattouh, Poudineh e West, 2019).

Dessa forma, a transição energética tem seu alicerce definido pelas matrizes energéticas já existentes, sua participação, disponibilidade, custos e, no caso da indústria de óleo e gás, pela representatividade desse mercado dentro das economias dos países. De uma maneira geral, as grandes operadoras mundiais de petróleo (Majors) têm concentrado suas iniciativas no escopo I, sob o controle direto do setor, com tecnologias de remoção de carbono emitido, redução de emissões, captura de carbono, fazendas de vento

¹⁹ A longevidade da indústria se relaciona diretamente com a sustentabilidade de suas operações, e isso inclui a condição do seu produto final. Desse modo, o escopo 3, conforme veremos, avança na questão das mitigações, condicionando a neutralidade da utilização do seu produto final, ao atuar inclusive sobre setores fora do âmbito do próprio setor produtor de petróleo, gás e derivados.

offshore, sistemas solares em áreas onshore, hidrogênio e biocombustíveis (Fattouh, Poudineh e West, 2019).

Nesse contexto, todo movimento relacionado à mudança climática, em uma abordagem direta e objetiva, vai se concentrar na redução dos gases de efeito estufa²⁰. Quantificar e compreender o perfil das emissões permite que as empresas tenham uma referência sólida para estabelecer estratégias, planos e metas direcionadas à redução e gestão de suas emissões de GEE. Muitas metodologias surgiram para estabelecer esses parâmetros na realização de inventários de GEE corporativos. O Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) é considerado a metodologia mais utilizada mundialmente por empresas e governos, em que as emissões devem ser divididas em diretas e indiretas e classificadas em escopo 1, 2 e 3 (Queiroz e Garcia, 2011).

Escopo 1: Emissões diretas: Emissões diretas ocorrem a partir de fontes que são de propriedade ou controladas pela empresa.

Escopo 2 – Emissões indiretas provenientes de eletricidade.

Escopo 3 – Outras emissões indiretas: O Escopo 3 é uma categoria de relato opcional que permite tratar todas as outras emissões indiretas. As emissões desse escopo são uma consequência das atividades da empresa, mas ocorrem em fontes que não são de sua propriedade nem estão sob seu controle.²¹

Associadas à utilização de protocolos, desenvolveram-se metodologias para padronizar e reportar as informações vinculadas à agenda ESG (Environmental, Social and Governance). A Global Reporting Initiative (GRI), fundada em Boston, Estados Unidos, no ano 1997, destacou-se entre as metodologias da época e tornou-se uma referência na construção de relatórios de sustentabilidade. A GRI, em sua concepção, busca desenvolver uma estrutura de responsabilização para assegurar que as empresas adotem práticas ambientais responsáveis. O escopo atual se expandiu desde a sua criação, incorporando as dimensões sociais, econômicas e de governança. O modelo inclui indicadores de desempenho e protocolos técnicos que detalham metodologias de compilação e fontes de referência (Silva, 2014).

3 Petrobras: evolução nas últimas duas décadas e perspectivas atuais

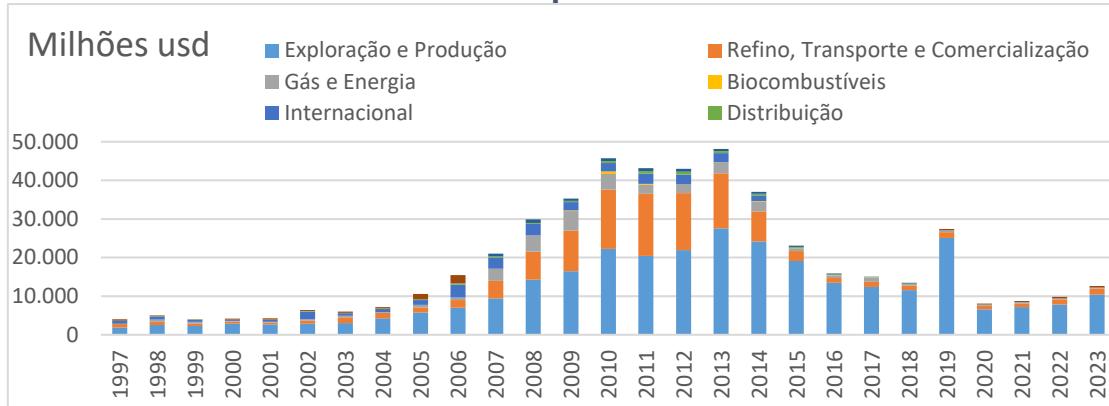
Entre os anos 2003 e 2023, a Petrobras atravessou três diferentes períodos. Em um primeiro momento, ocorreram os governos intervencionistas de Luis Inácio Lula da Silva, de 2003 a 2011, e de Dilma Rousseff, de 2011 a 2016. Esse período foi caracterizado pela grande expansão e verticalização de seu portfólio, com o objetivo de criar uma empresa integrada de energia, com grandes investimentos nos mais diferentes setores, como o de energias renováveis e criação de novas subsidiárias, como a Petrobras Biocombustíveis (Pbio) (Gráfico 2). Esse período também foi marcado pelo aumento dos preços das commodities, incluindo o petróleo, que potencializou investimentos nesse

²⁰ Apresentando-se em uma condição bem mais abrangente, diferente do controle ambiental contra a poluição das águas e do ar.

²¹ Por isso representam um desafio importante para as empresas petrolíferas e para os órgãos reguladores do setor. E sem dúvida, dada sua importância, merecerão um acompanhamento detalhado, em nível mundial, da sua evolução nas próximas décadas.

setor, assim como em outros. Durante essa fase, o barril do petróleo iniciou com preços próximos de 30 dólares por barril em 2003, superou os 110 dólares ao longo de 2011 e regressou a valores de 50 dólares em 2016.

Gráfico 2 - Investimentos Petrobras por Setor



Fonte: Petrobras (2024a).

Nota: Dados adaptados pelos autores.

Esse período promoveu à companhia marcos importantes, como a entrada efetiva no mercado de biocombustíveis através da Pbio, a produção do pré-sal iniciada em 2003, e autossuficiência de petróleo em 2006, com o aumento significativo da produção do pré-sal em 2007. Na produção, o aumento foi expressivo, com o incremento de 36,9% da produção nacional ao final de 2016, atingindo 2,790 milhões de barris equivalentes de óleo por dia (boe/dia), comparado aos 2,03 milhões produzidos ao final de 2003, e o maior nível provado de reservas de petróleo, com 13,14 bilhões de boe. No parque de refino, foi finalizada a construção da Refinaria Abreu Lima (Rnest), única refinaria construída desde a Revap, em 1980. Houve também a entrada no mercado de energia eólica, com as quatro usinas de Mangue Seco em Alto do Rodrigues-RN.

Entretanto, ainda em 2014, a Petrobras acumulava o maior nível de endividamento de uma companhia do setor, com uma dívida de 149 bilhões de dólares. Dessa forma, ainda na administração de Dilma Rousseff, a Petrobras iniciou um plano de revisão de investimentos, com foco em áreas mais rentáveis e início de um plano de desinvestimento em 2015. Nessa fase inicial, os desinvestimentos ficaram concentrados em ativos no exterior e alienações de subsidiárias, concentrando-se em uma reestruturação das estratégias de investimento, estabelecendo-se que os investimentos em Exploração e Produção (E&P), foco da companhia, não poderiam ser afetados.

Dessa maneira, no ano de 2016, Michel Temer assumiu a presidência do executivo, iniciando o segundo momento da análise ao período proposto. O plano de desinvestimento foi acelerado juntamente com o direcionamento para investimentos com maior rentabilidade, em uma visão pró-mercado. A estratégia aqui foi alterada de um cenário de reestruturação para seleção de investimentos, em que apenas investimentos com alta capacidade de geração de caixa continuariam no portfólio da companhia.

Assim, os investimentos se concentraram prioritariamente no E&P e Refino, Transporte e Comercialização (RTC), trazendo os segmentos de baixo carbono para um segundo plano devido à sua rentabilidade. Essa estratégia se intensificou ainda mais com o início da gestão de Jair Bolsonaro em 2019, onde os desinvestimentos se acentuaram, alcançando 43,2 bilhões de dólares ao final de 2022. Em análise da Tabela 2, percebe-se como todos os setores da companhia foram submetidos ao plano de desinvestimento, especialmente o setor de distribuição, com a venda da BR Distribuidora, e biocombustíveis, com o plano de saída do mercado e venda das participações da Pbio.

Na área de refino, iniciou-se o processo de venda de 8 das 13 refinarias da Petrobras, com o objetivo de concentrar-se em refinarias com capacidade de produção de produtos premium, e em regiões de grande consumo. O processo acabou sendo paralisado, mas as refinarias Isaac Sabbá (Reman), Potiguar Clara Camarão (RPCC) e Landulpho Alves (Rlam) tiveram suas vendas realizadas ainda no governo de Jair Bolsonaro, além da venda de quatro termoelétricas. No segmento de renováveis, foi realizada a venda dos parques eólicos de Mangue Seco 1,2,3 e 4, localizados em Alto Rodrigues, RN, e a paralisação da construção da usina fotovoltaica, também de Alto do Rodrigues, RN (Petrobras, 2024a).

Tabela 2 - Venda de ativos e concessões entre 2015 e 2022 por setor

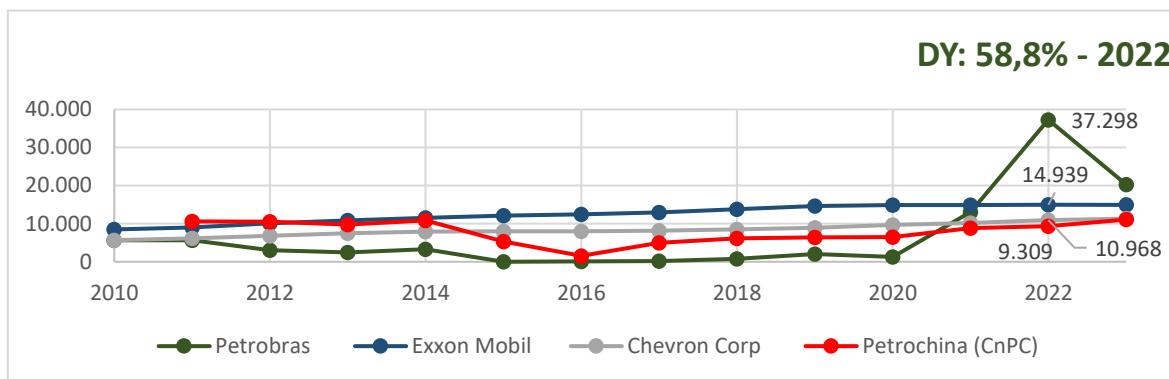
Setor	Segmento	Milhões (usd)	Governo	Milhões (usd)
Distribuição	Downstream	21.640	Dilma Rousseff (2015)	600
E&P	Upstream	12.899		
Internacional	Downstream / Upstream	5.332	Michel Temer (2016 - 2017)	11.100
Refino	Downstream	1.873		
Petroquímica	Energia	557		
Biocombustíveis	Downstream	768	Jair Bolsonaro (2018 - 2022)	31.507
Termoelétrica	Downstream	108		
Renováveis	Energia	31		
		43.207		43.207

Fonte: Petrobras (2024a).

Nota: Dados elaborados pelos autores.

Em uma perspectiva interessante, a Petrobras saiu da maior dívida do mercado petrolífero em 2014 para a maior pagadora de dividendos do mundo em 2022, com impressionantes 37,29 bilhões de USD pagos ao mercado em forma de dividendos, segundo a Infomoney (2024), por meio de dados disponibilizados por Elinar Rivero, da Elos Ayta Consultoria. A Petrobras distribuiu ao mercado um Dividend Yield de 58,8%, que são os dividendos pagos em relação ao valor da ação dentro de um período de doze meses.

Gráfico 3 - Dividendos pagos pela Petrobras



Fonte: Infomoney (2024).

Nota: Dados elaborados pelos autores.

Em 2023, iniciou-se o terceiro momento do período em função da troca presidencial, e todos os processos de venda de ativos e desinvestimento foram paralisados. Os níveis da dívida estavam em patamares saudáveis, abaixo de 65 bilhões de dólares, segundo a própria Petrobras. Neste processo, um total de 31% dos 149 bilhões USD de dívidas verificadas em 2014 acabaram sendo subsidiados pelos 47,1 bilhões gerados pela desverticalização da companhia (Petrobras, 2024a).

O ano de 2023 é marcado pela manutenção dos investimentos em mercados rentáveis, mantendo o foco na produção e exploração de petróleo, mas também com a retomada da participação da empresa em outros setores. Isso foi reforçado pelo Plano Estratégico da Petrobras 2024 – 2028 (Tabela 3), apresentado nesse mesmo ano, com a implementação de investimentos em energias renováveis, um fato não observado nos governos pró-mercado do período anterior.

Tabela 3 - Investimentos planejados do PE 2024 – 2028 da Petrobras, em bilhões de dólares

*Bilhões usd	Em Execução	Avaliação	Descarbonização das Operações	Energia de Baixo Carbono	Biorefino	P&D Baixo Carbono
Corporativo	3	0	-	-	-	-
Gás e Energia de Baixo Carbono	3	6		5,5		
Refino, Transporte e Comercialização	12	5	3,9	-	1,5	0,7
Exploração e Produção	73	0		-		
Total	91	11		11,60		

Fonte: Petrobras, (2024c)

Nota: Dados elaborados pelos autores.

Do total de 102 bilhões de dólares do atual planejamento estratégico (PE), 11,37% são direcionados à descarbonização das operações e à pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) de baixo carbono. A Tabela 3 apresenta uma visão sobre o PE 2024-2028, em que 91 bilhões dos 102 bilhões de dólares estão com o plano de investimento definido e em fase de execução, e 11 bilhões em fase de avaliação. Desses 11 bilhões de dólares, 6 bilhões são do segmento de Gás e Energia de Baixo Carbono. O setor de E&P, uma das prioridades da companhia, tem a totalidade dos valores a serem investidos em execução. Esses valores serão direcionados à reposição e gestão de reservas, o que implica na contínua exploração de novas fronteiras, como a Bacia do Sudeste e a Margem Equatorial, com custos associados aos estudos geológicos, geofísicos e à perfuração de poços exploratórios, a fase mais dispendiosa da exploração.

Gabrielli de Azevedo (2024) destaca que o plano estratégico da Petrobras 2024–2028 está inserido em um contexto de crescente pressão pela descarbonização global e de exigências de competitividade no setor de petróleo e gás. O PE introduz elementos ausentes em planos anteriores, como a inclusão de projetos em eólicas offshore e em CCUS. No entanto, a indefinição quanto ao volume e à alocação dos investimentos previstos revela a persistência de certa inércia nos planos de negócio da companhia. Ou seja, mesmo com valores significativos e sendo o maior plano de investimento da Petrobras para o setor de baixo carbono em todo o período analisado, ainda se percebe uma grande distância em relação aos investimentos em exploração e produção (E&P), que são o foco da companhia, com 73 bilhões de dólares.

4 A Petrobras e a transição energética: evolução das duas últimas décadas e perspectivas de se tornar uma “empresa de energia”

O CCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage) desenvolvido pela Petrobras não teve seu início exclusivamente por questões climáticas ou para atender metas de redução de GEE. O projeto de captura e estocagem de carbono da Petrobras começou com os primeiros poços do Pré-Sal, que, segundo a ANP (2024), chegaram a ser responsáveis por 80,77% de toda produção nacional. A produção do Pré-Sal apresenta uma alta razão Gás-Óleo (RGO), e o gás associado ou óleo saturado²² no Pré-Sal contém um grande volume de contaminantes, especialmente dióxido de carbono. Dessa forma, para produzir o óleo do Pré-Sal, eram necessários mecanismos para minimizar a liberação dos altos teores de CO₂ (EPE, 2019).

Segundo Rochedo et al. (2016), as concentrações de CO₂ nos reservatórios do Pré-Sal apresentam teores iniciais de 10% mol e podem ultrapassar 40% mol na maior parte dos campos. Entretanto, em alguns deles, essa proporção é ainda mais elevada. Dessa forma, além dos desafios comerciais e operacionais devido à presença de contaminantes, o gás associado do Pré-Sal também enfrenta questões legais. A Resolução da ANP nº 16 de 2008 regulamenta que o gás natural, para ser comercializado ou ventilado ao ambiente, deve apresentar teores máximos de CO₂ de 3% mol.

²² Óleo Saturado: petróleo que quando submetido a pressões acima da sua pressão de bolha, comporta-se como líquido. Abaixo da pressão de bolha o gás associado se libera do petróleo líquido e se torna gás livre (Economides, Hill e Ehlig-Economides, 1993).

Dessa forma, a exploração e produção do petróleo do Pré-Sal dependiam da capacidade da Petrobras em processar os grandes volumes de gás associado, CO₂ e contaminantes. E, neste contexto, a motivação inicial do CCUS foi o desafio da produção, pois os projetos de CCUS para fins de redução de GEE são recentes e ainda em escala reduzida. Nessa condição, a Petrobras implementou a reinjeção do gás produzido, utilizando poços perfurados e equipados especificamente para essa finalidade. Essa técnica, conhecida como Gas Injection Enhanced Oil Recovery (EOR), além de oferecer uma solução para o volume de gás e seus contaminantes produzidos, também traz uma vantagem adicional, pois mantém a pressão dos reservatórios e eleva o seu fator de recuperação.

A operação de reinjeção de CO₂ da Petrobras adquiriu tanta importância no cenário mundial que, de acordo com o Global CCS Institute (2024), tornou-se o maior projeto de reinjeção de CO₂ através do processamento de gás natural do mundo em 2023, com 10,6 Mt de CO₂. Essa operação, que teve início em 2008, está atualmente implementada em 23 FPSOs (Floating Production, Storage and Offloading) localizadas nos campos do Pré-Sal (Petrobras, 2024e).

No contexto do biodiesel, buscava-se introduzir sua participação na matriz energética nacional, alinhada ao Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), criado em 2004. Os investimentos em biodiesel elevaram a Petrobras a um papel de destaque no cenário nacional após a inauguração de suas usinas entre 2008 e 2009 (Candeias, Quixadá e Montes Claros) e a entrada da companhia no mercado através de participações em conglomerados existentes. Os investimentos em biocombustíveis no primeiro triênio após a criação da Pbio foram os maiores registrados até o ano de 2023. Essa estratégia permitiu à Petrobras alcançar sua maior participação no mercado brasileiro de biodiesel, respondendo por 11% da produção nacional em 2013. Nos anos seguintes, a produção apresentou reduções, tendência que se acentuou com a entrada dos governos pró-mercado de Michel Temer e Jair Bolsonaro (Petrobras, 2024a).

A Pbio também esteve presente na expansão e aperfeiçoamento da produção de etanol. Contudo, sua contribuição limitou-se ao período de expansão, com a compra de participações em empresas especializadas na produção de etanol, sem ter autonomia direta sobre as operações. As participações da Pbio foram finalizadas em 2020, em consequência da intenção de venda e saída do mercado de biocombustíveis, anunciada pela Petrobras em 2018. Esse fato é justificável pelos resultados financeiros da Pbio desde sua constituição, que foram negativos até 2016, quando houve uma inversão da condição deficitária para lucros. No entanto, isso não foi suficiente para impedir o plano de desinvestimento (Pbio, 2016). Vale ressaltar, com a mudança de governo em 2023, a Petrobras retomou os investimentos em biocombustíveis, incluindo o Diesel Renovável (Diesel R) e o Bioquerosene de Aviação (BioQav), como parte de seu Plano Estratégico 2024-2028.

Em 2009, a companhia participou do primeiro leilão de energia eólica do Brasil, adquirindo o direito de comercializar energia proveniente dessa fonte. Segundo Oliveira (2023), o leilão de Energia de Reserva de 2009 foi um marco para o desenvolvimento da energia eólica no país. Dessa forma, foi implementado o projeto para a construção de

quatro usinas pela Petrobras, com capacidade de produção de 104 MW, visando atender aos 49 MW vendidos pela companhia nesse primeiro leilão (Petrobras, 2009).

Em 2011, foram inauguradas as quatro usinas do parque eólico de Guamaré, RN, conhecidas como Mangue Seco 1, 2, 3 e 4. Esse projeto foi o único do tipo desenvolvido pela Petrobras e operou sem expansões até 2021, quando as quatro usinas foram vendidas (Petrobras, 2011).

Em 2012, foi anunciado o início da construção da Usina Fotovoltaica Alto do Rodrigues, RN, com início das operações em 2013 e projetada para uma capacidade instalada de 1,1 MW. A usina de Alto do Rodrigues, RN, fazia parte de um programa de pesquisa e desenvolvimento da ANEEL, porém, não chegou a ser concluída.

No PE 2024-2028, há a retomada dos investimentos nos segmentos de energia eólica onshore, eólica offshore e energia solar; contudo, com ausência de maiores detalhes quanto ao porte desses investimentos (com o plano de negócios atual, o 25-29, seguindo orientação parecida ao anterior). A energia solar e a eólica são apresentadas como projetos em fase inicial de investimentos e desenvolvimento até 2028. Contudo, os investimentos nessas áreas representam 5,2 bilhões dos 11,6 bilhões de dólares direcionados aos investimentos de baixo carbono apresentados no PE, indicando que essas tecnologias têm grande potencial na visão da Petrobras. Em especial, a eólica offshore encontra-se em um estágio avançado, considerando que a Petrobras tem atualmente 11 processos de licenciamento de energia eólica offshore em andamento junto ao Ibama²³.

O parque de refino da Petrobras, segundo a ANP (2024), é responsável por 82% de todo hidrogênio produzido no Brasil, que é de 1,894 milhões de toneladas por dia, com a predominância do hidrogênio cinza, produzido pelo processo de reforma a vapor do gás natural. Assim, a Petrobras tem a capacidade de explorar o hidrogênio que, segundo a EPE (2022), há décadas é considerado uma fonte energética promissora e impulsionadora de políticas energéticas globais, devido à sua ampla utilização em motores e turbinas de combustão e células de combustível. Entretanto, a competição entre os preços do hidrogênio, de acordo com seu método de produção, é um desafio. Por exemplo, o hidrogênio cinza, produzido predominantemente, apresenta preços muito mais competitivos se comparado ao hidrogênio proveniente de fontes renováveis. Evidentemente isso pode mudar, no caso de surgimento de demanda relevante por descarbonização de outros setores.

O Plano Estratégico (PE) de 2024 da Petrobras sinalizou investimentos combinados de 300 milhões de dólares em tecnologias de hidrogênio e CCUS, produzindo o hidrogênio azul. Os investimentos em hidrogênio têm foco especial no hidrogênio verde, que terá sua primeira planta construída na usina fotovoltaica de Alto do Rodrigues, no Rio Grande do Norte, utilizando energia solar para realizar a eletrólise da água. A planta, em escala de protótipo, tem previsão de iniciar suas operações no primeiro trimestre de 2026, com investimentos de 90 milhões de reais (Petrobras, 2024c).

²³ Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php>. Acesso em: 09 nov. 2024.

A segunda estratégia tem o objetivo de converter a produção de hidrogênio cinza em azul, utilizando tecnologias de CCUS, especialmente em um contexto de evolução do marco legal e desenvolvimento de hubs de CCUS no Brasil. Esses hubs de CO₂ teriam a capacidade de receber e armazenar o dióxido de carbono residual da produção de hidrogênio cinza, canalizando-o para formações geológicas.

Ao longo de sua história, a Petrobras vivenciou diferentes momentos influenciados pelas características dos governos, com intervenções que variavam entre uma visão de longo prazo e uma abordagem pró-mercado de curto prazo. Mesmo após o governo se comprometer com acordos e metas ambientais contra emissões de GEE, como o Acordo de Paris em 2015, a empresa iniciou um plano de desinvestimento, alienando ativos em biocombustíveis e energias renováveis, apesar dos riscos regulatórios e das preocupações dos investidores com a agenda ESG. Desse modo, mesmo que de forma ainda tímida, os investimentos nestas atividades começam a crescer novamente a partir de 2023.

4.1 Petrobras e a transição energética: uma comparação com as majors operando no brasil

O setor de óleo e gás, de forma geral, tem estruturado seus planos de redução de emissões de GEE concentrando projetos nos escopos 1 e 2 e desenvolvendo iniciativas para o escopo 3, conforme apresentado pelo GHG Protocol. De acordo com a Carbon Tracker Initiative (2022), a credibilidade das principais operadoras do mundo está sendo associada às estratégias de redução de emissões adotadas por essas empresas, bem como à eficácia dessas ações em contribuir para uma redução real dos níveis globais de emissões. Nessa condição, será estabelecida a comparação da Petrobras com outras majors mundiais com operações no Brasil, utilizando a métrica ESG. Isso normaliza o posicionamento da Petrobras em relação ao movimento da indústria petrolífera mundial, captando as especificidades do contexto nacional. As empresas selecionadas para comparação foram classificadas a partir de dois critérios. Critério 1: empresas estrangeiras operando no país entre as 10 maiores produtoras de petróleo do mundo. Critério 2: majors entre as 10 maiores operadoras na produção nacional (Tabela 4).

Tabela 4 - Majors selecionadas de acordo com os critérios 1 e 2

Major	País Sede	Critério
Petrochina	China	1
Petrobras	Brasil	1 e 2
Total	França	1 e 2
Shell	Inglaterra	1 e 2
BP	Inglaterra	1
Equinor	Noruega	2

Fonte: Elaborado pelos autores.

Desse modo, são estabelecidas métricas baseadas nas estratégias das companhias petrolíferas selecionadas para alcançar a neutralidade de carbono até 2050, através do mix de energias que se apresentam como potenciais para sustentar a transição energética global, com destaque para as tecnologias mais exploradas pela indústria petrolífera. Dentro dessa condição, serão estabelecidas duas etapas de análise. A primeira etapa foca no engajamento da companhia com as melhores práticas do mercado na apresentação de seus resultados, como forma de normalizar parâmetros e destacar melhorias ou atrasos no processo de neutralidade de carbono. Nesse caso, o vínculo oficial com o Pacto Global da ONU, a formatação na apresentação de resultados e a meta estabelecida para neutralidade de carbono são os critérios de comparação. Na apresentação dos resultados, serão consideradas a metodologia do GRI e o GHG Protocol.

A segunda análise baseia-se em indicadores do estágio atual dessas empresas, considerando: o volume médio de emissões por barril de óleo equivalente, CCUS, a capacidade instalada de produção de energia eólica e solar, e a estratégia de desenvolvimento para o hidrogênio limpo. O biorrefino não foi considerado na análise de comparação devido às particularidades das matérias-primas utilizadas em diferentes países e suas características. Adicionalmente, por estar vinculado de forma mais estrutural ao escopo 3, relacionado às emissões originadas por seus produtos junto ao consumidor, é uma etapa vista como de longo prazo, considerando que a neutralidade está relacionada atualmente aos escopos 1 e 2.

Na Tabela 4, percebe-se a ausência de *majors* norte-americanas selecionadas para comparação operando no Brasil e uma predominância das europeias, que são quatro das cinco companhias selecionadas para a comparação. No que diz respeito à meta de neutralidade de carbono até o ano de 2050, todas as empresas sustentam o compromisso de alcançar essa condição para os escopos 1 e 2, que vinculam emissões às suas atividades. Entretanto, as europeias Shell, Total e Equinor também estabeleceram a meta de neutralidade para as emissões do escopo 3 até 2050. Quanto à forma como as companhias reportam informações, medem suas emissões e se identificam como signatárias do Pacto Global da ONU, todas as petroleiras, com exceção da Petrochina, vinculam sua metodologia ao Global Reporting Initiative (GRI), utilizam o GHG Protocol e apresentam-se como signatárias do Pacto Global da ONU. Dessa forma, na primeira fase da análise, com exceção da Petrochina, todas as companhias se apresentam engajadas, com destaque para as europeias Shell, Equinor e Total, que extrapolaram a meta de neutralidade, chegando ao escopo 3.

Na segunda etapa da análise, em que são verificadas métricas quantitativas, destaca-se a Equinor em relação às demais companhias devido às suas emissões absolutas de GEE, com 11,6 milhões de toneladas e 15,3 kg de CO₂ por barril de óleo equivalente. Se a Equinor tivesse, em 2023, a capacidade de injeção de CO₂ da Petrobras (Tabela 5), ela teria alcançado o status de neutralidade de carbono para os escopos 1 e 2.

Tabela 5 - Comparação das majors selecionadas e seus estágios de transição energética

Major	Meta - Neutralidade de Carbono até 2050	Aderente ao Pacto Global da ONU / GRI / GHG Protocol	Produção mil boe/dia	GEE mt_escopo 1 e 2	kg CO2/boe	CCUS mt CO ₂	Solar MW	Eólica MW	Hidrogênio Limpo
Shell	Escopos 1,2 e 3	Sim	2791	57	56,0	1,1	1.778	1.462	Construindo usina própria de hidrogênio verde e adquirindo outras participações
Petrobras	Escopos 1 e 2	Sim	2782	46	45,3	13,15	0	0	Construindo usina própria de hidrogênio verde em Alto do Rodrigues – RN
Total	Escopos 1,2 e 3	Sim	2483	35	38,6	0	14.60	6.900	Projetos de hidrogênio verde em desenvolvimento para substituição do hidrogênio proveniente de fontes fósseis de suas refinarias e no desenvolvimento de e-fuels
Petrochina – CNPC	Escopos 1 e 2	Não	6.709,17	188	76,8	1,59	5.000		1000 m ³ de hidrogênio verde em apresentação comercial
BP	Escopos 1 e 2	Sim	2.300,00	32,1	38,2	1,1	2.700		Projetos em desenvolvimento para o Hidrogênio Azul ao contrário do verde por questão dos custos comparado ao hidrogênio verde
Equinor	Escopos 1,2 e 3	Sim	2.082,00	11,6	15,3	0,7	189	672	Projetos em desenvolvimento do Hidrogênio verde e azul

Fonte: Petrobras (2023); Equinor (2023); Shell (2023); Total Energies (2024a); BP (2023); Petrochina (2023). Nota: Dados elaborados pelos autores.

Em análise ao potencial do CCUS das companhias petrolíferas que apresentam capacidades similares para o desenvolvimento de iniciativas de CCUS, destaca-se a capacidade instalada de injeção de CO₂ e o nível de desenvolvimento da Petrobras nessa tecnologia. A Petrobras é hoje responsável pelo maior projeto de injeção de CO₂ do mundo e está desenvolvendo um hub tecnológico para receber CO₂ de outras indústrias. Em comparação com todas as demais operadoras, a Petrobras está muito à frente nesta questão e possui planos de expandir a capacidade.

Na produção de energia solar e eólica, existe uma preferência natural das companhias em desenvolver a modalidade solar em terra e a eólica no mar. Todas as companhias, com exceção da Petrobras, que alienou seu parque eólico de Mangue Seco, têm projetos em operação de produção de energia eólica e solar.



A Total se destaca nesse segmento com projetos em operação e investimentos, sendo a empresa com a maior capacidade de produção entre as analisadas. Em 2024, a Total foi reconhecida pela Mercom Capital Group²⁴ como a maior desenvolvedora mundial de projetos de energia solar, com planos de alcançar 100 mil MW de energia renovável (solar e eólica) até 2030 (TotalEnergies, 2024b).

Na perspectiva sobre o futuro do hidrogênio, as companhias demonstram potenciais significativos, motivo pelo qual todas têm projetos em execução, implementação ou desenvolvimento, tanto para o consumo próprio de suas refinarias como para venda. Algumas estão mais direcionadas ao hidrogênio verde, que depende de fontes massivas de energia renovável, enquanto outras focam no hidrogênio azul. Em ambos os casos, a questão do custo operacional se sobressai, mantendo esses modelos em constante desenvolvimento na busca por metodologias que permitam a obtenção de comercialidade em escala industrial.

No caso específico do hidrogênio limpo, não foi possível acessar informações quantitativas detalhadas nos relatórios corporativos das empresas selecionadas para o comparativo. A ausência de dados numéricos específicos pode ser atribuída a fatores como a fase inicial de implementação da tecnologia no contexto da transição energética das empresas petrolíferas e a divulgação das estratégias dessas empresas.

Nessa condição, ao comparar as companhias, com exceção da Petrochina, todas apresentam uma busca efetiva pela neutralidade de carbono. Destacam-se especialmente a Equinor, que tem os níveis mais baixos de emissões e demonstra desenvolvimentos nas áreas aqui abordadas, a Total, com um desenvolvimento efetivo em energia solar e eólica, e a Petrobras, com grande potencial de CCUS. Embora o CCUS ofereça suporte para alcançar a neutralidade, ele não é efetivamente um modelo renovável de produção de energia, mas sim uma forma de armazenar GEE em formações geológicas. Por fim, observa-se a Shell, com emissões consideráveis, mas já atuando nas modalidades aqui mencionadas, apesar de atualmente sem grande expressividade em nenhuma delas.

E a BP, que, em um posicionamento similar ao da Shell, apresenta projeções de grande expansão nas energias solar e eólica, mas com capacidades atuais ainda pouco expressivas. De modo geral, excluindo a iniciativa em biocombustíveis (e mesmo assim significativamente impactada pelo plano de desinvestimentos), a Petrobras não apresentou avanços relevantes na área de produção de energia limpa, mantendo seu foco na eficiência operacional, com destaque para a aplicação de tecnologias de captura, uso e armazenamento de carbono (CCUS).

²⁴ Disponível em: <<https://mercomcapital.com/top-large-scale-solar-developers/>>. Acesso em: 25 nov. 2024.

Considerações finais

A Petrobras passou por momentos distintos de verticalização e retração, diretamente influenciados por fatores econômicos, políticos e corporativos, nas duas décadas analisadas neste estudo. Percebe-se que os setores voltados ao petróleo nunca perderam seu protagonismo, em especial a exploração e produção de petróleo.

No contexto da transição energética, as ações da Petrobras voltadas à eficiência operacional e à diminuição das emissões de GEE no segmento de exploração e produção de petróleo evoluíram, conforme análise do volume absoluto de GEE liberado na atmosfera. A Petrobras conseguiu diminuir a emissão de GEE de 51,56 milhões de toneladas de CO₂ em 2005, quando esses dados começaram a ser disponibilizados em seus relatórios oficiais, para 46 milhões de toneladas de CO₂ equivalente em 2023. Essa redução de 12% nas emissões absolutas ocorreu em contrapartida a um aumento de produção de 19,68%, comparando as produções de 2005 e 2023, de 2,216 milhões boe/dias e 2.653 milhões boe/dia, respectivamente.

Em contrapartida, a diversificação de produtos e desenvolvimento de tecnologias em energia renovável sofreram um retrocesso em função do plano de desinvestimento durante os governos pró-mercado, especialmente pelo desinvestimento em biocombustíveis, venda do parque eólico da companhia (Mangue Seco – RN) e paralisação da construção da usina solar de Alto do Rodrigues, RN. Mas, mesmo que de forma ainda tímida, nota-se que os investimentos nestas atividades começaram a crescer novamente a partir de 2023. Resta saber se este crescimento será progressivo e consistente, e isso, infelizmente, como comprova o histórico da empresa analisado neste artigo, dependerá decisivamente da orientação política do próximo governo federal, a ser eleito em 2026.

Voltando à perspectiva de eficiência operacional, atrelada ao desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono, a companhia está em um estágio de superioridade comparada às operadoras de petróleo mundiais, devido aos projetos relacionados a tecnologias de captura, utilização e armazenamento de carbono. O CCUS surge como alternativa às altas concentrações de CO₂ do pré-sal, um limitador para exploração dessa área, e como uma maneira de aumentar a produção desses reservatórios. A tecnologia tem se expandido, e a Petrobras tem direcionado esforços e investimentos para o desenvolvimento de hubs de armazenamento, em paralelo à regulamentação da atividade, que permitirá, em breve, armazenar CO₂ de outras indústrias.

Ao comparar a Petrobras com outras *majors* globais operando no Brasil, como Shell, BP, Total e Equinor, fica evidente que a empresa enfrenta desafios para implementar os mecanismos e ações necessários para uma transição energética mais efetiva. A Petrobras não apresenta projetos em operação atualmente, apenas investimentos no desenvolvimento de energias renováveis. No entanto, mesmo que o CCUS seja um grande diferencial da Petrobras na busca pela neutralidade de carbono para os escopos 1 e 2, baseados no GHG Protocol, o CCUS não representa uma forma de geração de energia, mas sim uma maneira de armazenar GEE gerados, o que a coloca, neste momento, atrás de outras *majors* mundiais que já avançaram efetivamente na produção de energia limpa.

Em conclusão, a integração de tecnologias limpas, a diversificação da matriz energética e a adoção de padrões de sustentabilidade mais rigorosos são passos essenciais para garantir a relevância futura da Petrobras em um mercado cada vez mais competitivo e regulado. Faz sentido definir políticas públicas que possam se sobressair sobre alguns aspectos das políticas corporativas da Petrobras, impedindo ou minimizando impactos de governos pró-mercado ao comando da companhia, na questão do desenvolvimento da transição energética de suas operações e, ao mesmo tempo, acelerando a velocidade desta transição, rumo à produção de energia limpa.

Entende-se que o futuro da empresa depende da sua capacidade de equilibrar crescimento econômico, inovação tecnológica e sustentabilidade, em um mercado que começa a precisar para empresas os custos das emissões de GEE e comportamentos não adeptos a políticas ESG, mesmo com todos os desafios impostos pela conjuntura atual, marcada por recente pandemia, guerras e governos de países de grande peso na economia mundial (como os EUA, recentemente) que se mostram retrógrados quanto à questão ambiental.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS(ANP). Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural, 01 - Janeiro, 2024. Disponível em:< <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>>. Acesso em: 12 nov. 2024.
- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS(ANP). Anuário Estatístico. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/ptbr/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico>>. Acesso em: 13 ago. 2024.
- BRITISH PETROLEUM. BP Annual Report and Form 20-F 2023. 2023. Disponível em: <bp.com/reportingcentre>. Acesso em: 25 nov. 2024.
- CARBON TRACKER INITIATIVE. Absolute Impact: Why Oil and Gas Companies Need Credible Plans to Meet Climate Targets. 2022. Disponível em: <https://carbontracker.org/reports/absolute-impact-2022/>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- ECONOMIDES, Michael J.; HILL, A. Daniel; EHLIG-ECONOMIDES, Christine. Petroleum Production Systems. New Jersey, Prentice Hall PTR, 1993.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. Hidrogênio Turquesa: Produção a partir da pirólise do gás natural. NOTA TÉCNICA EPE/DPG/SPG/03/2022. 2022. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br>>. Acesso em: 12 out. 2024.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. Emissões de metano na cadeia do gás natural. 2024. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-837/EMISSOES%20DE%20METANO%20NA%20CADEIA%20DO%20GÁS%20NATURAL.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- ENERGY INSTITUTE. Statistical Review of World Energy. 72. ed. 2023. Disponível em: <<https://www.energyinst.org/statistical-review>>. Acesso em: 10 nov. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. Informe: Custos de Gás Natural no Pré-Sal Brasileiro. Rio de Janeiro, 19 de abril, 2019. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br>>. Acesso em: 09 nov. 2024.

EQUINOR. 2023: Integrated Annual Report. 2023. Disponível em:<<https://cdn.equinor.com/files/h61q9gi9/global/76629806e2cc50eefdd89d5b8daabda39247db63.pdf?2023-annual-report-equinor.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2024.

FATTOUH, Bassam; POUDINEH, Rahmatallah; WEST, Rob. The rise of renewables and energy transition: what adaptation strategy exists for oil companies and oil-exporting countries? *Energy Transitions*, v. 3, p. 45-58, 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s41825-019-00013-x>>. Acesso em: 23 ago. 2024.

GABRIELLI DE AZEVEDO, José Sergio. Disputa pelos preços e pela renda petrolífera da Primeira à Segunda Grande Guerra: domínio das “Sete Irmãs” e o surgimento de novos players. São Paulo: Instituto de Estudos Estratégicos de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (INEEP); Federação Única dos Petroleiros (FUP), 2019. Disponível em: <<https://ineep.org.br/wp-content/uploads/2020/06/post-8.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2025.

GABRIELLI DE AZEVEDO, José Sergio. Novo plano da Petrobras: uma visão da transição energética. Brasil Energia, 26 nov. 2024. Disponível em: <<https://brasilenergia.com.br/petroleoegas/novo-plano-da-petrobras-uma-visao-da-transicao-energetica>>. Acesso em: 20 ago. 2025.

GLOBAL CCS INSTITUTE. Global Status of CCS 2023: Scaling up Through 2030. 2024. Disponível em: <<https://www.globalccsinstitute.com/wpcontent/uploads/2024/01/Global-Status-of-CCS-Report-1.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2024.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE – IEMA. Entenda as emissões de gases de efeito estufa nos setores de energia e de processos industriais no Brasil em 2023-2024. Disponível em: <<https://energiaeambiente.org.br/entenda-as-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-nos-setores-de-energia-e-de-processos-industriais-no-brasil-em-2023-20241113>>. Acesso em: 15 ago. 2025.

INFOMONEY. A evolução dos Dividendos da Petrobras em 5 Gráficos. 2024. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/a-evolucao-dosdividendos-da-petrobras-em-5-graficos/>>. Acesso em: 03 nov. 2024.

INKPEN, Andrew, MOFETT, Michael H. The Global Oil & Gas Industry: management, strategy, and finance. Tulsa, Oklahoma: PenWell, 2011.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). Oil 2024: Analysis and forecast to 2030. Disponível em: <<https://www.iea.org/reports/oil-2024>>. Acesso em: 14 ago. 2024.

LAIK, Sukumar. Perfuração e Produção de Petróleo Offshore. CRC, 2018.

OLIVEIRA, Silmar Alves de. Sustentabilidade, Economia e Segurança: Explorando a Transição do Brasil para um Futuro Energético Baseado em Energias Hidrelétrica, Eólica e Solar. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Departamento de Economia, Brasília, 2023.

PARLAMENTO EUROPEU. Emissões de gases com efeito de estufa por país e setor (Infografia). 2024. Disponível em:

<<https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20180301STO98928/emissoes-de-gases-com-efeito-de-estufa-por-pais-e-setor-infografia>>. Acesso em: 15 ago. 2025

- PETROBRAS BIOCOMBUSTÍVEIS - BPIO.** Relatório da Administração 2015. Diário Oficial da União, ano XLII, n. 069, parte V, p. 107, 15 abr. 2016.
- PETROBRAS.** Indicadores e Investimentos. 2024a. Disponível em: <<https://www.investidorpetrobras.com.br/visao-geral/indicadores/investimentos/>>. Acesso em: 12 nov. 2024.
- PETROBRAS.** Plano Estratégico 2024_2028: Novos Momentos. Rio de Janeiro, 2024c.
- PETROBRAS.** Caderno do Clima. Rio de Janeiro, 2024e.
- PETROBRAS.** Relatório da Administração 2023. Rio de Janeiro: Petrobras, 2023.
- PETROBRAS.** Relatório de Sustentabilidade 2009. Rio de Janeiro: Petrobras, 2009.
- PETROBRAS.** Relatório de Sustentabilidade 2011. Rio de Janeiro: Petrobras, 2011.
- PETROCHINA.** 2023 Annual Report: China National Petroleum Corporation. 2023. Disponível em:<<https://www.cnpc.com.cn/en/2023enbyfgrme/202409/da926959d8a647839ac1eb87167bab19/files/fc39bc0021e94d99a444101bcfc1e5d9.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2024.
- QUEIROZ, Guilherme de Castilho, GARCIA, Eloisa Elena Corrêa.** Programa Brasileiro GHG Protocol. Instituto de Tecnologia de Alimentos, v. 23, nº 1, janeiro/fevereiro/março-2011.
- ROCHEDO, Pedro R. R.; et al.** Carbon capture potential and costs in Brazil. Journal of Cleaner Production. Production 131, 280-295, 2016.
- SHELL.** Sustainability Report 2023. 2023. Disponível em: <<http://www.shell.com/sustainabilityreport>>. Acesso em: 23 nov. 2024.
- SILVA, Maria do Carmo Carneiro Altenfelder.** Tendências e Desafios da Integração de Informações Financeiras e de Sustentabilidade de Quatro Empresas Brasileiras que Adotam o Modelo do Relato Integrado em 2014. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Orientador: Prof. Dr. Sergio de Iudicibus.
- STATISTA.** Largest oil companies by production volume 2023. 2024. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/280705/leading-oil-companies-worldwide-based-on-daily-oil-production/>>. Acesso em: 14 out. 2024.
- TRIBUNA DO NORTE.** A produção do país não é só o pré-sal. 2011. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/economia/a-producao-do-pais-nao-e-so-o-pre-sal/>. Acesso em: 25 ago. 2025.
- TOTALENERGIES.** More Energies, Less Emissions: Sustainability & Clima 2024 Progress Report. 2024b. Disponível em: <https://totalenergies.com/system/files/documents/2024-03/_totalenergies_sustainability-climate-2024-progressreport_2024_en_pdf.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2024.
- TOTALENERGIES.** Universal Registration Document 2023: Including the Annual Financial Report. 2024a. Disponível em: <totalenergies.com>. Acesso em: 23 nov. 2024.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Sistema de saúde e indústrias farmacêuticas e biotecnológicas em Cuba ou como uma revolução socialista se materializa

Health System and Pharmaceutical and Biotechnology Industries in Cuba or How a Socialist Revolution Takes Shape

DOI: [10.23925/1806-9029.37in.2\(68\)74193](https://doi.org/10.23925/1806-9029.37in.2(68)74193)

Autor: Rémy Herrera, Professor da Universidade de Paris I e Pesquisador da Centre National de la Recherche Scientifique do Centro de Economia da Sorbonne, França. E-mail: herrera1@univ-paris1.fr. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4444-6736>.
Submissão: 04/2025 - Aprovação: 09/2025.

Resumo:

Este artigo explica como a Revolução Cubana conseguiu construir, a partir de uma situação desfavorável em um pequeno país do Sul, sem recursos naturais – e sob sanções dos Estados Unidos – um sistema de saúde pública completo, universal, eficiente e gratuito. Nele se examina a origem e o desenvolvimento das indústrias farmacêuticas e de biotecnologia locais, bem como os principais participantes da pesquisa médica e seus avanços recentes e a cooperação internacional de Cuba em assuntos médicos e suas missões internacionais de saúde. O artigo ainda analisa as medidas tomadas na ilha pelas autoridades sanitárias contra a pandemia da Covid-19, a originalidade dos sistemas de saúde e de investigação médica no quadro de uma sociedade socialista e como enfrentam os problemas, na realidade em grande parte atribuíveis ao embargo estadunidense.

Palavras-chave: Saúde pública, Pesquisa médica, Indústrias farmacêuticas, Biotecnologias, Socialismo, Cuba.

Abstract:

This article explains how the Cuban Revolution managed to build, from an unfavorable situation in a small southern country with no natural resources—and under US sanctions—a comprehensive, universal, efficient, and free public health system. It examines the origin and development of local pharmaceutical and biotechnology industries, as well as the main players in medical research and their recent advances, as well as Cuba's international cooperation in medical matters, and its international health missions. It also analyzes the measures taken on the island by health authorities against the Covid-19 pandemic, the originality of health and research systems within the framework of a socialist society, and how they face problems that are largely attributable to the US embargo.

Keywords: Public health, Medical research, Pharmaceutical industries, Biotechnologies, Socialism, Cuba

JEL: H10, O20.

Introdução

“O futuro do nosso país deve ser necessariamente um futuro de cientistas”,²⁵ Fidel Castro, discurso proferido em 15/01/1960 na Academia de Ciências de Cuba.

Antes da Revolução de 1959, em Cuba se identificava uma certa tradição científica graças sobretudo a grandes médicos e cientistas que deixaram sua marca na história de suas disciplinas: Tomás Romay Chacón (1764-1849), que contribuiu para a difusão da vacina contra a varíola – e que às vezes é considerado o iniciador do surgimento da ciência moderna na ilha –; Carlos J. Finlay Barrés (1833-1915), que estabeleceu o nexo causal entre o mosquito *Aedes aegypti* e a febre amarela; Aristides Agramonte Simoní (1868-1931), bacteriologista e patologista, o primeiro cubano indicado ao Prêmio Nobel em 1903; ou Pedro Kourí Esmeja (1900-1964), que fundou um instituto privado de medicina tropical. Cuba foi inclusive um dos primeiros países do mundo a criar uma Secretaria de Estado da Saúde (em 1906).

Entretanto, a sociedade pré-revolucionária era tão desigual e a austeridade era tal na medicina que, na época, essa tradição de conhecimento científico era de pouco benefício para a população. Em meados da década de 1950, havia apenas um médico para cada 1.000 habitantes na ilha (o custo de uma consulta representava cerca de metade do orçamento mensal médio gasto por uma família da classe trabalhadora urbana em alimentação) e um dentista para cada 3.500 habitantes. A taxa de mortalidade infantil estava se aproximando de 60%, sendo as principais causas de morte entre crianças a desnutrição grave e infecções parasitárias ou entéricas. Um terço dos trabalhadores agrícolas tinha ou estava doente com malária; um sexto sofria ou tinha sofrido de tuberculose ou febre tifoide (Rodríguez García e Carriazo Moreno, 1987; Martínez Martínez, 1991). Abandonados por governos corruptos e compradores, os poucos centros de saúde pública careciam de recursos financeiros e humanos. Vários centros privados certamente foram criados desde o século XIX, notadamente para oncologia, como o Hospital Calixto Garcia em Havana, mas – exceto em raríssimas instituições filantrópicas – as consultas médicas eram geralmente pagas (Commission on Cuban Affairs, 1935) e, portanto, inacessíveis à grande maioria dos cubanos.

Às vésperas da Revolução, havia apenas três universidades em todo o país, mas apenas uma faculdade de medicina. O nível de educação era muito baixo: em 1953, um terço dos maiores de seis anos nunca tinha frequentado a escola e outro terço não tinha mais de três anos de escolaridade; nas áreas rurais, o analfabetismo afetava quase metade das crianças com mais de dez anos. Naquela época, para uma população de seis milhões, havia pouco menos de 6.300 médicos, a maioria dos quais atuava na capital e que emigrara em massa depois de 1959, deixando o país à beira de uma crise sanitária. Os medicamentos usados em Cuba eram importados (ou recondicionados na ilha) por subsidiárias de transnacionais estrangeiras, especialmente estadounidenses, em posição de impor preços excessivos e obter lucros enormes. Somente boticas funcionavam localmente. A ilha não tinha laboratórios de pesquisa, públicos ou privados (IBRD, 1951).

²⁵ Discurso completo em: <https://www.citma.gob.cu/discurso-de-fidel-el-futuro-de-la-patria-hombres-de-ciencia/>.

Isso não é surpreendente: 1% dos cubanos tinha formação universitária e, destes, apenas 1% tinha se formado em ciências.

Foi somente com a vitória da Revolução que se pôde iniciar a construção de um sistema de saúde que atingiu um nível de qualidade excepcional para um pequeno país do Sul, sem recursos naturais – e, mais ainda, sob embargo. Desde o início, a saúde pública deveria ser colocada no centro da estratégia de desenvolvimento. Em poucos anos, a partir de um sistema educacional completamente redesenhadado, formaram-se pesquisadores altamente qualificados e construiu-se uma rede de infraestruturas para desenvolver produções farmacêuticas e biotecnológicas destinadas ao benefício do povo cubano e, como veremos, de muitos outros.

I. Construção e consolidação das instituições e dos princípios do sistema de saúde desde 1959

Entre as primeiras decisões da Revolução estava a de construir um sistema de saúde. Poucos dias depois da vitória de 1/1/1959, o chefe dos serviços de saúde do Exército Rebelde, Julio Martínez Páez, professor de medicina na Universidade de Havana, foi nomeado chefe das instituições de saúde do país. No mês seguinte, o Ministério do Bem-Estar Social e um Departamento de Assistência Médica Camponesa foram criados, anunciando o Serviço Médico Social Rural de 1960. Em meados de março, o governo revolucionário baixou os preços dos medicamentos para tornar o tratamento acessível e limitar as importações. Pouco depois, o ministério mudou seu nome para Saúde Pública (MINSAP). Este último, dotado de organismos centrais e regionais, viu afirmada em 1961 a sua competência sobre os diversos elementos do sistema de saúde da época, cuja integração teve início: o primeiro componente, de base estatal, foi rapidamente controlado; o outro, privada ou mutualista, incluindo clínicas, centros de diagnóstico e lares de caridade, em particular, solicitou mais tempo para ser agrupado.

Nacionalizações sucessivas converteram todas essas entidades (mais de 200 em 1960, menos de 30 em 1968) em propriedades do Estado, o que despertaria a hostilidade dos antigos proprietários, a maioria dos quais havia emigrado para os Estados Unidos (EUA) e era indiferente ao destino do povo. No final da década de 1960, todo o sistema foi unificado para estabelecer o Sistema Nacional de Saúde. Foi a primeira vez nas Américas. Com base nisso, tratou-se, a partir da década de 1970, de consolidar as instituições e os princípios desse sistema no quadro de uma sociedade socialista. Era, portanto, necessário reforçar a sua acessibilidade, alcançar a cobertura universal, generalizar a prestação completa e gratuita de todos os cuidados – desde consultas médicas a intervenções cirúrgicas, passando pelos cuidados de alta complexidade – e priorizar a prevenção. Para isso, foram tomadas medidas profiláticas, como programas de proteção materno-infantil, campanhas de imunização, orientações sobre hábitos de higiene e saúde e estilos de vida mais saudáveis para reduzir os fatores de risco, planos antimosquitos para erradicar a malária, ou capacitação da população (em primeiros socorros, condutas a adotar diante de uma catástrofe natural ou técnicas de sobrevivência).

No terreno, a mobilização das comunidades locais tem sido sistematicamente incentivada através da participação na tomada de decisões (nos conselhos municipais e populares de saúde, em particular) ou nas próprias tarefas de saúde (durante campanhas de sensibilização contra o alcoolismo ou o tabagismo, por exemplo).

Na década de 1980, a estratégia adotada pelas autoridades sanitárias consistiu em desenvolver a medicina de forma cada vez mais ambiciosa, tanto na sua dimensão científica como social. Por um lado, o crescimento do eixo científico consistiu em apoiar a pesquisa sobre os conhecimentos e tecnologias mais avançados a nível mundial e dotá-la de meios mais consideráveis que lhe permitam ampliar seu progresso e se estruturar, principalmente com a constituição da “Frente Biológica” destinada à construção de uma indústria biofarmacêutica nacional. Voltaremos a isso. Por outro lado, o desenvolvimento da dimensão social implicou a implementação, em consonância com as necessidades do povo e a evolução do seu meio, do modelo de cuidados primários e preventivos conhecido como “Programa Médico e Enfermeiro de Família”. Lançado no final de 1983, esse novo programa descentralizado foi rapidamente estendido a toda a população (ou quase), que assim passou a se beneficiar de assistência, desde o pré-natal à terceira idade, passando pelo acompanhamento permanente e diagnósticos precoces ao longo da vida adulta.

Nesse contexto, que ainda hoje vigora, as consultas ocorrem em consultório disponibilizado pelo município e situado no coração das áreas de convivência comunitária. Elas são realizadas sem troca monetária, e sem pressão, nem sobre o paciente (cuja consulta não tem limite de tempo e que será atendido mesmo sem hora marcada), nem sobre o médico. Os métodos clínicos utilizados levam em consideração fatores fisiológicos e biológicos, mas também características psicológicas individuais e questões socioambientais. O diagnóstico é baseado na observação dos sintomas e no diálogo com o paciente segundo uma visão global, holística. Além disso, cada médico ou enfermeiro faz visitas regulares às casas das famílias para monitorar a condição dos mais vulneráveis. Graças a este dispositivo, os números de consultas de emergência e internações hospitalares foram reduzidos, muitas doenças epidêmicas contidas e os indicadores de saúde elevados a níveis satisfatórios. Desde a década de 1980, Cuba conseguiu eliminar a maioria das doenças infecciosas e/ou relacionadas à pobreza²⁶ e já havia adquirido um perfil de saúde bastante semelhante ao de um país do Norte, de modo que doenças como câncer, problemas cardíacos e diabetes se tornaram prioridades – mesmo que fossem caras para tratar.²⁷

Apesar da grave crise econômica que se seguiu ao fim da URSS, que reduziu os orçamentos públicos, não houve privatização ou fechamento de instituições médicas. Ao contrário, o programa de Médico e Enfermeiro de Família foi expandido e a rede

²⁶ Desde 1962, foi implementado um programa nacional de vacinação, graças ao qual as seguintes doenças foram erradicadas: poliomielite (a partir de 1962), malária (em 1967), tétano neonatal (1972), difteria (1979), meningoencefalite pós-parotidite e síndrome da rubéola congênita (1989), sarampo (1993), coqueluche (1994), rubéola (1995), caxumba (1995), parotidite (1995), meningoencefalite tuberculosa (1997), etc.

²⁷ Em Cuba, as principais causas de morte são câncer em pessoas com menos de 65 anos e doenças cardíacas em pessoas com mais de 65 anos.

hospitalar ampliada, por exemplo, com a inauguração do Centro do Idoso em 1992. Quando a economia foi dolarizada, o sistema de saúde continuou a se expandir, pois suas unidades puderam financiar suas aquisições de insumos em moeda estrangeira comprando dólares do Estado usando pesos trocados à taxa de 1 para 1 para continuar prestando atendimento gratuito à população. Isso=continuará sendo uma prioridade absoluta para o governo revolucionário. Prova disso é que mesmo no momento mais difícil do “período especial”, ou seja, em meados da década de 1990, Cuba ficou em primeiro lugar na América Latina e no Caribe em muitos indicadores de saúde.²⁸

A abordagem humanista da sociedade socialista dá prioridade às categorias de pessoas que mais necessitam de cuidados. É o caso do programa mãe-filho, que oferece um conjunto de medidas sanitárias e sociais às mães e seus filhos com o objetivo de melhorar a saúde reprodutiva, prevenir doenças relacionadas à gravidez e à amamentação, baixo peso ao nascer ou condições perinatais, e reduzir os riscos de câncer do colo do útero. O mesmo vale para o programa de gerontologia e geriatria para idosos, repassado pelas comunidades. É dada atenção especial às emergências médicas (inclusive durante desastres naturais), bem como aos cuidados odontológicos e oftalmológicos, cujas demandas aumentaram com o envelhecimento da população. O dispositivo também inclui programas para combater doenças crônicas não transmissíveis, mas predominantes (tumores malignos, doenças cardíacas ou cerebrovasculares, hipertensão arterial, diabetes, cirrose, etc.) e doenças transmissíveis para permitir a erradicação por meio da vacinação.²⁹

Além disso, Cuba, que atua na vigilância epidemiológica do HIV/AIDS desde a década de 1980, garante aos pacientes – sempre gratuitamente – terapias avançadas e o direito de viver com dignidade em um ambiente aberto aos seus entes queridos. A epidemia de AIDS foi contida graças à produção local de medicamentos antirretrovirais que reduzem a multiplicação do vírus no organismo. Mais ainda, em 2015, Cuba se tornou o primeiro país do mundo a eliminar a transmissão do HIV (assim como da sífilis congênita) da mãe para o feto.

Atualmente, a ilha dedica mais de 6% do seu PIB e 27% das despesas orçamentárias à saúde. Em termos de infraestrutura, no momento presente, conta com 284 hospitais (com quase 81 mil leitos, ou 7,5‰ por 1000 habitantes) sob supervisão ministerial. Desse total, 26 são especializados em pediatria, 18 em gineco-obstetrícia e 16 em assistência materno-infantil. Além disso, 91 estão equipados com unidades de terapia

²⁸ Exemplos: (i) a participação da saúde na despesa do Estado (23%); (ii) a da população com acesso à saúde (98%); (iii) a proporção de crianças que receberam cuidados pré-natais (100%); (iv) a das mães que deram à luz num estabelecimento de saúde (99%); (v) taxa de mortalidade perinatal (15‰ nascimentos totais), taxa de mortalidade neonatal (12‰ nascimentos vivos), taxa de mortalidade infantil (10‰ nascimentos vivos) e taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos (10‰); (vi) a proporção de crianças vacinadas (96,5%); (vii) a da população rural com acesso à saúde (96%); (viii) o número médio de habitantes por médico (332) ou enfermeiro (180); (ix) a relação despesa em I&D/PIB (1,5%); (x) a proporção de investigadores na população ativa (0,6%). Fontes: (i) Unicef (1998); (ii) PNUD (1996); (iii) e (iv) OMS (1998); (v) OMS (1996) e PNUD (1996); (vi) OMS (1996); (vii) e (viii) PNUD (1996); (ix) Unesco (1997); (x) Unesco (1998).

²⁹ O calendário padrão de vacinação em Cuba atualmente inclui 13 vacinas, a grande maioria das quais produzidas localmente.

intensiva. A isso somam-se, desta vez dependentes das autoridades provinciais ou municipais, 436 policlínicas e, associadas a elas e espalhadas por todo o país, mais de 15.000 centros de consulta, além de consultórios odontológicos, bancos de sangue, lares para jovens mães, crianças com deficiência ou idosos, etc. A rede de farmácias é baseada em mais de 15.000 pontos comunitários de distribuição de medicamentos.

Em termos de profissionais ativos, o atual Sistema Nacional de Saúde emprega um total de quase meio milhão de pessoas, ou cerca de 15% da população ativa. Cuba tem mais de 95.000 médicos (pouco mais de 9% por mil habitantes), 20.000 dentistas e 85.000 enfermeiros. Existem cerca de 30.000 médicos em 381 zonas de saúde que fornecem a malha territorial para executar o Programa Médico e Enfermeiro de Família, que agora cobre quase 100% da população (Khider (2021).

O ensino é oferecido em quatro institutos superiores de ciências médicas, localizados em Havana, Villa Clara, Camagüey e Santiago de Cuba – acompanhados por outros tantos institutos de estomatologia – e 24 faculdades de medicina, cada uma com uma rede de delegações regionais e, desde a década de 2000, extensões de ciclos universitários em nível municipal, às quais se somam diversos outros estabelecimentos que oferecem cursos especializados, como a Escola Nacional de Saúde Pública ou o Instituto Victoria de Girón de Ciências Básicas e Pré-clínicas, ambos localizados na capital, ou a Escola Caribenha de Medicina, vinculada à faculdade de Santiago de Cuba. Há cerca de 50.000 professores no total. A ilha também conta com 40 centros de formação de enfermeiros, localizados em todas as províncias. Os cursos são totalmente gratuitos em todas as especialidades. Quase 30.000 profissionais de saúde são treinados a cada ano. Muitos deles, como os pesquisadores que trabalham em laboratórios de pesquisa em ciências médicas, que se beneficiaram da promoção social proporcionada pelo sistema educacional, são bisnetos, netos ou até mesmo filhos de camponeses ou operários.

Entre outras instituições notáveis, o Centro de Cardiologia Pediátrica William Soler merece atenção especial. Fundado em 1986, oferece serviços a crianças com doenças cardíacas (e também a adultos com cardiopatias congênitas), bem como diagnósticos (incluindo pré-natais em cardiologia fetal) e reabilitação, utilizando tecnologias avançadas. Ela se baseia na rede cardiovascular pediátrica nacional que, em conjunto com especialistas e outros componentes do programa de proteção materno-infantil, oferece às crianças que passaram por cirurgia ou cateterismo cardíaco cuidados nas comunidades por meio de médicos de família. Mais de 10.000 crianças foram tratadas desde que o programa de reabilitação cardiovascular foi lançado em 1992. A cada ano, quase 400 pacientes são operados e cerca de 300 cateterismos realizados.

2. Origem e desenvolvimento das indústrias farmacêuticas e biotecnológicas

Assim que as condições foram atendidas, a pesquisa foi impulsionada, especialmente na área médica. Iniciada logo após a vitória da Revolução, a reconstrução do sistema

educacional, de baixo³⁰ para cima³¹, gratuita e universal, formou rapidamente os recursos humanos, permitindo atingir uma massa crítica de pesquisadores científicos. Inicialmente, graças a bolsas de estudo do estado cubano, muitos deles puderam continuar seus estudos de alto nível no exterior, nos países do bloco soviético ou, em menor escala, na Europa Ocidental. De volta ao país, eles compartilharam suas experiências e se engajaram em colocar seus conhecimentos a serviço do bem-estar do povo.

Substituindo a antiga Academia de Ciências Médicas, Físicas e Naturais de Havana, cujas fileiras haviam sido desfalcadas pela emigração de seus membros hostis à Revolução, a Comissão Nacional da Academia de Cuba foi fundada em 1962 e encarregada de reorganizar as estruturas de pesquisa do país. Isto envolveu primeiro um agrupamento de forças intelectuais dispersas, depois a criação, nos dez anos seguintes e em vários campos, de cerca de cinquenta instituições científicas capazes de atender às necessidades do desenvolvimento socioeconômico do país. Entre eles estão o Centro Nacional de Pesquisa Agrícola, o Instituto de Meteorologia, o Instituto de Documentação e Informação Científica e Técnica, o Instituto de Cibernética, Matemática e Física, o Instituto de Física Nuclear, o Instituto Central de Pesquisa Digital (ICID), bem como centros dedicados à eletrônica e informática (TI).

Na ciência médica, os pesquisadores cubanos inicialmente tinham apenas recursos materiais rudimentares. Unidades piloto foram abertas – às vezes instaladas em fazendas ou casas simples, como foi o caso do Centro de Pesquisas Biológicas (CIB) em seus primeiros dias – e depois transformadas em unidades de produção se os experimentos fossem bem-sucedidos. Sua equipe incluía estudantes, recém-formados e cientistas de diversas disciplinas – alguns do Exército Rebelde. Alguns pesquisadores estrangeiros, incluindo chineses, juntaram-se a eles. Unidades também realizaram seus experimentos em conjunto com laboratórios hospitalares, como o Instituto Nacional de Oncologia e Radiobiologia (INOR), criado em 1962 como um centro de assistência médica e pesquisa que trabalhava em imunologia na luta contra o câncer, em conjunto com o Hospital Oncológico de Havana, que acabava de ser nacionalizado. O Instituto de Nefrologia foi criado em 1963. A produção de medicamentos, que passou a ser controlada pelo Estado, ficou por um tempo sob a supervisão do Ministério da Indústria (MINDUS), cujo chefe desde 1961, Ernesto Guevara, médico de formação, criou vários centros de pesquisa para desenvolver, além da indústria química, a fabricação de antibióticos do tipo penicilamina em escala industrial. Os Laboratórios Técnicos de Medicamentos (LTM) foram criados em 1962 e depois integrados à Sociedade consolidada de produtos farmacêuticos.

Em 1965, foi criado o Centro Nacional de Pesquisas Científicas (CNIC) que, em poucos anos, se tornou uma instituição de excelência em pesquisa experimental, expandindo-se e indo rapidamente além dos campos da biologia e da química. Foi nesse caldeirão multidisciplinar que se formaram muitos pesquisadores cubanos, em especial a primeira

³⁰ Em 1961, a campanha de alfabetização reduziu o analfabetismo de 24% para 4% entre os maiores de 10 anos.

³¹ A reforma universitária de 1962 aboliu as mensalidades escolares, aumentou o número de instituições e abriu acesso ao ensino superior às crianças das classes populares, sem qualquer discriminação social, sexista ou racial.

geração de geneticistas moleculares, graças à colaboração estabelecida entre laboratórios de bioquímica e genética de microrganismos, assim como a maioria dos responsáveis pelos futuros institutos de biotecnologia criados posteriormente – alguns dos quais surgiram do CNIC, como o Centro Nacional de Sanidade Agropecuária (CENSA) ou o Centro de Química Farmacêutica (CQF), entre outros. No início, o objetivo do CNIC, então composto por um pequeno grupo de jovens médicos, químicos e engenheiros, era aumentar suas habilidades em ciências (biologia, química, física, matemática) e introduzi-los a metodologias de pesquisa para torná-los especialistas em muitos campos do conhecimento, capazes de impulsionar a produção de conhecimento em biociências. Várias tecnologias avançadas (espectrometria de massa, ressonância magnética nuclear, espectrometria de absorção atômica, ultracentrifugação, análise automatizada de conteúdo, etc.) foram introduzidas na ilha graças ao CNIC, que também fabricava equipamentos médicos. Foi justamente desse ramo de atividade que nasceu, em 1987, o Centro de Imunoensaios (CIE).

Desde 1966, o MINSAP criou diversas instituições médicas associadas a hospitais para enriquecer as habilidades dos profissionais de saúde, introduzir novas técnicas e melhorar o atendimento; entre eles, além do INOR: o Instituto de Endocrinologia, o Instituto de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular, o Instituto de Neurologia e Neurocirurgia, o Instituto de Gastroenterologia, o Instituto de Angiologia ou o Instituto de Hematologia e Imunologia. Ainda em 1966, foi criado, no CNIC, o Departamento de Neurofisiologia, com o objetivo de difundir a informática e os métodos quantitativos na análise da atividade elétrica cerebral. Depois chegou a vez, neste mesmo centro, da equipe de engenharia genética em 1978.

No final da década de 1970, Cuba, com 1,8 pesquisadores por 1.000 habitantes, estava bem acima do nível da América Latina e do Caribe (0,4) e quase atingiu o da Europa (2,0). A nova política científica foi confirmada no Primeiro Congresso do Partido Comunista Cubano, em 1975, ano em que foi criado o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia. Convencida da importância estratégica de tal orientação, a liderança da Revolução reforçou ainda mais os recursos alocados à pesquisa médica. Foi com essa lógica que o Estado criou, em 1981, um conselho de coordenação chamado “Frente Biológica”, que recebeu o equivalente a um bilhão de dólares em investimentos durante a década de 1980,³² com o objetivo de construir um grande Polo Científico. Este último, inaugurado em 1989, formaria um vasto complexo de indústrias farmacêuticas e biotecnológicas – a “Cidade das Ciências”, localizada a oeste de Havana – capaz de fabricar nacionalmente medicamentos essenciais, de alta qualidade e baixo custo, mas também de se integrar a um setor emergente muito promissor, o da biotecnologia (Yaffe, 2019), que requer competências de altíssimo nível. Desde 1981, muitos pesquisadores cubanos, especialmente em microbiologia, bioquímica e biofísica, foram recrutados para esse setor, que apresenta altos riscos e retornos incertos. Fazia apenas cinco anos que os pioneiros da biotecnologia em California se lançaram nessa aventura com capital de risco. Na época, nem os europeus, que só se envolveriam na década de 1990, nem os japoneses, que chegariam muito mais tarde, haviam participado.

Uma das missões confiadas à Frente Biológica foi obter interferon, um grupo de proteínas com propriedades antivirais. Já em 1981, pesquisadores da primeira geração de médicos cientistas formados pela Revolução puderam adquirir conhecimento das técnicas de produção de interferon – que era então caro no mercado mundial.³³ Em maio, o interferon alfa (IFN- α) foi obtido de leucócitos humanos pela equipe do CIB, usando um método aprimorado e validado por vários institutos estrangeiros. Este sucesso permitiu ao CIB, a partir de 1982, dotar-se de recursos adicionais – tendo o seu quadro de pessoal aumentado para 80 investigadores – e estabelecer-se em instalações mais bem equipadas. Desta vez, o objetivo era produzir interferon por engenharia genética, com base na experiência do CNIC. Isto foi alcançado em 1986, com o surgimento da segunda geração do interferon cubano obtido por clonagem.

Foi na continuidade desse trabalho que foi inaugurado, no mesmo ano de 1986, o Centro de Engenharia Genética e Biotecnologia (CIGB), que inicialmente reunia pesquisadores de biologia, engenharia química e física. Com o tempo, o CIGB se tornou a instituição científica em Cuba com maior alocação de recursos para pesquisa e também a primeira a combinar as funções de pesquisa, desenvolvimento experimental (em plantas piloto), produção e comercialização de medicamentos. Os resultados valeram o investimento, como veremos em breve.

Em meados da década de 1980, Cuba já contava com 39.000 cientistas (um para cada 282 habitantes), dos quais 23.000 trabalhavam diretamente em pesquisa (Herrera, 2025). Já em 1982, foi criado o Departamento de Neurociências do CNIC para aprimorar e diversificar as tecnologias concebidas e integrá-las ao Sistema Nacional de Saúde. Depois, além do CIE e do CQF (que datam de 1987 e 1989 respectivamente), foi a vez, em 1989, do Centro Nacional de Vacinação Meningocócica (ancestral do Instituto Finlay, que por sua vez foi fundado em 1991 e precedeu o atual Instituto Finlay de Vacinas) e do Centro Internacional de Restauração Neurológica (CIREN), depois, em 1990, do Centro de Neurociências (CNEURO), unidade científica e produtiva formada a partir do antigo Departamento do CNIC e do grupo Medicid do ICID, depois, em 1992, do Centro de Biopreparações (BIOCEN) e do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (CIDEM) – este último uma extensão do LTM –, depois, em 1994, do Centro de Imunologia Molecular (CIM), etc. Além disso, outros centros científicos foram abertos em 1989 e 1990 em várias províncias do país, particularmente em Camagüey e Sancti Spíritus.

No início da década de 1980, o INOR – e nele o coletivo que mais tarde se tornou o CIM – desenvolveu os primeiros anticorpos monoclonais cubanos, produzidos artificialmente e direcionados a um agente externo (vírus) ou interno (tumor) para bloquear seu crescimento, e expandiu seus usos médicos durante essa década, particularmente no tratamento de tumores malignos ou rejeição de órgãos em pacientes transplantados. Seus pesquisadores foram os primeiros a descrever o papel das mutações do receptor do fator de crescimento epidérmico em certas formas de câncer.

³³ Alguns foram recebidos no *Cancer Research Institute* em Houston pelo Professor Randolph Lee Clark, um oncologista estadunidense; outros no laboratório do professor finlandês Kari Cantell na Universidade de Helsinque.



Desde 1994, o INOR, que conta com capacidade de produção industrial além da zona experimental desde 1989, dedica parte de suas atividades à fabricação de medicamentos destinados ao tratamento de cânceres e outras doenças crônicas não transmissíveis. Ao mesmo tempo, os processos de regulamentação e de certificação foram fortalecidos em nível nacional. O Centro de Controle Estatal da Qualidade de Medicamentos, Equipamentos e Dispositivos Médicos (CECMED), autoridade reguladora que assegura a conformidade dos produtos cubanos com as normas internacionais, em especial as expedidas pela Organização Internacional de Normalização, foi criado em 1989, seguido pelo Centro Nacional de Coordenação de Ensaios Clínicos (CENCEC) em 1991, com a missão de garantir as avaliações necessárias para registrar e comercializar produtos do setor destinados ao mercado interno ou à exportação.

As indústrias farmacêuticas e de biotecnologia foram, portanto, fortemente apoiadas pelo investimento estatal em ciência, e seu crescimento nunca cessou, nem mesmo quando tudo se tornou materialmente escasso durante a crise pós-URSS da primeira metade da década de 1990. Entre 1990 e 1996, mais um bilhão de dólares adicional foi investido pelo governo no Polo Científico (Yaffe, 2019). A ilha então ocupou o primeiro lugar na América Latina e no Caribe em termos de participação do orçamento público para pesquisa com relação ao PIB e em número de pesquisadores na população ativa. Em 1993, o número de cientistas em Cuba envolvidos direta e em tempo integral em pesquisa chegou a 29.000 pesquisadores (Herrera, 2025).

A melhoria da situação econômica no final da década de 1990 permitiu uma revitalização da produção de medicamentos a partir da década de 2000, levando a uma transferência destas indústrias para a égide da União Química do MINDUS, que tinha mais experiência em termos de fabricação. Foi assim criado o Grupo Empresarial Químico-Farmacêutico (QUIMEFA), que gere a atividade do setor através de cerca de vinte entidades que reúnem mais de 40 fábricas e um centro de P&D. Em meados dos anos 2000, havia um total de 220 centros de pesquisa científica e técnica em Cuba, onde quase 42.000 pessoas trabalhavam em P&D, e o orçamento estatal para pesquisa ultrapassava 1,2% do PIB. Além disso, a ilha ficou em primeiro lugar no mundo em proporção de estudantes *per capita* (um para cada 36 habitantes) (ONEI, vários anos).

As Diretrizes para a Modernização do Modelo Econômico e Social de 2011 confirmaram o lugar central da pesquisa médica na estratégia de desenvolvimento do país. No final de 2012, foi fundado o Grupo de indústrias biotecnológicas e farmacêuticas BioCubaFarma, que congrega todas as entidades do Polo Científico, dependentes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (CITMA), bem como aquelas pertencentes ao QUIMEFA.³⁴ Atualmente, reúne cerca de cinquenta instituições de alta tecnologia, 35 das quais estão localizadas em Cuba (90% nacionais, o restante sendo *joint ventures*). Atualmente, a BioCubaFarma detém mais de 2.400 patentes – e quase o mesmo número de novos pedidos estão pendentes. Em 2024, esse conglomerado estatal, integrado à organização superior de gestão empresarial, emprega cerca de 22.000 pessoas, um terço das quais são pesquisadores – quase 1.500 deles com doutorado ou mestrado em ciências. Hoje, dois terços de todos os profissionais do setor de pesquisa são mulheres

³⁴ Incluem-se também centros especializados, como o Centro de Pesquisa Médico-Cirúrgica (CIMEQ).

– que também representam mais de 70% dos trabalhadores em todo o sistema de saúde (MINSAP (2021).

3. Principais intervenientes na investigação médica e os seus recentes avanços científicos

Vamos agora examinar os principais atores da pesquisa médica atual em Cuba, bem como seus recentes avanços científicos. Desde já, vale ressaltar que cada uma dessas instituições conta com pessoal devidamente qualificado e algumas das tecnologias mais avançadas do mundo, mas também atende a rigorosas práticas de fabricação e aos mais rígidos padrões de controle, segurança e qualidade. Sem a pretensão de sermos exaustivos, apresentaremos aqui apenas alguns desses atores, entre muitos outros, em ordem cronológica de suas respectivas criações.

Como vimos, o CNIC tem sido a matriz formadora de pesquisas em ciências naturais, biomédicas e tecnológicas em Cuba, o que tem contribuído para a solução de muitos problemas de saúde e socioeconômicos. Ele é o criador de vários produtos emblemáticos, entre eles, um dos mais conhecidos é o Policosanol, princípio ativo do anticoletolêmico Ateromixol ou PPG, registrado em 1993 e utilizado como redutor do colesterol ruim, contra pressão alta ou por seus efeitos antiagregantes plaquetários, antiisquêmicos e antitrombóticos. De seus laboratórios e cinco fábricas, onde hoje trabalham mais de mil profissionais de diversas disciplinas, surgem diversos equipamentos de ponta, como, por exemplo: sistemas de eletroencefalopatia digital, instrumentos de diagnóstico (pré-natal para doenças hereditárias, microbiológicos, anticorpos monoclonais utilizados em imuno-histoquímica, ou *E. coli*), mas também dispositivos de monitoramento de teofilina, testes de glicemia para diabéticos, instrumentos de eletroporação, telas termostáticas, câmaras de eletroforese, estimuladores eletromagnéticos para ortopedia, dispositivos somatossensoriais auditivos e visuais, e também ozônio para uso terapêutico, agentes antimicrobianos, etc. Seus pesquisadores atualmente conduzem programas com foco em neurociências, tecnologias de laser em cirurgia, uso de fontes radioativas, análises fluorescentes e máquinas de raios X para medicamentos, biomateriais, diagnósticos ou equipamentos, bem como engenharia genética e genética molecular.

O Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), herdeiro do instituto fundado em 1937 como anexo da Faculdade de Medicina da Universidade de Havana, foi reorganizado em 1979 com as missões de proteger a população cubana das doenças tropicais, colaborar com os países do Sul para combater essas doenças e contribuir para os avanços em microbiologia, parasitologia e epidemiologia. Centro dedicado ao controle de doenças transmissíveis, realiza triagem e, graças a um hospital com 170 leitos, tratamento de pacientes cubanos ou estrangeiros que sofrem de doenças exóticas provenientes de zonas endêmicas, mas também atende pacientes com infecções sexualmente transmissíveis, incluindo o HIV. Oferece serviços de treinamento e consultoria, realiza avaliações de vacinas candidatas ou testes de antiparasitários, assegura uma vigilância epidemiológica e pesquisas sobre: infecções respiratórias, doenças diarreicas, tuberculose e micobactérias, leptospirose, cólera, toxocariase, toxoplasmose, hepatites, verme do fígado, micologia, malacologia e zoonoses,

parasitoses intestinais, malária, leishmaniose, *Aedes aegypti*, infecções do sistema nervoso ou em pacientes imunocomprometidos, neuropatia epidêmica, dengue e arboviroses (febre amarela, chikungunya, zika, mayaro, oropouche, etc.), entre outras.

Mais de 1.600 pessoas estão atualmente empregadas no Centro de Engenharia Genética e Biotecnologia (CIGB), uma das instituições pioneiras e impulsoradoras da biotecnologia. Ela oferece uma gama de produtos com grandes implicações para a saúde pública, em particular: o Heberprot-P, um medicamento único no seu gênero registrado em 2006 e utilizado para tratar úlceras do pé diabético; a estreptoquinase recombinante – obtida desta forma (ou seja, por recombinação genética) pela primeira vez no mundo – que previne a necrose isquêmica do coração e permite tratar infartos agudos do miocárdio ou embolias pulmonares; o antígeno de superfície de uma vacina recombinante contra hepatite B; o antígeno da vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo B; o interferon alfa 2B recombinante, um antiviral usado contra infecções causadas em particular pelo papilomatose, condilomas, hepatite ou HIV, mas também eficaz contra cânceres; outros interferons usados como imunomoduladores, particularmente contra doenças respiratórias agudas; fatores de transferência para tratar doenças de imunodeficiência; a proteína P64K da bactéria *Neisseria meningitidis* e o fator de crescimento epidérmico obtidos por via recombinante, entrando na fabricação de certas vacinas; fatores estimuladores de granulócitos recombinantes, que ajudam a combater infecções; o Jusvinza, um peptídeo imunomodulador; o Heberferon, que atua contra o carcinoma de células renais e em pacientes com tumores cerebrais malignos; ou o Gavac, contra picadas de carrapatos. Pesquisadores do CIGB estão estudando mais de 50 doenças. Em 2021, foi inaugurado dentro desse centro um laboratório de nanobiomedicina³⁵ para produzir medicamentos contra câncer e doenças cardiovasculares, além de compostos antivirais e fungicidas.

O Centro de Imunoensaios (CIE), onde trabalham mais de 400 funcionários, fabrica uma série de equipamentos computadorizados e automatizados para testes bioquímicos e de triagem. Produz kits de diagnóstico para cerca de vinte patologias, entre elas hepatites B e C, alfa-fetoproteína em gestantes, fibrose cística, imunoglobulina E, dengue hemorrágica, doença de Chagas, hanseníase e HIV. Ele também desenvolveu, após anos de estudos, um sistema ultramicroanalítico (SUMA) fácil de manusear e barato, usado para diagnosticar patologias e malformações congênitas em gestantes e recém-nascidos, em particular o hipotireoidismo congênito, mas também para detectar 24 doenças que causam danos cerebrais. Também são fabricados instrumentos de interpretação de amostras, leitores de placas, lavadoras automáticas, etc. Os eixos de P&D dessa instituição concentram-se em novas tecnologias de diagnóstico para obtenção de reagentes, instrumentos e equipamentos, mas também em distúrbios do colesterol e na detecção precoce de cânceres, como os de próstata, colo do útero, mama ou pulmão, e no desenvolvimento de softwares originais.

Com uma equipe total de cerca de cem pesquisadores, profissionais e técnicos, o Centro de Química Farmacêutica (CQF) atua principalmente em infecções microbianas, doenças

³⁵ Nanociência e nanotecnologia são os estudos e processos de fabricação e manipulação de estruturas (físicas, químicas ou biológicas), dispositivos e sistemas de materiais na escala nanométrica, próxima à distância interatômica. Interdisciplinares, eles usam óptica, biologia, mecânica, microtecnologia, etc.

inflamatórias e endocrinologia. Produz, entre outras coisas, substâncias bioativas de fórmulas farmacêuticas obtidas por meios sintéticos ou biotecnológicos, anti-infecciosos, anti-inflamatórios, mas também medicamentos contra úlceras gastrointestinais (Q-Ulcer), artrite reumatoide ou hipertensão grave. Ele também projeta softwares (para fermentadores, trocadores de calor ou processos de filtração) e vários bancos de dados. Multidisciplinar, a organização de pesquisa inclui os setores de química (síntese), biomedicina (farmacologia, microbiologia, genética, ensaios clínicos), desenvolvimento (engenharia, escalonamento tecnológico e design de processos) e análise de informações (rede de dados, bioinformática³⁶). Ele também usa técnicas computadorizadas para desenvolver novos medicamentos para tratar doenças cujas terapias são pouco ou mal compreendidas.

O Finlay Vaccine Institute (FVI) é um centro de pesquisa que emprega mais de mil profissionais na produção de vacinas humanas convencionais, combinadas e inovadoras como parte do Programa Nacional de Imunização Avançada. Ele está na vanguarda em sua área. O Instituto Finlay foi reorganizado para fortalecer a equipe que descobriu as vacinas antimeningocócicas que eliminaram as epidemias de meningite na ilha. Em 1988, após anos de pesquisa conjunta envolvendo diversas instituições, uma vacina contra a meningite B foi descoberta no IFV pela equipe da Dra. Concepción Campa Huergo. Patenteada sob o nome VA-MENGOC-BC, foi a primeira vacina do mundo eficaz contra esta doença e a primeira a ser produzida num país do Sul e administrada em países do Norte.

Os pesquisadores que o projetaram testaram-no em si mesmos antes de realizar ensaios clínicos, os quais demonstraram uma eficácia de 93%, e até de 97% na faixa etária mais vulnerável (dos três meses aos seis anos). Em 1990, a epidemia foi finalmente interrompida depois que três milhões de crianças e adolescentes cubanos em situação de risco foram vacinados. A nova versão do IFV foi criada em 2016 por meio da fusão do Instituto Finlay e do Centro de Química Biomolecular, cuja equipe desenvolveu o Quimi-Hib, uma vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo B. Hoje, o IFV tem três biofábricas de produção multifuncionais em larga escala. Seus produtos incluem vacinas bacterianas ou virais, muitas vezes multivalentes (notadamente contra cólera, leptospirose, difteria, tétano, coqueluche, tuberculose, febre tifoide, hemofilia ou raiva, além de várias meningites). Em meados de 2024, após dez anos de pesquisa, a vacina antipneumocócica Quimi-Vio estava sendo administrada na ilha e ajudando a reduzir as hospitalizações por doenças respiratórias pneumocócicas agudas e invasivas. Ao mesmo tempo, foram anunciados progressos na pesquisa de uma vacina contra a doença pneumocócica em bebês. O IFV também fornece serviços (com seu software de produção de vacinas biotecnológicas) e consultoria (em imunologia, em particular).

O Centro Internacional de Restauração Neurológica (CIREN) é uma instituição líder que estuda novas tecnologias em neurociência e oferece terapias de reabilitação inovadoras para pacientes com doenças do sistema nervoso ou sequelas de lesões. Hoje, emprega mais de 400 profissionais, dispõe de equipamentos de análise multidisciplinar para monitoramento da atividade elétrica cerebral, avaliação motora e cognitiva ou

³⁶ Bioinformática é a aplicação de ferramentas computacionais, matemáticas e estatísticas à biologia.



cirurgia, e realiza atendimento em suas clínicas especializadas (em distúrbios do movimento, problemas neuromusculares, lesões medulares ou cerebrais, esclerose múltipla, neurodegeneração ou neurologia pediátrica). Seus programas combinam métodos farmacológicos, cirúrgicos (minimamente invasivos) e neurorreabilitativos (com terapias personalizadas baseadas na neuroplasticidade). Uma inovação mundial foi realizada lá: uma subtalamotomia dorsolateral para tratar a doença de Parkinson. Outro programa de reabilitação biológica (Rebioger) foi criado graças aos novos conhecimentos sobre os danos celulares causados pelo excesso de radicais livres (ou estresse oxidativo). A pesquisa do CIREN em neurologia, incluindo pesquisa experimental e clínica, concentra-se no envelhecimento cerebral, na doença de Alzheimer e no estudo de fatores neurotróficos.

O Centro de Neurociências (CNEURO) é dedicado a tecnologias avançadas usadas para tratar doenças cerebrais. Ele é responsável por gerenciar programas de saúde e treinamento relacionados à neurociência e à rede nacional de neurofisiologia clínica, dirigir estudos de neurociência nos níveis molecular e genético ou sistemático e em interação com o meio socioambiental, e supervisionar ensaios clínicos. Ela fabrica vários produtos relacionados à neurociência e biomedicina, testes cognitivos e biomarcadores para detecção precoce da doença de Alzheimer, além de vários softwares. Recentemente, foram desenvolvidos um sistema de triagem neonatal (Infantix) para detectar distúrbios auditivos e condições oftalmológicas em recém-nascidos, aparelhos auditivos personalizados para crianças, monitores de nervo facial, bem como uma ferramenta de estimulação neuroterapêutica para epiléticos. Atualmente, seus pesquisadores trabalham no desenvolvimento do primeiro implante coclear cubano, bem como de um scanner de tomografia por impedância elétrica (Vigilvent), uma técnica de imagem não invasiva e livre de radiação que avalia a dinâmica ventilatória de pacientes em salas de cirurgia ou unidades de terapia intensiva.

O Centro Nacional de Biopreparações (BIOCEN) é uma instituição de pesquisa científica e fabricação industrial de produtos biofarmacêuticos. Está equipado com instalações para a produção, entre outras coisas, de meios de cultura microbiológicos, ingredientes ativos para componentes de vacinas e proteínas recombinantes, bem como para a formulação, higienização e liofilização de medicamentos e vacinas. Ele fabrica diagnósticos microbiológicos, produtos de imunoterapia para alergias, agentes antianêmicos e hidrolisados de proteínas para problemas nutricionais ou sanitários. Entre suas linhas de produção está o Trofin, um antianêmico e restaurador do sistema imunológico. Fabrica produtos parenterais. O BIOCEN também é responsável pela realização de testes biológicos para controle de qualidade de produtos ou processos. Suas equipes trabalham para desenvolver meios de cultura para diagnósticos microbiológicos e tratamentos de alergias.

O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (CIDEM), onde mais de 400 pessoas trabalham atualmente, dedica-se principalmente à concepção de genéricos e de fórmulas de medicamentos de liberação prolongada. Este centro era responsável por coordenar o programa das indústrias farmacêutica e biotecnológica mediante substituição de importações, que consistia em substituir medicamentos essenciais importados por produções domésticas, principalmente quando as transnacionais do

Norte tinham o monopólio e proibiam Cuba de adquiri-los ou impunham preços exorbitantes. Coube ao CIDEM a tarefa de acelerar a transição da descoberta de um novo produto em laboratório para sua integração no Sistema Nacional de Saúde, por meio da modificação das matérias-primas utilizadas, da melhoria das fórmulas farmacêuticas acabadas ou da inovação do processo de produção.

Possui uma fábrica de citostáticos contra o câncer, além de laboratórios de controle químico, biológico e microbiológico. Seus pesquisadores estão particularmente interessados em genéricos, medicamentos obtidos a partir de matérias-primas de origem biotecnológica ou sintética, tecnologias avançadas, mas também suplementos nutricionais. Realizam estudos de bioequivalência e biodisponibilidade, farmacológicos, toxicológicos ou genotóxicos. Lá é produzido o JM-20, composto inicialmente destinado a prevenir a isquemia cerebral, sendo depois utilizado também para tratar dores neuropáticas ou doenças neurodegenerativas, como aquela de Parkinson e outros tipos de demência.

Quanto ao Centro de Imunologia Molecular (CIM), com uma força de trabalho de 1.100 funcionários e quatro locais de produção, concentra-se principalmente em biotecnologia celular, anticorpos monoclonais e tratamentos para câncer e doenças autoimunes. Entre suas 45 invenções patenteadas até hoje, podemos citar: o CIMAher, um anticorpo monoclonal usado especialmente para tratar gliomas e tumores de cabeça e pescoço, pancreáticos ou esofágicos; o CIMAvax-EGF, obtido em 2008 após 25 anos de pesquisa, uma vacina terapêutica contra o câncer de pulmão de células não pequenas em estágio avançado, que retarda o crescimento das células cancerígenas e tem um amplo escopo de ação (contra câncer de mama ou de pâncreas, entre outros); o VAXIRA, uma vacina terapêutica contra o câncer de pulmão, também eficaz contra leucemia e câncer de cólon e próstata; o iorEPOCIM, eritropoietina humana recombinante usada para tratar pacientes anêmicos que sofrem de insuficiência renal ou câncer em quimioterapia; o iorLeukoCIM, um fator estimulador de granulócitos para tratamento de neutropenia em pacientes submetidos à quimioterapia ou portadores de HIV; ou o NeuroEpo, que retarda o processo neurodegenerativo da doença de Alzheimer. O CIM tem 25 produtos em desenvolvimento e está conduzindo pesquisas, em particular em imunoterapia.

Atualmente, o conjunto das entidades da BioCubaFarma fabricam mais de 1.000 medicamentos, dos quais quase 800 são destinados ao Sistema Nacional de Saúde. Em comparação com a lista dita “básica” de medicamentos necessários à população e consumidos no país, aproximadamente 70% deles são produzidos localmente. Claramente, muitas outras equipes brilhantes de pesquisadores e instituições renomadas estão contribuindo significativamente para aumentar o bem-estar e melhorar a saúde da população cubana. Essas unidades também produzem uma série de medicamentos; por exemplo, a Melagenina, para tratar vitílico, produzida pelo Centro de Histoterapia Placentária, que, além disso, desenvolve produtos contra alopecia e psoríase. O cuidado e o tratamento para dependência de drogas e doenças mentais também são muito avançados.

4. As exportações e a cooperação internacional de Cuba em matéria sanitária

Quase todas as instituições científicas examinadas têm empresas de comercialização associadas, próprias ou compartilhadas, para a venda de seus produtos no exterior. Este é o papel, por exemplo, das empresas: Neuronic (vinculada ao CNEURO), Vacunas Finlay (ao IFV), Cimab (CIM), Tecnosuma (CIE), Heber Biotec (CIGB e CIM, entre outras), Biotechnologies Mariel (CIGB), mas também Combiomed Digital Medical Technology – criada em 1969 para desenvolver o primeiro computador cubano CID201 e o processamento automatizado de informações –, Emcomed, Hisplacen, Aica, etc. Um lugar importante é ocupado pela FarmaCuba, empresa de distribuição responsável pela importação de medicamentos, matérias-primas, reagentes, equipamentos, peças de reposição ou embalagens para indústrias nacionais, e exportação de produtos cubanos. Parte do grupo BioCubaFarma, desde 2012, conta com cerca de trinta laboratórios e unidades (MedSol, Pesant, Medilip Bayamo, Oriente Pharma, Frasplast, Acrilest, etc.) que fabricam centenas de produtos, entre genéricos, hemoderivados, soros, produtos odontológicos, instrumentos de diagnóstico, produtos químicos de limpeza e higiene, etc.

A BioCubaFarma, com 15 de suas 50 empresas localizadas no exterior, atualmente realiza atividades comerciais em cerca de sessenta países, envolvendo quase 700 medicamentos cubanos. Entre os produtos exportados: o Heberprot-P, vendido para mais de 20 países, incluindo Kuwait, Uruguai, Costa Rica, Turquia; o PPG, em mais de 30, incluindo Sérvia, Eslováquia, Espanha; o CIMAvax-EGF, na Colômbia, Peru, etc. Mas também se trata de licenciamentos e pesquisa conjunta. Cuba geralmente prefere atrair investimento estrangeiro direto ou criar *joint ventures* nas quais fornece a tecnologia e seu parceiro o financiamento.

Os laboratórios cubanos desenvolveram uma cooperação estreita com um grande número de países, incluindo os do Norte. O CQF, por exemplo, mantém relações com muitas instituições estrangeiras, entre as quais o Laboratório de Expressão Gênica Eucariótica da Universidade de Ghent na Bélgica, e o Deutsches Krebsforschungszentrum na Alemanha. Desde 2017, a CIM tem duas *joint ventures* de marketing na Espanha para vender suas vacinas contra o câncer. Em 2020, a BioCubaFarma e a empresa britânica SG Innovations criaram uma *joint venture*, a BioFarma Innovations, com sede no Reino Unido, com o objetivo de distribuir medicamentos inovadores na Europa e no Commonwealth. Em 2024, o CIDEM registrou na Nova Zelândia o JM-20, usado contra doenças neurodegenerativas ou dor neuropática. Patentes para este produto já foram emitidas em cerca de trinta países, incluindo em Europa, Japão e até mesmo os EUA. Foi em 2018 que a primeira *joint venture* de biotecnologia cubano-estadounidense, a Innovative Immunotherapy Alliance, foi criada pela CIM e pelo Roswell Park Comprehensive Cancer Center em Buffalo para introduzir a imunoterapia cubana CIMAVaxEFG contra o câncer de pulmão nos EUA.

Cuba tem uma grande capacidade de produção local de medicamentos para exportação de baixo custo, incluindo antibióticos genéricos, que têm alta demanda no mercado global. É especialmente com o Sul Global e o Oriente que os intercâmbios na área médica se desenvolvem de forma mais frutífera, em termos de exportações, *joint ventures*

e P&D. Em 2024, o Ministério da Saúde da Bielorrússia autorizou o registro do CIMA Vax. Cerca de dez países latino-americanos usam tecnologias do CIE e sua empresa Tecnosuma tem quatro negócios no exterior. Várias outras instituições cubanas também estabeleceram *joint ventures* com entidades estrangeiras, muitas vezes estatais, na Argélia, Irã, Tailândia, Cingapura, Vietnã, entre outros. Mais de 100 milhões de doses da vacina contra hepatite B VA-MENGOC-BC, exportadas para dezenas de países, foram usadas no mundo todo, da Colômbia à Coreia do Sul, durante ressurgimentos epidêmicos. Cuba realiza inúmeros programas de saúde com países do Sul Global, como o desenvolvido com a Organização Mundial da Saúde (OMS) para erradicar a poliomielite em Angola. O CIDEM mantém relações com parceiros no Chile, Equador, etc. O IPK colabora com a Organização Pan-Americana da Saúde para combater doenças tropicais.

Essas cooperações médicas estão particularmente avançadas no âmbito do BRICS – ao qual Cuba aderiu em janeiro de 2025. Com o Brasil, cabe destacar o fornecimento aos países africanos de 20 milhões de doses do antimeningocóccico VAX-MEN-AC, produzidas em conjunto pelo IFV e o Instituto Bio-Manguinhos do Rio de Janeiro, e vendidas a preços muito baixos; a cooperação “Mais Médicos para o Brasil”, lançada em 2013; ou diversos acordos, incluindo aqueles firmados com as empresas brasileiras Fiocruz e Bahiafarma para produção de testes diagnósticos para a drepanocitose e a tripanossomíase. Projetos de cooperação científica estão sendo discutidos com a Índia, particularmente com a empresa farmacêutica Biocon, sediada em Bengaluru. O anticorpo monoclonal recombinante cubano Itolizumab, por exemplo, já está registrado lá. Cuba, por sua vez, está interessada nos avanços indianos em campos não convencionais (naturopatia) ou organizacionais (ecossistemas de inovação e startups de biotecnologia). A colaboração com a África do Sul começou em 1996 e desde então envolveu quase 2.000 profissionais de saúde.

A cooperação com a China no setor de saúde se intensificou desde os anos 2000. Cuba exporta produtos farmacêuticos e biotecnológicos, dispositivos de diagnóstico, software e serviços de TI, etc. Projetos de P&D de interesse mútuo, na direção de Cuba para a China, dizem respeito, por exemplo, à vigilância epidemiológica, à vacinação infantil, ao cuidado de deficiências neurológicas ou ao tratamento do HIV. Os dois países aceleraram as transferências de tecnologia, em particular por meio da *joint venture* Changchun Heber, que fornece vacinas contra meningite e hepatite (HeberNasvac), bem como anticorpos monoclonais contra câncer de cérebro e pulmão. Laboratórios conjuntos foram abertos, como o de Chengdu para neurotecnologia ou o de Yongzhou para imunologia.

Em 2024, o CIE e o Instituto de Tecnologia de Pequim estabeleceram em conjunto um laboratório para expandir a colaboração científica, o desenvolvimento conjunto de produtos e o acesso a novas tecnologias e conhecimentos. Em 2025, empresas conjuntas sino-cubanas se desenvolverão, como a Biotech Pharma, que produz o anticorpo monoclonal Nimotuzumab (CIMAher), projetado pelo CIM e distribuído na China para tratar carcinoma pancreático e nasofaríngeo. Das cinco *joint ventures* da CIM no exterior, três estão na China, incluindo instalações de produção complexa em Pequim (Biotech-BPL), onde são fabricados anticorpos monoclonais e vacinas contra o câncer. A China é

um dos 35 países onde o CIGB distribui seus produtos e hospeda duas de suas *joint ventures*. A BioCubaFarma agora está presente em seis províncias chinesas.

Em 2024, o fundo soberano russo Direct Investment Fund destinou 11,2 milhões de dólares (e planeja dobrar esse valor em breve) para desenvolver medicamentos para doenças oncológicas e geriátricas com a BioCubaFarma. No mesmo ano, o Skolkovo Innovation Center, localizado perto de Moscou, lançou vários projetos farmacológicos sobre moléculas inovadoras em colaboração com o conglomerado cubano. O financiamento para um programa do CIDEM para tratar a doença de Parkinson também foi renovado para iniciar testes clínicos na Rússia. Outros acordos dizem respeito ao Pelima do CIGB contra o câncer colorretal ou ao Alfanil do CIM contra o melanoma. Em fevereiro de 2025, o CIGB e o Centro Nacional Russo de Pesquisa em Endocrinologia, que incluiu o antiúlcera Heberprot-P nos protocolos do sistema de saúde russo, decidiram combinar sua expertise em genética molecular em doenças hereditárias, genéticas e endócrinas. Um mês antes, o Instituto de Biologia Molecular da Academia Russa de Ciências e o CIE decidiram produzir uma série de medicamentos considerados prioritários para a saúde pública em ambos os países.

5. A Solidariedade Internacionalista de Cuba na Saúde

A solidariedade internacionalista de Cuba na saúde se reflete atualmente na presença de mais de 50.000 profissionais em 76 países ao redor do mundo, dos quais aproximadamente 50% são médicos – dos quais mais da metade são mulheres (MINSAP, 2021). Seu objetivo não é disseminar uma doutrina política ou exercer pressão diplomática, muito menos abrir mercados ou obter lucros. Trata-se de melhorar concreta e rapidamente a saúde e a qualidade de vida das populações atendidas, bem como as condições sociais para o desenvolvimento de seus países, afirmando princípios éticos e aplicando valores humanistas por meio e na prática da medicina. As equipes são enviadas para lugares onde não há infraestrutura de saúde nem médicos nacionais, para locais remotos e de difícil acesso na maioria das vezes. Consultas e procedimentos médicos são totalmente gratuitos para pacientes nos países anfitriões, onde, geralmente, um sistema privado exige que os pacientes tenham seguro de saúde para tratamento – o oposto do conceito cubano.

Os médicos em missão têm suas despesas de subsistência (alimentação e hospedagem) cobertas pelo Estado cubano e recebem remunerações, em média, de cinco a dez vezes maiores que as da ilha. Mas isso representa apenas uma parcela (entre um quarto e um terço) dos valores pagos pelos governos anfitriões ao orçamento do Estado cubano, que então financia missões médicas em países pobres do Sul e a melhoria do Sistema Nacional de Saúde. E, ao retornarem, um apartamento e eletrodomésticos podem ser oferecidos aos médicos internacionalistas.

Após 1959, Cuba não demorou a oferecer sua assistência médica por meio de missões no exterior, independentemente das tendências políticas dos governos dos países beneficiários. Assim, em maio de 1960, a primeira brigada médica de emergência foi enviada ao Chile, atingido pelo terremoto, embora na época o presidente do país fosse hostil à Revolução Cubana. Entre maio de 1963 e julho de 1965, a primeira brigada,

chamada de “permanente”, composta por 30 médicos, quatro dentistas e 14 enfermeiros voluntários, foi enviada à Argélia. Desde então, equipes, transportando toneladas de medicamentos, prestaram assistência emergencial em vários países afetados por desastres naturais ou epidemias: Peru (em 1970), Nicarágua (1972), Honduras (1974), México (1985), Armênia (1988), Irã (1990), etc.

Quando o furacão Mitch devastou a América Central em outubro de 1998, Cuba ajudou as populações dos três países mais afetados – Guatemala, Honduras e Nicarágua – e decidiu, no mês seguinte, implementar um Programa Integral de Saúde na região e, em seguida, expandi-lo gradualmente para a América do Sul, África, Ásia e Oceania. Em 1999, após graves inundações na Venezuela, 447 profissionais cubanos partiram para ajudar as vítimas, antecipando as futuras missões médicas naquele país. Na Cúpula do Milênio de 2000, Cuba declarou que disponibilizaria à OMS o pessoal necessário para um plano de larga escala de combate ao HIV/AIDS na África. Essa iniciativa levou à abertura de serviços médicos em vários países onde médicos cubanos e africanos trabalham juntos. Entre 2000 e 2003, equipes combateram epidemias de dengue na Nicarágua, Honduras, El Salvador e Equador. Em 2005, 688 cubanos interviveram na Guatemala, devastada pela passagem da tempestade Stan.

O ano de 2005 marcou uma nova virada. Após o furacão Katrina atingir os EUA em agosto, o governo cubano criou o Contingente Henry Reeve, composto por brigadas de pessoal que podiam ser mobilizadas em 24 a 48 horas e especializadas em fornecer ajuda humanitária médica e sanitária a vítimas de catástrofes naturais e epidemias no exterior. Apesar da disputa política entre ambos, Cuba ofereceu-se para disponibilizar seus médicos aos EUA – uma proposta que ficou sem resposta. Desde a criação desse Contingente, mais de 88 brigadas operaram em 56 países. Seu efetivo permanente ultrapassa 10.000 profissionais de saúde, todos voluntários e, em geral, altamente experientes. Após os terremotos de outubro de 2005 no Paquistão, 2.564 deles trataram quase dois milhões de vítimas durante oito meses nos 32 hospitais de campanha montados pelos cubanos, e posteriormente doados às autoridades de saúde locais. Sri Lanka e Indonésia, atingidos por um tsunami, também receberam brigadas naquele mesmo ano.

No início da década de 2020, 24 países haviam assinado um acordo do Programa Integral de Saúde com Cuba: Belize, Burkina Faso, Chade, Congo, Dominica, Eritreia, Eswatini, Etiópia, Gâmbia, Guatemala, Guiana, Guiné, Guiné-Bissau, Haiti, Jamaica, Kiribati, Lesoto, Moçambique, Níger, São Tomé e Príncipe, São Vicente e Granadinas, Tanzânia, Trinidad e Tobago e Zimbábue – além da República Saaraui. Nesses casos, a assistência concentra-se na atenção primária e é complementada por medidas específicas destinadas, em particular, à redução da mortalidade infantil ou ao combate ao HIV. Além disso, outros 41 países recebem médicos cubanos em missões permanentes (as equipes permanecem no país por dois ou três anos antes de serem revezadas), incluindo: África do Sul, Angola, Arábia Saudita, Argélia, Azerbaijão, Bahrein, Botsuana, Catar, China, Emirados Árabes Unidos, Gabão, Gana, Granada, Guiné Equatorial, Kuwait, Mauritânia, México, Namíbia, Panamá, Quênia, República Dominicana, Suriname, Timor-Leste, Uganda, Uruguai, Vietnã e outros.

Em 2010, médicos cubanos enfrentaram à epidemia de cólera no Haiti, onde prestaram atendimento a quase 400.000 pessoas. Durante 2014, Cuba realizou uma campanha de vacinação contra a malária em 15 países africanos. Em setembro do mesmo ano, as autoridades cubanas anunciaram sua participação na operação coordenada pela OMS para combater o ebola na África Ocidental. Na ilha, ao longo de 10 dias, cerca de 5.000 médicos e enfermeiros se voluntariaram para a missão; 500 receberam treinamento especial; no final, 265 foram selecionados e enviados para combater a epidemia, com o primeiro grupo do Contingente Henry Reeve chegando a Serra Leoa, seguido por outros dois na Libéria e na Guiné. Foi a única missão no mundo a prestar, fisicamente, assistência direta a pessoas infectadas. Os cubanos trataram mais de 2.000 pacientes. Um membro do Contingente contraiu o vírus ebola e se recuperou posteriormente; mas, infelizmente, outros dois morreram de malária.

Em abril de 2003, o governo de Hugo Chávez lançou a missão *Barrio Adentro* (Dentro do Bairro), um plano integral de medicina geral projetado para fornecer serviços de saúde abrangentes e gratuitos à população venezuelana, graças ao envio no local de mais de 20.000 médicos cubanos. Isso resultou na abertura de “hospitais populares”, cidade por cidade, e, bairro por bairro, de dispensários para os cuidados mais urgentes, tornando o atendimento acessível a todos. O dispositivo também incorporou centros pediátricos, odontológicos e oftalmológicos, bem como laboratórios de análises, instalados nas comunidades e gratuitos. Hoje, essa missão conta com aproximadamente 1.600 unidades de saúde, atendendo às necessidades primárias ou complexas de saúde da população. Este esquema social foi complementado pelo *Barrio Adentro 2*, em junho de 2005, que ofereceu aos cidadãos, gratuitamente, centros de diagnóstico, atendimento de alta tecnologia e reabilitação; pelo *Barrio Adentro 3*, em agosto de 2005, que expandiu a rede hospitalar, com prioridade em desertos médicos; e pelo *Barrio Adentro 4* em agosto de 2006, que abriu hospitais especializados (como em cirurgia cardiovascular pediátrica). A isso se soma o *Barrio Adentro Deportivo* que visa massificar a prática de exercícios físicos nas comunidades por meio da adição de mais de 5.000 instrutores esportivos cubanos e do ensino de práticas originais: atividade física profilática, ginástica laboral, aeróbica recreativa chamada “bailoterapia” (terapia de dança), etc.

A partir de julho de 2004, como parte da ALBA, Cuba lançou a Missão Milagre (Milagre), uma vasta campanha para fornecer cirurgias – gratuitas – a pessoas que sofrem de catarata ou outras doenças oculares que não tinham condições de financiar essas operações, que são muito caras em seus próprios países. Os primeiros pacientes chegaram a Cuba em julho de 2005, vindos da Venezuela. Cerca de cinquenta centros de saúde foram posteriormente abertos em países da América Latina e do Caribe, antes que a missão fosse estendida à África e à Ásia em setembro do mesmo ano. Desde então, mais de quatro milhões de pacientes de 35 países foram tratados por cubanos.

A assistência de Cuba também se concretizou na criação de escolas médicas no exterior, que funcionam graças à presença de pessoal cubano no local. Foi o caso no Iêmen do Sul (em 1976), Guiana (1984), Etiópia (1984), Guiné-Bissau (1986), Uganda (1988), Gana (1991), Angola (1992), Gâmbia (2000), Guiné Equatorial (2000), Haiti (2001) e Eritreia (2003). Essa cooperação educacional envolveu quase 230.000 estudantes de medicina, mas nos países do Sul, mais de meio milhão de pessoas no total se beneficiaram da

formação médica fornecida por cubanos. Em 2006, Cuba também lançou um programa para o Caribe por meio da Escola de Enfermagem de Dominica, bem como outros centros semelhantes na Comunidade Caribenha.

Em novembro de 1998, a Escola Latino-Americana de Medicina (ELAM) foi inaugurada em Havana para oferecer treinamento de seis anos em ciências médicas a jovens estrangeiros de famílias carentes ou de minorias discriminadas que não pudessem pagar por um percurso semelhante em seus países de origem. As mensalidades escolares são cobertas por bolsas de estudo para ensino superior concedidas pelo Estado cubano, inclusive para especializações. Recentemente, os alunos têm ajudado a financiar esses estudos por meio de bolsas de estudo de seus países de origem. Equipada com auditórios e laboratórios modernos, a ELAM iniciou seus programas em fevereiro de 1999.

A primeira turma de 1.610 alunos, provenientes de 18 países, formou-se em agosto de 2005. Ao ingressar na escola, os jovens recebem um curso de atualização pré-médica e, para aqueles que não falam espanhol, aulas de espanhol. As ciências são ensinadas durante os dois primeiros anos no campus de Havana, antes que os alunos sejam distribuídos entre faculdades em toda a ilha para prosseguir estudos clínicos, concluir o estágio de internato no sexto ano e fazer o exame de doutorado. O único requisito para os alunos é que, após a formatura, concordem em retornar à prática em bairros ou comunidades pobres que necessitem de instalações de saúde em seus países de origem. Atualmente, a ELAM conta com 11.000 alunos matriculados, dos quais quase 40.000 médicos se formaram desde sua criação, a maioria clínicos gerais, e quase todos com doutorado. Isso abrange mais de 140 países, principalmente latino-americanos e africanos, mas também conta com estudantes estadounidenses (principalmente afro-americanos ou hispânicos).

O Ministério da Saúde Pública (MINSAP) registrou 605.000 missões médicas realizadas entre 1960 e 2020 em 165 países, envolvendo mais de 326.000 profissionais de saúde. No total, essas equipes efetuaram mais de dois bilhões de consultas, 14,5 milhões de cirurgias, 4,3 milhões de partos assistidos e 12 milhões de vacinações infantis. Em solo africano, cerca de 77.000 médicos e enfermeiros cubanos realizaram missões em mais de quarenta países desde 1963. Até o final da década de 1970, as missões de longo prazo eram praticamente gratuitas para o país anfitrião. Desde o início da década de 1980, elas têm permanecido, em sua maioria, como doações para os países mais pobres, mas contribuições são solicitadas aos países mais ricos ou a coparticipação de custos aos países de renda média para continuar fornecendo assistência médica que o país receptor não fornece à sua própria população.

A generosidade e a abnegação que impulsionam a visão cubana de saúde, impulsionadas pela vontade política de um governo e pela consciência moral de um povo que colocam a virtude acima do lucro, apesar de orçamentos públicos extremamente limitados, podem ser ilustradas por um exemplo. Em 1990, Cuba decidiu acolher mais de 26.000 crianças ucranianas de cinco a 15 anos, vítimas do desastre nuclear de Chernobyl. Sofrendo de câncer e/ou malformações causados pela radiação, elas foram tratadas no Hospital Infantil Tarará, em Havana – gratuitamente, vale ressaltar. Aqueles que necessitavam de cuidados mais prolongados puderam continuar recebendo tratamento



– sempre gratuitamente –, mesmo quando, após o colapso da URSS, a nova liderança da Ucrânia se aliou aos EUA.

6. A pandemia de Covid-19: medidas sanitárias, novas vacinas e missões médicas

A escala e a coerência do Sistema Nacional de Saúde cubano permitiram que a ilha respondesse à pandemia de Covid-19 de maneira relativamente mais humana e eficaz do que outros países. Já em janeiro de 2020, o MINSAP havia desenvolvido um plano de combate à Covid-19 em conjunto com a Defesa Civil³⁷. A política de informação e comunicação para a população foi pautada pela competência e transparência. A resposta sanitária de Cuba contou fundamentalmente com o esforço conjunto, por um lado, de médicos e enfermeiros de família, funcionários de hospitais e estudantes de medicina, apoiados por uma mobilização popular solidária e, por outro lado, das equipes de pesquisadores das indústrias farmacêuticas e biotecnológicas.

Os primeiros casos de infecção na ilha foram registrados em 11 de março de 2020, em turistas portadores do vírus e atendidos imediatamente no Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK). Implementado em todo o país desde 17 de março, o plano intersetorial contra a COVID-19 incluiu vigilância epidemiológica com o objetivo de detectar casos de infecção o mais rápido possível, por meio de testes PCR para diagnosticar o vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19, incluindo aqueles assintomáticos. A pandemia atingiu o pico relativamente tarde, em julho de 2021, com uma média de 9.000 casos de infecção e 70 mortes por dia, antes que a curva de contaminação começasse a declinar.

Máscaras foram obrigatórias em locais públicos, o distanciamento físico foi recomendado e a higiene foi reforçada. Mais de 28.000 estudantes de medicina foram mobilizados em todo o país para realizar visitas regulares de porta em porta, alcançando quase quatro milhões de pessoas por dia. Os casos de contato foram monitorados de perto e os pacientes positivos, se necessário, foram rapidamente tratados em hospitais ou vários centros de saúde autorizados. Uma vez recuperados, aqueles que testaram positivo foram obrigados a permanecer em isolamento domiciliar por mais 14 dias, sob supervisão médica. Nas escolas, as aulas presenciais foram suspensas e passaram para o ensino remoto.

Os eventos públicos foram cancelados. Em 25 de março, as viagens aéreas comerciais foram suspensas. As fronteiras foram fechadas e controles de saúde foram implementados nos aeroportos e portos do país, com uma quarentena de 14 dias para todos os viajantes que entrassem em Cuba, fossem cidadãos cubanos ou residentes estrangeiros. Na ilha, o transporte público foi fechado e os pontos de venda de bens essenciais foram descentralizados. A partir de 9 de abril de 2020, data da fase de transmissão autóctone, as autoridades de saúde finalmente decidiram restringir a movimentação da população ao estritamente necessário – e, nas áreas onde o vírus estava circulando, impor o confinamento.

³⁷ Este é o sistema em vigor em Cuba que visa implementar um conjunto de medidas estatais e ações cidadãs destinadas a proteger o povo e o país em situações excepcionais em tempos de paz.

As indústrias farmacêuticas e biotecnológicas cubanas desempenharam um papel fundamental na estratégia de combate à pandemia, graças aos protocolos estabelecidos pelo MINSAP, que, na grande maioria dos casos, utilizou medicamentos ou vacinas desenvolvidos na ilha, os quais se mostraram eficazes em pacientes graves e grupos de risco. O esquema profilático envolveu a administração nasal de interferon alfa-2B humano recombinante desenvolvido pelo Centro de Engenharia Genética e Biotecnologia (CIGB), o Nasalferon, que estimula as respostas imunes nos níveis mucoso e sistêmico. Os tratamentos terapêuticos aplicados aos pacientes incluíram medicamentos tópicos, como o Itolizumab, um anticorpo monoclonal produzido pelo Centro de Imunologia Molecular (CIM), o Peptido CIGB 258, um peptídeo imunomodulador com propriedades anti-inflamatórias, o Jusvinza, comumente usado para tratar artrite reumatoide ou doenças autoimunes, o Heberferón R, um interferon alfa-2B, e o Biomodulin T, um imunomodulador, entre outros. Outros produtos estavam em estudo, como o peptídeo CIGB 300, a vacina CIGB 2020, o VAMENGO-BC, etc. Além disso, durante esse período, o grupo Biocubafarma lançou cerca de quinze projetos para novos tratamentos e métodos voltados à prevenção e ao combate à Covid-19.

As pesquisas de vacinas começaram cedo e chegaram ao desenvolvimento de cinco candidatas (Soberana 01, Soberana 02, Soberana Plus, Abdalá e Mambisa), sendo as duas mais eficazes (neste caso, Soberana 02 e Abdalá) as mais amplamente administradas. Em 9 de julho de 2021, o Centro de Controle de Qualidade Estadual de Medicamentos, Equipamentos e Dispositivos Médicos (CECMED) autorizou o uso emergencial da primeira vacina contra a COVID-19, a CIGB-66 ou Abdalá, desenvolvida pelo CIGB, sob os auspícios do MINSAP – a primeira desenvolvida na América Latina. Em 20 de agosto, a mesma autoridade deu sinal verde para o uso de uma segunda vacina, FINLAY-FR-2 ou Soberana 02, produzida pelo Finlay Vaccine Institute (IFV), sob a supervisão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (CITMA).

Os controles de qualidade da vacina candidata CIGB-66, aderindo estritamente aos requisitos de inspeção dos locais domésticos (incluindo os dos Laboratórios Aica, onde é produzida) e aos padrões internacionais, garantiram que ela era adequada para uso em humanos. Estudos preliminares para testar sua segurança provaram que ela não induziu reações adversas e definiram o número, a frequência, o intervalo e a via de administração das doses. A Fase I dos ensaios clínicos começou em dezembro de 2020 em 132 voluntários com idades entre 19 e 54 anos. Com a imunogenicidade e a segurança da candidata estabelecidas, a Fase II ampliou a faixa etária para 80 anos em 660 indivíduos. Em junho de 2021, os resultados da Fase III, desta vez realizada em quase 50.000 voluntários, demonstraram que a Abdalá apresentou eficácia de 92%, superior aos 50% exigidos pela OMS para vacinas candidatas contra a Covid-19. Desde agosto de 2020, após os resultados encorajadores da Soberana 01, o IFV anunciou o desenvolvimento de outra candidata, a Soberana 02. Os ensaios clínicos de Fase I começaram em outubro de 2020 com 80 voluntários.

A Fase II continuou dois meses depois e demonstrou que a imunidade máxima foi alcançada após 14 dias. A Fase III, de março a junho de 2021, foi realizada com 45.000 voluntários com idades entre 19 e 80 anos, que receberam duas doses, com um reforço

adicional da vacina Soberana Plus. Os estudos também foram conduzidos em grupos com idades entre 2 e 18 anos ou com riscos específicos. Em todos os ensaios, a eficácia das três doses ultrapassou 91%.

Com base nessas conclusões satisfatórias, foi permitido organizar uma campanha geral de vacinação em todo o país. A partir de maio de 2021, as autoridades de saúde conseguiram vacinar 1,7 milhão de residentes em Havana, com prioridade para os profissionais de saúde na linha de frente da pandemia. Assim, antes do final do ano de 2021, mais de 87% da população cubana havia recebido um esquema completo de imunização, seja por médicos ou enfermeiros de família, ou em centros de vacinação. Em 20 de fevereiro de 2022, 8.487 mortes por Covid-19 haviam sido registradas em Cuba, entre os 1.065.385 casos confirmados até essa data desde que o vírus apareceu pela primeira vez na ilha. Portanto, é possível afirmar que a pandemia foi mantida sob controle relativo, com taxas locais de infecção e letalidade entre as mais baixas do mundo.

Centros de pesquisa estrangeiros se envolveram nas fases finais dos ensaios clínicos de vacinas candidatas cubanas. Por exemplo, em 2021, o Instituto Pasteur do Irã, em Teerã, recebeu 100.000 doses de Soberana 02, e 60.000 doses de Abdalá e Soberana 02 foram enviadas para laboratórios venezuelanos para confirmar sua eficácia. As unidades de produção de vacinas em Cuba tiveram que aumentar rapidamente sua capacidade de produção para atender à demanda de autoridades sanitárias estrangeiras, não apenas do Irã e da Venezuela, mas também do Vietnã, Índia, Paquistão e Argentina, entre outros, que expressaram o desejo de importá-las. A Bielorrússia foi o primeiro país europeu a registrar a Soberana 02.

Por meio de acordos de exportação, cerca de cinquenta países compraram interferon alfa-2B recombinante do CIGB. Já em 2020, a Comissão Chinesa de Saúde selecionou esse antiviral para inclusão em seus protocolos anti-Covid-19. Uma colaboração entre o Instituto de Tecnologia de Pequim e o Centro de Imunoensaios (CIE) criou uma plataforma para o uso de técnicas imunológicas e de biologia molecular para detectar rapidamente o vírus SARS-CoV-2. A vacina Pancorona contra a Covid-19 surgiu de um laboratório sino-cubano localizado em Yongzhou, província de Hunan.

Durante a pandemia, Cuba também prestou assistência a muitos países estrangeiros, incluindo os do Norte. Com a chegada de médicos e enfermeiros à Itália (52 na Lombardia em março de 2020, 60 na Sicília em novembro do mesmo ano, e outros 51 na Calábria no início de 2023), cubanos estavam realizando missões de saúde na Europa Ocidental pela primeira vez. Em meados de 2020, o governo cubano respondeu favoravelmente a um pedido da França, cuja necessidade de pessoal médico em seus territórios ultramarinos havia se tornado aguda. Durante esse período difícil, brigadas do Contingente Henry Reeve, compostas por mais de 2.600 profissionais – além dos 28.000 médicos presentes em 59 países no momento do surto da pandemia –, foram enviadas para combater a Covid-19 em cerca de quarenta países, incluindo Cabo Verde, Togo, África do Sul, Catar, México, Belize e Haiti (MINSAP (2022).

7. Características singulares da estratégia Cubana

O objetivo principal do desenvolvimento das indústrias farmacêutica e biotecnológica de Cuba é abastecer o sistema de saúde estabelecido para o bem-estar da população. Após a queda da URSS, Cuba se viu numa situação de dependência em relação a um mercado internacional de medicamentos dominado pelos EUA, cujas empresas transnacionais controlavam um terço da produção mundial e que endureciam o embargo contra a ilha – voltaremos a esse ponto. Nessas condições, a biotecnologia foi confirmada pelo governo cubano como um dos setores prioritários para investimento. Cuba construiu seu sistema de pesquisa médica sozinha, movida pela vontade política de atender às necessidades sociais vitais da população e de fortalecer a soberania nacional, mas também pela força das circunstâncias, pois o salto adiante realizado por esse setor ocorreu independentemente tanto do modelo soviético quanto do modelo estadounidense.

Tratava-se de produzir medicamentos e vacinas, mas também equipamentos e serviços eficazes e baratos, portanto, adaptados ao tipo de atenção primária fornecida pelo Sistema Nacional de Saúde. Um objetivo adicional era elevar Cuba ao status de potência sanitária de importância internacional por meio da promoção da química farmacêutica e das novas biotecnologias como elementos da estratégia de desenvolvimento do país e motores do crescimento socioeconômico sustentável, impulsionando as exportações de alta tecnologia e compartilhando os frutos das descobertas científicas e técnicas com o resto do mundo (Ferriol et al., 1998; Álvarez e Måttar, 2004).

As indústrias farmacêuticas e biotecnológicas cubanas operam de maneira completamente diferente das indústrias, de natureza capitalista, que predominam hoje em dia a nível mundial. Este setor, composto por dois componentes distintos – de um lado, a indústria farmacêutica, cujos produtos são derivados principalmente da química sintética, e de outro, a biotecnologia, que trabalha com organismos vivos ou seus componentes e cuja pesquisa é mais arriscada – apresenta características internacionalmente semelhantes para todos os atores envolvidos. Trata-se de um setor altamente complexo que enfrenta dificuldades e desafios específicos: o progresso tecnológico é rápido, os ciclos de vida dos produtos estão se encurtando, a concorrência está se intensificando entre oligopólios privados, os custos médios de pesquisa estão aumentando, as regulamentações diferem de país para país e estão se tornando cada vez mais rigorosas, e a participação das biotecnologias está aumentando na produção de novos medicamentos (vacinas combinadas, proteínas recombinantes, anticorpos monoclonais, terapias genéticas, etc.), o que está transformando a indústria farmacêutica e exigindo cada vez mais tempo e capital.³⁸

No entanto, as unidades cubanas rejeitam o *modus operandi* vigente no capitalismo atual, globalizado e financeirizado, onde prevalecem os interesses dos acionistas da “Big Pharma”, com seu comportamento especulativo que lhes permite monopolizar os ganhos na bolsa de valores mesmo na ausência de produções reais, sua preferência por

³⁸ O tempo decorrido entre a P&D e a comercialização de produtos biotecnológicos varia entre 10 e 20 anos. No final, poucos são colocados no mercado, de modo que a maior parte da receita se concentra em poucos produtos.



sistemas de saúde privatizados e tratamentos caros para os doentes, e sua rapacidade que leva, por meio de direitos de propriedade excessivamente rígidos e exclusivos, a dificultar a inovação em acompanhamento, impedindo a entrada de medicamentos mais baratos no mercado, mesmo que sua distribuição tenha efeitos benéficos para a saúde da população mundial. Cuba recusa a lei da maximização do lucro, que leva a que tudo esteja sujeito à sua lógica, incluindo a qualidade do atendimento e o bem-estar do paciente.

As autoridades cubanas optaram por subordinar as considerações econômicas ao imperativo último da saúde pública. Para tanto, as indústrias farmacêutica e biotecnológica são inteiramente estatais e seu financiamento provém exclusivamente do Estado ou de receitas geradas por suas próprias atividades. Cuba demonstra, assim, que o crescimento deste setor é possível sem ser condicionado pelas forças do mercado de capitais privados e pela concorrência motivada pelo lucro privativamente apropriado, características do capitalismo. Nesse sistema alternativo, evitam-se conflitos entre proprietários com interesses divergentes, tornam-se possíveis decisões cooperativas e harmonizam-se os intercâmbios entre instituições.

Para muitos medicamentos, o número de pacientes é conhecido e, portanto, é possível antecipar a demanda e, consequentemente, também os volumes de insumos necessários para suas produções. Em outras palavras, o MINSAP está em condições de planejar os processos de produção e distribuição do setor. Integrado ao planejamento da estratégia de desenvolvimento do país, o grupo BioCubaFarma estabelece seu próprio plano para os próximos 10 a 15 anos, prevendo as modalidades de financiamento (por meio de receitas de exportação, dotações orçamentárias, investimentos estrangeiros, créditos etc.) para suas despesas de funcionamento e de investimento. A criação do Polo Científico resultou desse planejamento. É este último que torna possível a articulação entre programas com retorno rápido e projetos socioeconômicos de longo prazo. Isso exige que o Estado assegure o controle das decisões relativas a essas indústrias, sem privatizações. As autoridades cubanas certamente se valem de investidores estrangeiros, mas não os aceitam nem nas fases de pesquisa nem de produção.

O capital estrangeiro é direcionado para a construção de infraestrutura ou fábricas (como na Zona Especial de Mariel, localizada a cerca de cinquenta quilômetros a oeste da capital) ou para parcerias de marketing para a inserção de produtos em mercados globais. O setor farmacêutico e biotecnológico opera sob uma estrutura orçamentária separada do sistema de saúde financiado pelo Estado ou das empresas estatais que devem contribuir para o orçamento do Estado. É concedida uma relativa autonomia financeira ao setor, que pode reclassificar internamente parte de suas receitas de exportação. As receitas provenientes da venda no exterior da vacina VA-MENGOC-BC, por exemplo, foram reinvestidas com o objetivo de impulsionar o Pólo Científico em seus primórdios e, posteriormente, acelerar seu crescimento.

As indústrias em questão operam de forma integrada, sinérgica e em “ciclo completo”. A integração consiste em reunir, dentro do grupo BioCubaFarma, as diversas entidades que constituem, por um lado, o setor farmacêutico, que geralmente produz medicamentos bem estabelecidos, e, por outro, as biotecnologias, mais complexas e



cujas descobertas são mais inovadoras. Integrar esses setores traz a vantagem de poder organizar discussões sobre seus projetos, a coordenação de seus trabalhos e colaborações em suas pesquisas entre instituições do mesmo grupo, de forma sistemática e no mais alto nível. As unidades operam em sinergia, segundo um princípio de solidariedade em vez de rivalidade. Cada uma troca informações sobre suas dificuldades e contribui com seus pontos fortes para o coletivo, a fim de criar produtos graças a uma cooperação permanente. Da pesquisa básica ou aplicada à implementação efetiva de inovações em produtos ou processos de produção, o conhecimento é compartilhado entre equipes científicas, na maioria das vezes multidisciplinares. Em geral, os esforços são realizados em conjunto.

O método utilizado em toda a cadeia de desenvolvimento de produtos implementa um ciclo completo para a sequência pesquisa-desenvolvimento / produção / comercialização, em um circuito protegido que conecta as etapas de (i) criatividade científica, da qual emergem as inovações; (ii) produção, onde medicamentos ao mesmo tempo seguros e eficazes são fabricados; e (iii) disponibilidade dos produtos para profissionais no Sistema Nacional de Saúde ou em mercados globais. Em diversas províncias cubanas, uma política de ordenamento do território levou à criação de instituições científicas que reúnem centros de pesquisa, ensino ou produção fora de Havana ou de seus subúrbios. Por exemplo, nas províncias de Villa Clara, Sancti Spíritus e Ciego de Ávila, unidades de biotecnologia foram abertas, especialmente para atender a necessidades regionais específicas. O CIE, por exemplo, conta com uma rede nacional de quase 170 laboratórios locais.

Quanto a ele, o CIM possui um complexo local de produção em Santiago de Cuba (LABEX) e realiza ensaios clínicos em hospitais nas 15 províncias do país. Além disso, a participação dos trabalhadores no movimento de inovação é incentivada, nomeadamente por meio de fóruns de ciência e tecnologia. A comunidade científica mais ampla inclui associações como as dos Inovadores e Racionalizadores ou das Brigadas Técnicas Juvenis. Em nível nacional, pesquisadores (incluindo aqueles em equipes universitárias associadas a programas de centros de pesquisa) recebem incentivos salariais e bônus, condições de trabalho satisfatórias, várias formações e diversos programas de treinamento profissional, oportunidades de crescimento, além de disponibilizações de alojamentos (por vezes construídos perto dos locais de trabalho) e de diversas facilidades para as famílias (suplementos alimentares, serviços de transporte, etc.).

Um dos sucessos de Cuba na estratégia no campo da saúde foi fortalecer sua soberania nacional, substituindo importações por uma ampla gama de medicamentos fabricados internamente e convertendo as exportações em uma força motriz para o crescimento do país. De fato, um número máximo de produtos médicos essenciais para atender às necessidades da população cubana, mas difíceis ou mesmo impossíveis de adquirir no exterior devido aos seus altos preços ou inacessibilidade devido ao embargo, teve que ser desenvolvido localmente. Foi um processo longo e delicado, mas, gradualmente, os medicamentos de origem estrangeira distribuídos pelas farmácias da ilha puderam ser substituídos por produtos de fabricação local – às vezes cópias do que existe nos mercados mundiais, às vezes invenções insulares, exigindo, em ambos os casos, um alto nível de competência (em engenharia genética, em particular).



Cuba agora pode oferecer medicamentos às autoridades sanitárias de países estrangeiros para compra e registro, sob proteção de propriedade intelectual se possível ou desejado, e com tecnologias avançadas prontas para uso em escala industrial. Os produtos farmacêuticos e biotecnológicos cubanos ajudam a impulsionar as exportações e fornecem a elas alto conteúdo de valor agregado. A vantagem de Cuba em relação a esses produtos reside na qualidade, mas também em seus preços suficientemente baixos para serem acessíveis aos países pobres. Por exemplo, a vacina CIMAavax distribuída no exterior pelo CIM custa apenas um dólar por injeção, o que é muito mais barato do que qualquer outro tratamento para câncer de pulmão.

Da mesma forma, o aparelho auditivo infantil personalizado vendido no mercado global pelo CNEURO custa dois dólares, o que é baixo em comparação com os preços de dispositivos equivalentes nos EUA ou na Europa. O mesmo se aplica aos genéricos de antibióticos do tipo penicilamina (Amoxicilina ou Ampicilina), que têm alta demanda. O baixo custo dos medicamentos cubanos exportados, portanto, incentiva muitos países do Sul Global a comprá-los. Para Cuba, as oportunidades externas são essenciais para se beneficiar de economias de escala, superar a estreiteza do mercado interno e compensar os custos fixos das atividades de P&D com o grande volume vendido (Campbell, 2022). A receita anual gerada pela ilha com suas exportações de bens e serviços médicos chega a vários bilhões de dólares (entre dois e cinco) (ONEI, vários anos).

Apesar do progresso de Cuba na saúde pública, problemas permanecem. Hospitais e farmácias sofrem com a escassez de certos medicamentos e equipamentos, incluindo aqueles fabricados na ilha. A disponibilidade reduzida desses produtos se agravou durante a pandemia da Covid-19, uma vez que a prioridade foi dada à produção de medicamentos e vacinas para protocolos anti-Covid. Esse fenômeno, e as vendas ilegais que o acompanham, devem-se principalmente à insuficiência de insumos necessários para essas produções: em alguns casos, obstáculos logísticos dificultam os fornecimentos; em outros, os fornecedores cancelam suas entregas; em outros ainda, bancos estrangeiros recusam seus serviços a entidades cubanas, mesmo quando estas têm meios para pagar seus pedidos; etc. Também aconteceu de uma empresa estrangeira estar autorizada em seu próprio país a realizar ensaios clínicos com um medicamento cubano, mas a administração desse país se recusar a comercializá-lo. Foi o caso, por exemplo, do Heberprot-P nos EUA.

Além disso, apesar de sua importância, as exportações cubanas de produtos médicos enfrentam uma concentração de destinos. A diversificação dos mercados externos torna-se, portanto, uma necessidade (Herrera, 2025). As indústrias farmacêuticas e biotecnológicas também enfrentam a exigência de uma injeção de recursos adicionais. Seu sucesso dependerá não apenas da abertura de novos mercados externos, mas também da criação de produtos inovadores. Surge, portanto, um dilema, especialmente com o vencimento das patentes e a intensificação da corrida pela inovação: continuar fabricando medicamentos mais baratos em termos de investimento, mas menos rentáveis, ou intensificar os esforços para renovar as linhas de produtos, o que implica maior assunção de riscos e comprometimento de recursos, mas, ao mesmo tempo, oferece melhores perspectivas de retorno e crescimento a longo prazo.

8. Os obstáculos impostos pelos Estados Unidos: embargo, caça furtiva e terrorismo

No entanto, é preciso reconhecer que a principal razão para as dificuldades de acesso a capital estrangeiro, mercados de exportação e parceiros estrangeiros, bem como para os problemas de escassez de produtos médicos enfrentados em Cuba, é o embargo imposto pelos EUA. Um dos desafios que a ilha enfrenta constantemente é encontrar maneiras de contorná-lo. Esse embargo causa múltiplos prejuízos econômicos à ilha (MINREX, 2022) e, ao organizar a escassez, sacrifícios imensuráveis e sofrimento cruel para seu povo. Em vigor desde 1962, este dispositivo estadounidense de sanções unilaterais foi estendido aos medicamentos em 1964.

Embora, posteriormente, o comércio desses produtos tenha sido tolerado, a ameaça que essas coações representam para as empresas e os cidadãos estadounidenses, mas também estrangeiros – devido à extraterritorialidade dessas medidas –, efetivamente estende seu alcance a áreas formalmente excluídas dos textos, como medicamentos e equipamentos médicos. De fato, existe um risco real de serem condenados a pesadas multas pelos tribunais estadounidenses em caso de violação do embargo. Muitas empresas farmacêuticas estrangeiras que expressaram o desejo de vender seus produtos para Cuba, ou, inversamente, de comprar produtos cubanos, foram dissuadidas de fazê-lo.

A pressão exercida pelos Departamentos de Estado, Comércio e Tesouro dos EUA sobre os fornecedores de Cuba afetou, de fato, a aquisição de medicamentos não fabricados na ilha: produtos de laboratório, reagentes para diagnóstico, equipamentos de radiologia, instrumentos cirúrgicos, desfibriladores, máquinas de diálise, peças de reposição, etc. Essas restrições chegam a impedir o fornecimento de anestésicos (incluindo epidurais), alimentos infantis ou equipamentos para unidades de terapia intensiva pediátrica (American Association of World Health, 1997). O embargo dificulta a plena implementação de certos protocolos, particularmente contra leucemia infantil, câncer de mama, doenças cardiovasculares ou renais, etc. Portanto, afeta particularmente os grupos mais vulneráveis: crianças, gestantes, idosos, pacientes com doenças crônicas, etc. Isso é desumano. Uma tragédia humanitária só foi evitada pela determinação do governo revolucionário cubano em manter o modelo socialista que garante acesso gratuito à saúde para todos. No entanto, ao atacar as conquistas da Revolução, o embargo compromete o progresso e põe em risco os sucessos do Sistema Nacional de Saúde.

No final de 2017, o presidente D. Trump proibiu empresas e cidadãos estadounidenses (não apenas de exportar para Cuba produtos que contivessem componentes fabricados nos EUA conforme já era exigido por lei antes de sua gestão, mas também) de comercializar com instituições públicas cubanas, incluindo centros de pesquisa. Na verdade, foi uma cláusula chamada “de anterioridade” que permitiu que o Roswell Park Comprehensive Cancer Center continuasse a colaboração que seus pesquisadores haviam iniciado com os do CIM em Havana. Sob o mandato de Biden, a maioria dessas sanções permaneceu em vigor, mesmo durante a pandemia de Covid-19, quando Washington se recusou a vender a Cuba insumos para a fabricação de medicamentos ou componentes para vacinas, bem como oxigênio medicinal e equipamentos que podem



salvar a vida de pacientes, como respiradores artificiais. Diante dessa situação, a partir do ano 2020, a empresa cubana Combiomed assumiu a produção do primeiro ventilador pulmonar de alto desempenho para unidades de terapia intensiva, o Combiovent, projetado para fornecer assistência ventilatória a doentes incapazes de respirar de forma independente.³⁹

Os ataques da administração estadounidense à liberdade de circulação de pessoal e conhecimento científicos levaram, durante anos, ao seguinte: restrições a viagens e estadias profissionais em Cuba para pesquisadores estadounidenses; descumprimento de acordos bilaterais de vistos concedidos a seus homólogos cubanos; proibição da publicação nos EUA de trabalhos e artigos científicos escritos por autores cubanos; inacessibilidade ou não registro de patentes; recusa de concessão de licenças de software; rejeição de encomendas feitas por Cuba, entre outros, de livros, revistas ou bases de dados científicos especializados publicados nos EUA, etc. Isso praticamente bloqueou oportunidades de desenvolvimento de intercâmbios intelectuais e cooperação científica. Mas esse embargo também pode ter consequências negativas para a população estadounidense-americana.

Um exemplo basta. Durante vários anos, a importação da vacina meningocócica cubana Va-MenGOC-BC foi impedida pelo *U.S. Department of the Treasury*. A intervenção de pesquisadores de todo o mundo e a mobilização de congressistas e cidadãos destacáveis nos EUA finalmente forçaram a administração a recuar, e este finalmente autorizou a compra. Infelizmente, foi uma decisão tardia: nesse meio tempo, quase 500 jovens estadounidenses morreram de meningite meningocócica B, a maioria crianças. Por sua vez, apesar do embargo, Cuba continuou a agir à sua maneira, ora enviando vacinas gratuitamente se os líderes dos países afetados por epidemias relutassem em comprá-las por medo de represálias de Washington, ora trazendo inovações para seus parceiros estrangeiros por meio de *joint ventures*, como terapias imunológicas para o câncer.

Outro obstáculo que os EUA impuseram ao desenvolvimento do sistema de saúde cubano é o incentivo à emigração de profissionais desse setor. Promovido em Washington pelos Departamentos de Estado e de Segurança Interna desde 2006, e apoiado pela propaganda de ONGs e da mídia anticubanas em Miami, o programa *Cuban Medical Professional Parole* (CMPP) visava incentivar a fuga de cérebros e a deserção de profissionais de saúde cubanos em missão no exterior, concedendo-lhes vistos para emigrar para os EUA. Washington flexibilizou esse sistema em 2016, ao mesmo tempo em que a política Pés Molhados-Pés Secos era aplicada desde 1995, a qual, em violação a acordos de migração anteriores, incentivava a emigração ilegal ao reservar um modo de imigração preferencial para cubanos, concedendo-lhes residência permanente um ano após sua chegada em solo estadounidense. Vistos e passagens aéreas para Miami foram emitidos por suas embaixadas em 65 países.

³⁹ Com seus 250 funcionários, a Combiomed concentra-se em tecnologia médica digital e na produção de equipamentos de suporte à vida, monitoramento de pacientes, diagnóstico de doenças respiratórias crônicas, estimulação elétrica, aplicações para cuidados primários de saúde e reabilitação cardiovascular.

Os serviços de imigração dos EUA relatam cerca de 7.000 cubanos se beneficiando do programa CMPP, metade deles da Venezuela (frequentemente via Colômbia ou Curaçao). Os requisitos do CMPP eram ser cidadão cubano, trabalhar como médico, enfermeiro, fisioterapeuta ou técnico de laboratório em missão oficial em um terceiro país e ser elegível para entrada nos EUA. Os cônjuges ou maridos, bem como os filhos (solteiros com menos de 21 anos) dos requerentes podiam acompanhá-los se estivessem no estrangeiro com eles ou, se estivessem em Cuba, esperar que eles obtivessem um visto para, por sua vez, solicitarem um. Na Venezuela, por exemplo, 5% dos médicos cubanos teriam desertado. Washington pressiona constantemente líderes estrangeiros para que parem de receber missões médicas cubanas, como sob as presidências de Bolsonaro no Brasil (2019-2023) e Áñez na Bolívia (2020). Apesar dessa sabotagem, Cuba continua a prestar assistência a instituições internacionais de saúde e aos povos necessitados em todo o mundo.

Um aspecto das relações entre Cuba e os EUA pouco conhecido do público são os ataques biológicos organizados a partir do território estadunidense para infectar a população, o gado e as plantações em Cuba. Tais ataques só puderam ser expostos porque Cuba contava com pesquisadores altamente competentes. Foram as investigações realizadas pela Divisão de Saúde Animal do Centro Nacional de Pesquisas Científicas (CNIC) que revelaram as causas das epidemias de peste suína africana de 1971 e 1980, que foram verdadeiras guerras biológicas contra Cuba. Outro exemplo do uso desses meios terroristas foi a disseminação da dengue hemorrágica, que atingiu a ilha em 1981.⁴⁰ Foi comprovado por pesquisadores cubanos que amplificaram e sequenciaram o genoma completo de cepas obtidas em vários momentos da epidemia, utilizando ferramentas de bioinformática, que esse tipo de dengue, desconhecido na época, havia sido desenvolvido em um laboratório nos EUA para disseminá-lo na ilha (Cabrera, 2016).

Após vacinar soldados em sua base militar em Guantánamo, Washington proibiu suas empresas de fornecer inseticidas e aviões de pulverização para prevenir a transmissão do vírus. A epidemia, que afetou 350.000 pessoas em Cuba e matou 180, incluindo 101 crianças, só foi contida graças ao uso de interferon que os cubanos haviam acabado de produzir. Outras operações terroristas semelhantes foram trazidas à tona, como o caso do vírus da tristeza encontrado em 1992 no aeroporto de Havana na bagagem de um viajante estadounidense. Pode-se pensar que esses casos foram fabricados pelos cubanos, mas o argumento é difícil de defender quando as cepas foram detectadas pela primeira vez na ilha (como foi o caso da bactéria Shigella I da disenteria em 1982), nas Américas (conjuntivite hemorrágica em 1981 ou síndrome de Acaro Steneotarsonemus em 1997) ou mesmo em todo o mundo (como o tipo mortal de dengue mencionado anteriormente, DENV-2 Nova Guiné 1924).

No entanto, tudo se torna perfeitamente claro quando membros de organizações criminosas que operam a partir do território estadunidense admitem publicamente

⁴⁰ Veja o artigo “Epidemic in Cuba sets off dispute with US”, publicado em 6 de setembro de 1981 no *New York Times*.

terem participado de tais ações terroristas (como aconteceu após a disseminação intencional do vírus modificado da febre suína em 1979).⁴¹

Conclusão

A afirmação contínua da prioridade dada pelo governo revolucionário desde 1959 à saúde pública e à pesquisa médica explica o bom desempenho de Cuba nessa área. A ilha, de fato, apresenta indicadores melhores do que a maioria dos países do Sul e comparáveis aos dos países do Norte. Uma análise dos dados estatísticos publicados por organizações internacionais nos convence imediatamente: Cuba não apenas alcançou, mas agora ultrapassou os EUA em termos de expectativa de vida (maior) ou mortalidade infantil (menor) (World Bank, 2024). Tais sucessos são objetivamente mensuráveis por múltiplas conquistas: estado de saúde da população, produção farmacêutica e biotecnológica, inovações criadas e patentes registradas, exportações de bens e serviços médicos, missões internacionalistas, etc.

Assim, para além da singularidade de sua trajetória histórica, Cuba demonstra que é possível, através da participação de um povo e da vontade de um Estado, mobilizados em conjunto, construir um Sistema Nacional de Saúde e centros de pesquisa e colocá-los a serviço do bem-estar individual e coletivo. Além disso, Cuba se tornou um destino para o “turismo médico”. A qualidade de um sistema de saúde de renome internacional é um argumento decisivo, somado aos preços bastante acessíveis e à economia de tempo, para convencer os pacientes a virem a Cuba para tratamento – tudo isso com vistos de turista padrão. Os serviços médicos mais solicitados são tratamentos contra o câncer, próteses, procedimentos oftalmológicos, curas de desintoxicação, mas também cirurgias plásticas ou estéticas.

Os custos desses serviços para estrangeiros são, em média, 75% menores do que nos EUA, para uma qualidade equivalente. Dezenas de milhares de pacientes, principalmente das Américas e da Europa, optam por vir a Cuba para se submeter a uma cirurgia ou a um tratamento específico. Entre as nacionalidades mais presentes estão as do Canadá, Reino Unido e México – sem mencionar os EUA, muitas vezes viajando via um terceiro país. Cuba hoje gera receitas valiosas (aproximadamente entre seis e dez bilhões de dólares por ano) graças a todos os seus intercâmbios e cooperações de natureza médica com outros países (Herrera, 2025).

Os resultados de Cuba na área da saúde são há muito reconhecidos internacionalmente. Aqui estão alguns exemplos: Cuba recebeu a Medalha de Ouro da World Intellectual Property Organization pela descoberta da vacina contra meningite B (1989); a “ausência de barreiras raciais ao acesso à saúde em Cuba” é elogiada pela American Public Health Association (1996); esse sistema é descrito como um “modelo para o Sul” pela American Association for World Health (1997); *The Economist* fala da “impressionante gama de produtos de engenharia genética” da ilha (2003); a vacina contra Haemophilus influenzae tipo B é considerada um “feito científico” pela revista *Science* (2004); Cuba é o primeiro e único país latino-americano sem desnutrição infantil, segundo a Unicef (2010); o

⁴¹ Agresiones de Estados Unidos a Cuba (1979).

“melhor país do Sul para ser mãe” segundo a ONG *Save the Children* e o primeiro país do Sul pelo Índice de Desenvolvimento Humano do PNUD (2011); seu sistema gratuito é aplaudido pelo *New England Journal of Medicine*, e citado como “modelo” pela *The Lancet* (2013); seus resultados são elogiados pela OMS e seus médicos que lutaram contra o ebola pela *Ciência* (2014); Cuba é “um exemplo de solidariedade” segundo a OMS, e a Unesco a parabeniza pela criação da ELAM (2015); a Associação Mundial de Psiquiatria elogia os tratamentos para doenças mentais na ilha (2016); o Prêmio de Saúde Pública da OMS é concedido ao Contingente Henry Reeve (2017); durante a pandemia, o *New York Times* elogia as missões internacionalistas de Cuba (2020); o *Washington Post* faz o mesmo pela descoberta das vacinas antiCovid-19 (2021), etc. E importantes cientistas estrangeiros, do matemático francês Laurent Schwartz, ganhador da Medalha Fields, ao biólogo estadounidense Peter Agre, vencedor do Prêmio Nobel de Química, não pouparam elogios sobre o sistema de saúde e à pesquisa médica implementados em Cuba graças à Revolução Socialista⁴².

Referências

- Agresiones de Estados Unidos a Cuba: 1787-1976. Havana: Editorial de Ciencias Sociales, 1979.
- ÁLVAREZ, E.; MÁTTAR, J. Política social y reformas estructurales. Mexico: CEPAL-INIE-PNUD, 2004.
- AMERICAN ASSOCIATION OF WORLD HEALTH. The impact of the US embargo on health and nutrition in Cuba. Washington, D.C.: American Association of World Health, 1997.
- CABRERA, M. La Ciencia desnuda un crimen contra Cuba. *Revista Bohemia*, Havana, 29 jan. 2016.
- CAMPBELL, A. Cuba's economic and political reforms, in the frame of Marx and Engels' concept of socialism. In: Séminaire Marx au XXIe siècle, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris, dez. 2022.
- COMMISSION ON CUBAN AFFAIRS. Problems of the new Cuba. Nova Iorque: Foreign Policy Association, 1935.
- FERRIOL, Á. et al. Cuba: crisis, ajuste y situación social. Havana: Editorial de Ciencias Sociales, 1998.
- GAFFIOT, F. Dictionnaire Latin-Français. Paris: Hachette, 1934.
- HERRERA, R. A people's history of Cuba: 1492-present. Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2025. (Coleção Global University for Sustainability)
- IBRD (INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT). Report of the mission in Cuba. Washington, D.C.: Bureau of the President, 1951.
- KHIDER, M. Médecins cubains, les armées de la paix. Paris: LGM Éditions, 2021.
- MARTÍNEZ MARTÍNEZ, O. Desarrollo humano: la experiencia cubana. *Revista Cuba Económica*, Havana, v. 1, n. 1, p. 16-34, 1991.
- MINREX (MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES). Informe de Cuba sobre el bloqueo de EEUU contra Cuba. Havana: Representaciones Diplomáticas de Cuba en el Exterior, 19 out. 2022.

⁴² Permite-nos uma piscadela, porque, em última análise, o que há de surpreendente nessas conquistas? Cuba não era, para a antiguidade romana, “a divindade protetora das crianças no berço” (Gaffiot, 1934)?



MINSAP (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE CUBA). Anuario estadístico de salud 2020. Havana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, 2021.

MINSAP (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE CUBA). Anuario estadístico de salud. Havana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, vários anos.

ONEI (OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS E INFORMACIÓN). Anuario estadístico de Cuba. Havana: ONEI, vários anos.

RODRÍGUEZ GARCÍA, J.; CARRIAZO MORENO, G. Erradicación de la pobreza en Cuba. Havana: Editorial de Ciencias Sociales, 1987.

UNDP (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME). Human development report. Nova Iorque: UNDP, 1996.

UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION). Annual statistical tables. Paris: UNESCO, 1997.

UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION). World science report. Paris: UNESCO, 1998.

UNICEF (UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN'S EMERGENCY FUND). Statistical tables. Nova Iorque: UNICEF, 1998.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Annual world health statistics. Genebra: WHO, vários anos.

WORLD BANK. World development indicators. Washington, D.C.: World Bank, 2024. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/cuba>. Acesso em: jul. 2025.

YAFFE, H. Cuba's biotech revolution. Glasgow: Universidade de Glasgow, 2019. Documento de trabalho.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



As Sete Irmãs e o controle acionário em rede da saúde privada no Brasil

The Seven Sisters and networked shareholder control in Brazilian private healthcare

DOI: 10.23925/1806-9029.37in.2(68)74194

Autor: Eduardo Magalhães Rodrigues. Pesquisador do Centro de Estudos de Saúde Coletiva e Doutor em Planejamento e Gestão do Território pela Universidade Federal do ABC. E-mail: pesquisadorcesco@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7384-6133> - Submissão: 10/2025 - Aprovação: 11/2025.

Resumo

Fazendo uso da metodologia da Análise de Redes Sociais e, especificamente, das métricas de centralidade de intermediação, grau de saída e grau de saída ponderado, esta pesquisa estuda as conexões acionárias em rede das 200 principais corporações atuantes no território brasileiro. Representando 63,5% do PIB, chegou-se à conclusão de que, entre outros setores, um dos que possui maior poder na economia corporativa é o da Saúde Privada. Nesse campo, foram identificadas 7 holdings que denominamos como sendo as Sete Irmãs da Saúde Privada. Estas exercem não só o controle do mercado acionário de saúde, mas também participam, como protagonistas, do controle econômico geral no Brasil. O estudo é inédito quanto ao seu conteúdo associado à metodologia aplicada.

Palavras-chave: As setes irmãs da saúde privada; Análise de redes sociais; Controle acionário em rede; Planos de saúde; Economia política da saúde.

Abstract

Using the methodology of Social Network Analysis and, specifically, the centrality metrics of betweenness, out-degree, and weighted out-degree, this research examines the network of stock connections among the 200 largest corporations operating in Brazil. Representing 63.5% of the GDP, the study concludes that, among other sectors, Private Healthcare is one of the most powerful in the corporate economy. In this field, 7 holdings were identified, which we term the Seven Sisters of Private Healthcare. These entities not only control the healthcare stock market but also play a leading role in Brazil's overall economic control. The study is unprecedented in both its content and the applied methodology.

Keywords: The seven sisters of private healthcare; Social network analysis; Networked shareholder control; Health insurance; Political economy of health.

JEL: I18, P16 e L22

Introdução

Este artigo é uma análise da estrutura e da dinâmica, sob o ponto de vista do controle acionário em rede, dos principais grupos de saúde privada que atuam em território brasileiro. Eufemisticamente chamada de “saúde suplementar” transformou-se justamente no inverso, isto é, a saúde privada converteu-se em integrante notório do campo hegemônico no país, ameaçando a Saúde Pública, na medida em que o enfraquecimento desta está ligado diretamente ao fortalecimento da privada.

Na comparação entre dezembro de 2024 e dezembro de 2023, somaram-se 862.771 novos usuários, totalizando 52.210.290 (ANS, 2025). Um recorde. Em outros termos, se o SUS atender plenamente toda a população com excelência, sobreviveriam os planos de saúde? Sabemos qual é a resposta e por isso, sabemos que a saúde privada deve ser regulada. As corporações da saúde privada acumulam lucros bilionários (ANS, 2024) e seguem operando fusões colossais que resultam em poder e concentração ainda maiores (Brito, 2023).

Nesse cenário, prevalece o controle acionário de somente sete *holdings* que dominam não só a saúde privada no Brasil, mas também compõe reduzidíssima e poderosa classe na liderança e comando decisivo da economia brasileira. Os movimentos do setor nos últimos anos são preocupantes no sentido de aprofundarem tal influência. No momento da finalização deste artigo, a Amil e a Dasa consolidam fusão de hospitais (Koike, 2024a), o que fez com que as ações dessa última disparassem 13,69% (Koike, 2024b). Outras operações, também em data próxima à referida, que envolvem a Oncoclinicas, Banco Master, Alliança, Amil, Dasa, Rede D’Or e Bradesco (Koike, 2024c), confirmam a tendência de concentração ainda maior (Koike, 2024 e Koike e Filgueiras, 2021).

Em 2011, o instituto de pesquisa suíço ETH, publicou o estudo “A rede de controle corporativo mundial” (Vitali, Glattfelder e Battiston, 2011) analisando quanto poder de controle cada corporação exerce sobre outras corporações, por meio de aquisições de ações e de tomadas cruzadas de participação. O resultado produziu a cadeia de controle de cada corporação, dentro de uma rede. E os números impressionaram muito: 737 corporações apenas, no nível mundial, controlam 80% do mundo corporativo, e 147, o “núcleo duro” do poder, controla 40%, com destaque para o setor financeiro. Essa pesquisa me serviu como inspiração e referência.

No Brasil, esse tipo de análise, até o momento de publicação deste artigo, é inédita. O poder das empresas, sob o ponto de vista econômico, é normalmente investigado por meio dos critérios tradicionais: lucro, faturamento, ebitda, quantidade de trabalhadores etc. O presente estudo se baseou no controle acionário entre as 200 principais *holdings* (0,03% dos CNPJs ativos) que atuam no território nacional e respondem por 63,5% do PIB. Uma das surpresas foi a descoberta de que o setor de Saúde Privada está entre os primeiros mais poderosos na economia corporativa brasileira. Verificamos que nessa elite das 200 corporações há, dentro dela, grupos ainda mais elitizados.

Levando em conta o grau de saída (quando uma empresa possui ações de outra, quer dizer, propriedade), o primeiro nível de concentração dessa rede de 6.235 empresas (que compõem as 200 *holdings*) é constatado quando vemos que apenas 20% delas (1.247



empresas) controla 80% (5.820) de todas as conexões acionárias (7.257) da rede, isto é, ações. 10% (623) possui 68,7% (4.991) das conexões acionárias.

A saúde privada está entre os 4,6%. Nessa métrica, a Rede D'Or está em primeiro lugar. Em outros termos, quanto ao grau de saída, a Rede D'Or é a empresa mais poderosa em território nacional. E a concentração continua. 1% (um por cento: 62) das 6.235 empresas controla quase $\frac{1}{4}$ (21,7%) de toda a rede, de todas as 7.257 conexões acionárias. O presente artigo, sob essa lógica, busca entender a importância e o papel da saúde privada nessa rede que representa a economia corporativa brasileira, representante, repetimos, de 63,5% do PIB.

Considerando o grau de saída ponderado, quer dizer, não só a quantidade de conexões acionárias, mas o peso das mesmas, o setor de saúde privada está entre os 3,7% das 6.235 empresas. E aqui, novamente, a Rede D'Or aparece em primeiro lugar. Tendo em mente a centralidade de intermediação, isto é, a capacidade que uma empresa tem de ser intermediária entre outras, ou seja, controlar, acionariamente, a relação entre duas empresas ou mais, o setor de saúde privada está entre os 11,5%. São estas o que chamamos de as Sete Irmãs da Saúde Privada: Rede D'Or, DASA, Eurofarma, Notre Dame, Amil, Aché Laboratórios e Hapvida.

Métodos

Os dados são secundários, de natureza quantitativa e coletados do anuário “Grandes Grupos – 200 maiores” elaborados e publicados pelo jornal Valor Econômico. Reproduzindo a realidade econômica do ano de 2019, os dados foram estruturados em duas diferentes planilhas do tipo Excel para processamento relacional dos 7.257 vínculos acionários existentes entre as 6.235 unidades empresariais que formam os mencionados 200 grupos e processados pelo software Gephi para a produção dos grafos e estatísticas relacionais.

Apesar de os dados corresponderem à realidade econômica existente, como exposto, em 2019, o quadro geral pouco deve ter sido alterado, no máximo, para uma concentração ainda maior, o que valida ainda mais esta pesquisa.

No presente artigo, aplicamos a Análise de Redes Sociais (ARS) no nível do território brasileiro, além de inovarmos utilizando um indicador sociométrico a mais (centralidade de intermediação), não empregado no estudo de Vitali, Glattfelder e Battiston (2011).

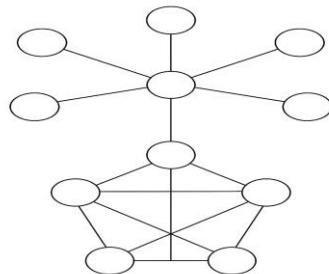
Com esse fim, fizemos uso de estatísticas relacionais para medirmos e entendermos a natureza ontológica em rede da economia corporativa, bem como dos grafos para a visualização de sua topologia. Dessa forma, são três, essencialmente, as métricas aplicadas: grau de saída, grau de saída ponderado e centralidade de intermediação (Wasserman e Faust, 1994). Segundo já apontado, o grau de saída mede a quantidade de conexões que parte de cada nó (em nosso caso, empresa) de um nó para outro(s); o grau de saída ponderado faz o mesmo, mas assumindo o peso de cada conexão e a centralidade de intermediação calcula a capacidade que em uma rede o nó tem de ligar outros nós e até subgrupos, servindo como ponte.



Todos esses três índices mediram o controle acionário da rede corporativa em território brasileiro composta pelos já mencionados 7.257 vínculos (conexões acionárias), pertinentes a cada uma das 6.235 unidades empresariais encontradas em nosso estudo.

É importante sublinhar que os graus de saída fazem menção ao controle acionário direto de cada nó e a centralidade de intermediação consegue captar o controle indireto na medida em que identifica os nós-ponte. No exemplo abaixo, o nó central (no meio do grafo), caso ele deixe a rede ou perca uma conexão, a própria rede em si deixa de existir. Tal hipótese ilustra o potencial da centralidade de intermediação.

Figura 1. Grafo com destaque para o grau de saída e centralidade de intermediação



Elaboração própria

Sendo o nó em questão eliminado, surgem duas novas redes. Esse é um dos cenários possíveis para a compreensão da importância da centralidade de intermediação. A centralidade de intermediação é baseada na ideia do controle exercido por determinado ator a respeito das relações sobre outros atores.

Quando, por exemplo, dois atores não são adjacentes (diretamente conectados), eles dependem de outro(s) ator(es) do grupo para suas trocas ou eventuais relações, especialmente de atores que se encontram no caminho entre eles e que tem a capacidade de interromper a circulação dos recursos (qualquer tipo de relação ou comunicação). Quanto mais um ator se encontra “no meio”, como ponto de passagem obrigatório por caminhos que outras pessoas (ou atores ou empresas) devem tomar para se encontrar, mais central ele será, desse ponto de vista. O nó com elevada centralidade de intermediação é um ator-ponte, é aquele que controla a comunicação na rede e a comunicação em uma rede é a própria rede, isto é, sem comunicação não há rede. Um nó, com esse tipo de controle, pode ameaçar a rede, e, eventualmente, coagir ou pressionar a rede.

Ainda na Figura 1, observamos que o nó que está na parte superior do grafo, possui cinco conexões, a mesma quantidade do nó que está no meio da rede, um pouco mais abaixo. Entretanto, este possui um poder maior na rede, pois controla o fluxo da rede, unindo os dois principais subgrupos da rede.

Portanto, possuir poucas conexões não significa, necessariamente, ser um nó pouco importante. Transportando os raciocínios anteriores para nossa rede corporativa, a unidade empresarial que tiver a maior centralidade de intermediação e grau de saída (ponderado ou não) será aquela que, individualmente, maior controle exercerá sobre a economia corporativa. Em outras palavras, podem chantagear o país, controlar e manipular a economia nacional de acordo com os próprios interesses privados, além de, é claro, manipularem os serviços de saúde.

Resultados

No grupo de 200 *holdings* há, ao total, 16 ligadas à área da saúde: Aché Laboratórios, Amil, Bayer, DASA, Eurofarma, Fleury, Grupo NC, Hapvida, Hyperama Pharma, Notre Dame Intermédica, Novartis, Prevent Senior, Profarma, Raia Drogasil, Rede D'Or e Unimed-Rio. Dentre estas, 7, que nomeamos como as Sete Irmãs da Saúde, estão no topo da área da saúde privada (Rede D'Or, DASA, Eurofarma, Notre Dame Intermédica, Amil, Aché Laboratórios e Hapvida) e, especialmente, também fazem parte do 1% que controla acionariamente quase ¼ de toda a economia corporativa brasileira (Rodrigues, 2023). Quer dizer, em conformidade com a dimensão do controle acionário em rede, constituem um grupo minúsculo não só no próprio setor, mas na economia corporativa e na economia como um todo.

O pequeno comitê da saúde privada e da economia nacional

Cinco (Rede D'Or, DASA, Eurofarma, Notre Dame, Amil) das Sete Irmãs da Saúde integram o 1% (grau de saída e grau de saída ponderado), por consequência, também estão no topo dos 10% e 20%, além de (todas as sete) integrarem os 3,7% do grau de saída ponderado e os 11,5% da centralidade de intermediação, conforme o Quadro I abaixo. Nela, apontamos a lista com as principais por ordem de importância, de acordo com a centralidade de intermediação, o grau de saída ponderado e o grau de saída.

A análise entre as posições das Sete Irmãs da Saúde Privada, a partir dos três indicadores no Quadro I, evidencia sua participação privilegiadíssima no controle corporativo em rede da economia brasileira. Elas fazem parte da elite dos 10% das *holdings* (623 nós) que controlam 68,77% (4991 arestas) de todos os vínculos acionários da rede e, consequentemente, também pertencem aos 20% (1.247 nós) que controlam 80% (5820) de todas as conexões.

No Quadro em questão, primeira e segunda colunas do lado esquerdo, tratamos da centralidade de intermediação. As Sete Irmãs da Saúde estão muito bem colocadas, com destaque para a Rede D'Or. Esta, nesse importantíssimo quesito, pertence ao 0,5% entre as 6.235 empresas que compõem as 200 *holdings*. Destaca-se que 25,93% de seu capital pertence à *Pacific Mezz*, empresa localizada em Singapura, um dos mais importantes paraísos fiscais e que, ainda, conta com sigilo fiscal. Esses últimos dois termos: *paraíso fiscal* e *sigilo fiscal* são mecanismos, como se sabe, para reduzir ou eliminar a necessidade legal de pagamento de impostos. Ainda sobre a Rede D'Or, 11,88% está sob o controle do *The Carlyle Group*, um dos maiores fundos financeiros especulativos do mundo. Em 2022 administrava US\$ 375 bilhões, o equivalente a metade do orçamento federal do

Brasil. São muitas as notícias de operações, para dizer no mínimo, controversas e lesivas do grupo, incluindo a área da saúde.

Quadro 1. As Sete Irmãs da Saúde - Centralidade de Intermediação e Grau de Saída Ponderado

Holdings da saúde privada (considerando 6.235 empresas, fundos e holdings – 63,5% do PIB – 200 maiores grupos) que atuam em território brasileiro, segundo controle acionário em rede					
Posição na rede total	Centralidade de intermediação	Posição na rede total	Grau de saída ponderado	Posição na rede total	Grau de saída
35	Rede D'Or São Luiz	I	Rede D'Or São Luiz	I	Rede D'Or São Luiz
83	DASA - Diagnósticos da América	17	DASA - Diagnósticos da América	23	DASA - Diagnósticos da América
179	Hapvida Participações e Investimentos	30	Eurofarma Laboratórios	34	Eurofarma Laboratórios
192	Notre Dame Intermédica Saúde	38	Notre Dame Intermédica Saúde	36	Notre Dame Intermédica Saúde
509	Eurofarma Laboratórios	51	Amil Assistência Médica Internacional	67	Amil Assistência Médica Internacional
608	Amil Assistência Médica Internacional	166	Ache Laboratórios Farmacêuticos	185	Ache Laboratórios Farmacêuticos
719	Aché Laboratórios Farmacêuticos	235	Hapvida Participações e Investimentos	288	Hapvida Participações e Investimentos

Elaboração própria.

Por exemplo, está no leque de ações danosas da *Carlyle*, a diminuição da qualidade e redução de serviços, bem como aumento de preços de medicamentos. Para maiores detalhes, o leitor pode pesquisar os casos relacionados à *HCR ManorCare*, *LifeCare Holdings*, *Pharmaceutical Product Development*, *Albany Molecular Research*, *Acrotech Biopharma*, *Covis Pharma* e *Ortho-Clinical Diagnostics*.

Outro exemplo de empresa global, cujas estratégias empresariais não são exatamente dignas de constarem nos livros de boa governança é o caso da *United Health*, controladora da Amil no momento da confecção do presente artigo⁴³. Entre as denúncias sobre essa corporação, constam fraudes, reclamações falsas, acusações de faturamento excessivo, recusa de tratamentos, táticas agressivas para o não-pagamento de reembolsos e formação de monopólio. Práticas que tem lhe custado, nos Estados Unidos, processos judiciais e investigações governamentais.

⁴³ Em dezembro de 2023, a *United Health* vende a Amil, por R\$ 11 bilhões, para o fundador da Qualicorp e QSaúde, José Seripieri Filho.

Voltando à sequência das maiores no Brasil, estão DASA, Hapvida, Notre Dame, Eurofarma e Amil, todas na elite dos 10% e 20%. Fica bastante claro, assim, a efetiva e determinante participação das Sete Irmãs da Saúde no controle, em última instância, da economia brasileira. Essa afirmação é fortalecida quando observamos a terceira e quarta colunas da esquerda para a direita. Nestas, mostramos o indicador grau de saída ponderado. Nesse item, a saúde privada possui primazia em nível ainda superior. Das Sete Irmãs da Saúde, cinco (pela ordem: Rede D'Or, DASA, Eurofarma, Notre Dame e Amil) estão no 1%. Reforçamos: o conjunto de 200 *holdings* estudado representa 63,5% do PIB. Portanto, não se trata de qualquer agrupamento, mas, sim de empresas que possuem participação hegemônica no controle acionário em rede na economia brasileira e não só no mercado da saúde privada. Logo, as Sete Irmãs da Saúde são muito mais poderosas do que acreditávamos.

Ao superarem sua área de atuação se tornam jogadores decisivos e com peso preponderante na economia corporativa e geral do país. Trata-se de uma plutocracia que se estrutura de maneira silenciosa, discreta, distante de regulações e sob os olhares impotentes do Ministério da Saúde, da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade). Na quinta e sextas colunas estão os indicadores do grau de saída. Equivalentes ao grau de saída ponderado, reforçam a superconcentração do controle acionário em rede.

No pequeno comitê, a Rede D'Or São Luiz (RD) está na liderança. Ela é a número 01 do país nos quesitos grau de saída e grau de saída ponderado. Isso significa que a RD é a *holding*, entre todas que atuam no território nacional, e de todos os setores da economia, a que possui não só uma quantidade maior de controle acionário direto, mas que também detém os maiores percentuais nesse quesito: possui conexões diretas com 82 nós, sendo 77 o controle direto, ou seja, grau de saída.

Quanto à capacidade da RD se colocar como controladora do fluxo da rede, ela está em 35º lugar, no nível nacional geral, entre as 200 corporações compostas por 6.235 nós. Sendo assim, exerce grande capilaridade sobre a economia brasileira, tendo, por isso, a capacidade de articular estratégias econômicas que possam influenciar ou até mesmo determinar decisões, a seu favor, em termos de políticas públicas na área da saúde, da política econômica nacional e do funcionamento da economia corporativa brasileira. É um polvo gigante com seus longos e inúmeros tentáculos. No conjunto de empresas e fundos, controlados em rede pela *holding* RD, estão empresas de planos de saúde, laboratórios de análise clínica, hospitais, clínicas e vários tipos de empresas de serviços médicos. Entretanto, a *holding* também controla um grande conjunto de corretoras de seguro e, principalmente, empreendimentos imobiliários. Até mesmo uma empresa que oferece serviços de alimentação, para eventos e recepções, faz parte do leque corporativo da RD. Essa análise pode e também deve ser aplicada às demais integrantes das Sete Irmãs da Saúde Privada.

Com poder econômico preponderante, as Sete Irmãs da Saúde produziram um grupo de bilionários proporcional à liderança que amealharam. De acordo com a revista Forbes Brasil de 2024, há, registrados como brasileiros, 240 bilionários. Desses, 11 são proprietários das Sete Irmãs, acumulando patrimônio de R\$ 51,8 bilhões. Esse valor,

segundo a própria Forbes, pode ser menor do que o real, pois não há como saber se todos os imóveis, aplicações financeiras, obras de arte, paraísos fiscais, joias etc estão inclusas em tal patrimônio. A Rede D'Or é a terceira corporação maior quantidade de bilionários no Brasil, dentre todas, de todos os setores. São eles:

Quadro 2. Bilionários brasileiros ligados às Sete Irmãs da Saúde

Nome	Patrimônio individual R\$ - bilhões	Empresa pertencente às Sete Irmãs da Saúde	Posição entre os 240 bilionários do Brasil
Jorge Neval Moll Filho	13,9	Rede D'Or	24
Cândido Pinheiro Koren de Lima	13,8	Hapvida	25
Jorge Fontoura Pinheiro Koren de Lima	2,5	Hapvida	144
Alice Junqueira Moll	2,31	Rede D'Or	151
André F. Junqueira Moll	2,31	Rede D'Or	151
Jorge Neval Moll Neto	2,31	Rede D'Or	151
Paulo Junqueira Moll	2,31	Rede D'Or	151
Pedro Junqueira Moll	2,31	Rede D'Or	151
Renata Junqueira Moll Bernardes	2,31	Rede D'Or	151
Camilla de Godoy Bueno Grossi e Pedro de Godoy Bueno	1,68	DASA	193
André Junqueira dos Santos Pessoa	1,06	Grupo São Francisco/Hapvida	237
Total	46,8	-	

Fonte: Revista Forbes – 240 bilionários - 2024

Sabemos que a riqueza não é infinita: se pouquíssimos possuem muito, a grande maioria ficará com muito pouco ou quase nada. A ideia neoliberal, conhecida como *trickle-down economics*, ou seja, de que o crescimento da riqueza e sua concentração por uma pequena elite, acabaria proporcionando, ao final das contas, mais investimentos, empregos e salários, beneficiando trabalhadores e população, não ocorre. Thomas Piketty em sua obra *O Capital no Século XXI*, demonstrou essa tese. A existência de empresas privadas muitíssimo grandes, bem como seus respectivos bilionários, são causas e evidência da extrema concentração de riqueza, fenômeno este crucial na produção e manutenção da pobreza e miséria em sociedades abundantes, como a nossa. O controle acionário em rede no Brasil, e a saúde privada, são manifestações desse quadro.

Considerações finais

Também no campo corporativo, nenhuma organização deveria poder crescer infinitamente, mas é exatamente sob esse cenário econômico-político em que vivemos, seja em nível mundial, salvo exceções, e no Brasil. Nesse sentido, entre outras causas, não é demais afirmar que o poder efetivo, atualmente, está nas mãos das grandes corporações empresariais. Poucos ainda são os governos dos Estados Nacionais que podem articular um reordenamento do quadro vivido e, entre eles, está o Brasil. Essa possibilidade ocorre por conta, por exemplo, das próprias dimensões que caracterizam o Governo Federal e alguns Governos Subnacionais.

Há instrumentos dentro do próprio capitalismo, já consolidados, que poderiam ser utilizados para a regulação e a limitação das grandes corporações atuantes em território brasileiro. Sejam elas nacionais ou não, medidas conhecidas poderiam viabilizar o desenvolvimento justo e sustentável do país. Como se sabe, a economia não possui um fim em si mesma, ela existe, por óbvio, para proporcionar qualidade de vida à sociedade. Podem ser colocadas nesse conjunto medidas restritivas em relação a paraísos fiscais; pagamento de impostos sobre lucros e dividendos; tributação de exportação de matérias-primas; tributação, limitação e regulamentação da remessa de lucros; ordenação soberana e com interesse social do mercado financeiro entre outras providências.

Poderíamos ainda citar a exigência de, em setores estratégicos, empresas estrangeiras serem obrigadas a se tornarem sócias do Governo Federal para poderem acessar o mercado brasileiro, o que é prática na China.

Outra norma poderia ser a inclusão dos trabalhadores, de forma paritária, nos conselhos gestores deliberativos das empresas, desde as de médio porte. Realidade esta existente há décadas no modelo de cogestão da Alemanha. Entretanto, o que se vê no Brasil, e certamente em muitos outros países, é, o que foi aqui demonstrado, a saúde é apenas um negócio como qualquer outro, um negócio que deve dar o máximo possível de lucros, não importando se isso custará o bem-estar e a vida de milhões de pessoas.

Como assinalado, o Brasil ainda pode, apesar do gigantesco nível de poder atingido pela saúde privada, reverter a gravíssima situação em que nos encontramos. De acordo com o que já foi dito, sublinho, os dados desta pesquisa refletem a realidade do ano de 2019, hoje, muito provavelmente, a concentração e poder das Sete Irmãs é ainda maior. Nesse cenário de elevado controle, por certo a concorrência e a competitividade não serão estimuladas. Facilita-se assim, a tomada de decisões unilaterais, por parte da Sete Irmãs. Ficam comprometidas, portanto, a política de preços; a qualidade na oferta dos serviços de saúde; o equilíbrio de forças no estabelecimento de contratos com os usuários; o poder político dos órgãos governamentais; a qualidade de vida dos trabalhadores do setor e aumenta-se a pressão sobre o SUS. Perde a população. Como sempre.

Referências

ANS (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR). ANS divulga dados econômico-financeiros relativos ao 3º trimestre de 2024. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/numeros-do-setor/ans-divulga-dados-economico-financeiros-relativos-ao-3o-trimestre-de-2024?kclid=QAhOc0PHnALHMx5u>.

ANS (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR). Setor de planos de saúde fecha 2024 com números recordes de beneficiários. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/numeros-do-setor/setor-de-planos-de-saude-fecha-2024-com-numeros-recordes-de-beneficiarios?kclid=HIdDUqDQ3Hzhqkv#:~:text=O%20setor%20de%20planos%20de,em%20planos%20de%20assist%C3%A3ncia%20m%C3%A9dica>.

BRITO, G. Concentração de Capital e os limites da saúde privada. *Outra Saúde*, 2023. Disponível em: <https://outraspalavras.net/outrasaude/concentracao-de-capital-e-os-limites-da-saude-privada/>.

KOIKE, B. Dasa e Amil criam rede hospitalar de R\$ 10 bi. *Jornal Valor Econômico*, 2024 (a). Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2024/06/17/dasa-e-amil-criam-rede-hospitalar-de-r-10-bi.ghtml>.

_____. Ações da Dasa disparam 13,69%, com notícia sobre possível fusão com hospitais da Amil. *Jornal Valor Econômico*. 2024 (b). Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2024/05/23/dasa-dispara-1369-pontos-percentuais-com-noticia-sobre-possivel-fusao-com-hospitais-da-amil.ghtml>.

_____. Bradesco Seguros e Rede D'Or se unem para criação de nova empresa de hospitais. *Jornal Valor Econômico*. 2024 (c). Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2024/05/08;bradesco-seguros-e-rede-dor-se-unem-para-criao-de-nova-empresa-de-hospitais.ghtml>.

_____. Análise: três grandes transações em 15 dias e mudanças à vista no setor hospitalar. *Jornal Valor Econômico*. 2024 (d). Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2024/05/23/analise-tresgrandes-transacoes-em-15-dias-e-mudancas-a-vista-no-setor-hospitalar.ghtml>.

KOIKE, B.; FILGUEIRAS, M. L. Hapvida e Intermédica acertam fusão e criam grupo de R\$ 110,5 bi. *Jornal Valor Econômico*. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/03/01/hapvida-e-intermedica-acertam-fusao-e-criam-grupo-de-r-1105-bi.ghtml>.

RODRIGUES, E. M. Quem está no comando? Poder entre grupos econômicos hegemônicos no Brasil. *Pesquisa de Pós-Doutorado em Economia Política na PUC/SP*. Revista Pesquisa & Debate, v. 35, n. 1(63), pp.171-192. 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/view/62294/42622>.

VITALI, S.; GLATTFELDER, J.; e BATTISTON, S. The Network of Global Corporate Control. ETH Zurich: Journal. Pone, 2011. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0025995>.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. Social Network Analysis: methods and applications. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Uma análise dos determinantes da feminização da pobreza no estado do Paraná (2012 e 2023)

An analysis of the determinants of the feminization of poverty in the state of Paraná (2012 and 2023)

DOI: [10.23925/1806-9029.37in.2\(68\)74195](https://doi.org/10.23925/1806-9029.37in.2(68)74195)

Autores: Carolina dos Santos Ferreira. Doutoranda em Economia na UEM. E-mail: pg56059@uem.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1489-7836>. Ana Cristina Lima Couto. Professora Doutora do Departamento de Economia da UEM. E-mail: aclcouto@uem.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8401-5909>. Claudeci da Silva. Professora Doutora do Departamento de Estatística da UEM. E-mail: csilva2@uem.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8625-8616>. Submissão: 04/2025 - Aprovação: 10/2025.

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar os principais determinantes da feminização da pobreza no Paraná e as mudanças ocorridas em 2023 comparadas com 2012 levando em consideração um conjunto de fatores socioeconômicos como escolaridade, presença de aposentadoria, trabalho informal, ocupação, horas trabalhadas e presença de filhos de 0 a 14 anos. Para realizar a análise desses fatores foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua dos anos de 2012 e 2023. Por meio desses dados foram feitas análises descritivas e modelos de regressão *logit* com a finalidade de identificar aspectos da feminização da pobreza no Paraná e quais mudanças ocorreram nas variáveis selecionadas entre os dois períodos analisados. Os principais resultados do presente estudo mostraram que a chance de pobreza de mulheres chefes de família foi superior à dos homens, o que caracteriza a feminização da pobreza no estado do Paraná, e a presença de filhos de 0 a 14 anos teve maior impacto na chance de pobreza das mulheres do que dos homens. Assim, as mulheres chefes de família do Paraná apresentaram maior situação de vulnerabilidade social e econômica do que os homens chefes de família no período analisado.

Palavras-chave: Feminização da pobreza; Desigualdade de gênero; Chefes de família.

Abstract

The objective of this study was to analyze the main determinants of the feminization of poverty in Paraná and the changes that occurred in 2023 compared to 2012, considering a set of socioeconomic factors such as schooling, presence of retirement, informal work, occupation, hours worked, and presence of children aged 0 to 14 years. To analyze these factors, data from the Continuous National Household Sample Survey for the years 2012 and 2023 were used. Through these data, descriptive analyses and logit regression models were carried out to identify aspects of the feminization of poverty in Paraná and what changes occurred in the selected variables between the two periods analyzed. The main results of the present study showed that the chance of poverty of female heads of household was higher than that of men, which characterizes the feminization of poverty in the state of Paraná, and the presence of children aged 0 to 14 years had a greater impact on the chance of poverty of women than of men. Thus, women heads of household in Paraná presented a greater situation of social and economic vulnerability than male heads of household in the period analyzed.

Keywords: Feminization of poverty; Gender inequality; Heads of household

JEL: I32; J16.



I Introdução

As disparidades entre homens e mulheres no mercado de trabalho são apontadas por diversos estudos. Alguns deles, demonstram as diferenças salariais entre os sexos e, por meio dessa diferença, concluem que há mais mulheres pobres no mundo do que homens (Dedecca, 2004; Hirata; Kergoat, 2007). A partir disso, surgiu o primeiro conceito de feminização da pobreza na década de 1970 por McAdoo e Pearce (1981) e seus possíveis impactos na sociedade quando se comparam mulheres que são chefes de família monoparentais com homens na mesma situação. Além disso, a comparação entre mulheres chefes de família sem cônjuge e com cônjuge também é pertinente.

Alguns autores discutem o fato de as mulheres estarem proporcionalmente mais presentes na pobreza do que os homens (feminização da pobreza). Pereira e Silva (2021) mediram o nível de pobreza no Brasil, conforme o sexo dos indivíduos nos anos de 2004, 2009 e 2014 e concluíram que o nível de pobreza das mulheres ao longo desse período foi superior ao nível de pobreza dos homens. Couto (2022) também constatou que nos anos de 2012 e 2019 as mulheres no Brasil possuíam maior probabilidade de pobreza do que os homens, e que isso se intensificou ainda mais nesse período.

Assim, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os principais determinantes da feminização da pobreza no Paraná e as mudanças ocorridas entre 2012 e 2023 levando em consideração um conjunto de fatores socioeconômicos. Esta pesquisa contribui com a temática da feminização da pobreza no Paraná, associada à questão das mulheres no mercado de trabalho, evidenciando as maiores vulnerabilidades sofridas por este grupo social em um dos estados com menor número de estudos sobre as mulheres chefes de família em situação de pobreza.

A escolha da análise para o Paraná se deve ao fato de o Estado apresentar uma das menores taxas de pobreza em comparação com outras unidades federativas do país, mas há uma quantidade inferior de estudos relativos à pobreza no Estado em relação a outros estados brasileiros com maiores taxas de pobreza e desigualdade de renda⁴⁴. Apesar de ele apresentar reduzida taxa de pobreza, sua análise é fundamental para a elaboração e implementação de políticas públicas de combate à pobreza e, dado o foco do trabalho, à discriminação de gênero.

Para cumprir os objetivos propostos, esse trabalho está dividido em quatro partes, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira parte é discutida a questão da feminização da pobreza em caráter teórico. Em seguida é apresentada a metodologia, expondo informações sobre o banco de dados e do modelo escolhido para estimação dos resultados, o modelo *logit*. Na terceira parte é realizada a análise descritiva dos dados. Na quarta parte é feita a análise e discussão dos resultados dos modelos *logit* estimados. E por fim, tem-se as considerações finais.

⁴⁴ Em 2023, segundo a linha de pobreza de $\frac{1}{2}$ salário-mínimo a proporção de chefes de família pobres no Paraná era de 15,47%, contra 47,8% de chefes de família pobres no estado do Maranhão (IBGE, 2023a).



2 A feminização da pobreza

McAdoo e Pearce (1981) introduziram o conceito de feminização da pobreza nos Estados Unidos apresentando que entre 1969 e 1978 o número de famílias pobres tinha mudado pouco, mas a composição das famílias havia mudado significativamente. O número de homens pobres chefes de família (um grupo que inclui famílias com marido e mulher e famílias exclusivamente masculinas) caiu de 3,2 para 2,6 milhões, enquanto o número de mulheres pobres chefes de família com filhos menores foram de 1,8 para 2,7 milhões. Portanto, ao longo desse período, as taxas de pobreza nas famílias lideradas por mulheres foram seis vezes maiores do que à das famílias lideradas por homens. A partir disso, a feminização da pobreza passa a ser conceituada como o aumento do número de mulheres chefes de família em condição de pobreza em comparação com os homens chefes de família.

Um estudo realizado pelo governo dos Estados Unidos mostrou que se as mulheres com qualificações semelhantes à dos homens ganhassem o mesmo salário pelo trabalho realizado, o número de famílias pobres diminuiria pela metade. Ademais, mulheres casadas mesmo que ocupadas, têm direito ao apoio financeiro dado pelo marido. Essa interação se rompe quando há divórcio. Os autores também destacaram que por meio de uma pesquisa realizada na Califórnia concluiu-se que após o primeiro ano de divórcio o padrão das mulheres caiu 73% enquanto o padrão de vida dos homens subiu em 42% (Stallard et al., 1983).

Em termos de medição da pobreza a investigação por gênero contribui para expandir a forma como os indicadores de pobreza são avaliados no contexto macroeconômico. Dessa forma, a renda deixa de ser o centro da análise de pobreza e passa a ser o agregado familiar, incluindo indivíduos que estão no âmbito doméstico. Além disso, inclui opiniões das próprias pessoas sobre sua condição (Chant, 2003).

Pearce (1990) complementou que nas últimas duas décadas as famílias mantidas apenas por mulheres aumentaram de 36% para 51,5%, nos Estados Unidos. Além disso, as mulheres, sejam viúvas, divorciadas ou mãe solteiras, sempre experimentaram maior nível de pobreza do que os homens. Entre 1979 e 1987, houve um acréscimo de 1 milhão de famílias chefiadas por mulheres que se tornaram pobres nos Estados Unidos. Esse aumento de mulheres chefes de família em situação de pobreza determina a feminização da pobreza.

Outras definições apresentadas por Costa e Medeiros (2008) mostram que a feminização da pobreza poderia ser conceituada tanto como o aumento do número de famílias chefiadas por mulheres entre os pobres, por meio do aumento na incidência de pobreza entre as mulheres, quanto ao aumento de famílias pobres chefiadas por mulheres em comparação com famílias chefiadas por homens. O termo também pode referenciar um aumento na incidência de famílias na pobreza entre mulheres chefes de família. Portanto, a feminização é dada como um processo de tornar algo mais “feminino”, ou seja, mais comum entre as mulheres.

Vega (2019) complementa que uma das formas utilizadas para medir a pobreza entre gêneros tem sido a renda familiar. Com a finalidade de complementar os indicadores de renda são utilizadas outras dimensões como educação, saúde, vulnerabilidade ao risco, crime, violência, além da dimensão cultural. Portanto, o autor acrescenta que há grande dificuldade na constatação estatística do fenômeno da feminização da pobreza, dado que as posições de mulheres e homens frente à pobreza são diferentes, assim como a maneira de lidar com as necessidades básicas.

2.1 Estudos empíricos recentes que abordam a feminização da pobreza em contexto mundial

Ichwara *et al.* (2023) analisaram a evolução da disparidade na taxa de pobreza entre homens e mulheres e as diferenças nas taxas de pobreza entre famílias chefiadas por homens e famílias chefiadas por mulheres, por meio de inquéritos representativos que foram realizados pelo Gabinete Nacional de Estatísticas do Quênia comparando o período de 2005 e 2006 com o de 2015 e 2016. Para alcançar os objetivos, a metodologia utilizada pelo estudo foi uma análise estendida de decomposição de Blinder-Oaxaca com regressão não-linear. O estudo concluiu que a taxa de pobreza de agregados familiares chefiados tanto por homens quanto por mulheres sofreu diminuição no período e que o declínio da taxa de pobreza foi maior para os agregados familiares chefiados por mulheres do que para os agregados familiares chefiados por homens.

Guarda (2023) elaborou um estudo com a finalidade de identificar a feminização da pobreza e o seu comportamento entre os anos de 2000 e 2010 em dois países latino-americanos: Brasil e México, através da análise descritiva de dados quantitativos. Os dados foram coletados da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) para analisar o México e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para analisar o Brasil, o estudo concluiu que em nenhum dos dois países o fenômeno da feminização da pobreza foi apresentado, ou seja, não houve feminização da pobreza durante o período estudado no Brasil e no México.

Agy (2020) realizou uma pesquisa com o objetivo de compreender as condições socioeconômicas que caracterizam as condições de pobreza em famílias monoparentais chefiadas por mulheres separadas em três grupos: famílias lideradas por mulheres separadas que vivem com seus filhos, famílias lideradas por mulheres casadas com maridos ausentes durante pelo menos seis meses e famílias chefiadas por viúvas que vivem com seus filhos. Ademais, analisou os rendimentos e as despesas destes agregados familiares. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um inquérito por questionário ao chefe do agregado familiar ao longo de 4 trimestres nos anos de 2017 e 2018 em 6 distritos de Moçambique. O estudo concluiu que, ao longo do período, os agregados familiares compostos por chefes de família mulheres viúvas e separadas se encontraram em situação de maior pobreza do que das famílias chefiadas por mulheres que tem marido migrante. Portanto, o estudo encontrou o fenômeno da feminização da pobreza para mulheres viúvas e separadas.

Na Coreia do Sul foi realizado um estudo por Yhesaem e Heshmati (2019) com o objetivo de analisar a pobreza e como ela evoluiu na Coreia, através de uma perspectiva



de gênero e em outros atributos domiciliares no período de 2006 a 2016. Os dados foram obtidos por meio do *Korean Labor and Income Panel Study (KLIPS)* de indivíduos com 15 anos ou mais, coletados em 5000 municípios urbanos. A metodologia utilizada para analisar os dados se deu por meio do uso do modelo *probit* para estimar a incidência de pobreza e o modelo de seleção amostral de Heckman para analisar o gap e a gravidade da pobreza. Os resultados do estudo concluíram que as mães solteiras chefes de família estavam entre os trabalhadores mais pobres da Coreia e apresentaram renda mais baixa.

O estudo realizado por Klasen et al. (2015) teve como objetivo analisar se os domicílios chefiados por mulheres se encontravam em maior condição de pobreza do que domicílios chefiados por homens no Vietnã e na Tailândia. A metodologia utilizada pelo estudo foi feita através de uma pesquisa de painel domiciliar com foco na dinâmica e vulnerabilidade do domicílio entre os anos de 2007 e 2008, com dados de 4000 famílias de seis províncias rurais dos dois países. Na Tailândia, o estudo concluiu que as famílias chefiadas por mulheres são mais ricas do que as famílias chefiadas por homens, por outro lado, no Vietnã, as famílias chefiadas por mulheres se encontraram em situação de maior pobreza e vulnerabilidade do que as famílias chefiadas por homens. Em ambos os países, as famílias chefiadas por mulheres foram mais propensas a choques. Portanto, o fenômeno da feminização da pobreza foi identificado no Vietnã, mas não foi identificado na Tailândia.

Danişman e Gökova (2010) realizaram um estudo para descobrir se existiu feminização da pobreza na Turquia nos anos de 2004 a 2006, através da coleta de dados e análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares por meio de técnicas de regressão *probit* e *logit* separadas e combinadas para homens e mulheres, considerando o fenômeno da feminização da pobreza como um aumento no nível de pobreza das mulheres em comparação com os homens tanto solteiras, quanto casadas. O estudo identificou que as mulheres apresentaram maior nível de pobreza no país durante o período.

2.2 Estudos empíricos que abordam a questão da feminização da pobreza no Brasil

Sabóia e Soares (2004) verificaram, por meio de um estudo, se houve feminização da pobreza no Brasil, a partir do aumento da participação das mulheres como chefe de família no país por meio de uma análise descritiva, com dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 e da PNAD da década de 1990. Os resultados obtidos concluíram que não foi possível detectar feminização da pobreza por meio da análise de mulheres chefes de família. Já Araújo et. al (2016) analisaram as condições econômicas das famílias monoparentais femininas do Brasil e o nível de bem-estar dessas famílias em relação às demais, no ano de 2012 por meio de análise descritiva de dados da PNAD do IBGE do ano de 2012. O estudo identificou que mesmo as mulheres possuindo maior incidência na pobreza, e terem renda *per capita* inferior aos outros arranjos familiares, sem a presença do cônjuge o estudo não encontrou o fenômeno da feminização da pobreza.

Lima e Oliveira (2023) elaboraram um estudo com a finalidade de analisar, por meio de uma abordagem multidimensional, a pobreza das chefes de família da Região Nordeste do Brasil no ano de 2015. Por meio da utilização da estimação o Índice de Pobreza



Multidimensional (MPI) com base nos dados da PNADC no ano de 2015. Os resultados encontrados permitem inferir que as famílias do Nordeste que são chefiadas por mulheres e que têm a presença do cônjuge são mais pobres em relação às famílias chefiadas por mulheres onde não há a presença de companheiro.

Carmo (2019) verificou se houve a feminização da pobreza no Brasil no período de 2004-2015 através de uma análise descritiva de dados desagregados por raça e gênero da PNAD em comparação com o estudo realizado pelo Ipea em 2005. Os resultados obtidos na pesquisa apontam que não houve uma quantidade significativa de representação feminina na população abaixo da linha da pobreza no Brasil no período e não houve aumento ao longo do tempo acima do crescimento populacional das mulheres.

Schinaider et. al (2020) realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a hipótese de que houve feminização da pobreza no Brasil nos anos de 2005 e 2015 por meio do uso do índice de pobreza Foster-Greer-Thorbecke (FGT) com dados da PNAD. As linhas de pobreza estabelecidas para o estudo foram de meio salário-mínimo. Os principais resultados não apontaram evidências de feminização da pobreza no período quando são comparados os gêneros. Porém, levando-se em consideração a posição da mulher no domicílio (chefe ou cônjuge) e o tipo de família (mulher com filhos), houve aumento na incidência e intensidade da pobreza ao longo dos anos analisados ocorrendo em termos absolutos o processo de feminização da pobreza.

Moraes (2023) elaborou um estudo que analisa as contradições socioeconômicas existentes na diferenciação de gênero, por meio do estudo sobre os Domicílios Chefiados por Mulheres (DCMs) como variável chave para o entendimento da Feminização da Pobreza (FP) no Brasil por meio de uma análise quantitativa dos dados e pesquisa teórica sobre o tema usando dados da PNAD de 1995 a 2015. O estudo mostrou que entre as famílias chefiadas por homens e as famílias chefiadas por mulheres, quando houve melhora na distribuição de renda durante o período, entre famílias mais pobres, as famílias chefiadas por homens foram mais bem remuneradas do que as famílias chefiadas por mulheres.

Ferreira e Santos (2022) elaboraram um estudo para compreender a pobreza a partir de uma perspectiva de gênero, analisando o papel doméstico e laboral da mulher na sociedade e sua contribuição econômica no mercado de trabalho atual. A metodologia proposta para o trabalho consistiu em uma revisão bibliográfica de estudos que analisaram as perspectivas de gênero na economia e das mulheres no mercado de trabalho. O estudo concluiu que a maioria da população brasileira chefiada por mulheres recebeu cerca de 1/3 a menos que as chefiadas por homens em iguais posições laborais.

Nascimento et al. (2020) analisaram a feminização da pobreza nos anos de 2001 e 2015 no Brasil, investigando os fatores associados a esse processo, por meio da estimação de um modelo *logit*, buscando identificar os fatores que elevam a probabilidade de ter feminização da pobreza no país. Com dados coletados da PNAD e PNAD contínua entre os anos de 2001 e 2015, o estudo mostrou que no ano inicial havia mais homens que



mulheres em nível de pobreza. Ao longo dos anos até 2015, o percentual de mulheres chefes de família em nível de pobreza passou a ser superior ao dos homens.

O estudo realizado por Vargas (2019) buscou identificar diferenciais de rendimento e de oportunidades entre homens e mulheres na região do ABC paulista, além de verificar se houve o processo de feminização da pobreza para chefes de família mulheres na região. O estudo utilizou dados coletados do Censo de 2000 e 2010 e da RAIS. Por meio de uma análise descritiva, foi concluído que o rendimento das mulheres foi inferior ao rendimento dos homens e as mulheres chefes de família se encontraram em maior grau de vulnerabilidade do que os homens.

Raiher (2016) elaborou um artigo com a finalidade de analisar a sobrerepresentação da pobreza feminina no Brasil no ano de 2013 e verificar o fenômeno da feminização da pobreza. Para isso, utilizou os dados da PNADC de 2013, para mensurar a porcentagem de famílias pobres chefiadas por homens em comparação com a porcentagem de famílias pobres chefiadas por mulheres. Em seguida, foi feita uma estimativa via *logit* para verificar se houve a sobrerepresentação feminina na pobreza. O estudo concluiu que houve uma maior parcela de chefes de famílias mulheres inseridas na condição de pobreza do que chefes de família homens.

Um estudo feito por Santos e Almeida (2024) teve como objetivo investigar a ocorrência de feminização da pobreza no Brasil no período da Covid-19. A metodologia adotada pelo estudo usou dados trimestrais da PNADC dos anos de 2019 e 2020, para a estimativa de um modelo de probabilidade linear, com a adoção da linha de pobreza de meio salário-mínimo *per capita*, adotada pelo governo federal. Os resultados encontrados mostraram que houve maior probabilidade de chefes de família mulheres se encontrarem em situação de maior vulnerabilidade do que os chefes de família homens. Além disso, o estudo também observou uma relação positiva entre o início da pandemia de Covid-19 e aumento da pobreza feminina.

Amaral e Cunha (2021) realizaram um ensaio com o objetivo de analisar o efeito dos programas de políticas sociais de transferência de renda condicionada no Brasil para amenizar os efeitos da pobreza e da desigualdade da distribuição de renda no país. A metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos do estudo, consistiu na estimativa de um modelo *logit* com uso de microdados da PNADC dos anos de 2016 e 2017, utilizando as linhas de pobreza de R\$85,00 para indivíduos extremamente pobres e de R\$170,00 para indivíduos pobres. O *logit* foi o modelo usado para realizar os cálculos de desigualdade e pobreza. Os resultados encontrados pelo estudo apontaram que os domicílios chefiados por mulheres representaram a maior parte dos beneficiários dos programas sociais e maior vulnerabilidade econômica.



3 Metodologia

3.1 Fonte de dados e construção das variáveis

Com o objetivo de analisar a situação da mulher no mercado de trabalho e sua condição de pobreza no estado do Paraná são utilizados microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2023a) dos anos de 2012 e 2023. A escolha do ano de 2012 se deve ao início da série com a atual metodologia e 2023, pois é a última série disponível. As unidades de análises são as mulheres e homens responsáveis pelo domicílio no Estado do Paraná. Para o presente estudo, o software utilizado foi o *Stata* versão 14.0. Quanto aos dados utilizados, foram selecionadas as informações do domicílio excluindo pensionistas, empregados domésticos e filhos de empregados domésticos da amostra. Para os demais integrantes foram criadas variáveis para classificar os indivíduos da família divididos em: chefe, casal, filhos, parentes e outros parentes, agregados ou conviventes. Assim, o total de observações foi de 3.506.028 em 2012 e de 4.264.596 em 2023.

Os chefes de família são divididos por sexo (homem ou mulher). Para a questão da etnia, os indivíduos foram classificados como brancos e não brancos (preto, amarelo, pardo e indígena). A variável idade se apresenta de forma contínua para os chefes acima de 14 anos e para os filhos foram criadas duas faixas etárias: de 0 a 6 anos e de 7 a 14 anos. Também foi selecionada a variável área censitária para verificar se o domicílio se encontra em área urbana ou rural. Quanto à ocupação, foram criadas variáveis para identificar se o chefe de família é ocupado ou não. Ademais, também é verificado se no domicílio algum indivíduo recebeu aposentadoria. As horas de trabalhos são usadas para medir o quanto a jornada de trabalho afeta a pobreza e o trabalho informal na questão de gênero.

Elaborou-se uma variável representativa da informalidade com base no conceito da Síntese de Indicadores do IBGE (2023b) que considera como trabalhador informal as seguintes características: empregados e trabalhadores domésticos sem carteira de trabalho assinada; trabalhadores por conta própria e empregadores que não contribuem, ambos, para a previdência social; e trabalhadores familiares auxiliares. A escolaridade foi utilizada para os chefes de família de forma contínua em anos de estudo.

Para analisar a chance de pobreza se utilizou a linha de pobreza de $\frac{1}{2}$ salário-mínimo de renda média habitual domiciliar *per capita* mensal⁴⁵ relativa ao ano de 2023. Para o ano de 2012 foi feita atualização dos valores monetários a preços de 2023 pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC). Desse modo, foram considerados pobres todos os indivíduos com rendimento menor ou igual à linha de pobreza definida. O plano amostral da PNADC foi ajustado estatisticamente de acordo com a metodologia de Korn & Graubard (1990) para estimar as variáveis proporcionalmente à população total do Estado do Paraná.

⁴⁵ O rendimento domiciliar *per capita* é dado pela soma dos rendimentos de todas as fontes obtidos por cada morador no mês de referência da pesquisa em termos nominais, dividida pelo total dos moradores (IBGE, 2023b).



3.2 Modelo Logit

Para verificar a hipótese da feminização da pobreza no Paraná entre os chefes de família em 2012 e 2023, inicialmente será realizada uma análise descritiva dos dados. Assim, a hipótese de feminização é confirmada se a proporção de chefes mulheres na condição de pobreza for substancialmente superior à dos chefes homens e, ainda, essa proporção tender aumentar sua distância ao longo do tempo. Em seguida, para um resultado mais robusto, a hipótese é verificada utilizando um modelo *logit*. A escolha desta modelagem levou em conta a quantidade de trabalhos empíricos que aplicam esse modelo para analisar o fenômeno da feminização da pobreza, mostrando-se um mecanismo relevante para o estudo e análise da pobreza de mulheres chefes de família, além de ser um modelo adequado para analisar a chance de um evento ocorrer, que no caso deste trabalho é a situação de um indivíduo se encontrar em situação de pobreza ou não.

De acordo com Gujarati e Porter (2011), o modelo de regressão logística (*logit*) é utilizado para analisar uma variável dependente binária que apresenta a possibilidade de um evento ocorrer ou não. Em outras palavras, apresenta a possibilidade de ocorrência de um evento P_i = probabilidade de que a variável dependente $Y_i = 1$ ocorra, ou de que a variável dependente $Y_i = 0$ não ocorra ($1-P_i$). Para fins de estimação, o modelo *logit* é apresentado na Equação 1.

$$Li = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i + ui \quad (1)$$

Em que Li representa o logaritmo da razão de chances de um evento ocorrer e varia de $e^{-\infty}$ a $+\infty$; a razão de chances em favor de um evento ocorrer menos a razão da probabilidade de que um evento ocorra menos a probabilidade de que não ocorra é dada por $\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right)$, em que P vai de 0 a 1. O X representa uma variável regressora do modelo, β_1 representa o intercepto e é o valor do logaritmo das chances favoráveis de que o evento ocorra quando o regressor X é igual a 0 e β_2 representa o coeficiente angular e mede a variação de L para uma unidade de variação em X .

No presente estudo, inicialmente é realizado uma análise geral utilizando um modelo *logit* para chefes pobres para conferir se existe maior sensibilidade das mulheres chefes se encontrarem em situação de pobreza ou não, e desse modo verificar a existência da feminização da pobreza entre chefes no Paraná em 2012 e 2023. Tal modelo é expresso na Equação 2.

$$\ln\left[\frac{p}{1-p}\right] = \beta_0 + \beta_1 gênero + \beta_2 raça + \beta_3 escolaridade + \beta_4 idade + ui \quad (2)$$

Em que $P = 0$ apresenta a probabilidade de um chefe de família não ser pobre e $P = 1$ apresenta a probabilidade de um chefe de família se encontrar em situação de pobreza. E ui representa o termo de erro. Tendo como variáveis de controle informações

relacionadas à etnia denominada de *raça* (igual a 1 se a pessoa é chefe da cor branca e 0 caso contrário), *escolaridade* (em anos de estudo) *idade* (em anos), além do gênero (igual a 1 se o chefe é mulher e 0 caso contrário), que é a variável de interesse, de tal modo que se esta for significativa se confirma a feminização da pobreza entre os chefes de família. Em seguida, uma vez confirmada a maior probabilidade de pobreza das mulheres, acrescentam-se variáveis no modelo distinguindo-o entre homens e mulheres para medir a chance de pobreza e quais fatores mais impactam cada gênero, conforme Equação 3.

$$\ln \left[\frac{p}{1-p} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{idade} + \beta_2 \text{raça} + \beta_3 \text{casal} + \beta_4 \text{escolaridade} + \beta_5 \text{tamanho} + \beta_6 \text{filho0a6} + \beta_7 \text{filho7a14} + \beta_8 \text{aposentadoria} + \beta_9 \text{urbano} + u_i \quad (3)$$

Em que $P = 0$ é a probabilidade de que a chefe de família não se encontre em situação de pobreza e $P = 1$ é a probabilidade de que o chefe de família se encontre em situação de pobreza, o modelo é estimado separadamente para chefe homem e depois para chefe mulher. E u_i representa o termo de erro. Em relação às variáveis, além das já apresentadas na Equação 1, são inseridas as informações a saber: *casal* (igual a 1 se tem cônjuge e 0 caso contrário), *tamanho* (quantidade de indivíduos dentro da família); *filho0a6* (igual a 1 se o filho tem de 0 a 6 anos e 0 caso contrário); *filho7a14* (igual a 1 se o filho tem de 7 a 14 anos e 0 caso contrário); *aposentadoria* (igual a 1 se recebe aposentadoria e 0 para o contrário); e *urbano* (igual se 1 se mora na área urbana e 0 caso contrário). Por fim, o último modelo estimado analisa se chefes de família ocupados divididos por sexo apresentam maior chance de pobreza de acordo com variáveis que caracterizam o mercado de trabalho, Equação 4.

$$\ln \left[\frac{p}{1-p} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{idade} + \beta_2 \text{raça} + \beta_3 \text{escolaridade} + \beta_4 \text{informal} + \beta_5 \text{horas0a14} + \beta_6 \text{horas15a39} + \beta_7 \text{horas40a44} + u_i \quad (4)$$

Em que $P = 0$ é a probabilidade de que a mulher chefe de família ocupada não se encontre em situação de pobreza e $P = 1$ é a probabilidade de que a mulher chefe de família ocupada se encontre em situação de pobreza e o mesmo procedimento é feito para analisar o homem chefe de família e u_i representa o termo de erro. As variáveis representativas do mercado de trabalho inseridas no modelo são: *informal* (igual a 1 se o chefe de família está na informalidade e 0 caso contrário); *horas0a14* (igual a 1 para chefe de família que trabalha de 0 a 14 horas e 0, caso contrário); *horas15a39* (igual a 1 para chefe de família que trabalha de 15 a 39 horas e 0, caso contrário); *horas40a44* (igual a 1 para chefe de família que trabalha de 40 a 44 horas e 0, caso contrário); e *horas45 mais* (igual a 1 para chefe de família que trabalha 45 horas ou mais e 0, caso contrário) que é a *baseline*.

4 Análise e discussão dos resultados das variáveis descritivas

Os dados apresentados na Tabela 1 ilustram as características dos chefes de família no Paraná nos anos de 2012 e 2023. Comparando o ano de 2023 com o de 2012, o percentual médio de chefes pobres diminuiu de 19% para 15,46%. Tal redução é compatível com o estudo de Couto e Silva (2022) que salienta que houve declínio da pobreza no Brasil, segundo o IBGE, entre 2012 e 2019, passando de 26,5% para 24,7% de indivíduos pobres no país. No mesmo período, o percentual de famílias chefiadas por

mulheres no país apresentou aumento significativo, passando de 31,38% para 49,90%, entre 2012 e 2023. O estudo de McAdoo e Pearce (1981) também mostra o aumento significativo de mulheres chefes de família nos Estados Unidos ao longo dos anos. Ademais, a inserção das mulheres no mercado de trabalho permitiu a acumulação de maiores salários e novas configurações familiares ao longo dos anos (maior quantidade de mulheres chefes de família e mães solteiras), assim como a dupla jornada no mercado de trabalho é apresentada por Goldin (2006) e Hirata e Kergoat (2007).

Tabela 1 - Características dos chefes de família no Paraná em 2012 e 2023

Variáveis	2012			2023			Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Média				
Pobre	19,04%	39,36%	0	1	15,46%	36,16%	0	1	
Chefe Mulher	31,38%	46,40%	0	1	49,90%	50%	0	1	
Idade	47,3	15,7	15	104	48	16,5	14	101	
Raça Branca	68,35%	46,51%	0	1	61,78%	48,59%	0	1	
Escolaridade	8,5	4,7	0	16ou+	10	4,7	0	16ou+	

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da PNADC (IBGE, 2023a).

A idade média dos chefes de família, se manteve praticamente constante (47 anos em 2012 e 48 anos em 2023). A escolaridade média dos chefes de família aumentou de 8,5 anos em 2012 para 10 anos em 2023. Couto e Silva (2022) ressaltam que quanto maior for a escolaridade, menor a chance de pobreza. Quanto à questão de raça apresentada na Tabela 2, verifica-se que a quantidade de chefes de família não brancos (negros, pardos, amarelos e indígenas) em situação de pobreza no Paraná foi superior a quantidade de chefes de família brancos na mesma situação tanto em 2012 (26,16%), quanto em 2023 (19,57%), apesar de este grupo ter apresentado maior queda de participação na pobreza que entre os chefes de família brancos. De qualquer forma, os achados são consistentes com o estudo de Bonetti et al. (2008) que também apontou a maior incidência de pobreza para não brancos no Brasil entre 1996 e 2007.

Tabela 2 - Porcentagem média de chefes de família em situação de pobreza no Paraná de acordo com a raça em 2012 e 2023

Chefes de família	2012	2023
Brancos	15,75%	12,93%
Não Brancos	26,16%	19,57%
Total	19,04%	15,47%

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da PNADC (IBGE, 2023a).

Em seguida, a Tabela 3 mostra a porcentagem média de chefes de família dividida por gênero em situação de pobreza no Paraná nos anos de 2012 e 2023. Houve uma diminuição na proporção de mulheres chefes de família pobres durante o período, de 20,05% em 2012 para 19,03% em 2023. Para os homens a diferença foi mais significativa entre os períodos (18,58% em 2012 para 11,92% em 2023). O fenômeno da feminização da pobreza introduzido por McAdoo e Pearce (1981) é identificado no Paraná durante o período, pois a proporção de mulheres chefes de família em situação de pobreza foi superior à dos homens tanto em 2012, quanto em 2023.

Tabela 3 - Porcentagem média de chefes de família em situação de pobreza no Paraná de acordo com o gênero em 2012 e 2023

Chefes de família	2012	2023
Mulheres	20,05%	19,03%
Homens	18,58%	11,92%
Total	19,04%	15,47%

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da PNADC (IBGE, 2023a).

Através da caracterização dos chefes de família no Paraná na Tabela 4, observa-se que a média da escolaridade, tanto do homem quanto da mulher, aumentou para 10 anos em 2023 em comparação a aproximadamente 8 anos em meio em 2012, dado que contribui com a redução de pobreza segundo Couto e Silva (2022). Freitas e Rodrigues (2012) apontam que maior escolarização das mulheres permitiu uma maior participação no mercado de trabalho e, consequentemente, maiores salários.

Tabela 4 - Características dos chefes de família, por gênero, no Paraná em 2012 e 2023

Variáveis	2012			2023			
	Homem		Mulher	Homem		Mulher	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Pobre	18,58%	38,89%	20,05%	40,04%	11,92%	32,40%	19,03% 39,25%
Idade	46,3	15,3	49,6	16,33	47,8	16,16	47,8 16,9
Raça Branca	67,81%	46,72%	69,55%	46,02%	61,78%	48,59%	61,78% 48,59%
Casal	86,25%	34,43%	34,43%	47,52%	73,10%	44,34%	53,28% 49,89%
Escolaridade	8,7	4,6	8,3	5	10	4,6	9,8 4,8
Tamanho	3,2	1,3	2,7	1,5	2,7	1,3	2,7 1,3
Filho0a6	24,06%	42,74%	14,46%	35,18%	17,33%	37,85%	19,87% 39,90%
Filho7a14	27,50%	44,65%	21,76%	41,27%	20,72%	40,53%	22,11% 41,50%
Aposentadoria	24,41%	42,96%	27,10%	44,45%	28,39%	45,10%	31,38% 46,41%
Urbano	82,92%	37,63%	92,22%	26,78%	85,79%	34,91%	91,99% 27,13%

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da PNADC (IBGE, 2023a).

No Paraná, a proporção de mulheres chefes de família, com cônjuge subiu de 34,43% em 2012 para 53,28% em 2023. Já a proporção de homens chefes de família com cônjuge teve uma queda entre os dois anos, passando de 86,25% para 73,10%, no período. Dessa forma, vê-se a questão do cônjuge como não tão significativa para o homem quanto para a mulher, pois a diminuição da proporção de chefes pobres foi significativa em 2023, questão demonstrada por McAdoo e Pearce (1981) nos Estados Unidos.

A proporção de presença de filhos de 0 a 6 anos nas famílias aumentou significativamente de 2012 para 2023, evoluindo de 14,46% para 19,87%, para as chefiadas por mulheres. Por outro lado, de 7 a 14 anos seguiu praticamente constante no período (21,76% e 22,11%). Já para os homens, houve uma queda significativa na porcentagem média de filhos de 0 a 6 anos de 24,06% para 17,33% de 2012 para 2023 e de 7 a 14 anos (de 27,50 para 20,72%, respectivamente).

Quanto à presença de aposentados, a proporção aumentou e passou de 27,10% em 2012 para 31,38% em 2023 para chefes mulheres, e de 24,41% para 38,39% para os chefes homens neste mesmo período. Amaral e Cunha (2021) salientam a importância da presença de aposentadoria para a melhoria das condições econômicas em domicílios e

diminuição da porcentagem de chefia em situação de pobreza entre os períodos, tanto para homens chefes, quanto para mulheres chefes. O tamanho médio das famílias seguiu constante durante o período em aproximadamente 3 indivíduos por domicílio. Por fim, os dados da Tabela 4 mostram ainda que em 2012 e em 2023 a chefia feminina está substancialmente mais presente na zona urbana (cerca de 92%), enquanto para os homens a proporção dos que vivem na zona urbana passou de 82,9% para 85,8%. Nesse período, houve leve aumento da urbanização para os homens, embora a diferença relativa tenha se mantido. Assim, a presença da mulher na chefia está mais ligada ao meio urbano, possivelmente pela maior disponibilidade de oportunidades de emprego e acesso aos serviços sociais.

Na Tabela 5 são apresentadas as características dos chefes de família, por gênero, e que apresentam ocupação no Paraná em 2012 e 2023.

Tabela 5 - Características dos chefes de família ocupados no Paraná em 2012 e 2023, por gênero.

Variáveis	2012				2023			
	Homem		Mulher		Homem		Mulher	
	Média	Desvio Padrão						
Pobre	16,97%	37,54%	15,08%	35,80%	7,94%	27,05%	11,88%	32,37%
Idade	42,3	12,5	42,8	11,8	42,8	12,6	41,4	11,9
Raça Branca	68,09%	46,61%	71,32%	45,24%	61,23%	48,73%	61,08%	48,76%
Escolaridade	9,4	4,3	10	4,5	10,7	4,2	11,5	4
Informal	27,94%	44,87%	32,32%	46,75%	29,20%	45,48%	33,25%	47,12%
Horas0a14	1,55%	12,38%	6,78%	25,16%	1,71%	12,99%	6,61%	24,86%
Horas15a39	11,64%	32,08%	23,26%	42,26%	11,76%	32,23%	25,32%	43,50%
Horas40a44	45,25%	49,78%	44,87%	49,75%	61,72%	48,61%	53,59%	49,88%
Horas45mais	41,54%	49,28%	25,07%	43,35%	24,78%	43,18%	14,45%	35,17%

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da PNADC (IBGE, 2023a).

A proporção de mulheres chefes de família ocupadas em situação de pobreza no Paraná caiu de 15,08% em 2012 para 11,88% em 2023. Quanto à proporção de homens chefes ocupados em situação de pobreza a queda foi maior, passando de 16,97% em 2012 para 7,94% em 2023. Ambos os gêneros apresentaram queda no período, mas a quantidade de mulheres ocupadas em situação de pobreza que era inferior à de homens ocupados nesta condição em 2012, passou a ser superior à dos homens, achados que estão em conformidade com o estudo de McAdoo e Pearce (1981).

A escolaridade média, tanto dos chefes homens quanto das chefes mulheres, aumentou em 2023 comparado a 2012. A tal respeito, Goldin (2006) salienta que o aumento da escolaridade das mulheres inseridas no mercado de trabalho pode contribuir para a promoção delas a cargos mais bem remunerados. A informalidade aumentou no período. No entanto, ela se manteve maior para as mulheres (32,32% e 33,25%) do que para os homens (27,94% e 29,20%) tanto em 2012 quanto em 2023, apesar de ter crescido proporcionalmente mais para os homens. Importante salientar que segundo Hirata e Kergoat (2007), trabalhos informais atingem em maior proporção as mulheres que recebem salários inferiores e trabalham em uma carga horária formal menor que à dos homens.

A carga horária média dos homens chefes de família em faixas de horas de trabalho formal de 40 a 44 horas, foi significativamente superior à das mulheres. Enquanto 1,55% da média dos homens ocupados trabalhou em uma jornada de 0 a 14 horas em 2012, 6,78% das mulheres trabalharam nessa faixa no mesmo ano. Já em 2023, 1,71% dos homens ocupados trabalharam nessa faixa enquanto 6,61% das mulheres ocupadas exerceram suas atividades laborais nesse período.

A jornada de 15 a 39 horas também apresentou diferenças significativas entre os sexos na média sendo de 11,64% em 2012 para os homens e 11,76% em 2023, enquanto para as mulheres foi de 23,26% em 2012 e 25,32% em 2023. Acima de 45 horas houve uma diminuição significativa para ambos os sexos de 2012 para 2023. Em média 25,07% das mulheres trabalharam nessa faixa em 2012, enquanto 49,28% foi a média dos homens que trabalharam nessa faixa nesse período. Em 2023, a média de mulheres ocupadas que trabalharam nessa faixa foi de 14,45% enquanto a dos homens ocupados foi de 24,78%. Quanto à jornada de trabalho de 40 a 44 horas, a média tanto de homens quanto de mulheres também aumentou, mas foi significativamente maior para os homens em 2023 (média de 42,24% em 2012 e 61,72% em 2023 para os homens e de 44,87% em 2012 e 53,59% em 2023 para as mulheres).

Os dados encontrados estão em conformidade com o estudo de Souza (2001), que apresenta o fato de que mulheres exercem cargos de menor produtividade e carga horária e, por isso, recebem salários inferiores aos dos homens. Ademais, também aponta para o maior grau de informalidade das mulheres chefe de família. Portanto, a menor jornada de trabalho formal, por necessidade de empregos com jornada flexível, ou informais, também é resultado de uma discriminação de gênero no âmbito do mercado de trabalho, apesar de não determinada unicamente por este mercado, mas também como decorrente da organização social para a estrutura familiar.

4.1 Análise e discussão dos resultados do modelo logit

Os resultados do modelo *logit* para estimação da chance de pobreza dos chefes de família no Paraná em termos de razão de chances (Or) para os anos de 2012 e 2023 estão expostos na Tabela 6. Na coluna (1) são apresentados os resultados do modelo geral representado pela Equação 2; na coluna (2) estão os resultados da Equação 3 para chefes homens, o resultado para chefe mulher encontra-se na coluna (4); na coluna (3) apresenta-se os resultados da Equação 4, a qual considera variáveis de ocupação, para chefes de famílias homem e na coluna (5) para chefes mulheres.

Ao analisar as variáveis da coluna 1, referentes ao modelo geral (Equação 2), nota-se que, tanto em 2012 quanto em 2023, a variável chefe mulher, que designa o sexo do indivíduo, foi significativa para explicar a pobreza de um chefe de família no Paraná. E que enquanto em 2012 ser chefe mulher aumentava a chance de pobreza em 21,5% (calculado ao considerar o resultado OR menos 1 e o resultado vezes 100, $((1,215-1) \times 100) = 21,5\%$) quando comparado ao chefe homem, em 2023 essa chance aumentou para 79,2%. Houve um aumento substancial da razão de chances de pobreza das mulheres chefes de família no período, indicando uma possível fragilidade da mulher pobre em relação ao homem pobre ambos na condição de chefe de família.

O que está de acordo com o resultado encontrado nos estudos de Couto (2022), que apresentou que a chance de pobreza de mulheres chefes no Brasil foi maior do que a do homem. Raiher (2016) também concluiu que as mulheres se encontraram em maior situação de vulnerabilidade econômica do que os homens.

Os resultados referentes à variável gênero se alinham com as informações observadas na Tabela 3 da parte descritiva. Considerando o resultado do modelo geral, a feminização da pobreza do Paraná é observada a partir do momento em que a chance de pobreza da chefe mulher apresentou-se superior à do chefe homem em ambos os anos da análise. Além disso, essa chance aumentou em 2023 quando comparada a 2012, indicando que a pobreza entre chefes mulheres tende a ser maior em 2023 do que em 2012, e por outro lado a chance de pobreza do chefe homem caiu, indicando um aumento do distanciamento entre o nível de pobreza de chefes mulheres da dos homens no Paraná.

Em relação à variável idade, esta se apresentou significativa em todos os modelos analisados, de tal modo que com o aumento da idade do indivíduo a chance de pobreza é menor, em média, em 5%. Quanto à questão da raça, a variável chefe branco foi significativa tanto em 2012 quanto em 2023. Ambos os períodos apresentaram que a chance de pobreza do chefe branco tende ser menor que a do chefe não brancos. Tal comportamento é observado nos resultados de todos os modelos estimados. Esse dado segue o estudo de Bonetti et al. (2008) que demonstra que indivíduos de raça branca tiveram menos chance de se encontrarem em situação de pobreza.

A escolaridade também foi significativa para uma menor chance de pobreza dos indivíduos tanto em 2012 (17,6% menor chance de pobreza) quanto em 2023 (14,7% menor chance de pobreza), para cada ano adicional de estudo. Observa-se que com o passar dos anos, com aumento do acesso à educação e popularização desta, a escolaridade tem contribuído menos com a menor chance de pobreza dos chefes de família no Paraná, tal comportamento é observado em todos os modelos estimados. Porém, cabe salientar, que apesar disto, a escolaridade ainda é um fator que contribui para a redução da chance de pobreza. Os resultados sobre a escolaridade estão de acordo com aqueles encontrados por Abramo (2003), em que a escolaridade é vista como um fator significativo para aumentar a chance de emprego e melhores salários para os indivíduos e, consequentemente, a chance de pobreza se torna menor. Goldin (2006) também ressaltou a escolaridade como um fator significativo para a diminuição da pobreza, principalmente das mulheres. Apesar disso, Araújo et al. (2018) mostraram que mesmo as mulheres possuindo maior grau de escolaridade do que os homens, elas se defrontam com menores remunerações e maiores níveis de pobreza.

Dado que o modelo geral apresentou diferenças significativas nas chances de pobreza do homem em relação a mulher, foi estimado modelos para homens e mulheres em separado. Nas colunas 2 e 4 da Tabela 6, estão expostos os resultados do modelo, para homem e mulher respectivamente, para medir a chance de pobreza, e verificar os fatores que mais impactam a pobreza de cada gênero, conforme Equação 3. Cabe destacar que algumas variáveis já foram analisadas juntamente com os resultados do modelo geral, uma vez que independentemente do modelo, estas mostraram o mesmo

comportamento, desse modo, aqui são analisadas apenas as informações que não constam na Equação 2.

Observa-se que a presença do cônjuge no domicílio, representada pela variável *casal*, tende a reduzir a chance de pobreza do chefe das famílias paranaense, independentemente do gênero, e que de 2012 para 2023 aumentou a contribuição dessa variável na diminuição da chance de pobreza. Porém, as menores chance de pobreza, frente a presença do cônjuge no domicílio, tem efeitos mais representativos entre as chefes mulheres (as quais apresentaram 64,1% menos chance de pobreza em 2023) do que para os chefes homens (que apresentaram 38% menos chance de pobreza em 2023).

Tabela 6 - Resultados da estimativa do modelo logit para verificar a razão de chances de um chefe de família se encontrar em situação de pobreza em um domicílio do Paraná em 2012 e 2023

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	2012	2023	2012	2023	2012	2023	2012	2023	2012	2023
Idade					0,999					
	0,949*** (0,00278)	0,957*** (0,00313)	0,987*** (0,005)		0,946*** (0,004)	0,960*** (0,006)	0,968*** (0,006)	0,984*** (0,005)	0,940*** (0,009)	0,945*** (0,008)
Raça	0,715*** (0,0526)	0,829** (0,0702)	0,695*** (0,667)	0,919 (0,120)	0,734*** (0,0728)	0,771 (0,124)	0,643*** (0,0892)	0,879 (0,107)	0,497*** (0,0931)	0,708* (0,142)
Casal	-	-	0,798 (0,141)	0,620** (0,116)	-	-	0,380*** (0,0658)	0,359*** (0,045)	-	-
Escolaridade	0,824*** (0,00823)	0,853*** (0,00817)	0,831*** (0,0105)	0,867*** (0,0127)	0,818*** (0,0109)	0,838*** (0,016)	0,836*** (0,015)	0,847*** (0,0126)	0,811*** (0,0221)	0,849*** (0,0185)
Tamanho	-	-	1,337*** (0,0548)	1,341*** (0,085)	-	-	1,400*** (0,0664)	1,395*** (0,0807)	-	-
Filho0a6	-	-	2,876*** (0,351)	1,935*** (0,313)	-	-	2,541*** (0,493)	2,698*** (0,430)	-	-
Filho7a14	-	-	1,664*** (0,166)	1,298 (0,213)	-	-	1,879*** (0,312)	1,708*** (0,224)	-	-
Aposentadoria	-	-	0,404*** (0,060)	0,319*** (0,0769)	-	-	0,327*** (0,068)	0,227*** (0,0438)	-	-
Urbano	-	-	0,546*** (0,057)	0,529*** (0,0799)	-	-	0,514*** (0,0939)	0,519*** (0,102)	-	-
Chefe mulher	1,215** (0,0964)	1,792*** (0,146)	-	-	-	-	-	-	-	-
Informal	-	-	-	-	1,260* (0,148)	1,162 (0,210)	-	-	1,334 (0,330)	1,659** (0,359)
Horas0a14	-	-	-	-	1,452 (0,561)	0,865 (0,452)	-	-	2,495** (0,888)	3,775*** (1,630)
Horas15a39	-	-	-	-	0,734* (0,131)	1,396 (0,345)	-	-	1,090 (0,272)	2,033** (0,593)
Horas30a44	-	-	-	-	1,006 (0,111)	0,819 (0,163)	-	-	0,690 (0,163)	1,174 (0,332)
Constante	13,60*** (2,605)	4,739*** (0,978)	1,174 (0,379)	0,553 (0,248)	12,53*** (3,408)	3,017** (1,406)	4,655*** (2,166)	2,545** (1,08)	20,69*** (12,83)	4,652*** (2,59)

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da PNADC (IBGE, 2023a).

Erros padrão robusto entre parênteses

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Os resultados referentes à presença de casal no domicílio se alinham com a perspectiva de Yhesaem e Heshmati (2019) que apontaram que a presença de cônjuge foi significativa para menor taxa de pobreza das mulheres bem como com os resultados obtidos por Schinaider et. al (2020), que encontraram menor probabilidade de uma mulher chefe de família casada se encontrar em situação de pobreza em comparação com uma mulher com filhos e sem cônjuge.

A variável que representa o tamanho da família foi significativa para uma maior chance de pobreza tanto dos homens quanto das mulheres. Cabe salientar que, nos últimos anos, tem se observado uma redução do tamanho das famílias, porém essa redução

tende ser maior nas camadas sociais mais elevadas. Em 2012, o aumento do tamanho do agregado familiar elevou a chance de pobreza das mulheres do Paraná em 40% e dos homens chefes de família em 33,7%. Em 2023, essas chances tiveram variação sutil, de modo que, o aumento na chance de pobreza das chefes mulheres foi de 39,5% e dos chefes homens foi de 34,1%, frente ao aumento do tamanho da família. Resultado que está de acordo com o estudo de Agy (2020), que concluiu que quanto maior é o agregado familiar, maior é a chance de pobreza.

Verifica-se que a presença de filhos nos domicílios, tanto de 0 a 6 anos de idade, quanto de 7 a 14 anos, tende a interferir mais na chance de pobreza das chefes mulheres paranaenses, aumentando as chances de pobreza destas, do que a dos chefes homens. O resultado encontrado em 2023 corrobora com os observados por McAdoo e Pearce (1981), que introduziram o conceito de feminização da pobreza, e por Ichwara et al. (2023), pois os dois trabalhos mostraram que mulheres com filhos apresentam maior probabilidade de se encontrarem em situação de pobreza do que os homens.

A presença de aposentados no domicílio também foi significativa para que a chance de pobreza fosse reduzida. No caso das mulheres, apresentar um aposentado no domicílio reduzia a chance de pobreza em 67,3%, enquanto para os homens reduzia em 59,6%, em 2012. Já em 2023, as mulheres apresentaram 77,3% menor chance de se encontrarem em situação de pobreza e os homens 68,1%, na presença de aposentado no domicílio. Esse resultado se relaciona com aquele encontrado por Amaral e Cunha (2021) que demonstraram que as mulheres apresentaram maior vulnerabilidade econômica recebendo salários menores e, portanto, a presença de aposentados no domicílio chefiado por estas é um fator que contribui com a diminuição de sua chance de pobreza em proporção maior do que quando os domicílios são chefiados por homens.

Em relação à localização do domicílio, observa-se que o fato dos chefes de família, tanto mulher quanto homem, residirem em área urbana, reduz sua chance de pobreza em média em 48%, sendo ligeiramente maior a redução de chance de pobreza nos domicílios chefiadas por mulheres. O estudo de Raiher (2016) também apresentou que morar em área urbana diminui a chance de pobreza dos domicílios. Sendo mais significativo na diminuição da pobreza das mulheres.

Com o objetivo de captar alguns fatores relacionados com o mercado de trabalho e para complementar a análise de chance de pobreza de chefes de famílias, foram realizadas estimativas considerando apenas aqueles chefes que se encontravam ocupados em 2012 e 2023. Nas colunas 3 e 5 da Tabela 6, estão expostos os resultados do modelo, para homem e mulher respectivamente, para verificar os fatores que mais impactam a pobreza de cada gênero que estão ocupados, conforme Equação 4. Aqui são analisadas apenas as informações referentes à ocupação, uma vez que as demais informações mantiveram os comportamentos em todos os modelos e seus valores já foram analisados anteriormente.

Em relação à informalidade no mercado de trabalho, quando o chefe homem se encontra nessa situação os resultados foram significativos apenas em 2012, mostrando que estar nessa situação aumenta a chance de pobreza em 26,0%. Já para chefe mulheres, a variável

foi significativa apenas em 2023, indicando que estar nessa situação aumenta a chance de pobreza da chefe mulher paranaense em 65,9%. Assim, de maneira geral, a informalidade tende influenciar mais a chance de pobreza feminina. De acordo Dedecca (2004), isso ocorre porque as mulheres sempre exerceram cargos de maior informalidade, menos sindicalizados e de menor remuneração, de tal modo que a informalidade impacta mais significativamente a chance de pobreza das mulheres chefes de família ocupadas do que à dos homens.

Sobre a jornada de trabalho, considerando-se a faixa de 45 horas ou mais como *baseline*, de maneira geral, para os chefes homens, as horas trabalhadas não se mostraram significativas, indicando que, quando comparada com a faixa de 45 horas ou mais de trabalho, trabalhar jornadas menores não afetam as chances de pobreza do chefe homem no Paraná. Porém, para as chefes mulheres, quando comparadas à *baseline*, quanto menor a sua jornada de trabalho, representadas pelas faixas de horas menores, maior é a chance de pobreza destas. Esse achado se alinha com o fato de que as mulheres estão mais presentes em trabalhos informais, de menor carga horária e, consequentemente, menores salários e salienta a maior vulnerabilidade delas à pobreza, devido a este fator. As jornadas de trabalho informais serem mais significativas para uma maior chance de pobreza das mulheres está de acordo com o estudo de Ráo (2012) que mostra que a proporção de mulheres que exercem jornadas de trabalhos não formais é superior à dos homens. O estudo de Ulyssea (2006) também encontra maior chance de pobreza para quem exerce jornadas informais de trabalho.

Em suma, uma vez verificada a existência de feminização da pobreza na parte de análise descritiva dos dados e no modelo *logit* geral, modelos *logit* complementares foram estimados para tentar identificar os fatores que mais contribuem com a chance de pobreza da chefe mulher, fazendo uma comparação com os resultados para o chefe homem. Os principais resultados encontrados apresentaram uma maior chance de mulheres chefes de família no Paraná se encontrarem em situação de pobreza do que homens no período analisado.

Cabe destacar que, de maneira geral, informalidade (mesmo diante do aumento da escolaridade), presença de filhos no domicílio (principalmente entre 0 e 6) e baixas jornadas de trabalho (destaque para a faixa de 0 a 14 horas de trabalho) tendem a afetar mais a chance de pobreza das chefes mulheres do Paraná, em 2012 e 2023, do que à dos homens.

Considerações Finais

O presente estudo traz uma revisão abordando aspectos relacionados à feminização da pobreza. Ademais, apresentou estudos empíricos sobre desigualdade de gênero e feminização da pobreza no Brasil e mundialmente. A pesquisa teve como objetivo contribuir com a abordagem da feminização da pobreza através de variáveis como informalidade e horas de trabalho em uma análise para o estado do Paraná. A análise descritiva mostrou que no período de análise houve uma porcentagem superior de mulheres em situação de pobreza em comparação com os homens e que as mulheres

tiveram maior escolaridade média do que homens, mas, apesar disso, apresentaram maior informalidade do que os homens.

Os principais resultados da pesquisa obtida por meio do modelo *logit* seguiram a mesma perspectiva da análise descritiva e apresentaram que as mulheres tiveram maior chance de pobreza do que os homens. Além disso, mulheres com filhos de 0 a 14 anos também tiveram maior chance de pobreza do que homens com filhos nessa faixa etária. Quanto à comparação entre indivíduos ocupados, a chance de pobreza da mulher ainda foi superior à dos homens, pois apresentaram maior chance de se encontrar em um trabalho informal e trabalhar em jornadas de trabalho menores do que 40 a 44 horas, que é a jornada normal de trabalho no Brasil.

Em suma, o presente trabalho identificou o problema da feminização da pobreza no Paraná e uma maior vulnerabilidade das mulheres pobres em relação aos homens considerando aspectos como faixa etária, raça, aposentadoria e ocupação. Ademais o peso dos filhos também foi mais significativo para as mulheres e condições de ocupação e informalidade. Portanto, políticas públicas que levam em consideração a questão do gênero, como programas de transferência de renda para mulheres, combate à discriminação salarial no mercado de trabalho por meio da criação e cumprimento de leis devem ser fomentadas para combater a questão da pobreza entre as mulheres.

Referências

- ABRAMO, L. Desigualdades de gênero e raça no mercado de trabalho brasileiro. *Revista Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 58, n. 4, 2006.
- AGY, A. R. Pobreza no meio rural: situação de famílias monoparentais chefiadas por mulheres. *Observatório do Meio Rural*. Moçambique, n.83, 2020.
- AMARAL, P. V; CUNHA, M. S. O papel de programas sociais no combate à pobreza e à desigualdade na distribuição de renda no Brasil. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*. Curitiba, v. 10, n. 03, p 365-397, 2021.
- ARAÚJO, F. B; DEVIDÉ, A; MAIA, K; SOUZA, S. C. I. O papel das mulheres pobres brasileiras na estrutura familiar monoparental feminina: uma análise do ano 2012. *Revista Econômica. O financiamento do investimento em infraestrutura no Brasil*. Niterói, v. 17 n. 02, p. 97-122, 2016.
- ARAÚJO, T. J. N; ARANTES, L. S; KRAUZER, F. C; SILVA, D. R.; OLIVEIRA, S. V. Gênero e pobreza multidimensional no Rio Grande do Sul: uma análise das desigualdades entre homens e mulheres. *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Anais do IX Encontro de Economia Gaúcha*. Porto Alegre, 2018.
- BONETTI, A; FONTOURA, N. O; PINHEIRO, L; QUERINO, A. C; ROSA, W. Retrato das desigualdades de gênero e raça. 3. ed. Brasília: Ipea: SPM: UNIFEM, 2008, 36 p.
- CARMO, C, L, B. Feminização da pobreza no Brasil no período 2004-2015. Universidade de Brasília. Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de Políticas Públicas (FACE). Departamento de Economia. Graduação em Ciências Econômicas. Monografia. Brasília, 2019.
- COUTO, A. C. L. Pobreza sob a ótica de gênero no Brasil (2012-2019). *A Economia em Revista*. Maringá, v. 30, n.02, p 77-90, 2022.

- COUTO, A. C. L; SILVA, C. Pobreza, escolaridade e formas de inserção no mercado de trabalho uma análise para o Brasil nos anos de 2012 e 2019. *Revista Orbis Latina*. Foz do Iguaçu, v.12, n.01, p 62-82, 2022.
- COSTA, J; MEDEIROS, M. What Do We Mean by “Feminization of Poverty”? International Poverty Center. One Pager. n. 58. Brasília, 2008.
- CHANT, S. Nuevas contribuciones al análisis de la pobreza: desafíos metodológicos y conceptuales para entender la pobreza desde una perspectiva de género. Serie mujer y desarrollo. Santiago, 2003.
- DANIŞMAN, A; GÖKOVALI, U. Feminization of poverty: Does it really exist in Turkey? *Journal New Perspectives on Turkey*, v. 42, p. 179-201, 2010.
- FERREIRA, S. B. F; SANTOS, C. D. G. R. A feminização da pobreza e o mercado de trabalho. Anais do I Congresso Internacional de Meio Ambiente do Trabalho, Saúde e Sustentabilidade. Universidade Federal de Santa Catarina. Editora Ufsc. Florianópolis, n.01, 2022.
- FREITAS, A.M.L.; RODRIGUES, L. As relações de gênero, emprego e pobreza no Brasil. Congresso em Desenvolvimento Social. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, v.3, p. 1-18, 2012.
- GOLDIN, C. The quiet revolution that transformed women’s employment, education, and Family. *American Economic Review*. United States, v.96, n.02, p 1-21, 2006.
- GUARDA, E. T. S. Identificação e comportamento da feminização da pobreza no Brasil e no México (2000-2010). Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Sociais e Humanas. Departamento de Economia e Relações Internacionais. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Santa Maria, 2023.
- GUJARATI, D. N. Porter. DC Econometria Básica. Tradução de Denise Durante, Mônica Rosemberg, Maria Lúcia GL Rosa. 5a edição, Porto Alegre, Amgh, 2011.
- HESHMATI, A; PARK, Y. The Effects of Labor Market Characteristics on Women’s Poverty in Korea. *Journal Economies*. Departament of Economics. Sogang University. South Korea, Seul, v. 7, n. 4, 2019.
- HIRATA, H; KERGOAT, D. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 132, 2007.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua: microdados 2012 a 2023. Rio de Janeiro: IBGE (2023a). Disponível em: <<http://ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2024.
- ICHWARA, J. M; NG’ANG’A, T. W. K; WAMBUGU, A. Changes in gender differences in household poverty in Kenya. *Journal Cogent Economics & Finance*. United Kingdom, v.11, n. 1, 2023.
- KORN, E. L.; GRAUBARD, B. I. Simultaneous testing of regression coefficients with complex survey data: Use of Bonferroni t statistics. *American Statistician* , v. 44, p. 270-276, 1990.
- KLASEN, S; LECHTENFELD, T; POVEL, F. A Feminization of Vulnerability? Female Headship, Poverty, and Vulnerability in Thailand and Vietnam. *Journal World Development*. United Kingdom, v. 71, p 36-53, 2015.
- LIMA, A. L. M. C. Modelagem de Equações Estruturais: uma Contribuição Metodológica para o Estudo da Pobreza. Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Tese de Doutorado. Salvador, 2005.
- LIMA, J. F; OLIVEIRA, N. S. M. N. Pobreza das mulheres chefes de família da região nordeste do Brasil: uma análise multidimensional. Universidade de Taubaté. Programa



de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Doutorado em Desenvolvimento e Agronegócio. Taubaté, 2023.

MCADOO H; PEARCE, D. Women and children: alone and in poverty. Women's Research and Education Institute. Cornell University Library, 1981.

MORAES, T. D. Transformações político-econômicas e políticas públicas para mulheres na perspectiva da feminização da pobreza no Brasil (1995-2015). Universidade Federal de Pelotas. Programa da Pós-graduação em Sociologia. Revista Discente Perspectivas Sociais. Pelotas, v. 9, n. 01, p. 185-207, 2023.

PEARCE, D. The feminization of poverty. Woman and Social Justice. Journal for Peace and Justice Studies, United States, v. 2, n.01, p 1-20, 1990.

RAIHER, A. P. Condição de Pobreza e a Vulnerabilidade da Mulher Brasileira. Informe Gepec, Toledo, v. 20, n. 1, p. 116-128, 2016.

RÁO, E. M. Tempo de trabalho no Brasil contemporâneo: a duração da jornada de trabalho (1990-2009). Universidade Estadual de Campinas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Dissertação de Mestrado. Campinas, 2012.

SABÓIA, A.L; SOARES, C. O conceito de chefia nas pesquisas domiciliares através do recorte por sexo e presença do cônjuge - uma contribuição à discussão da "feminização da pobreza". Revista Gênero. Niterói, v.4, n. 02, p 53-71, 2004.

SANTOS, M. H. P; ALMEIDA, A. C. Feminização da pobreza: uma análise sobre privações em aspectos relacionados à pobreza em tempos de Covid-19. Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza, v.55, n.2, p. 125–143, 2024.

SCHINAIDER, C. M; VIANA, I, M, S; TEIXEIRA, E. C. Pobreza e gênero: evolução dos indicadores de pobreza Foster-Greer-Thorbecke (FGT) para o Brasil. Universidade Federal de Santa Catarina. Textos de Economia. Florianópolis, v.23, n.1, p.1-22, 2020.

SOUZA, L. N. Uma análise da inserção feminina no mercado de trabalho da RMS: uma leitura a partir dos dados da ped. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001.

STALLARD, K; EHRENREICH, B; SKLAR, H. Poverty in the American dream: Women and Children First. Boston: South End Press, 1983.

ULYSSEA, G. Informalidade no mercado de trabalho: uma resenha da literatura. Revista de Economia Política, v. 26, n.04, p 596-618, 2006.

VARGAS, B. H. O papel das mulheres no processo de desenvolvimento do Grande ABC: existiria uma feminização da pobreza na região? Universidade Federal do Espírito Santo. Anais do XXIV Encontro Nacional de Economia Política. Vitória, n. 24, 2019.

VEGA, A. P. Pobreza feminina desvendando suas raízes. Revista Tempo, Espaço e Linguagem. Irati, v. 10, n.2, p. 177-200, 2019.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons
Attribution 4.0 International License.



Crédito direcionado e política econômica no Brasil: Dinâmica e transformações entre 2007 e 2025

Directed Credit and Economic Policy in Brazil: Dynamics and Transformations between 2007 and 2025

DOI: [10.23925/1806-9029.37in.2\(68\)74196](https://doi.org/10.23925/1806-9029.37in.2(68)74196)

Autor: Emerson Davi Pereira Braz. Economista e mestrando em Economia Política pela PUC-SP. E-mail: emersondavip6@outlook.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6403-9700>. Submissão: 06/2025 - Aprovação: 10/2025.

Resumo

Este artigo analisa o comportamento do crédito direcionado no Brasil entre os anos de 2007 e 2025, com foco nas operações voltadas para pessoas jurídicas. São apresentadas as principais características do crédito direcionado, sua origem, os agentes financeiros envolvidos e sua relevância como instrumento de política econômica anticíclica e de desenvolvimento. Em seguida, com base em séries históricas e indicadores macroeconômicos, investiga-se a evolução do crédito direcionado em comparação ao crédito livre, com ênfase na participação dos bancos públicos, na relação crédito/PIB, nas condições de financiamento, nas taxas de juros e na inadimplência. Os resultados revelam o papel estratégico do crédito direcionado em momentos de crise e sua oscilação em função das mudanças na política macroeconômica, destacando seu impacto na dinâmica do setor produtivo brasileiro.

Palavras-chave: Crédito direcionado; Política monetária; Desenvolvimento econômico.

Abstract

This chapter examines the behavior of earmarked credit in Brazil from 2007 to 2025, focusing on loans directed to legal entities. It begins with a conceptual and institutional overview of earmarked credit, discussing its origins, main financial agents, and its role as a countercyclical and developmental economic policy tool. The analysis then turns to historical series and macroeconomic indicators to assess the evolution of earmarked credit in relation to free market credit, with special attention to public banks' participation, the credit-to-GDP ratio, financing conditions, interest rates, and default rates. The findings highlight the strategic importance of earmarked credit during economic downturns and its variation in response to macroeconomic policy shifts, emphasizing its impact on the dynamics of Brazil's productive sector.

Keywords: Earmarked credit; Monetary policy; Economic development.

JEL: E50; E52; G21.



Introdução

O crédito direcionado é um dos pilares estruturantes do sistema financeiro da economia brasileira, tendo como principal característica a definição de regras que determinam as condições do crédito para setores considerados estratégicos pelo Estado. Sua atuação como política econômica no sistema financeiro nacional, faz com que o governo atue por meio dos bancos públicos ou utilizando-se dos bancos privados para o setor produtivo. O crédito direcionado possui, no geral, taxas de juros mais baixas e prazos mais longos.

A atuação combinada de instituições como BNDES, Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil, demonstra como o direcionamento de crédito cumpre funções tanto de natureza anticíclica quanto estratégicas para o desenvolvimento. Este artigo tem como objetivo analisar o comportamento do crédito direcionado entre 2007 e 2025, com especial atenção às séries estatísticas relacionadas ao crédito para pessoas jurídicas, buscando identificar padrões e discutir questões relevantes para o período.

A primeira seção apresenta uma contextualização teórica e institucional do crédito direcionado no Brasil, discutindo sua origem, funcionamento, principais instituições envolvidas e seu papel como instrumento de política monetária e de desenvolvimento econômico. A segunda seção realiza uma análise empírica com base em séries históricas do crédito direcionado entre 2007 e 2025, destacando a evolução do volume de crédito, a participação dos bancos públicos, a relação crédito/PIB, as condições de financiamento, as taxas de juros e os níveis de inadimplência, com ênfase nas operações voltadas às pessoas jurídicas e a condição macroeconômica da economia brasileira. A terceira seção apresenta as considerações finais.

I. O crédito direcionado: uma breve origem e suas principais características

O crédito direcionado é uma segmentação do mercado de crédito brasileiro com base na origem dos recursos. Quando discutimos o crédito direcionado, estamos observando se o recurso tem originação livre — isto é, obtidos no mercado pelas instituições financeiras — ou direcionada por regulamentação pública. O crédito direcionado possui taxas de juros menores do que os definidos pelos bancos comerciais e prazos maiores se comparados com outras modalidades de crédito (Portela, Araujo, De Negri, p. 35, 2022).

O crédito direcionado pode ser oferecido por bancos privados e por bancos públicos. Ambos possuem modalidades de crédito com recursos livres e direcionados que são destinados para a atividade produtiva. Os bancos privados são obrigados, por regulamentação, a direcionar crédito a partir de fontes específicas de captação (BNDES, 2023), ou seja, o “crédito direcionado não é sinônimo de crédito subsidiado e/ou de crédito público.” Assim, o crédito direcionado está presente tanto na esfera pública quanto privada, mas como veremos mais à frente, os bancos públicos são o principal vetor desse produto financeiro.

Existem três principais destinações do crédito direcionado: investimento produtivo, imobiliário e rural. No Brasil, os bancos de capital privado são obrigados a destinar parte

dos recursos de sua captação para estas atividades econômicas (Barros, Silva, Oliveira, p. 6, 2018). Contudo, os bancos públicos são os principais distribuidores de crédito desta modalidade, sendo o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) responsável pelo direcionamento de crédito para a indústria, a Caixa Econômica Federal (CEF) para o setor imobiliário e o Banco do Brasil (BB) para o crédito rural.

Dessa forma, seja por meio de política obrigatória ou voluntária, os bancos são obrigados a fornecer crédito direcionado para a atividade produtiva. O não cumprimento desta obrigatoriedade regulatória pode levar a punições para as instituições que não seguirem as determinações da autoridade monetária.

As políticas de direcionamento de crédito são realizadas por meio de mecanismos voluntários e obrigatórios. Nos mecanismos obrigatórios, o governo determina que instituições públicas ou privadas direcionem um percentual mínimo dos recursos captados (depósitos à vista, a prazo, ou de poupança) a determinados setores, com condições de prazo e taxas estabelecidas. Caso não haja cumprimento das condições determinadas (deficiências), há a imposição de penalizações, geralmente vinculadas a recolhimentos compulsórios adicionais ou multas (BCB, 2014c) (Barros, Silva, Oliveira, p.12, 2018).

Lundberg (2011) atribui à instabilidade do setor de crédito privado na economia brasileira no último quarto do século XX a relevância e importância que o crédito direcionado obteve, pois “[Em] cenário de inflação, riscos e incertezas, os bancos públicos e o crédito direcionado constituíam-se as principais fontes de financiamento das atividades econômicas no país.”. Em momentos de incerteza e crise, bancos privados tendem a ofertar menos crédito para a atividade econômica e assim, cabe ao governo atuar mediante bancos públicos no fornecimento de crédito como medida anticíclica.

Por exemplo, durante a crise de 2008 os bancos públicos foram acionados para suprir a escassez de crédito na economia — provocada pelo colapso do mercado subprime — ajudando a compensar a falta de capital bancário no sistema financeiro (Bonomo, Brito, Martins, p. 9, 2014). Para o setor produtivo o crédito direcionado é de extrema relevância, sendo um dos principais vetores para a atividade econômica por fornecer capital-bancário para as empresas produtivas (Madeira et. al., p. 4, 2018). Essa condição garante um caráter importante da atuação do Estado via bancos públicos como um agente importante na concessão de crédito para a atividade produtiva, bem como a regulação de outros tipos de crédito direcionado, como o direcionado à construção civil e para diferentes modalidades de crédito agrícola.

No Brasil, uma larga porção do crédito a firmas, cerca de 40%, não é gerido em função dos mecanismos de mercado usuais, mas sim em atendimento a um vasto conjunto de normas e políticas governamentais. São as chamadas políticas de direcionamento de crédito, que estabelecem destinações de

recursos, taxas de juros e outras condições para empréstimos. Os empréstimos atrelados a estas políticas são frequentemente subsidiados, com taxas de juros substancialmente inferiores às dos demais. Cerca de 18% das firmas formais são beneficiadas por estes empréstimos. No entanto, estas firmas recebem cerca de 80% do total do crédito bancário a empresas (Madeira et. al., p. 4, 2018).

Dessa forma, a estrutura do mercado financeiro brasileiro se organiza em dois grandes segmentos: o crédito ofertado pelo setor público e o crédito disponibilizado pelo setor privado. Enquanto os bancos públicos operam a maior parte do crédito direcionado, destinados para setores estratégicos e com condições reguladas pelo governo (como taxas de juros e prazos diferenciados), os bancos privados atuam principalmente no mercado de crédito livre com maior autonomia na definição das condições contratuais. O saldo de crédito do sistema financeiro em julho de 2025 exibe esta relação, em que instituições financeiras (IFs) públicas representam 42,18% do crédito, enquanto 44,37% são provenientes de IFs privadas nacionais e 13,45% é concedido por IFs privadas estrangeiras. No total, ao agregar IFs privadas (estrangeiras e nacionais) e comparar com o crédito público, esta relação demonstra que 57,82% do saldo de crédito é privado, frente a 42,18% que é de origem de bancos públicos. A Tabela I simplifica esta explicação:

Tabela I – Saldo de crédito sistema financeiro em junho de 2025

Controle de capital	Saldo em trilhões de R\$	(%) Total	(%) Total por controle
Financeiras públicas	R\$ 2.819.886,00	42,18%	42,18%
Financeiras privadas	R\$ 3.865.774,00	57,82%	-
Financeiras privadas nacionais	R\$ 2.966.223,00	-	44,37%
Financeiras estrangeiras	R\$ 899.551,00	-	13,45%
Total	R\$ 6.685.660,00	100%	100%

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

O Banco Central do Brasil (BCB) e o Conselho Monetário Nacional (CMN) são as instituições que regulam e definem as normas do mercado de crédito direcionado e livre. Lundberg (2011) discute que existem “regras que dizem respeito (i) ao percentual mínimo obrigatório que os bancos devem aplicar sobre o saldo dos recursos captados, (ii) aos setores considerados estratégicos e (iii) às taxas de juros a serem cobradas no financiamento.” A destinação do crédito é uma das principais questões deste tipo de instrumento financeiro, pois o governo consegue assim direcionar capital para atividades que considera prioritário, mediante regulamentação.

Dessa forma, a Caixa Econômica Federal (CEF) assumiu o papel de direcionar capital-bancário, principalmente para o setor imobiliário por meio do crédito habitacional, utilizando como principais fontes de funding as cadernetas de poupança e a captação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) para contribuir com o Sistema Financeiro de Habitação (SFH). Com isso, a Caixa se consolidou como o principal agente



de financiamento de imóveis para pessoas físicas no Brasil (Lundberg, 2011). Parte dos recursos para habitação são oriundos das aplicações em poupança nos bancos privados, obrigando-os a destinar um percentual com taxas de juros reguladas ao crédito imobiliário.

Em relação ao crédito rural, o Banco do Brasil (BB) é o principal agente desta modalidade. As principais fontes do Sistema Nacional de Crédito Rural (SCNR) são os depósitos à vista dos bancos privados e públicos, Letras do Crédito do Agronegócio (LCA), fontes fiscais e fundos constitucionais. Em 1965 o crédito rural foi institucionalizado no Brasil mediante a lei 4.829, via carteira de crédito agrícola do Banco do Brasil que compõe o SCNR (BNDES, 2025). O Banco do Brasil é o principal fornecedor de crédito para fins rurais no Brasil, mas os bancos privados também são obrigados por lei a destinar parte de seus recursos a esta modalidade.

Para o investimento produtivo industrial, capital de giro, operações diretas e investimentos empresariais, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é o principal agente. Neste caso, os bancos privados atuam principalmente como repassadores de recursos do BNDES. O BNDES atua tanto com a avaliação e concessão do crédito diretamente, quanto como repassador aos bancos comerciais para atuarem como intermediadores financeiros.

Segundo Portela, Araujo e De Negri (2022) o “principal escopo do BNDES, assim como dos bancos de desenvolvimento em geral, é estimular o financiamento de projetos pertinentes para contínuo desenvolvimento da economia que porventura poderiam não ter acesso ao financiamento devido a falhas de mercado.” O BNDES é um dos maiores bancos de fomento do mundo, tendo conquistado protagonismo na promoção da atividade produtiva e no mercado de crédito brasileiro. Suas principais fontes de arrecadação são o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), o PIS/PASEP e o Tesouro Nacional (TN) a Tabela 2 demonstra a evolução e a distribuição de cada uma das principais fontes de arrecadação da instituição.

O FAT representa a maior parcela do *funding* da instituição. Em 2020 o FAT representava 42,6% do *funding* e em 2025 representa 56%. Nos últimos 5 anos o Tesouro Nacional reduziu a sua presença no *funding* da instituição, visto que em 2020 representava 26,4% do capital total e em 2024 representa 7,6%, demonstrando uma redução de 18,8% da presença total.

Após discutir as características gerais, a próxima seção tem como objetivo analisar as estatísticas das principais séries que estão relacionadas ao crédito direcionado.

Tabela 2 – Fontes de arrecadação do BNDES

FAT	Tesouro Nacional	Captações externas	Operações compromissadas	Outras captações	Patrimônio líquido
42,60%	26,40%	4,80%	5,50%	5,40%	15,30%
49,00%	17,50%	4,70%	5,60%	5,30%	17,90%
57,20%	7,30%	4,20%	5,60%	5,40%	20,20%
58,20%	6,20%	3,40%	5,00%	5,20%	21,90%
56,00%	7,60%	4,20%	4,30%	8,20%	19,80%

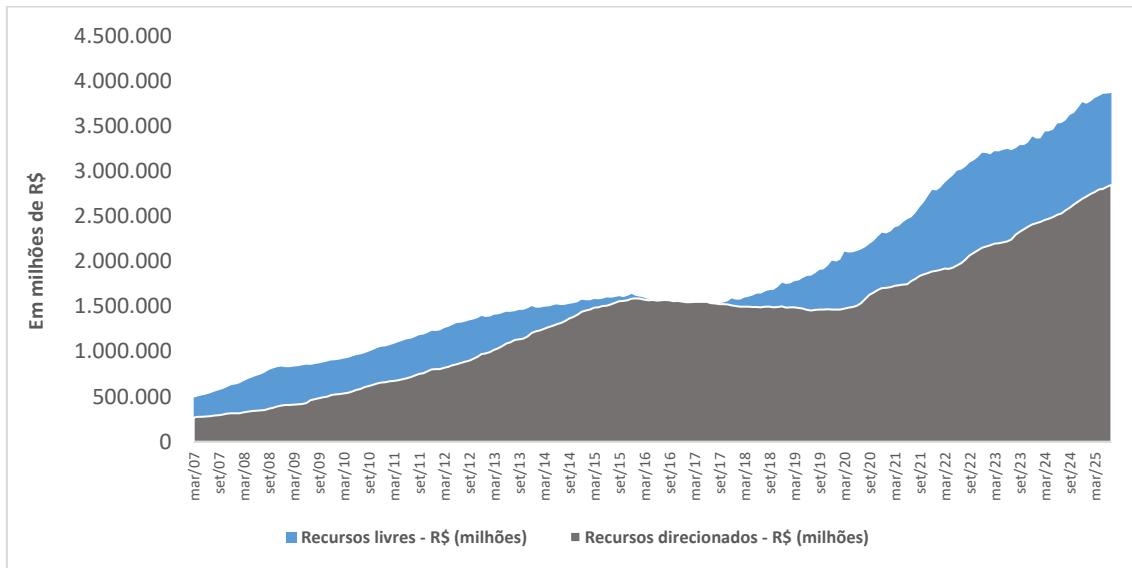
Fonte: BNDES. Elaboração própria.

2. Análise das séries históricas de crédito direcionado

Esta seção tem como objetivo discutir as principais séries relacionadas ao comportamento do crédito direcionado no Brasil. A partir de 2007 o volume de crédito direcionado e livre aumentaram significativamente em termos nominais. O saldo da carteira de crédito direcionado aumentou em 10 vezes em 17 anos e o crédito livre aumentou 7,6 vezes no mesmo período. O impacto da recessão de 2015 e 2016 levou a contração do crédito livre e com essa condição, entre julho de 2016 e julho de 2017 o volume da carteira de crédito direcionado ultrapassou a de crédito livre por quase um ano (Gráfico 1). É interessante notar, que em 2014 o crédito com recursos direcionados iguala-se ao fornecido com recursos livres. Em relação ao mesmo ano, pelo lado da atividade econômica, o desempenho do produto não foi notável e vinha em constante desaceleração desde o ano de 2012. Porém, o mercado de trabalho aquecido muito próximo das mínimas históricas e o rendimento médio da população, especialmente de ganhos reais do salário-mínimo reduziram as perdas do período (IPEA, 2014).

Junto com a recessão, é possível discutir o diagnóstico do controle inflacionário – que era a principal questão do período, chegando a atingir dois dígitos concomitantemente a paralização da atividade econômica – e o quanto questionável ele foi. Uma Selic elevada não foi o suficiente para ajustar, rapidamente, as expectativas dos agentes econômicos sobre a inflação, o que fez com que o Banco Central do Brasil escolhesse manter a taxa de juros estritamente alta durante os anos de 2015, 2016 e 2017. Segundo Sawaya e Gorete (CESLA, 2017), apenas uma combinação de fatores foi capaz de ajustar a inflação nos anos posteriores, sendo eles uma significativa valorização (impulsionada pela Selic alta), os preços de matérias primas internacionais que baixaram e a oferta de produtos que foi reduzida.

Gráfico I – Saldo da carteira de crédito com recursos livres e direcionados



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

É reforçado que:

Há dificuldade para o Banco Central alterar a taxa de juros real dado que é obrigado a mantê-la elevada para atrair capital externo com um duplo objetivo: garantir o fechamento do balanço de pagamentos (o Brasil tem déficit em transações) e manter o Real valorizado – a verdadeira âncora anti-inflacionária (CESLA, 2017).

A oferta de crédito total – especialmente crédito privado – se reduziu não apenas por uma questão microeconômica de custo do crédito atrelado a Selic, mas por questões político-econômicas. O governo do período tomou iniciativa de reduzir a presença dos bancos públicos no financiamento da atividade econômica e social (discussão que será vista mais à frente no Gráfico 2). Em 2017, o nível de crédito na economia retornou aos patamares de 2015. Segundo dados do Banco Central do Brasil, a proporção do crédito em relação ao PIB recuou de 54% em dezembro de 2015 — ponto máximo da série — para 47% em outubro de 2017, valor equivalente ao observado em maio de 2012, ou seja, cinco anos e meio antes. No mesmo período, o crédito destinado às pessoas jurídicas caiu de 28% para 22% do PIB, enquanto o crédito às pessoas físicas permaneceu praticamente estável, em torno de 25% do PIB (IPEA, 2017).

Contudo, para o mesmo ano, o IPEA não atribuiu o fraco desempenho da atividade econômica brasileira à problemas de demanda, mas sim a problemas de oferta relacionados a questões climáticas que impactaram o setor energético, alimentício, a agroexportação de produtos diante da deterioração do real frente ao dólar e a produção de energia do período (Agência Brasil, 2015). Em períodos de desaceleração econômica, as instituições financeiras privadas que operam no mercado de crédito livre tendem a adotar uma postura de maior aversão ao risco. Essa reação se traduz em um aumento nas taxas de juros, encurtamento de prazos e, em última instância, uma restrição na

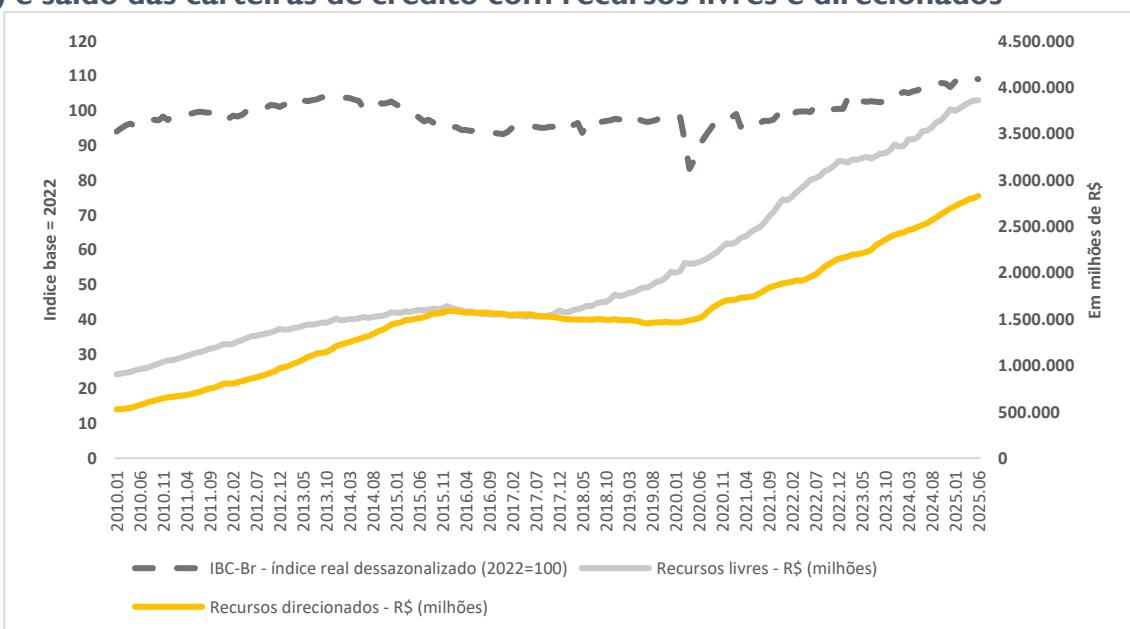


oferta de empréstimos. Esse fenômeno, conhecido como *credit crunch* (Paula; Júnior, p. 15), tem o potencial de agravar a recessão ao contrair o investimento e o consumo agregado. É nesse ponto que o crédito direcionado é utilizado como um estabilizador das condições de financiamento para a atividade econômica.

O mecanismo anticíclico do crédito direcionado reside em sua capacidade de operar independentemente da lógica de risco do mercado. O Estado pode expandir a concessão de crédito direcionado para compensar a retração do setor privado, mantendo um fluxo de recursos para setores estratégicos, empresas e famílias. Essa política age como um "colchão" ou "ponte de liquidez" para a economia, mitigando a queda na demanda agregada e acelerando a recuperação econômica. Portela, Araujo e De Negri (2020) discutem que "Em períodos de recuperação econômica, o percentual de concessões de CD tende a aumentar por conta de medidas anticíclicas. Em 2014, 2015 e no segundo semestre de 2020, o percentual variou de 15% a 18%. No mês de outubro de 2021, tem-se 383,5 bilhões de concessões de CL e 45,3 bilhões de concessões de CD."

A análise do período de 2015 a 2017 ilustra bem esse papel. Conforme os dados apresentados, entre julho de 2016 e julho de 2017, o volume de crédito direcionado superou o de recursos livres, ainda que de forma relativamente estável (Gráfico 2). Esse movimento reflete a forte contração do crédito livre no período de recessão econômica, enquanto os recursos direcionados mantiveram uma trajetória mais resistente. Assim, o crédito público direcionado ajudou a mitigar os efeitos da crise, sustentando investimentos em setores-chave, mesmo diante da retração do mercado de crédito privado.

Gráfico 2 – Índice de atividade econômica do Banco Central (IBC-BR) e saldo das carteiras de crédito com recursos livres e direcionados



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

O comportamento do crédito livre e direcionado durante esse período de crise oferece uma evidência empírica robusta do papel anticíclico do crédito direcionado. Conforme ilustrado no Gráfico 1, a partir de meados de 2015, o saldo do crédito livre mostra uma clara retração, com quedas que persistiram até o final de 2017.

Tabela 3 – IBC-BR e Evolução do crédito com recursos livres e direcionados em 2015, 2016 e 2017

	IBC-Br - índice real dessazonalizado (2022=100)		Recursos livres - Em R\$ (milhões)	Recursos direcionados - Em R\$ (milhões)
2015.01	101,77	R\$	1.567.490,00	R\$ 1.453.979,00
2015.02	101,07	R\$	1.567.973,00	R\$ 1.465.530,00
2015.03	100,85	R\$	1.582.361,00	R\$ 1.488.257,00
2015.04	99,62	R\$	1.578.815,00	R\$ 1.491.893,00
2015.05	98,97	R\$	1.587.721,00	R\$ 1.504.652,00
2015.06	97,90	R\$	1.599.576,00	R\$ 1.510.391,00
2015.07	96,90	R\$	1.597.375,00	R\$ 1.521.727,00
2015.08	97,36	R\$	1.604.091,00	R\$ 1.539.896,00
2015.09	96,55	R\$	1.614.299,00	R\$ 1.559.791,00
2015.10	97,19	R\$	1.606.059,00	R\$ 1.560.715,00
2015.11	96,01	R\$	1.618.058,00	R\$ 1.568.533,00
2015.12	95,67	R\$	1.641.325,00	R\$ 1.588.251,00
2016.01	95,24	R\$	1.618.298,00	R\$ 1.589.825,00
2016.02	95,20	R\$	1.606.589,00	R\$ 1.585.698,00
2016.03	94,43	R\$	1.595.951,00	R\$ 1.574.903,00
2016.04	94,42	R\$	1.580.566,00	R\$ 1.570.257,00
2016.05	94,09	R\$	1.584.220,00	R\$ 1.573.575,00
2016.06	94,34	R\$	1.573.227,00	R\$ 1.567.004,00
2016.07	94,10	R\$	1.558.136,00	R\$ 1.568.566,00
2016.08	93,81	R\$	1.553.764,00	R\$ 1.571.771,00
2016.09	93,79	R\$	1.552.336,00	R\$ 1.569.624,00
2016.10	93,59	R\$	1.547.357,00	R\$ 1.558.168,00
2016.11	93,43	R\$	1.552.006,00	R\$ 1.562.582,00
2017.01	93,91	R\$	1.537.976,00	R\$ 1.548.141,00
2017.02	95,15	R\$	1.535.492,00	R\$ 1.547.546,00
2017.03	95,05	R\$	1.540.450,00	R\$ 1.550.004,00
2017.04	94,94	R\$	1.530.470,00	R\$ 1.551.944,00
2017.05	94,80	R\$	1.526.937,00	R\$ 1.550.651,00
2017.06	95,27	R\$	1.537.993,00	R\$ 1.552.221,00
2017.07	95,37	R\$	1.527.105,00	R\$ 1.537.959,00

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

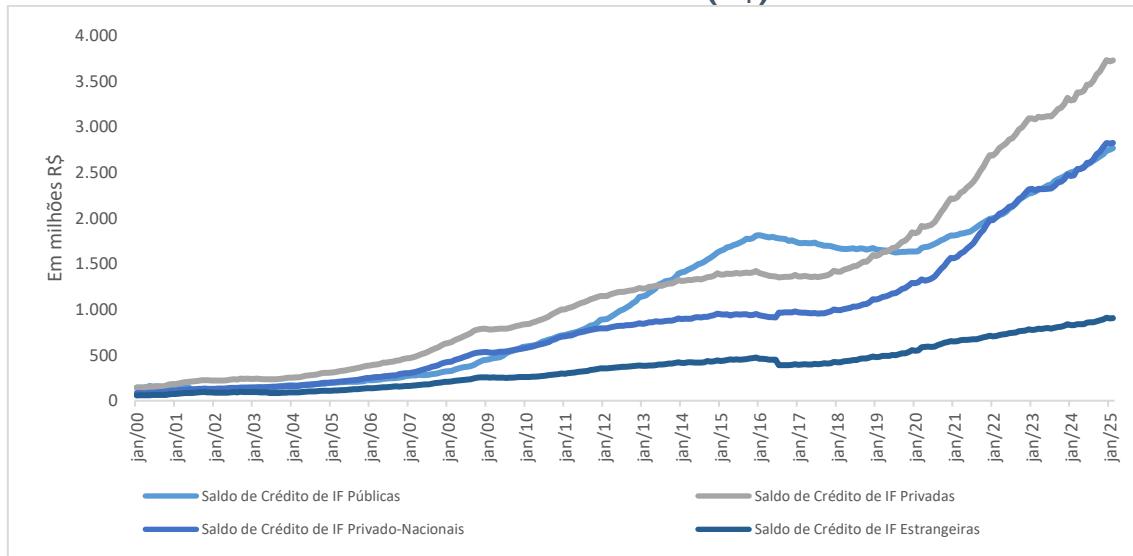
Em contrapartida, o crédito direcionado, embora tenha apresentado um ritmo de crescimento mais lento, manteve uma trajetória ascendente e ininterrupta, fornecendo

uma base de liquidez estável à economia. O ponto culminante dessa dinâmica foi o momento em que o saldo do crédito direcionado superou o do crédito livre. Conforme a Tabela 3, em julho de 2016, o saldo de crédito direcionado, que totalizava 1.568.566 milhões de reais, ultrapassou o saldo de crédito livre, de 1.558.136 milhões de reais.

Essa superioridade se manteve por vários meses, demonstrando que o crédito direcionado não apenas resistiu à retração, mas se tornou a principal fonte de liquidez na economia durante o auge da crise. Esse "ponto de virada" não pode ser interpretado como um evento isolado, mas como a culminação de uma tendência de longo prazo, onde o crédito direcionado vinha crescendo a uma taxa muito superior à do crédito livre desde a crise financeira de 2008-2009.

O choque econômico provocado pela pandemia de COVID-19 em 2020 foi de uma natureza distinta da crise anterior. A paralisação súbita da atividade econômica resultou em quedas drásticas na demanda e um impacto devastador e é a partir deste período que podemos observar uma quebra na estagnação da série de crédito direcionado e um impulso no crédito livre (Gráfico 1 e 2). Ao observarmos a concessão de crédito por instituições financeiras (IF) privadas, públicas, nacionais ou estrangeiras disposta no Gráfico 3, podemos verificar que, semelhante a análise apresentada no Gráfico 1, os bancos privados recuaram em suas operações com recursos livres em 2015 e 2016. Após 2016, observa-se uma redução da participação das IFs públicas, que é resultado direto da política de retração do papel do Estado — tanto na atividade produtiva quanto financeira — na promoção da atividade produtiva. Com a pandemia os bancos públicos voltaram a expandir a concessão de crédito, mas o saldo de crédito de IFs privadas manteve-se à frente.

Gráfico 3 - Volume de crédito por tipo de instituição financeira de 2000 a 2024 - em milhões de (R\$)



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Como porcentagem do PIB o crédito elevou a sua participação em mais de 20 pontos (Apresentado na tabela Crédito Total/PIB (%): Livre e Direcionado). O acesso ao crédito

durante o período é bastante importante para discutir o aumento da relação crédito/PIB, que pode sugerir também uma maior maturidade do SFN, tanto em questões macroeconômicas quanto regulatórias. Entre 2008 e 2015 (pós crise internacional até o início da recessão do PIB no Brasil), o crédito direcionado aumentou significativamente: de 12,89% para 26,49% do PIB, crescendo mais que o crédito livre no período (tabela 4); podemos associar o avanço do crédito direcionado à maior presença do crédito público neste período, visto que CEF, BNDES e BB aumentaram a sua participação em programas governamentais no período.

Após o pico de 2015, o crédito direcionado perdeu protagonismo, caindo para 22,95% do PIB em 2024. Em contrapartida, o crédito livre passou de 27,37% (2015) para 32,07% (2024) — seu maior patamar histórico, que indica principalmente uma reorientação da política macroeconômica retornando a uma política liberal mais forte entre 2016 e 2020. O avanço da bancarização no Brasil também impulsionou fortemente o crédito livre no período.

Tabela 4 – Crédito total, livre e direcionado como % do PIB ao final do ano (dez/2007 – dez/2024)

	Crédito Livre / PIB (%)	Crédito direcionado / PIB (%)	Crédito Total / PIB (%)
2007/12	23,07%	11,63%	34,70%
2008/12	26,79%	12,89%	39,68%
2009/13	27,09%	15,53%	42,62%
2010/14	27,17%	16,91%	44,08%
2011/15	28,14%	18,33%	46,48%
2012/16	29,00%	20,19%	49,19%
2013/17	28,23%	22,62%	50,85%
2014/18	27,26%	24,96%	52,21%
2015/19	27,37%	26,49%	53,86%
2016/20	24,91%	24,82%	49,73%
2017/21	24,17%	22,99%	47,15%
2018/22	25,20%	21,42%	46,62%
2019/23	27,21%	19,83%	47,04%
2020/24	30,46%	22,37%	52,83%
2021/25	30,97%	20,95%	51,93%
2022/26	31,81%	21,34%	53,16%
2023/27	30,94%	22,01%	52,95%
2024/28	32,07%	22,95%	55,02%

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Em relação a dinâmica dos setores (agropecuário, construção, industrial e serviços) é possível acompanhar no Gráfico 4 como cada grande grupo tem se desenvolvido. O Gráfico traz a relação crédito/PIB (%) para cada setor e podemos verificar que o setor industrial foi o mais fortemente afetado pelo arrocho do crédito destinado à indústria,

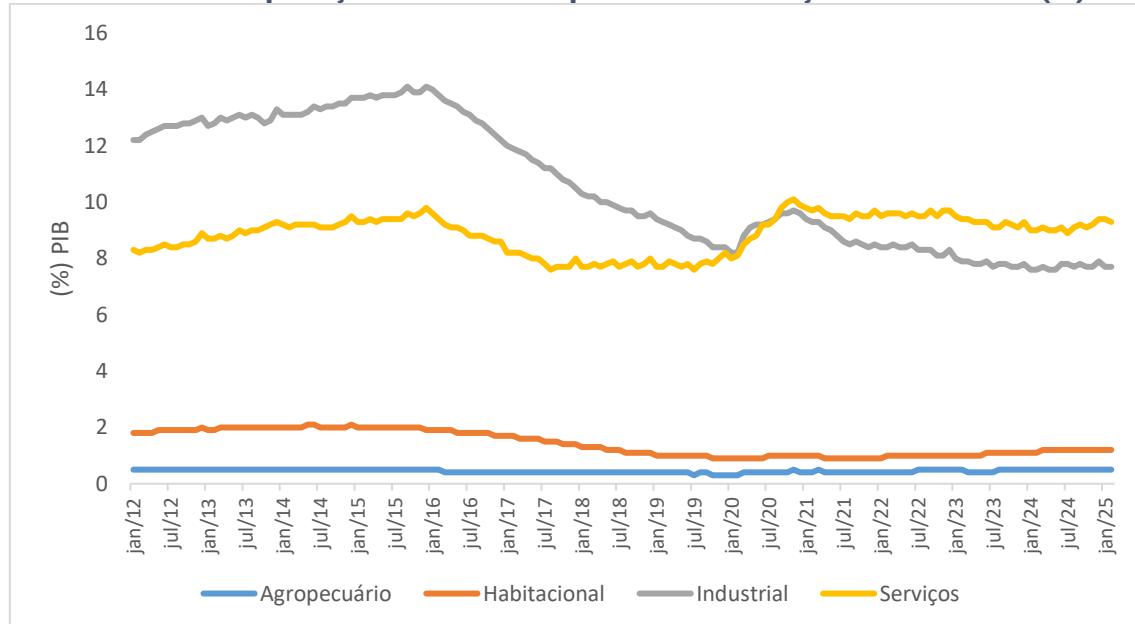
visto que em 2012 tomava aproximadamente 12% do crédito e, em janeiro de 2025, o crédito destinado a atividade produtiva está por volta de 7%. O evento que alterou a dinâmica do crédito destinado a indústria também está associado a recessão do biênio 2015-2016 e do baixo crescimento dos anos posteriores.

O setor retoma a alavancagem a partir de 2020 alcançando 9%, mas não consegue manter uma tendência de crescimento. O principal fator para esta redução está atrelado ao custo do capital-bancário que se elevou significativamente na recessão (2015-2016), reduziu o seu custo nos primeiros anos da pandemia (2020-2021) e voltou a se encarecer nos anos seguintes, puxado por elevações significativas na taxa SELIC.

O setor de serviços apresentou estabilidade do crédito em torno de 8,5% do PIB até 2020, com queda moderada após esse mesmo ano, indicando que o setor de serviços possui maior resiliência ao ciclo econômico, dependendo mais de capital de giro do que de investimentos de longo prazo. O crédito agropecuário se manteve estável ao longo da série, representando 0,5% do PIB entre 2012 e 2025. A estabilidade do crédito agropecuário demonstra como o setor não foi fortemente afetado pelos ciclos econômicos, que com a redução da presença do setor industrial, expõe uma reorientação estrutural da economia brasileira para o setor primário-exportador.

O crédito habitacional apresentou uma redução significativa, visto que em janeiro de 2012-2014 representava cerca de 2%, em abril de 2021 apresentou o pior resultado da série rodeando 0,9% do crédito, indicando um encolhimento significativo nos programas públicos destinados a moradia e habitação como o Minha Casa Minha Vida (MCMV) no entretempo 2016-2022. A partir de junho de 2023 o crédito habitacional começa uma tímida tendência de recuperação, chegando a 1,3% em janeiro de 2025.

Gráfico 4 – Operações de crédito por setor – relação crédito/PIB (%)



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.



O Gráfico 5, disposto a seguir, exibe a evolução das taxas de juros de crédito livre e direcionado de 2011 a 2025. Ao analisar a informação, é possível verificar que os juros cobrados via crédito livre possuem maior volatilidade, com oscilações significativas entre 36,22% a.a. cobrados em dezembro de 2020 (período da pandemia) e até quase 72,93% a.a. no último semestre de 2016 para pessoa física. Para pessoa jurídica, mediante as garantias que são ofertadas na concessão de crédito os valores oscilaram entre 11,45% a.a. em setembro de 2020 até 31,72% a.a. em fevereiro de 2016 (Tabela 5).

Os recursos livres acompanham os ciclos da taxa base da economia, que é utilizada como instrumento para controlar a demanda por capital-bancário regulando o custo de crédito de acordo com a orientação da política monetária. As elevadas taxas de juros dos recursos livres são uma das condições que afetam o risco de inadimplência dessa carteira, demandando um prêmio de risco cada vez maior mediante a concessão do crédito, que eleva, consequentemente, o custo de captação das instituições financeiras no SFN.

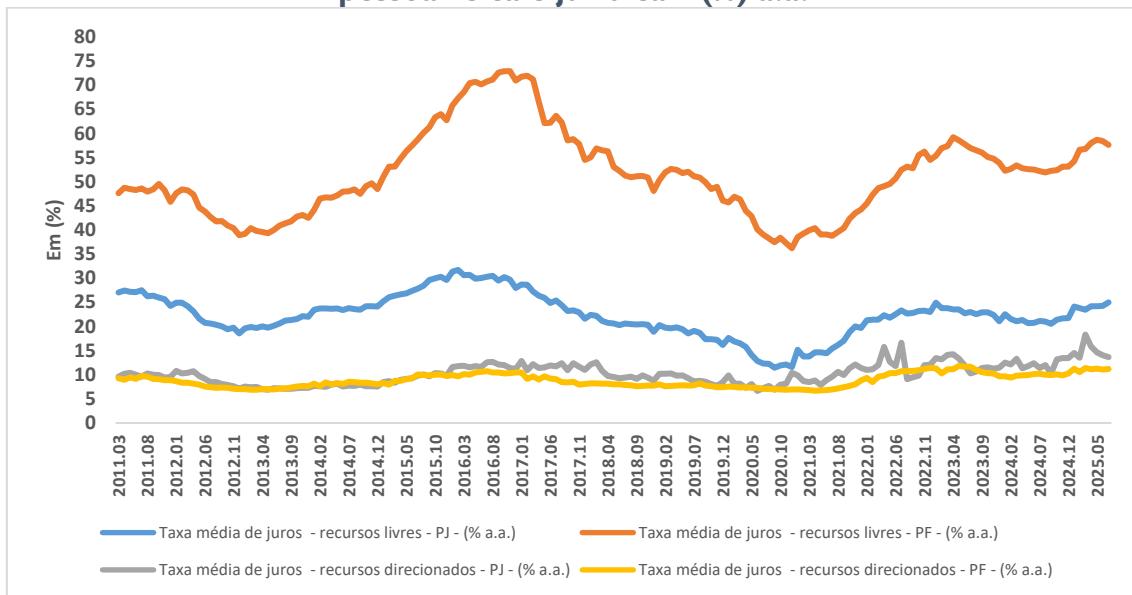
Tabela 5 – Resumo Estatístico das Taxas de Juros – Recursos Livres e Direcionados entre 2011 e 2014 (mínimo, máximo, média e mediana) em (%)

	Mínimo	Máximo	Média	Mediana
Recursos livres - PJ - (% a.a.)	11,45%	31,72%	22,29%	22,44%
Recursos livres - PF - (% a.a.)	36,22%	72,93%	51,53%	51,11%
Recursos direcionados - PJ - (% a.a.)	6,63%	18,32%	10,22%	10,01%
Recursos direcionados - PF - (% a.a.)	6,63%	11,83%	8,81%	8,50%

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Os recursos direcionados operam com taxas reguladas que estão em média entre 8 e 18,32% a.a. ao longo de toda a série para pessoa jurídica. A regulamentação governamental regula a remuneração do capital-bancário na modalidade de crédito direcionado, pois compreende a presença de externalidades positivas sobre o incentivo em conduzir capital para atividades selecionadas — como indústria, habitação e rural —, cujo atividade pode ser consideradas estratégicas econômico e estruturalmente. O spread de taxas (recursos livres e direcionados) demonstram a grande disparidade entre os recursos, visto que circula entre 20 e 40 p.p.; o único período que houve redução significativa no spread de taxas foi em 2020, quando a SELIC chegou ao patamar mais baixo da série histórica.

Gráfico 5 – Taxa média de juros das operações livres e direcionadas para pessoa física e jurídica – (%) a.a.



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

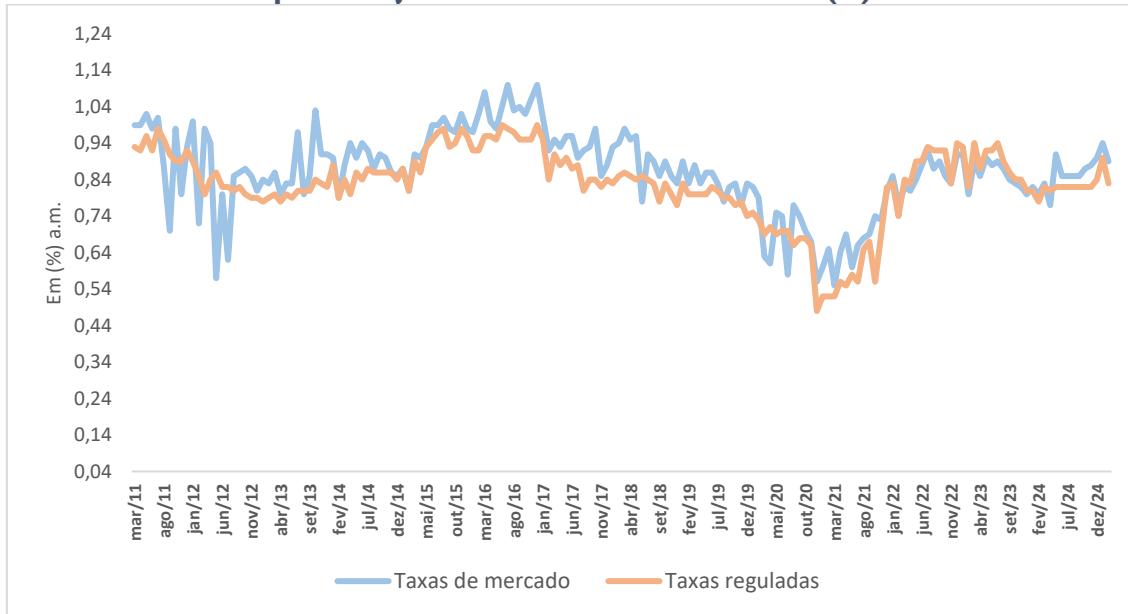
A taxa média de juros para empresas com recursos livres inicia o período (2011) próxima de 27% a.a., cai até 18% a.a. em 2013, sobe fortemente até quase 32% a.a. em 2016, e recua até cerca de 14% a.a. em 2021, voltando a subir levemente nos anos seguintes. Em relação ao crédito direcionado inicia entre 9% e 10% a.a., mantendo-se estável até 2016, quando a série demonstra uma maior volatilidade ficando superior a 15% a.a. e estabilizando próximo a este patamar.

A partir de 2020 é identificável a redução do spread das taxas de mercado frente as reguladas. Esta condição pode ser associada a uma mudança na estratégia do BNDES, que passa a utilizar a TLP (taxa de longo prazo) frente a antiga TJLP (taxa de juros de longo prazo) (PODER, 2020). Essa alteração aproximou as taxas de mercado das fornecidas pelo BNDES aumentando a volatilidade das condições de financiamento, visto a mudança da metodologia.

Ao analisar as taxas de juros aplicadas ao crédito destinado aos diferentes setores produtivos, observa-se que o setor habitacional apresenta uma discrepância significativa em relação aos demais. Isso se deve ao fato de que a maior parte de suas concessões ocorre por meio de crédito direcionado via CEF, o qual conta com condições regulatórias específicas e taxas substancialmente menores. Nesse contexto, o mercado de crédito livre não consegue competir com taxas mais elevadas, já que pratica taxas consideravelmente mais elevadas. O Gráfico 6 apresenta esta relação, em que as taxas reguladas e de mercado comparadas a.m. possuem uma trajetória similar. O período de com maior spread entre as duas taxas é o entretempo 2011-2016. Durante a pandemia é possível verificar a mínima histórica da série, estando próxima de 0,5% a.m., condição criada pela baixa SELIC e reflexo de estímulo para a aquisição de crédito.

É possível identificar um comportamento mais volátil das taxas de mercado, que são reflexo da sensibilidade do produto aos ciclos macroeconômico de contração e expansão do crédito. Portanto, o crédito direcionado menos volátil atua como âncora para a estabilização dos juros da carteira de crédito livre. Entre 2020 e 2024, observa-se uma elevação gradual de ambas as taxas, em linha com o ciclo de alta da Selic.

Gráfico 6 – Taxa média mensal de juros das operações de crédito para pessoas jurídicas – Habitacional a.m. (%)



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Para o crédito rural a diferença entre as taxas aplicadas a mercado e as reguladas ao mês são muito mais significativas. Entre 2011 e 2015 existe pouca volatilidade nas taxas de juros do crédito rural, comportamento bastante divergente da série a taxas de mercado que apresenta volatilidade significativa ao longo de todo o período (2011-2025). Esse padrão revela o forte papel das políticas públicas de crédito rural, frequentemente subsidiadas por fontes como o Banco do Brasil, com foco em estabilidade, segurança alimentar e incentivo aos setores agropecuários. A partir de 2021, o ciclo de alta de juros puxado pela SELIC elevou ambas as linhas rapidamente, diminuindo o diferencial de juros. O Gráfico 7 exibe as relações discutidas brevemente acima.

Para o crédito destinado a indústria, as taxas de mercado e reguladas (a.m.) são muito próximas, reforçando a característica de que a concessão de crédito para investimento produtivo de longo prazo acontece especialmente mediante BNDES e repasses da carteira do banco para instituições privadas.

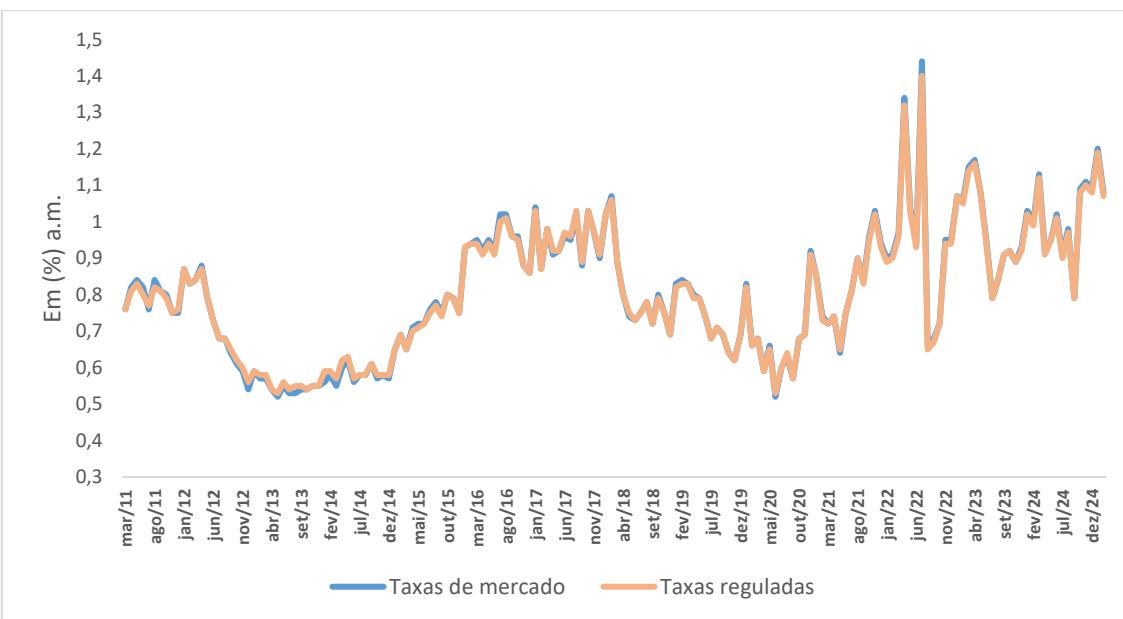
Gráfico 7 – Taxa média mensal de juros das operações de crédito para pessoas jurídicas – Rural (%)



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Diferente de outros setores como o rural e o habitacional, existe uma alta convergência entre as taxas reguladas e as de mercado conforme apresentado no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Taxa média mensal de juros das operações de crédito para pessoas jurídicas – Indústria (%)



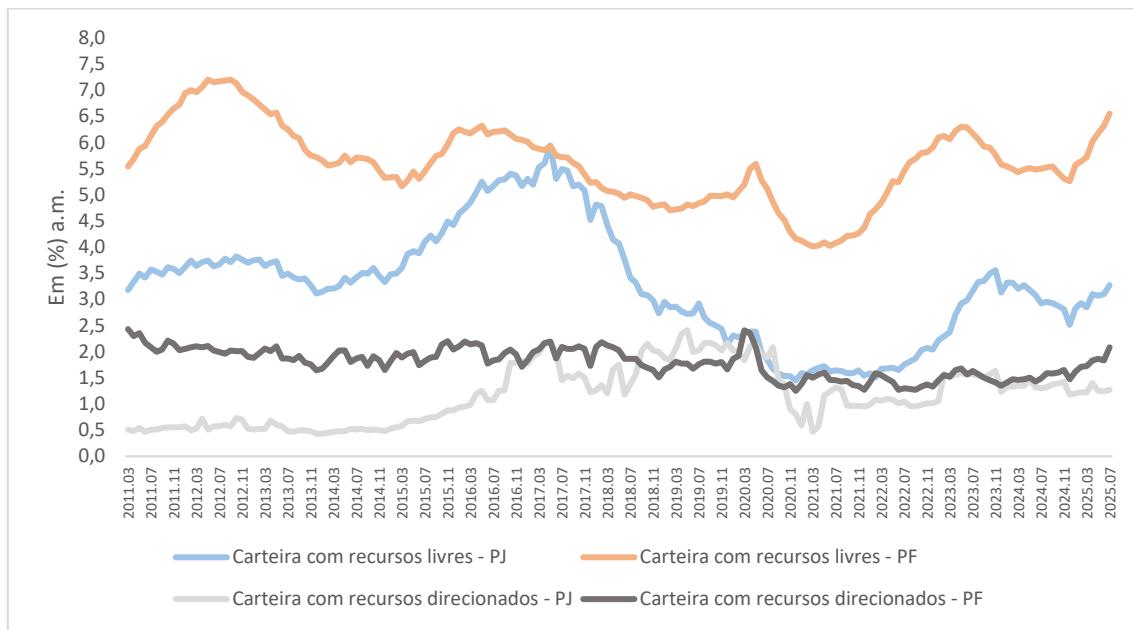
Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Sobre a inadimplência do crédito direcionado frente aos recursos livres, é possível observar maior volatilidade também na série de recursos livres e que o período com menor inadimplência da carteira (sem a diferenciação entre pessoa física e jurídica) está no entretempo 2020-2022, cujo a SELIC esteve em seu patamar mínimo. A inadimplência da carteira de recursos livres é altamente correlacionada com o desenvolvimento da taxa básica, que impacta a maioria dos instrumentos financeiros regulados com taxas de mercado. A série de recursos direcionados apresentou maior volatilidade no entretempo 2015-2020, cujo impacto da recessão se estendeu sobre a carteira de crédito por um longo período.

Após a pandemia, a inadimplência para ambos os recursos se elevou. A partir de 2022, a inadimplência em recursos livres volta a subir, atingindo cerca de 5% em 2023 e nos recursos direcionados, há uma leve alta, de 1,8% para cerca de 2%.

O Gráfico 9 exibe a inadimplência da carteira de pessoas jurídicas, que apresenta níveis menores do que os da carteira com recursos destinados à PF, porém o destaque está na taxa de inadimplência extremamente baixa de empresas que tem acesso a crédito direcionado entre 2011 e 2016 (1 a 2%). Com a recessão econômica e o encarecimento do custo de crédito no período 2015-2019, a inadimplência da carteira de crédito com recursos livres se eleva atingindo números próximos 5 a 6%.

Gráfico 9 - Inadimplência das carteiras de crédito PF e PJ com recurso livre e direcionado - (%) a.m.



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

A inadimplência da carteira total mostra uma clara disparidade entre os recursos livres e os direcionados, sendo os primeiros muito mais voláteis e sensíveis ao ciclo econômico. Isso evidencia que o crédito direcionado, majoritariamente estatal e



regulado, atua como um mecanismo estabilizador, em conformidade com o papel do Estado de intervenção direta no fornecimento de capital para mitigar os efeitos das flutuações do mercado. Durante crises — como a recessão de 2015–2016 e a pandemia de 2020 — os recursos livres colapsaram mediante a incerteza (Keynes, 1996, p. 176), enquanto os direcionados mantêm relativa estabilidade, cumprindo função anticíclica fundamental.

No recorte das operações com pessoas jurídicas, a interpretação ganha ainda mais força. A inadimplência com recursos livres apresenta comportamento pró-cíclico, atingindo níveis superiores a 5% nos momentos de maior restrição monetária, enquanto o crédito direcionado permanece estável, mesmo em contextos de incerteza radical — conceito-chave da teoria pós-keynesiana. Isso ocorre porque, ao contrário da lógica de financiamento baseada em expectativas de retorno privadas, o crédito direcionado baseia-se em objetivos públicos e critérios de desenvolvimento econômico de longo prazo. A presença do Estado, via bancos públicos, fornece condições de financiamento menos voláteis, essenciais para manter a confiança dos empresários e a continuidade do investimento produtivo em ambientes de instabilidade.

A partir de 2020, observa-se um novo ciclo de acomodação e posterior aperto monetário, com impactos distintos sobre os dois tipos de crédito. O aumento da inadimplência nos recursos livres, a partir de 2022, reflete os efeitos da política de juros altos sobre um sistema bancário movido pela lógica do curto prazo e do risco de mercado. Já o comportamento mais estável da inadimplência nos recursos direcionados mostra como instrumentos de crédito regulado são mais resilientes à política monetária convencional. Essa dinâmica confirma que o crédito direcionado, ao ser menos condicionado por expectativas instáveis e mais guiado por outros objetivos, contribui para assegurar a estabilidade macroeconômica e para a sustentação da demanda agregada — papel que o setor privado, por si só, não consegue desempenhar em contextos de incerteza.

Considerações finais

A análise apresentada ao longo deste estudo evidencia a relevância do crédito direcionado como mecanismo para a atividade produtiva no Brasil. A partir da observação das séries históricas, foi possível identificar como a participação dos recursos direcionados no financiamento da economia varia de acordo com o ciclo macroeconômico, a orientação da política fiscal e monetária e a atuação dos bancos públicos. Os dados revelam que, nos momentos de retração do crédito livre, o crédito direcionado se expande, reforçando seu papel como ferramenta de resposta anticíclica. Ao mesmo tempo que mudanças institucionais e de governos alteraram a dinâmica tradicional de sua operação.

O crédito direcionado é um instrumento essencial para garantir financiamento para setores estratégicos, mas os dados indicam um movimento de aproximação entre os custos das operações reguladas e as de mercado, o que sugere uma mudança na dinâmica atual. Ainda que sua participação relativa tenha diminuído em alguns momentos, sua

função como instrumento de política monetária é bastante clara: fornecer condições de financiamento saudáveis para os setores produtivos.

Referências

- ABDALA, Vitor. Seca foi um dos vilões da inflação em 2014. Agência Brasil, 9 jan. 2015. Rio de Janeiro. Disponível em: "Seca foi um dos vilões da inflação em 2014". Acesso em: 23 ago. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Crédito rural. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidedefinanceira/creditorural>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Instrução Normativa BCB nº 490, de 22 de julho de 2024. Altera a Instrução Normativa BCB nº 299, de 30 de agosto de 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps490.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). BNDES Finame – todos. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bnDES-finame-todos>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Fontes de recursos. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/prestacao-de-contas/fontes-de-recursos>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Qual o tamanho do crédito direcionado no Brasil? Blog do Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 3 out. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.bnDES.gov.br/blogdodesenvolvimento/detalhe/Qual-o-tamanho-do-credito-direcionado-no-Brasil/>. Acesso em: 16 abr. 2025
- BASTOS, Estêvão Kopschitz X. Boletim de Expectativas. Carta de Conjuntura, n. 37, 4º trim. 2017. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), dez. 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8299/1/cc37_moeda_e_credito.pdf. Acesso em: 23 ago. 2025.
- BASTOS, Estêvão Kopschitz. Crédito. Carta de Conjuntura, n. 37, 4º trim. 2017. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8299/1/cc37_moeda_e_credito.pdf. Acesso em: 23 ago. 2025.
- BONOMO, Marco; BRITO, Ricardo; MARTINS, Bruno. Macroeconomic and financial consequences of the after crisis government-driven credit expansion in Brazil. Brasília: Banco Central do Brasil, 2014. (Working Paper Series, n. 378). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps378.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- GOMES, Freitas. O BNDES antes e depois da Taxa de Longo Prazo. Poder360, Brasília, 29 jun. 2020. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/opiniao/o-bnDES-antes-e-depois-da-taxa-de-longo-prazo-escreve-freitas-gomes/>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Carta de Conjuntura, nº 25, versão preliminar. Brasília: Ipea, dez. 2014. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>
- Keynes, J. M. (1996). *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Nova Cultural.



PAULA, Luiz Fernando de; ALVES JÚNIOR, Antonio J. Comportamento dos bancos e ciclo de crédito no Brasil em 2003-2016: uma análise pós-keynesiana da preferência pela liquidez. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 1-32, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1590/198055272425>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rec/a/4gP8qkcXWtjycnDY8P7t76t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 set. 2025.

PORTELA, Cayan; ARAUJO, Jéssica; DE NEGRI, João Alberto. Análise do crédito direcionado com recursos do BNDES para pessoas jurídicas. In: DE NEGRI, João Alberto; ARAUJO, Jéssica (Org.). Crédito e desenvolvimento: evidências empíricas do Brasil. Brasília: Ipea, 2022. p. 35-58. Disponível em: https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/23749/1/FCCapLiv_215609_An%C3%A1lise%20do%20cr%C3%A9dito%20direcionado.pdf. Acesso em: 16 abr. 2025.

SAWAYA, Rubens; SILVA, Maria Gorete da. Diagnóstico Econômico. In: CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS (CESLA). Informe Trimestral I-2017. Madrid: CESLA, 2017. Disponível em: https://www.cesla.com/analisis/informes-coyuntura/Informe_Trimestral_I_2017.pdf. Acesso em: 23 ago. 2025.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira; COSTA, André Minella. O papel dos bancos públicos e do crédito direcionado na crise de 2008: uma análise empírica. Brasília: Banco Central do Brasil, 2010. (Texto para Discussão, n. 488). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/TD488.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2025.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



A Economia nas Telas: Percepções de jovens sobre o Estado

The Economy on Screen: Youth Perceptions of the State

DOI: [10.23925/1806-9029.37in.2\(68\)74198](https://doi.org/10.23925/1806-9029.37in.2(68)74198)

Autor: Francisco Thainan Diniz Maia. Professor na Fatec, doutorando em Ciências Sociais na Unicamp. E-mail: f240139@dac.unicamp.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4114-4089> - Submissão: 07/2025 - Aprovação: 10/2025.

Resumo

Alunos de cursos técnicos de gestão e negócios foram questionados quanto à construção de ideias que formam seu posicionamento econômico, com ênfase no acesso à informação e nas percepções sobre a participação do Estado. A pesquisa, de natureza exploratória e abordagem qualiquantitativa, fez uso de questionário aplicado em três escolas técnicas de São Paulo. Os dados indicam assimetrias informacionais, forte influência de discursos neoliberais e relativa fragilidade de argumentação sobre temas econômicos entre os estudantes investigados. Diante disso, a escola e a mídia surgem como agentes ambíguos nesse processo, uma vez que a consciência econômica, principalmente a juvenil, se mostra como campo em disputa, marcado por tensões formativas e sociais.

Palavras-chave: Juventude; Consciência econômica; Neoliberalismo; Educação econômica; Mídia e opinião.

Abstract

Students in technical education programs in management and business were asked about the construction of the elements that shape their economic positioning, with an emphasis on access to information and perceptions of the State's role. This exploratory study, using a qualitative-quantitative approach, applied a questionnaire in three technical schools in the state of São Paulo. The data indicate informational asymmetries, a strong influence of neoliberal discourses, and a relative argumentative fragility on economic issues among the students surveyed. In this context, schools and the media emerge as ambiguous agents, as economic awareness - especially among youth - appears as a contested field marked by formative and social tensions.

Key-Words: Youth; Economic awareness; Neoliberalism; Economic education; Media and opinion.

JEL: A22; D83.



Introdução e marco teórico

O surgimento das redes sociais transformou e tem transformado diariamente as formas de obtenção de informações por parte da população. O surgimento de novas redes sociais e seus algoritmos impacta diretamente o modo como os agentes econômicos acessam e processam informações.

Tal qual apontado por Castells (2009), a sociedade está organizada em rede, na qual a informação segue um fluxo descentralizado, mas ainda sim, nem sempre de forma democrática. A autocomunicação de massas, ao permitir que os usuários escolham e compartilhem conteúdos, amplia a sensação de autonomia, mas também alimenta bolhas ideológicas e reforça a circulação acrítica de discursos econômicos dominantes. Isso se reflete, entre os mais jovens, na forma de compreensão e avaliação da atuação do Estado, criando sua consciência econômica baseada em filtros, algoritmos e narrativas de autoridade midiática. Logo, a avaliação crítica nos meios de comunicação é elemento central no campo da educação.

Ao analisar o consumo de informações pelos estudantes, é importante reconhecer que a recepção de conteúdos midiáticos não é neutra, mas mediada por experiências sociais e culturais. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo compreender de que forma os agentes acessam as notícias e informações econômicas, mapeando as preferências por veículos e meios de comunicação utilizados. Além disso, procura analisar como tais canais podem influenciar as percepções dos usuários sobre a intervenção do Estado na economia, destacando as áreas em que tal atuação é considerada mais relevante, as consideradas secundárias, e se, de fato, o Estado deve desempenhar funções de promotor do funcionamento econômico.

Desse modo, cabe destacar o papel da escola, em especial das instituições de ensino técnico, como um espaço de mediação crítica da informação, principalmente diante da crescente influência das mídias digitais na formação da opinião pública. Ao disponibilizar cursos de formação direcionados à gestão de negócios, as escolas não apenas preparam os alunos para o mercado de trabalho, mas também devem promover o desenvolvimento de competências analíticas que permitam aos estudantes filtrar, reconhecer e, sobretudo, interpretar criticamente os discursos econômicos veiculados pela mídia, fortalecendo sua autonomia cidadã diante das narrativas hegemônicas.

A compreensão da formação da consciência crítica, sobretudo, em assuntos econômicos no que tange a luta de classes, requer uma abordagem crítica e situada. Freire (2005), ao realizar uma reflexão acerca da educação como prática da liberdade, propõe que o processo educativo deve possibilitar aos sujeitos a crítica do mundo, com ênfase no que diz respeito às estruturas econômicas que moldam a realidade. No ensino técnico, essa perspectiva tem centralidade, pois os estudantes não absorvem conteúdos simplesmente, mas elaboram, através de vivências e mediações pedagógicas, interpretações sobre as funções do Estado, o mercado e as condições materiais de suas respectivas existências.

Bourdieu (2004) auxilia essa análise ao evidenciar como os diferentes capitais (econômico, cultural e simbólico) influenciam a forma como os indivíduos se posicionam



socialmente e paralelamente percebem a legitimidade das instituições. No caso dos estudantes do eixo de gestão e negócios (objeto da presente pesquisa), suas opiniões sobre temas como intervenção estatal e políticas econômicas são atravessadas por disposições obtidas por meio de trajetórias escolares e midiáticas carregadas de assimetrias. A não familiaridade com vocabulários econômicos ou de perspectivas críticas tende a reforçar uma aceitação ausente de crítica de discursos dominantes, o que mostra a importância de um campo educacional que seja capaz de promover a reflexão acerca dessas narrativas.

A interpretação das mensagens econômicas é atravessada por contextos de classe e trajetórias de socialização, conforme aponta Martín-Barbero (2008), sendo a mídia parte ativa na produção dos sentidos sociais. Partindo de Marx (2011) e das formulações de Habermas (2012), a esfera econômica não pode ser isolada das estruturas sociais de dominação e dos processos de reprodução ideológica. Pelo contrário, a ideologia econômica veiculada na mídia e por certas rationalidades neoliberais (Dardot & Laval 2016) atua sobre a formação da opinião pública, especialmente na juventude que ainda está consolidando o seu *habitus* político. Em contextos da periferia econômica, como os vivenciados na América Latina, tal construção ideológica se dá em meio à precariedade, à desigualdade estrutural e à colonização informacional, que exige críticas situadas das formas de circulação e internalização do discurso econômico dominante.

A coleta de informações foi feita por meio de um formulário online, cuja resposta era facultativa para alunos de cursos técnicos, vinculados ao eixo de gestão e pertencentes a três escolas, localizadas na região metropolitana de São Paulo. O formulário ficou disponível entre os dias 14 de fevereiro de 2024 e 12 de março de 2024, resultando em 105 respostas não duplicadas desses alunos⁴⁶.

I. Metodologia e coleta de dados

Para analisar como estudantes de cursos técnicos na área de gestão e negócios buscam informações econômicas e formam suas opiniões sobre a participação do Estado na economia, o questionário foi disponibilizado, exclusivamente, para alunos regularmente matriculados em cursos técnicos vinculados ao eixo de gestão e negócios. Essa delimitação justifica-se pelo fato de que a colocação (potencial) no mercado de trabalho ou em posição de atividade empreendedora dos alunos, implica conhecimento ou interesse por temas econômicos, dada a importância dessas informações para entrevistas, desempenho em postos de trabalho e estruturação de novos empreendimentos.

O primeiro bloco de perguntas foi integralmente obrigatório, traçando um perfil acerca do curso em que o entrevistado estava matriculado, bem como a sua idade. Posteriormente, duas perguntas também exigidas para quem respondesse o

⁴⁶ Todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e autorizaram, de forma livre e esclarecida, o uso dos dados para fins acadêmicos, com garantia de anonimato e sigilo. A pesquisa está em conformidade com os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), assegurando a confidencialidade e a finalidade específica do tratamento das informações coletadas.



questionário, objetivavam verificar: (i) se o aluno acompanhava notícias sobre os temas econômicos (com respostas binárias), e; (ii) com que frequência lidava com essas informações (com cinco periodicidades pré-definidas).

Posteriormente, o formulário buscava identificar as formas de obtenção de informações econômicas dos entrevistados, possibilitando que estes assinalassem mais de uma alternativa ou a opção “nenhuma”. Após essa etapa, as perguntas delimitavam os veículos informacionais utilizados especificamente em: (i) jornais impressos ou online, (ii) programas informativos televisivos e por fim (iii) buscavam delinear canais ou redes sociais utilizadas pelos alunos. Em todas essas três perguntas, o respondente poderia selecionar mais de uma opção, citar nominalmente um canal não especificado nas alternativas ou indicar a opção “nenhum”.

O tópico ulterior foi criado com o objetivo de traçar tendências opinativas acerca da participação do Estado no funcionamento econômico, o aluno respondeu três perguntas obrigatórias que exigiam que classificasse as três principais funções do Estado na economia. A primeira delas, pedia para que o aluno destacasse uma das seguintes opções como a principal atividade a ser desenvolvida pelo Estado: (i) erradicar a pobreza; (ii) regular setores estratégicos: Comunicação, Saneamento Básico, Energia, Etc.; (iii) distribuição de renda em favor dos mais pobres; (iv) atuar em setores em que existem falhas de mercado: Monopólio Natural, Externalidades, etc.; (v) atuar com a execução de planos econômicos com o objetivo de gerar crescimento econômico; (vi) elaborar políticas de geração de empregos; (vii) o Estado não deve ter função alguma na gestão econômica; (viii) controle inflacionário; (ix) proteção da propriedade privada e supervisão de contratos; (x) prover políticas universais (para todos) de saúde, educação e proteção social; (xi) Outros; e(xii) um campo para acrescentar uma nova opção.

Após responder sobre a prioridade, o aluno respondia duas questões estruturadas da mesma forma, dessa vez versando sobre a segunda prioridade e a terceira respectivamente. Finalizando esse bloco, incluiu-se uma pergunta que solicitava ao aluno indicar se alguma dessas opções, todas elas ou nenhuma, não deveriam ser atribuídas ao Estado.

Com o objetivo de mapear e qualificar o conhecimento prévio do entrevistado acerca da economia enquanto campo de estudos, foi feita uma pergunta a respeito do seu conhecimento de escolas econômicas, de caráter opcional e com a possibilidade de assinalar mais de uma opção, dentre as escolas que o aluno poderia indicar como conhecida, estavam: (i) Keynesianismo; (ii) Pós-keynesianismo; (iii) Liberalismo Clássico; (iv) Marxismo; (v) Escola Institucionalista; (vi) Monetarismo; (vii) Neoliberalismo; (viii) Regulacionismo; (ix) Neodesenvolvimentismo.

Ainda que essas opções incluam conceitos não necessariamente consagrados na literatura como escolas econômicas, a definição foi ampliada para mapear filosofias, escolas e correntes econômicas que os alunos não necessariamente possuam conhecimento profundo, mas que lidem em sua construção de opinião ou na busca de informações econômicas.



Na penúltima parte do formulário, perguntou-se se os alunos entendiam que decisões de política econômica impactavam diretamente suas vidas pessoais, com opções que buscavam identificar o caráter binário (sim ou não) e concomitantemente mensurar o grau de impacto percebido. Ainda, nessa seção, foi disponibilizado um campo para contribuição livre (dissertativa) acerca dos impactos (ou ausência) das políticas econômicas em suas vidas. Ao final, foi solicitado que os entrevistados assinassem o termo de ciência quanto ao uso dos dados para fins de pesquisa e divulgação científica. Embora o questionário seja o método considerado pelo autor como o mais adequado para levantamento de dados, reconhece-se as limitações do instrumento em três aspectos principais elencados por Oliveira et al(2016): A primeira decorre da incapacidade de auxiliar o informante em questões que podem ser mal compreendidas, em segundo lugar o desconhecimento do pesquisador quanto às condições vigentes no momento do preenchimento das respostas para o questionário impossibilita o controle da coleta de dados e sua verificação, por fim, nem sempre o público-alvo do questionário, no presente caso, os alunos do curso de gestão, é efetivamente quem responde às perguntas.

Agora que foram apresentadas as metodologias de coleta de dados, estruturação das perguntas e as possíveis limitações geradas pelo mecanismo de levantamento das informações, cabe apresentar e discorrer sobre os resultados alcançados, iniciando pelo perfil dos respondentes.

2. Resultados

Com o objetivo de facilitar a apresentação dos resultados, a apresentação dos resultados foi dividida em três subseções complementares. A primeira delas traça o perfil dos respondentes, oferecendo um panorama básico sobre idade, curso técnico frequentado e outros dados profiláticos relevantes. A segunda parte concentra-se nos instrumentos de obtenção da informação econômica, analisando as formas pelas quais os estudantes se informam sobre a economia, com especial atenção ao recorte etário e potenciais variações de geração no acesso e consumo da informação. No final da presente seção, discute-se as fontes informativas efetivamente utilizadas, incluindo veículos de imprensa, redes sociais e outros canais digitais, o que permite a identificação de padrões preferenciais e lacunas no processo de formação da consciência econômica dos estudantes.

2.1 Análise de perfil dos respondentes

Dada a densidade de informações obtidas por meio do formulário de pesquisa, cabe inicialmente apresentar aspectos que servem como instrumental para definição de um perfil acerca dos alunos que efetivamente responderam o questionário. Das 105 respostas logradas, tem-se a seguinte distribuição por curso e idade:

Tabela 01 – Distribuição dos respondentes por curso e faixa etária.

Curso / Faixa de Idade	<16 anos	Entre 16 e 18 anos	Entre 19 e 25 anos	Entre 26 e 34 anos	Entre 35 e 44 anos	Mais de 45 anos	TOTAL
Qualidade	00	00	04	04	02	00	10
Administração Modular	02	20	16	04	07	00	49
Contabilidade	00	02	06	01	03	02	14
Recursos Humanos – M-Tec	00	19	00	00	00	00	19
Administração M-Tec	00	11	02	00	00	00	13
TOTAL	02	52	28	09	12	02	105

Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

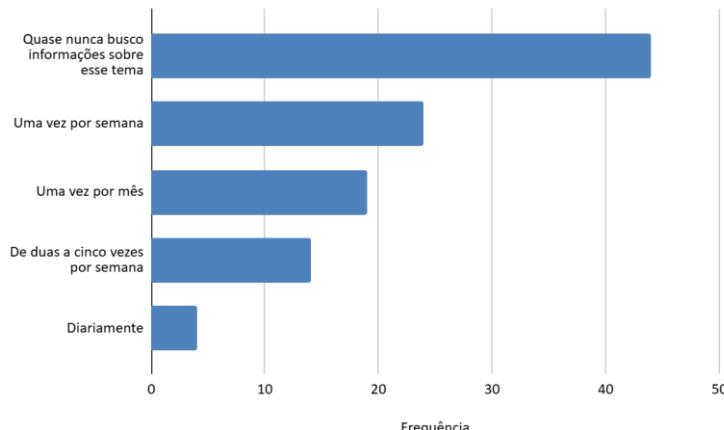
Em uma primeira aproximação, verificou-se que 70% dos alunos possuem entre 16 e 25 anos, indicando que a demanda por cursos técnicos na região metropolitana de São Paulo esteja concentrada em dois principais eixos: (i) alunos que estão cursando e concluindo o Ensino Médio (32 alunos) integrado ao curso técnico, e, (ii) jovens que buscam uma colocação ou recolocação no mercado de trabalho, ainda que estejam no estágio inicial de suas carreiras.]

Aproximadamente 60% dos alunos que responderam o formulário está matriculados em cursos de administração, ainda que esse grupo represente metade dentre aqueles do público-alvo da pesquisa, apontando um engajamento levemente superior quando comparados com os alunos dos demais cursos, que por sua vez representavam os outros 50% dos potenciais entrevistados.

Conforme apontado pela pergunta anterior, ao somarmos aqueles que indicaram não acompanhar o tema com os que indicaram a periodicidade como “quase nunca” e “uma vez por mês”, temos uma variação inferior a 2% em relação ao total de respostas negativas obtidas na questão binária inicial (sim/não).

Complementarmente, ao mapear o interesse acerca de temas econômicos, apenas 44 (41,9% do total) afirmaram ter o costume de acompanhar notícias econômicas. Além da identificação binária (sim ou não), o questionário buscou identificar a periodicidade costumeira no que concerne ao acompanhamento dessas notícias, obtendo o seguinte resultado:

Figura 01 - Periodicidade: acompanhamento de temas econômicos



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

2.2 Instrumentos de obtenção da informação e o recorte de idade

Ao analisar especificamente sobre como as pessoas buscam ou acessam as notícias relacionadas aos temas econômicos, constatou-se que a diversidade de plataformas de informação propiciou elevada diversificação entre os principais meios assinalados pelos entrevistados, conforme se segue:

Tabela 2 – Fontes de informação utilizadas pelos estudantes

Fonte de informação	Nº Indicado
Leitura de jornais online	48
Vídeos da Internet	45
Instagram	45
Telejornal	29
Não vejo nada sobre o tema	27
TikTok	26
WhatsApp	10
Facebook	7
E-mail	1
Google	1
YouTube	1
Telejornais	1
Twitter	1
Faço leituras de jornais online quando o algoritmo manda algo relacionado ao tema.	1
Notificação notícias	1
Outros	

Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).



Para responder tal pergunta, foi possibilitado ao aluno que assinalasse mais de uma alternativa, dados os fatores que ampliam o acesso à informação por parte de leitores ou espectadores: (i) a quantidade de informações disponíveis diariamente no ambiente virtual, (ii) a relativa facilidade para disponibilizar essas informações e (iii) a velocidade com a qual essas notícias podem ser atualizadas (Tomael & Alcará, 2021).

As três principais fontes de informações acerca de tópicos econômicos estão disponíveis especificamente de forma online, a principal forma de acesso de informações são os vídeos disponibilizados na Internet, ao todo 49 alunos mapearam que assistem vídeos na internet para dispor de informações online, dos quais 03 apontaram que buscam esses vídeos exclusivamente através da plataforma TikTok, 23 indicaram usar a ferramenta, mas buscam vídeos também em outras plataformas de vídeo e 46 alunos não usam a plataforma TikTok, apenas outras plataformas de vídeos.

A segunda fonte de informação online são os tabloides ou portais de notícias, que foram assinalados em 45,7% das respostas, 45 alunos indicaram utilizar o Instagram como forma de obtenção de notícias econômicas de forma ativa, ou seja, a busca é feita ativamente pelo usuário, ou de forma passiva, ocorrendo apenas quando o algoritmo sugere alguma publicação relacionada ao tema.

Outro aspecto interessante é a relevância que os telejornais apresentam atualmente, sendo fonte de informação para 27,6% dos respondentes, número relativamente baixo. Todavia, quando o entrevistado era questionado sobre quais programas informativos acompanha, 69 alunos indicaram ao menos um programa televisivo de notícias. Em ambos os casos (tanto os que indicaram o telejornal como fonte de informação, quanto aqueles que citaram que acompanham algum programa televisivo) tem-se uma concentração entre os mais jovens:

Figura 02 - Indicação de acompanhamento de telejornais por faixa de idade



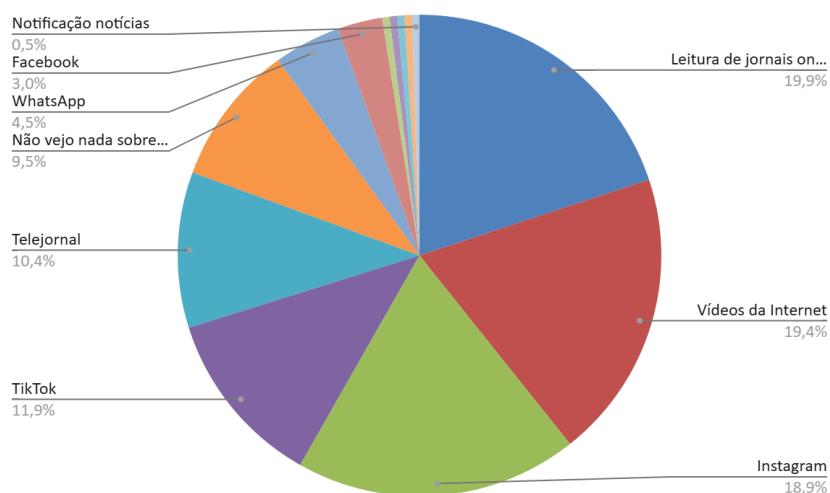


Figura 03 - Indicação de telejornais como fonte de informação por faixa de idade



Ao verificar as fontes de informações para as três primeiras faixas etárias, que compreendem alunos menores de 16 anos aos 25 anos, têm-se os seguintes dados:

Figura 04 - Fontes de informação (Faixa etária entre menores que 16 anos até os 25 anos)



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

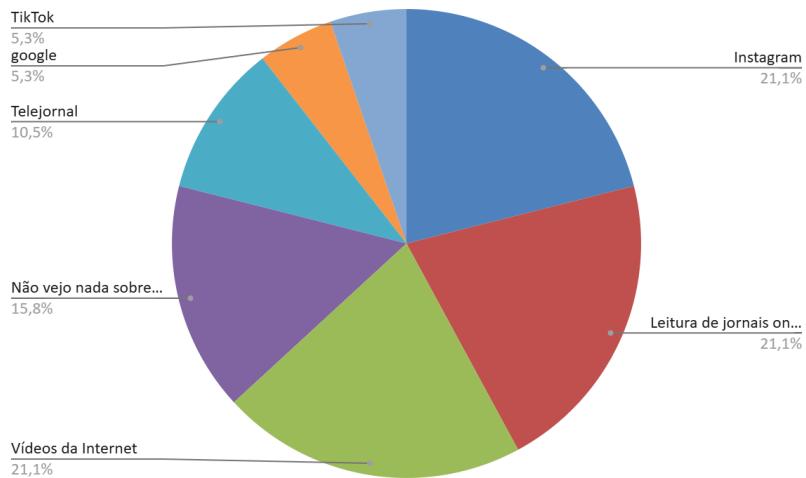
A televisão segue sendo a quarta principal fonte de informação para esse público, superando, ainda que momentaneamente, ferramentas como o WhatsApp e o TikTok⁴⁷. Paralelamente, ao verificarmos as fontes de informação para a população de faixas etárias superiores, observa-se à primeira vista um engajamento inferior ao dos mais jovens, alguns alunos alegaram dificuldade para realização da pesquisa, de natureza técnica ou de formação para tal. Ao todo, para o grupo com idade superior a 26 anos, houve 23 respostas, correspondendo a 21,9% dos respondentes.

⁴⁷ É necessário cautela ao comparar diretamente televisão com redes sociais ou aplicativos de mensagem, dado que plataformas como o WhatsApp não são mídias de conteúdo, mas canais de transmissão interpessoal, enquanto TikTok e Instagram operam por curadoria algorítmica com conteúdos majoritariamente nativos.



Para esse grupo, essas foram as principais fontes de informação assinaladas:

Figura 05 - Fontes de informação (faixa etária superior a 26 anos)



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

As duas principais fontes para o recorte com maior faixa etária são a leitura de jornais online e o acompanhamento dos telejornais. As redes sociais, o Instagram e as plataformas que disponibilizam vídeos na internet seguem sendo as mais relevantes nesse segmento, apesar de não serem a principal fonte.

Por meio de uma análise conjuntural, identifica-se que o WhatsApp e o Facebook foram pouco citados como fonte de informação, seja por não serem reconhecidos como tal (WhatsApp), seja por tratarem conteúdos de maneira distinta das outras redes, geralmente utilizadas como disseminadoras e fonte de informação, sobretudo o Facebook.

Após apresentar alguns dados gerais acerca dos meios de comunicação e realizada uma análise para diferentes faixas etárias, cabe agora examinar as diferentes fontes de informação, as diferentes opiniões sobre o papel do Estado na economia e discorrer como um aspecto se relaciona com outro a partir dos dados fornecidos pelos alunos entrevistados.

2.3 Fontes informativas

Depois de mapeados os principais meios de busca por parte dos alunos acerca das informações econômicas, foi solicitado que indicassem quais as fontes de informação utilizadas nesses meios, sendo indicados três específicos: jornais online, programas informativos televisivos e canais acompanhados pelo Youtube ou Redes Sociais. Para os dois primeiros, foram mapeados os seguintes resultados:

Tabela 03 – Fontes de informação utilizadas por estudantes em jornais online e programas televisivos

Jornais Online ou Impressos / Revistas Acadêmicas		Programas informativos de televisão	
Fonte	Quantitativo	Fonte	Quantitativo
GI	67 (63,8%)	Jornal Nacional	50 (47,6%)
Folha de S. Paulo	29 (27,6%)	Não acompanha Jornais Informativos	36 (34,6%)
O Globo	28 (26,7%)	Jornal da Record	27 (25,7%)
Nenhum	26 (24,8%)	SBT Brasil	25 (23,8%)
Uol Economia	24 (22,9%)	Globo News	17 (16,2%)
BBC Brasil	16 (15,2%)	Jornal Hoje	16 (15,2%)
Estadão	8 (7,6%)	Record News	13 (12,4%)
Outros	10 (9,5%)	-	-

Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

Conforme se observa ao se analisar os jornais online ou impressos, o grupo Globo possui duas das três principais fontes de informação em periódicos essencialmente online, os portais GI e O Globo, em conjunto as fontes informativas foram assinaladas 95 vezes, o que é mais que todas as outras fontes somadas. Sem considerar outros jornais online do grupo, pela baixa representatividade nas respostas, foram incluídos no grupo “Outros”.

Mais um aspecto interessante é que as revistas acadêmicas não têm relevância como fonte de pesquisa para acompanhar discussões de temas econômicos, sendo a revista “Estudos Econômicos” da Universidade de São Paulo a única assinalada e apenas uma vez. Esse resultado era esperado, dado o nicho específico ao qual esse tipo de publicação é direcionada. O principal jornal televisivo acompanhado pelos alunos é o Jornal Nacional, seguido pelo Jornal da Record, ambos de televisão aberta. Por sua vez, ao tratar de canais por assinatura, a Globo News possui maior audiência entre os entrevistados.

Com o objetivo de verificar a influência que a leitura de jornais online pode exercer sobre os canais televisivos que o aluno acompanha, ou o contrário, a influência que programas televisivos exercem na demanda de seus portais online, bem como o poder de influência que grupos de comunicação potencialmente desempenham acerca de informações econômicas, foi feita uma análise cruzada que verificou se aqueles que leem os portais online do principal grupo, assistem a mídia televisiva do mesmo e vice-versa. Quando se analisa a indicação da leitura dos portais “O Globo” e “GI”, 70 (66,7% do total) alunos indicaram acompanhar pelo menos uma das duas fontes de notícias. Desses mesmos, 40% (28 alunos) não buscam informação em nenhum outro portal online que não os vinculados ao Grupo Globo. Ao verificar os jornais que acompanham, dos 70 alunos, 43 indicaram acompanhar jornais do mesmo conglomerado informativo, sendo que 51% desses alunos acompanham exclusivamente telejornais veiculados no canal Globo.

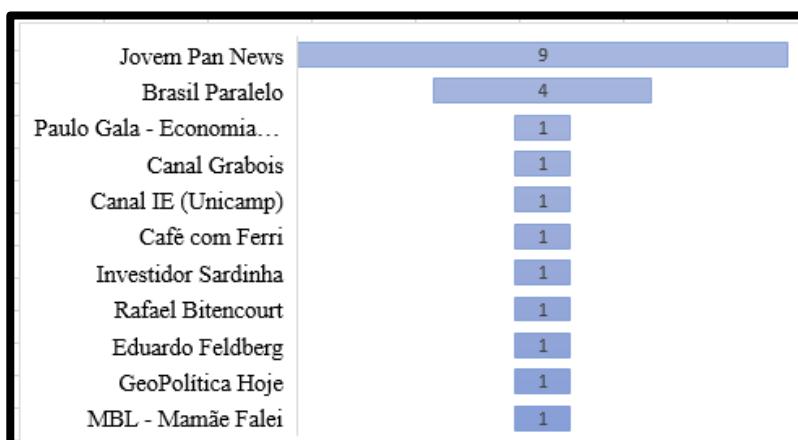


Tais dados mostram como o poder simbólico dos grandes grupos atua na construção de percepções econômicas relativamente homogêneas. Como propõe Bourdieu (2004), os agentes assumem para si as disposições culturais mediadas por estruturas hegemônicas de legitimação, limitando o horizonte crítico frente às narrativas veiculadas. Tal concentração informativa confirma, também, a noção de poder informacional descrita por Castells (2009), em que a dominação não se dá somente pelo conteúdo, mas pelo desenvolvimento e arquitetura de redes de transmissão da informação.

Ao verificar as fontes de informação observadas em vídeos do Youtube⁴⁸ ou de redes sociais, indicadas como a segunda principal fonte, não há respostas robustas acerca da indicação dos canais ou páginas que são acompanhadas. Isso pode ser originado por dois fatores: (i) as fontes de informação são tão numerosas que a informação é extraída em diversos canais diferentes, implicando a não preferência pela página/canal “A” ou “B”, e (ii) muitos alunos não reconhecem as fontes de informações que recebem pelas redes sociais, pois essas são sugeridas, automaticamente, pelas plataformas.

Em ambos os casos, o excesso de conteúdo implica a displicência por parte do receptor, possibilitando que informações incorretas, notícias falsas e análises realizadas por profissionais não necessariamente pertencentes ou com conhecimento da área tenham um potencial de capilaridade elevado, uma vez que o aluno sequer consegue/sabe indicar seus canais ou páginas favoritas ou aquelas utilizadas para coleta dessas informações, conforme se segue:

Figura 06 - Canais e Páginas: Redes sociais e plataformas de vídeo



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

A principal fonte de informação em canais online identificada é o canal Jovem Pan News, veículo que, atualmente, está sendo investigado pela disseminação de notícias falsas, bem como profissionais que atuam nesse veículo de informação (Prado, 2024). O segundo

⁴⁸ Embora o YouTube seja frequentemente associado ao consumo de notícias, trata-se de uma plataforma privada da Alphabet Inc., cujo conteúdo é gerado por produtores independentes ou empresas de mídia, com modelos de negócio e curadoria distintos dos veículos jornalísticos tradicionais (Mitchelstein & Boczkowski, 2016).



canal “Brasil Paralelo”, em 2022, foi desmonetizado pelo Tribunal Superior Eleitoral pela disseminação de notícias falsas em períodos antecedentes à eleição presidencial. Mais do que a disseminação de notícias falsas, o canal produz espetáculos midiáticos com o objetivo da promoção de revisionismo histórico, conforme aponta o professor André Bonsanto (2021):

O que faz o Brasil Paralelo é explorar os espaços de uma partilha afetiva comum, que faça da “verdade” uma causa, capaz de engajar e angariar fundos para além aquilo que ela possa produzir e/ou revelar factualmente. Costura-se a partir deste cenário um claro projeto de empreendimento político, traçado por estratégias de propaganda muito bem delimitadas. São discursos e posicionamentos que procuram se legitimar a partir de um outro tipo de narrativa midiática, de um outro tipo de história, que complexificam o ambiente (des)informativo e o colocam sob outros patamares. Ir “além” das fake News, neste sentido, é estar ciente dos complexos contornos que englobam o fenômeno, nos seus mais diversos espaços, formatos e linguagens. (Bonsanto, 2021. p. 15)

Logo, o comportamento dos que responderam a pergunta indicam que geralmente o canal é sequer identificado, e quando o é, na maioria dos casos se tratam de canais que atualmente são potenciais fontes de desinformação ou operações midiáticas de ressignificação histórica. Tal dificuldade de identificação da origem informacional pode ser interpretada como sintoma de uma característica da era da pós-verdade, em que a autoridade das fontes cede lugar à viralização e à confirmação emocional dos conteúdos consumidos.

Como observam Dardot e Laval (2016), essa lógica faz parte de uma racionalidade neoliberal, que favorece a individualização das opiniões e corrói os critérios públicos da verdade. De acordo com Bonsanto (2021), conteúdos produzidos com forte carga afetiva e narrativa passam a competir e assumir o lugar de conteúdos factuais segundo interesses ideológicos e comerciais.

A ausência de tais critérios críticos para avaliar as fontes de informação, também se relaciona a teoria da ação comunicativa de Habermas (2012), que aponta para a fragilização da esfera pública, a partir do ponto em que os processos de formação da opinião deixam de ser baseados em argumentos críticos, comunicativos ou emancipatórios, dando lugar à manipulação simbólica e à comunicação estratégica.

De forma complementar, Quijano (2018), ao abordar a juventude e cultura digital na América Latina, destaca que essas práticas são formas de subjetivação, situadas e encarnadas na vida cotidiana, que articuladas a lógicas emergentes da acumulação capitalista geram novas, e reforçam as já existentes, formas de exclusão e dominação simbólica. Esse quadro denuncia a urgência, como defende Freire (2005), de uma educação que recupere a capacidade crítica dos sujeitos diante das narrativas dominantes.

3. Percepções sobre a participação do Estado na Economia

Após analisar o perfil dos respondentes, a frequência das buscas de informações econômicas e os principais meios de informação utilizados, a pesquisa buscou identificar a opinião dos entrevistados relativamente à participação estatal na Economia, e compreender o posicionamento de discentes de gestão e negócios quanto a políticas econômicas. Posteriormente, através de respostas dissertativas livres, investigou-se como os alunos enxergam o impacto de políticas econômicas em seu cotidiano. Para identificar a opinião dos alunos acerca da participação do Estado na economia, elencaram-se três perguntas iniciais, solicitando que o aluno indicasse quais deveriam ser a primeira, a segunda e a terceira prioridade do Estado na gestão econômica, possibilitando que fosse assinalada apenas uma alternativa das que foram explicitamente indicadas, ou que o aluno indicasse uma outra pauta se julgasse necessário, para essas três perguntas, observou-se o seguinte resultado:

Tabela 04 - Quais as prioridades do Estado na gestão econômica

Descrição (Prioridade)	Quantitativo (1º prioridade)	Quantitativo (2º prioridade)	Quantitativo (3º prioridade)	TOTAL
Atuar com a execução de planos econômicos com o objetivo de gerar crescimento econômico.	46 (43,8%)	21 (20,0%)	12 (11,4%)	79
Prover políticas universais (Para todos) de saúde, educação e proteção social	22 (21,0%)	26 (24,8%)	5 (4,8%)	53
Regular setores estratégicos: Comunicação, Saneamento Básico, Energia, Etc.	18 (17,1%)	17 (16,2%)	22 (21,1%)	57
Atuar em setores em que existem falhas de mercado: Monopólio Natural, Externalidades, etc.	5 (4,8%)	6 (5,7%)	11 (10,5%)	22
Controle Inflacionário	4 (3,8%)	8 (7,6%)	17 (16,2%)	29
Erradicar a pobreza	4 (3,8%)	5 (4,8%)	12 (11,4%)	21
Distribuição de renda em favor dos mais pobres	4 (3,8%)	7 (6,7%)	7 (6,7%)	18
Elaborar políticas para geração de empregos	0 (0,0%)	10 (9,5%)	15 (14,3%)	25
Proteção da Propriedade Privada e supervisão de contratos	0 (0,0%)	1 (1,0%)	1 (1,0%)	2
Redução de gastos públicos	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	1
Promoção do desenvolvimento sustentável*	0 (0,0%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	1
Direito a bens e serviços*	0 (0,0%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	1
Não sei dizer	2 (1,9%)	2 (1,9%)	2 (1,9%)	6

* Tópicos adicionados pelos alunos

Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).



A execução de planos para promoção do crescimento econômico foi indicada como a principal prioridade das intervenções governamentais na economia, seguida pela regulação de setores estratégicos e, apenas em terceiro lugar, prover políticas universais de saúde, educação e proteção social. Os dados revelam que, o aluno médio, a partir das informações que obtém em seu cotidiano, entende que a ação estatal deve priorizar os eixos de crescimento, regulação estratégica e atuar na promoção de políticas inclusivas universais.

Buscando complementar esse primeiro mapeamento acerca das opiniões, perguntou-se aos alunos se alguma das opções dadas anteriormente - sendo possível adicionar uma resposta ao campo “outros – não deveria ser atribuída ao Estado, os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 05 - Quais funções não devem ser executadas pelo Estado?

Opção	Quantitativo
Todas as funções acima elencadas devem ser executadas pelo Estado	39
Proteção da propriedade privada e supervisão de contratos	16
O Estado não deve ter função alguma na gestão econômica	15
Distribuição de renda em favor dos mais pobres	7
Eradicar a pobreza	6
Controle Inflacionário	4
Regular setores estratégicos: comunicação, saneamento básico, energia, etc.	4
Atuar em setores em que existem falhas de mercado: Monopólio Natural, Externalidades, etc.	3
Prover políticas universais (para todos) de saúde, educação e proteção social	2
Atuar com a execução de planos econômicos com o objetivo de gerar crescimento econômico.	2
Elaborar políticas de geração de empregos	2
Algumas aprovações das leis sobre a economia.*	1
Regulagem de preços de quaisquer produtos, de forma direta.*	1
Regulamentar redes sociais, ter tantas estatais como hoje tem.*	1
Não Sei	1

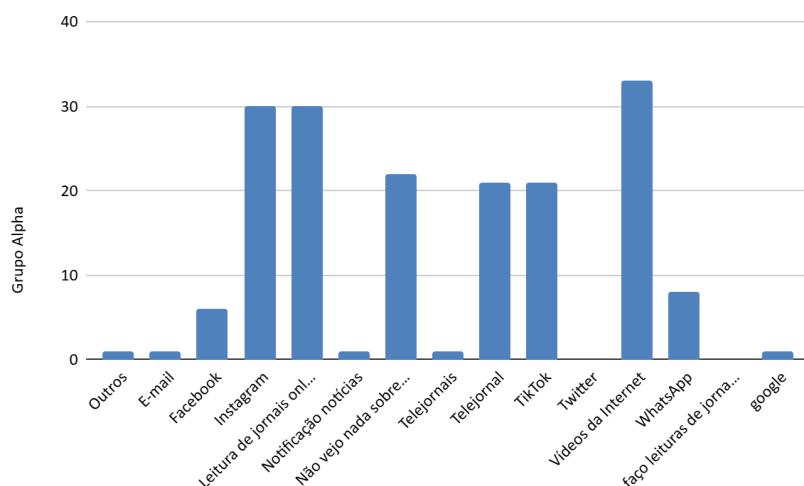
* Tópicos adicionados pelos alunos

Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

Ao realizar um cruzamento com os dados da resposta anterior, pode-se mapear que grande parte dos alunos acredita que o Estado deve atuar diretamente no campo econômico, visto que 37,1% dos alunos indicam que todas as funções anteriores devem ser executadas pelo governo. Apenas 14,3% dos alunos assinalaram que o Estado não deve ter atuação nenhuma no funcionamento econômico. Enquanto, 12,4% das respostas indicaram que não devem existir políticas de redistribuição de renda ou combate à pobreza.

Somando os grupos que apontaram que o Estado não deve ter atuação nenhuma, ou que sua atuação está limitada à não alteração nos níveis de rendimento entre as classes sociais (conjunto que chamaremos por “Alpha”), verificam-se as seguintes fontes de informação entre os que selecionaram essas opções na pergunta anterior:

Figura 07 - Fonte de informação: Grupo Alpha



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

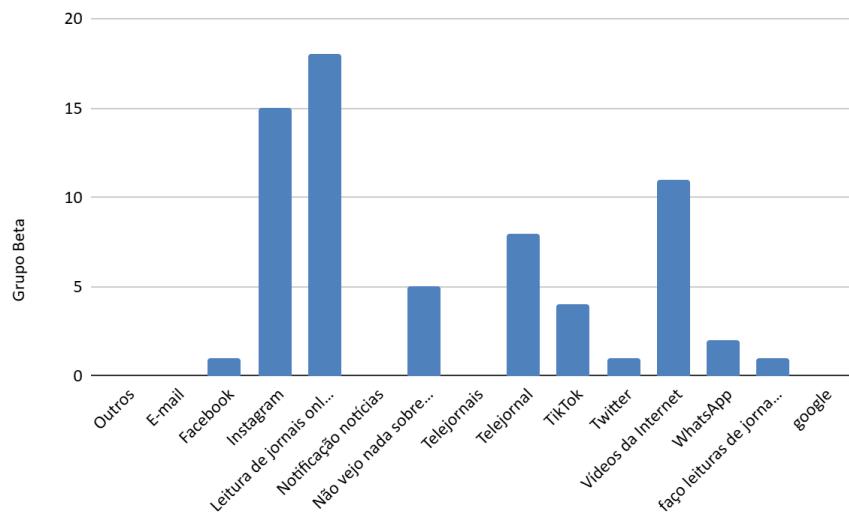
Observa-se que esse grupo se informa, prioritariamente, por meio de vídeos na internet, seja por plataformas específicas ou redes sociais de vídeos, bem como Instagram e WhatsApp. Menos de um terço desse conjunto acompanha notícias produzidas por telejornais ou de notícias publicadas em jornais online. Em aparente contradição, quase 50% dos alunos que indicaram que o Estado não deveria ter função alguma na economia, elencaram como prioridade a atuação para promoção do crescimento econômico.

Tal dissonância mostra um problema de coerência argumentativa, como discutido em Habermas (2012), ao tratar do enfraquecimento da esfera pública e da predominância de opiniões não mediadas por processos comunicativos racionais. A influência exercida pelas redes sociais e da informação cada vez mais fragmentada potencializa essa contradição, ao favorecer posicionamentos economicamente incongruentes, mas que são emocionalmente consolidados.

Dada a ferramenta de coleta de dados e suas limitações anteriormente expostas, principalmente, a primeira, que decorre da incapacidade de auxiliar o respondente em questões que podem ser mal compreendidas, não será possível mensurar qual a opinião efetiva do aluno acerca do tema, tendo esses dados apenas como indicadores de tendência, inclusive quanto a complexidade e divergências subjetivas sobre o tema.

Complementarmente, cabe a verificação das fontes utilizadas pelo conjunto que acredita que todas as funções apresentadas na questão anterior devem ser executadas pelo Estado, grupo esse formado por 39 alunos, que representam 37,1% da fatia de respostas obtidas, grupo denominado “Beta”:

Figura 08 - Fonte de informação: Grupo Beta



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

A principal mídia pela qual consomem informações é o Instagram, seguido pela leitura de jornais online, vídeos da internet e telejornais. Observa-se para esse grupo um menor peso relativo das redes sociais WhatsApp e TikTok. A única fonte não citada pelo conjunto Alpha e que aparece em 4% das respostas para os alunos do grupo Beta é o Facebook. Cabe observar que conteúdos acessados via redes sociais frequentemente têm origem em veículos tradicionais. Essa sobreposição limita a identificação da matriz de produção da informação, tornando ambíguo o diagnóstico sobre as fontes mais consumidas.

Com o objetivo de aprofundar a compreensão das relações entre o perfil ideológico e as mídias acessadas, elaborou-se uma categorização para comparação, conforme a tabela 06. Os entrevistados foram elencados em dois grandes grupos: aqueles com tendência intervencionista, que defendem uma participação mais ativa do Estado na economia, e os com posicionamento liberal, que preferem uma atuação mais restrita. A partir disso, verificou-se os principais canais que cada grupo utilizava.

Tabela 06 - Classificação ideológica e principais canais de informação

Classificação	Instagram	TikTok	Vídeos Online	WhatsApp
Intervencionista	44%	22%	41%	7%
Liberal	41%	31%	47%	16%

Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

A tabela mostra maior concentração no uso do TikTok e WhatsApp entre os alunos com tendência liberal, o que sugere que redes com conteúdo mais ágil, fragmentado e de baixa curadoria são preferidas por este grupo, ainda que tal evidência mereça maiores



estudos. Os estudantes com posicionamento intervencionista usam relativamente mais o Instagram e possuem menor dependência do WhatsApp para tal fim, o que sugere um padrão de consumo da informação com mais exposição de conteúdos jornalísticos ou ativistas. Tal comportamento, reforça a hipótese de que o tipo de mídia acessada molda a estrutura argumentativa e ideológica dos sujeitos, conforme apontado por Quijano (2018) e Dardot e Laval (2016).

Os dados da classificação ideológica e consumo da informação, devem ser contextualizados no cenário brasileiro mais amplo. Dados do TIC Kids Online Brasil de 2023, apontam que 95% dos jovens entre 9 e 17 anos acessam a internet no país, com predominância das redes do presente estudo: Instagram, TikTok e YouTube, com o WhatsApp também sendo relevante, principalmente nas classes sociais de menor renda. Complementarmente, o TIC Educação do mesmo ano, sinaliza que 55% das escolas públicas no país forneciam conectividade aos alunos, sendo essa infraestrutura particularmente limitada nas regiões Norte e no Ensino Médio de escolas com alunos pertencentes a renda familiar inferior.

A caracterização etária dos dois subconjuntos é muito similar, dado o perfil dos respondentes da pesquisa, conforme apontado na segunda seção, em ambos os casos aproximadamente 76% da composição do grupo estão entre os 16 e 25 anos.

3.1 Análise Qualitativa

Com o objetivo de melhor qualificar o perfil do aluno do curso de gestão acerca das informações econômicas, foi solicitado que respondesse se acreditava que a política econômica adotada por um governo poderia impactar sua vida: 72,4% dos alunos disseram que a política econômica impacta significativamente suas vidas; 25,7% relataram impacto moderado; apenas 1,9% disseram que exercem impacto mínimo, e; nenhum aluno indicou ausência de impacto.

Em etapa subsequente, solicitou-se que os alunos descrevessem, brevemente, de que forma a política econômica afeta suas vidas. As respostas obtidas, apesar de não apresentarem um padrão homogêneo, revelaram termos recorrentes que sugerem preocupações fundamentais, que assumem caráter espontâneo pela inexistência de alternativas selecionáveis.

O principal impacto, segundo os alunos, é exercido pela inflação e elevados custos de vida, indicados diretamente por esses termos: “Pode impactar no controle e no descontrole da inflação e também nos investimentos”. Ou indiretamente, quando o entrevistado apesar de dimensionar o impacto da economia a muitos aspectos da sua vida, restringe o exemplo de sua resposta a flutuações de preços “a economia afeta diretamente no nosso custo de vida em todos os sentidos.preços dos alimentos, medicamentos e etc.”⁴⁹

⁴⁹ As respostas fornecidas estão com a ortografia reproduzida do formulário.

A predominância da percepção econômica a partir de variáveis cotidianas pode ser compreendida a partir da óptica de Castells (2009), segundo o qual o poder informacional é exercido pelas redes digitais que estruturam o fluxo de informações. A seleção algorítmica do conteúdo, aliada a centralidade dos meios digitais no processo de formação de opinião, reduz a amplitude das análises. Tal aspecto, favorece temas de apelo imediato e emocional, como inflação e preços, em detrimento de problemas localizados na estrutura econômica.

Figura 09 - Frequência de termos utilizados nas respostas abertas do questionário



Dados da pesquisa realizada pelo autor (2024).

Um segundo aspecto lembrado em grande parte das respostas, diz respeito ao emprego e ao desemprego. Na visão dos entrevistados uma boa política econômica é capaz de gerar novos postos de trabalho, enquanto uma política econômica inadequada⁵⁰ gerará desemprego. Ainda na celeuma econômica, mais do que propriamente o controle da flutuação de preços, os alunos indicam que a política econômica deve levar em consideração a preservação e o aumento do poder de compra para os membros da sociedade: “A política econômica afeta minha vida - e a vida de todos - pois ela delimita o poder de compra e consumo dos cidadãos, com isso, ela determina meu acesso a determinados produtos, serviços e recursos.”

Outra importante característica, encontrada nas respostas dissertativas fornecidas, é a consciência ou indicação de que membros das classes mais pobres da pirâmide de renda são os principais prejudicados pela ineficácia de uma política econômica, conforme colocado no final da seguinte resposta fornecida: *A economia tem um papel crucial para a vida de todo cidadão, ela determina os preços de bens, serviços e uso e consumo, afeta no emprego na renda, enfim, em tudo que é preciso para a sobrevivência. Toda medida tomada*

⁵⁰ Não cabe ao presente trabalho elencar de forma normativa o que seria uma política econômica boa ou má, mas sim demonstrar que os alunos em suas respostas citaram essa diferenciação, provavelmente com resultados pós-post.



pela política econômica quem sofre somos nós. – Política econômica – sofrimento etc.” (Aluno não identificado).

Algumas falas apontam para funções do Estado potencialmente fora do eixo econômico, como a indicação de que “fazer com que todos tenham os mesmos direitos e benefícios”. Algumas respostas ampliaram a atuação do Estado refletindo a ação econômica de forma multifacetada, portanto, determinado e sendo determinada por outros aspectos sociais, conforme se segue: *As políticas econômicas adotadas pelo Estado causam impacto em nossas vidas desde que nascemos. A maneira como somos criados e com quais recursos podemos contar durante o nosso crescimento, também refletem nas oportunidades e resultados que teremos no futuro.* (Aluno não identificado.)

Algumas respostas, em um número pouco expressivo, citaram o fornecimento de políticas distributivas universais, indicando potencialmente que, apesar de utilizar serviços de educação (conforme o próprio curso em que estão matriculados), saúde e em alguns casos seguridade social, os alunos não enxergam, essas políticas públicas como internas e determinantes do eixo econômico. A resposta transcrita a seguir, foi uma exceção à regra das demais respostas: *Porque faço parte da classe baixa, acredito que todos nós temos nossos direitos como cidadão, me impacta, pois, sempre estudei em escola pública, uso o SUS, enfim e sem esses “benefícios” eu não teria um estudo bom e não teria onde ter consultas etc.* (Aluno não identificado).

O distanciamento entre a vivência e a percepção crítica resulta de disposições internalizadas em trajetórias escolares e sociais marcadas por desigualdades simbólicas (Bourdieu, 2004). Mesmo que dependam de políticas públicas universais, parte relevante dos estudantes não as reconhecem como produto de decisões macroeconômicas, evidenciando uma naturalização da presença de tais fatores, ocultando o Estado enquanto agente estruturante da economia.

A definição das taxas de juros é percebida pelos alunos como um fator relevante, especialmente por impactar diretamente o poder de consumo na aquisição de bens de maior valor por meio de parcelamentos — prática comum no Brasil, onde muitos consumidores não dispõem de recursos para pagamentos à vista (Santos et al., 2016). Além de exercer o controle inflacionário, ser responsável pelo controle do custo de vida, poder de compra e determinação das taxas de juros, uma resposta chama atenção para o fato de que políticas econômicas impactam diretamente sobre o seu “direito” de comprar e consumir. Ou seja, há aqui a consciência de que o Estado deve assegurar as relações de oferta e demanda e defender os direitos do consumidor em potenciais assimetrias na relação de consumo.

Por fim, uma resposta síntese que elenca de forma representativa as preocupações e percepções de impacto de políticas econômicas na vida dos alunos, ainda que algumas tenham sido elencadas muitas vezes e outras em raras ocasiões:

A política econômica afeta diretamente sua vida influenciando o emprego, a renda, a inflação, o acesso a serviços públicos como saúde e educação, o custo de vida e a estabilidade financeira do país. Essas políticas determinam o poder de compra, as oportunidades de trabalho, a



qualidade dos serviços públicos disponíveis e a segurança econômica geral. (Aluno não identificado)

Conclusão

A pesquisa evidenciou que, mesmo que os estudantes estejam inseridos em cursos técnicos vinculados à área de gestão e negócios, apenas uma parcela demonstra hábito sistemático de procurar informações econômicas, e quando o fazem, priorizam meios digitais como vídeos e redes sociais, principalmente TikTok, YouTube e Instagram. A leitura de jornais, ainda que relevantes, têm papel secundário. A predominância das mídias digitais confirma o diagnóstico desenvolvido por Castells (2009), de que o poder na sociedade hodierna está associado à aptidão de edificar redes informacionais que formam a percepção pública.

A exploração apontou ainda a importância do Grupo Globo como principal fonte de informação para boa parte dos respondentes, o que segundo Bourdieu (2004), por meio do jornalismo, tal capital simbólico constitui poder de legitimação das grandes corporações de mídia que tendem a limitar a diversidade de perspectivas disponíveis. Tal concentração das fontes não apenas limita o debate, mas, paralelamente, reforça disposições culturais naturalizadas, dificultando o desenvolvimento da consciência crítica autônoma.

A influência de canais associados à desinformação, como Brasil Paralelo e Jovem Pan News conforme mostra a pesquisa, é um fator de preocupação. Segundo Bonsanto (2021), essas fontes representam não apenas uma estratégia de disseminação de *fake news*, mas integram um projeto de ressignificação da história comprometendo critérios da verdade. Tal constatação se alinha à crítica de Dardot e Laval (2016), segundo a qual a lógica neoliberal estabelece uma fragmentação da verdade, favorecendo formas de subjetivação descoladas do debate público racional e crítico.

A relação entre tais fontes e as opiniões dos estudantes sobre a intervenção econômica do Estado mostra contradições relevantes. O grupo que rejeita qualquer intervenção estatal, por exemplo, considera o crescimento econômico como prioridade governamental, o que evidentemente demanda ação estatal. Tal dissonância confirma o que Freire (2005) indicava como necessidade de um processo educativo focado na leitura crítica do mundo, inclusive em relação às estruturas econômicas que moldam a vida cotidiana.

Nas respostas livres, os respondentes destacaram como impactos relevantes da política econômica em suas vidas: a inflação, o custo de vida, o emprego e o poder de compra. Apesar de relatarem experiência direta com serviços públicos, poucos alunos relacionam esses fatores a políticas econômicas. Isso evidencia a fragmentação da leitura sobre o papel do Estado, reforçando o colocado por Marx (2011) de que a ideologia dominante tende a naturalizar relações sociais desiguais, impedindo que os sujeitos identifiquem as causas estruturais de sua condição.

Nesse sentido, ao mapear de forma empírica e situada, como os jovens estudantes de cursos técnicos da região periférica de São Paulo percebem e se informam sobre a economia (articulando essa visão com a compreensão do papel do Estado), a pesquisa contribui para o campo da educação crítica ao evidenciar não apenas o acesso precário à informação qualificada, mas a influência direta da estrutura midiática na formação da opinião econômica dos jovens e socialmente vulneráveis.

Evidentemente, a presente pesquisa possui limitações metodológicas que devem ser consideradas: a própria natureza do instrumento de coleta de dados, que por ser um formulário online de autodeclaração, não foi possível esclarecer dúvidas dos participantes ou garantir a plena compreensão das perguntas. Ademais, o caráter transversal da coleta impede inferências causais mais robustas entre fontes informativas e ideologia. Por fim, a amostra restrita a três escolas de uma mesma região impõe limites à generalização dos resultados.

Referências

- BOCZKOWSKI, Pablo J.; MITCHELSTEIN, Eugenia. *The news gap: when the information preferences of the media and the public diverge*. Cambridge: MIT Press, 2013.
- BONSANTO, A. et al. Narrativas “historiográfico-midiáticas” na era da pós-verdade: Brasil Paralelo e o revisionismo histórico para além das fake news. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5385>. Acesso em: 26 jul. 2025.
- BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. Tradução de Maria Helena Kuhner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). *TIC Kids Online Brasil 2023: Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil*. NIC.br. 2024. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Kids_Online_2023_LivroEletronico.pdf.
- DARDOT, P.; LAVAL, C. *A nova razão do mundo: Ensaio sobre a sociedade neoliberal* (R. C. C. Barbosa, Trad.). Boitempo. 2016
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido* (50^a ed.). Paz e Terra. 2005.
- Fundação Telefônica Vivo & Cetic.br. *Pesquisa TIC Educação 2023: Tecnologia de informação e comunicação nas escolas brasileiras*. 2024. Disponível em: <https://www.fundacaotelefonicavivo.org.br/notas-tecnicas/pesquisa-tic-educacao-2023/>
- HABERMAS, J. *Consciência moral e agir comunicativo* (2^a ed., G. Cohn, Trad.). WMF Martins Fontes. 2012.
- JACOBINI, M. L. de P. O jornalismo econômico e a concepção de mercado: Uma análise de conteúdo dos cadernos de economia da Folha de S. Paulo e O Estado de S. Paulo. *Brazilian Journalism Research*, 4(2), 190–209. 2008. <https://doi.org/10.25200/BJR.v4n2.2008.171>
- MARX, K. *O capital: Crítica da economia política* (Vol. I; R. D. Loureiro, Trad.). Boitempo. 2011.
- MARTÍN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. In: *Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia*. 2008. p. 356-356.



- OLIVEIRA, J. C. P. de, et al. O questionário, o formulário e a entrevista como instrumentos de coleta de dados: Vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas. In III Congresso Nacional de Educação (pp. 1–13). 2016.
- PRADO, P. B. . Comentarista da Jovem Pan é multada pelo TSE por fake news contra Janja da Silva. Terra. 2004 Disponível em: <https://www.terra.com.br/diversao/comentarista-da-jovem-pan-e-multada-pelo-tse-por-fake-news-contra-janja-da-silva.9c246045e61d44648ca6d8c5a27883f14nsgn4yb.html>
- QUIJANO, P. R. Jóvenes y cultura digital: abordajes críticos desde América Latina. Chasqui, (137), 15–30. Quito, Ecuador: CIESPAL. 2018.
- SANTOS, G. A. dos,; CERVERA, M. C. da S. F., & Bezerra, K. S. (2016). Taxas de juros praticadas na comercialização de eletrodomésticos no agreste alagoano: Um estudo de caso. Diversitas Journal, 1(3), 289–303.2016. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v1i3.480>
- TOMÁEL, M. I., & Alcará, A. R. Fontes de informação digital. EDUEL. 2021.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Resenha do livro: David Vine – *The United States of War: A Global History of America's Endless Conflicts, from Columbus to the Islamic State* – University of California Press, Oakland, 2020, 464 pp

Por: **Ladislau Dowbor**, professor titular da PUC-SP e editor da revista Pesquisa & Debate. E-mail: ldowbor@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5124-1504>.

Queiramos ou não, os Estados Unidos constituem hoje uma ameaça planetária, com as convulsões e reações extremistas de um império em decadência. Nada como os próprios americanos para apresentar as transformações em curso, e queria aqui apresentar três livros que ajudam muito na compreensão das dinâmicas. Apresento uma breve resenha de cada um, pois são muito complementares em termos de construção de uma visão sistêmica.

David Vine, em *United States of War: a global history of America's endless conflicts*, permite uma visão excepcionalmente bem documentada da força da dimensão guerreira americana distribuída no mundo. *Underground Empire: how America weaponized the world economy*, de Henry Farrell e Abraham Newman, mostra como as plataformas modernas de comunicação e de mídias sociais, incorporadas ao sistema de inteligência e segurança, se integram às formas de dominação militar, política e cultural nos Estados Unidos e no mundo. Tim Weiner, em *The Mission: the CIA in the 21st century*, nos traz uma análise extremamente detalhada de como funciona, no mundo e nos próprios Estados Unidos, o sistema de ações encobertas, e as lutas pelo seu controle em sucessivos governos. Os três livros são de pesquisadores excepcionalmente capacitados, estamos aqui no campo da análise científica, dado importante nesta era de gritaria política generalizada.

A violência e a guerra como cultura política

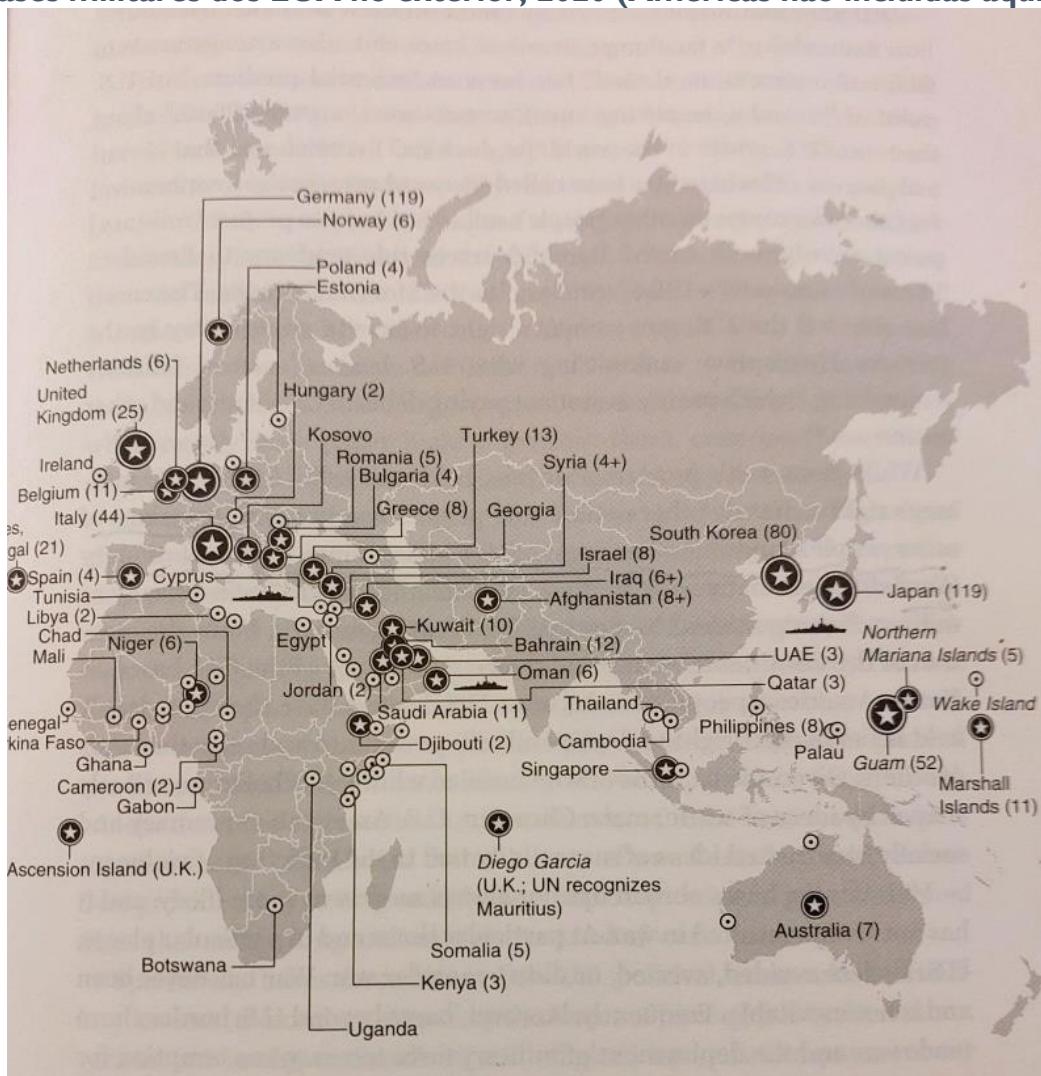
O título do livro de David Vine, um jogo de palavras, Estados Unidos da Guerra em vez de “da América”, é forte. A violência aqui é um negócio, business. Lembro aqui o pano de fundo econômico, apresentado por Peter Phillips: “Os fabricantes de armas e seus investidores são, de certa forma, viciados em conflitos militares e em gastos para se preparar para eles. Por exemplo, as ações de empresas militares e de segurança dispararam quando a Rússia invadiu a Ucrânia em fevereiro de 2022. Algumas semanas após o início do conflito, as ações da Raytheon subiram 8%, as da General Dynamics 12%, as da Lockheed Martin 18% e as da Northrop Grumman 22%, enquanto as ações de guerra na Europa, Índia e outros lugares experimentaram picos semelhantes na expectativa de um aumento exponencial nos gastos militares globais.”⁵¹ (p.171) Apenas negócios, mas globais. E não temos uma estrutura regulatória global correspondente, com os organismos reguladores internacionais, datando de Bretton Woods, fragilizados. A ONU tem 80 anos.

O complexo militar-industrial é poderoso, e vem se expandindo, e isso permite entender melhor que não se trata apenas de guerras, mas de uma rede mundial de infraestruturas

⁵¹ Peter Phillips – *Titans of Capital: how concentrated wealth threatens humanity* – Censored Press, New York, 2024, p. 171

militares que foram cobrindo a maior parte do planeta. “Em vez de olhar primariamente para as próprias guerras, este livro olha para a infraestrutura que tornou essas guerras possível. Mais do que um livro sobre batalhas, este livro utiliza as bases militares como janelas para compreender o padrão de guerras intermináveis dos Estados Unidos.” (p.2)

Bases militares dos EUA no exterior, 2020 (Américas não incluídas aqui)⁵²



Segundo Vine, “Na altura de 2020, os Estados Unidos controlavam cerca de oitocentas bases fora dos cinquenta estados americanos e de Washington DC. O número de bases e o segredo e falta de transparência da rede de bases torna qualquer apresentação gráfica um desafio. Este mapa reflete o número relativo e o posicionamento das bases segundo os melhores dados disponíveis.” A normalidade com a qual aceitamos esta rede de bases

⁵²David Vine – *United States of War: a global history of America's endless conflicts, from Columbus to the Islamic State* - 2020, University of California Press, p.5 (No livro, p.4 e 5 incluem as Américas, não incluídas aqui devido ao tamanho. No mapa, as estrelas maiores são de países onde os EUA têm 25 ou mais bases. – LD)



é impressionante. Rafael Correa, presidente do Equador, recusou em 2009 a instalação de uma base militar americana no seu país e comentou, frente à pressão americana, que então deveria ser normal o Equador abrir uma base militar em Miami. (p.2)

O custo do sistema global é imenso, mas os Estados Unidos, por ter o dólar como moeda-reserva no resto do mundo, podem imprimir a sua moeda (hoje simplesmente “emitir” moeda virtual), financiando a sua infraestrutura militar com dólares que serão gastos fora dos Estados Unidos, sem gerar inflação. “O que, senão um império, é um país que em grande parte desenhou o sistema político-econômico internacional do mundo pós-Segunda Guerra Mundial; que tem tido a economia mais poderosa do mundo; que pode imprimir dólares para pagar as suas dívidas porque o dólar americano é a moeda-reserva mundial; que tem um controle sem paralelo sobre as Nações Unidas e outras organizações internacionais; e que tem tido influência sem paralelo na mídia e cultura, sobre outros países e populações, graças a Hollywood, música pop, a Internet e mídia social? O que, senão um império, é um país que tem uma lista ininterrupta de guerras desde a sua fundação, incluindo, em anos recentes, a invasão e ocupação por longo prazo de dois países, Afeganistão e Iraque, o tamanho do Texas e da Califórnia, respectivamente? O que, senão um império, é um país que mantém oitocentas bases militares no solo de outros povos?” (p.10)

Essa vontade de controle global, segundo Vine, é absurda: “Contrariamente à afirmação de que as bases melhoram a segurança global, estão estimulando a corrida de armas e tensões militares regionais. Isso aumenta igualmente o risco de confrontos militares ou guerras, acidentais ou não, enquanto também desperdiça vastas somas de dinheiro que podia ser utilizado para responder às necessidades das populações nas áreas de saúde, educação, habitação, infraestruturas e semelhantes.” (312)

Interessante notar que os US\$2,3 trilhões de dólares gastos nos 20 anos de guerra no Afeganistão, para devolver o governo dos Talibãs aos Talibãs, representam 315 milhões de dólares ao dia (1,7 bilhões de reais). Isso teria permitido custear numerosas escolas e hospitais por dia, durante tantos anos, e teria sido muito mais produtivo, em termos de ganhar as populações, do que as bombas. E se não aceitassem, podiam fazer nos países vizinhos, com efeitos políticos profundos para a região. Em termos geopolíticos, é simplesmente burrice.

O controle da comunicação e da informação

O livro de Farrell e Newman⁵³ foca outra rede, a de comunicação e controle tecnológico. Cheguei ao livro a partir de um comentário sobre ele por parte de Paul Krugman, Nobel de economia: “Não é só que o comércio global representa uma parte maior da atividade econômica do que no passado; é também que a complexidade das transações internacionais é muito maior do que antes. E o fato que tantas dessas transações passam por bancos e cabos que os Estados Unidos controlam, dando a Washington poderes que nenhum governo possuiu na história.”⁵⁴

⁵³ Henry Farrell e Abraham Newman – *Underground Empire: how America weaponized the world economy* – Henry Holt, New York, 2023, 278p.

⁵⁴ Foreign Affairs – Paul Krugman – *The American Way of Economic War* – Jan/Feb 2024 <https://www.foreignaffairs.com/reviews/american-way-economic-war-paul->

Esta é a essência do livro de Farrell e Newman, como o controle dos fluxos de informação online se transforma numa arma global. “Nossa pesquisa sobre a interdependência armada – o uso pelos governos de redes globais como ferramentas de geopolítica – levou à forma como quem gera as políticas pensa sobre o mundo.”(p.207) O impacto é profundo: “A propriedade intelectual se tornou uma linha de pesca longa e quase invisível, com atrativos brilhantes e anzóis com iscas que empresas estrangeiras engoliam. Quando os Estados Unidos começaram a puxar a linha, Huawei e a China compreenderam o quanto a sua sorte dependia de um poder crescentemente hostil...Os Estados Unidos podiam usar sua capacidade de estrangulamento nos canais através dos quais passavam as comunicações globais, as finanças, e a tecnologia, de modo a aprisionar até as empresas chinesas mais poderosas.”(105) Esses pontos de estrangulamento controlados pelos Estados Unidos controlam ”o maquinário subterrâneo da economia mundial.” (110)

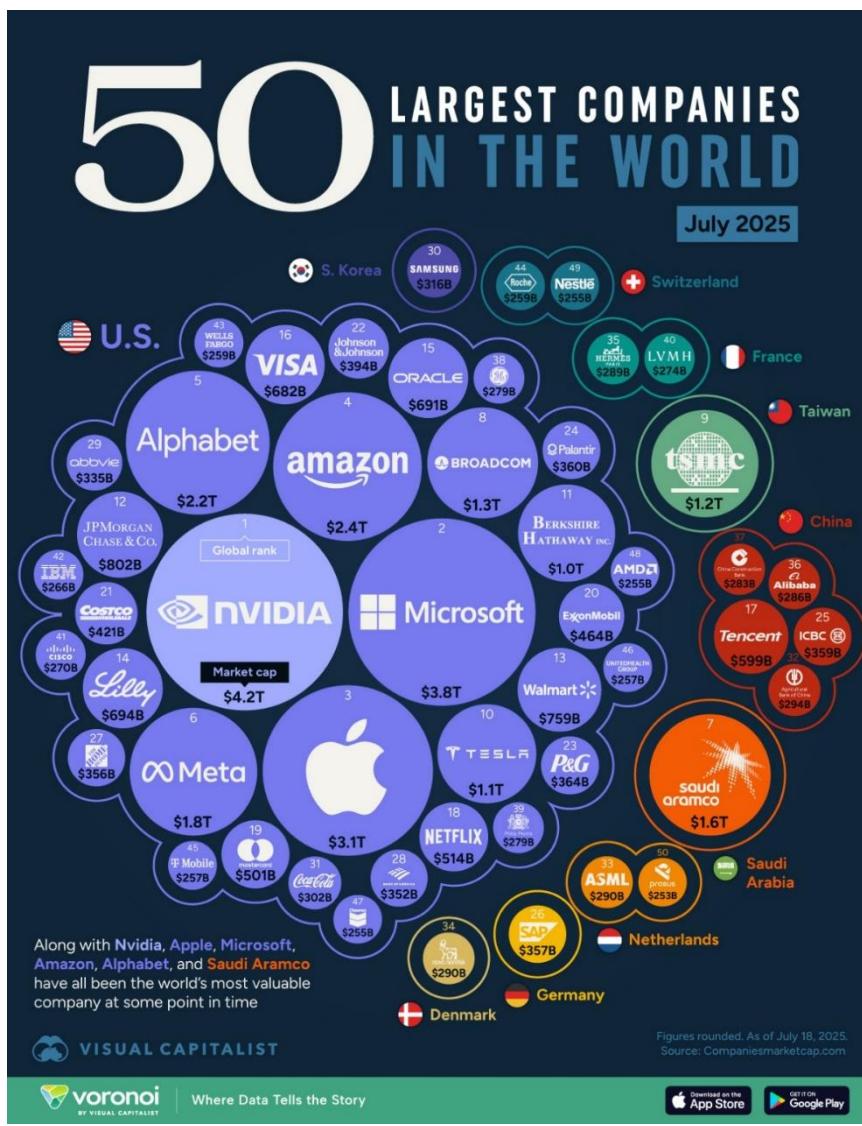
É curioso o ataque dos Estados Unidos contra a Huawei, acusada de ser uma empresa particular, mas com laços com o governo chinês, como se o sistema de comunicação e informação americanos existissem no “livre mercado”. ”A NSA manteve e expandiu o seu foco na segurança em sinais. Novas leis, tais como a lei CLOUD (Clarifying Lawful Overseas Use of Data), autoriza as agências de execução de leis de forçar as empresas a entregar a sua informação, mesmo quando está em servidores localizados em países estrangeiros. Os cabos de fibra ótica que passam pelos Estados Unidos ainda são desviados para salas secretas, onde os seus segredos são revelados para decodificadores.”(p.60)

As transferências de recursos pelo SWIFT são igualmente acessadas pela CIA. (p.63) “O SWIFT tinha sido transformado de uma organização politicamente independente, o que se supunha que ajudasse a proteger os bancos de regulação governamental, num servente clarividente dos Estados Unidos, cujo conhecimento mapeou o mundo escondido de transações financeiras internacionais...Depois que o SWIFT abriu as portas a demandas políticas, não podia fechá-las.”(p.66) Economia de mercado? Na realidade, o poder do governo e das corporações se reforçaram mutuamente.(p.171) Microsoft e outros gigantes da comunicação não só repassavam as informações sobre os seus usuários para o governo americano, como foi proibida de revelá-lo publicamente. (p.152)

Nossa informação privada está na nuvem, e a nuvem está nas mãos dos sistemas políticos e de segurança. São “cloud services”. Bancos estrangeiros como BNP Paribas ou HSBC passaram a ter supervisão direta americana, “direct US supervision.”(p.72) No mercado energético, que tem importância estratégica evidente, o controle é integrado: “E porque o petróleo é precificado em dólares, quando um cliente alemão ou francês fazia uma compra, os seus bancos tinham de realizar a transação através dos bancos correspondentes localizados nos Estados Unidos”, gerando controle comerciais e informações para as firmas americanas. A invasão das comunicações telefônicas de Angela Merkel ou de Dilma Rousseff, uma invasão impressionante, hoje é muito mais sofisticada e generalizada.

[krugman?utm_medium=newsletters&utm_source=best_of_books_prospects_2024&utm_content=20241208&utm_campaign=EDIT_Best%20of%20Books%202024_120824_prospects&utm_term=promo-email-prospects](https://www.kirkusreviews.com/book-reviews/best-books-2024/120824-best-of-books-prospects)

O gráfico que acrescento aqui, de outra fonte, mostra a dominação do fenômeno corporativo pelos Estados Unidos, a globalização de controle no mundo online em particular. O controle econômico planetário se desloca, a própria China tem um volume de produção muito maior do que os Estados Unidos, mas o controle global por gigantes corporativos é essencialmente norte-americano. A dominância dos gigantes da área digital, aliada aos seus contratos com o sistema militar e de inteligência dos Estados Unidos, geram uma capacidade planetária de controle tão ou mais importante do que a rede de bases militares. O livro não menciona a Palantir ou as atividades de Peter Thiel, provavelmente assunto demasiado delicado, pelos envolvimentos diretos nas guerras da Ucrânia e da Palestina.



Fonte: <https://www.visualcapitalist.com/ranked-50-most-valuable-companies-in-the-world-july-2025/>

Vemos no gráfico a que ponto o sistema planetário de comunicação norte-americano é dominante, e a sua articulação com os sistemas de inteligência, as informações militares, as informações tecnológicas e diversos grupos de interesse asseguram uma estrutura imperialista poderosa.



A rede clandestina de violência

O livro de Tim Weiner,⁵⁵ de 2025, foca as atividades da CIA nas últimas décadas, e demonstra um nível excepcional de acesso às informações internas do sistema de inteligência norte-americano. Tendo trabalhado no New York Times cobrindo as áreas de segurança, tornou-se uma pessoa de nível excepcional de informação na área. O livro mostra tanto a brutalidade das atividades, como a corrupção interna do sistema, as guerras com os sucessivos governos (os Bush, Trump, Biden, Trump) e em particular o detalhe dos procedimentos de busca de informações em diversos países. Estamos no século 21, não na idade média, mas é essencial relatar esta parte de um relatório interno sobre um interrogatório.

“Os interrogadores amarraram as bandagens apertadas sobre a ferida, viraram ele para trás, e começaram a derramar água por sua garganta abaixo e no seu nariz por quarenta segundos de cada vez. Ele sufocava, se engasgava, vomitava, uivava e se contorcia. Os afogamentos continuaram até as 8:54 p.m. Então o trancaram numa caixa do tamanho de uma pequena casa de cachorro, 53 cm por 75 por 75 cm, e o mantiveram nela toda a noite. Então repetiram o afogamento (waterboarding) por quatro dias.” Seguem detalhes, o interrogatório mencionado aqui se deu na Tailândia, porque o presidente Bush tinha declarado com força que “Os Estados Unidos não torturaram.”

Os interrogatórios se dão em diversas partes do mundo, fazem parte dos acordos de bases militares, constituindo os chamados “black sites”, centros de tortura por exemplo em Stare Kiejkuty na Polônia, e são numerosos os países. Nas reuniões políticas nos Estados Unidos, inclusive na Casa Branca, a tortura é chamada de enhanced interrogation techniques. Essas atividades são frequentemente privatizadas, de maneira a livrar os Estados Unidos de responsabilidade política direta, por exemplo com a empresa Blackwater. “A Blackwater gerou uma fortuna, US\$600 milhões em contratos com a CIA, US\$1,2 bilhão com o Departamento de Estado, e centenas de milhões mais com o Pentágono”. A empresa tem uma rede em escala mundial. (p.185)

É útil, pelo menos, do ponto de vista militar americano? “O buraco negro na Casa Branca estava devorando dezenas de milhares de vidas e centenas de bilhões de dólares. A guerra no Iraque estava gerando terroristas muito mais rapidamente do que a CIA e os soldados americanos conseguiam capturar ou matar.”(p.159) Como no caso do Afeganistão, este tipo de comportamento, generalizado, gera muito mais revolta do que respeito. O mundo islâmico viu os vídeos documentando as torturas em Abu Ghraib, gravados pelos próprios militares americanos.

O que é eficiência para um torturador? Sim, estamos no século XXI. A guerra na Palestina é dominante financeiramente pelos Estados Unidos. Como o foi o golpe de estado na Ucrânia em 2014. O general americano H. R. McMaster comentou sobre a derrota no Afeganistão: “O Talibã não nos derrotou. Nos nos derrotamos a nós mesmos”.(p.357) Bush chamou esta guerra de Operação Liberdade Duradoura, Operation Enduring Freedom. Tim Weiner é fortemente anti-Trump: “O que a CIA deve fazer quando o presidente dos Estados Unidos é uma ameaça à segurança nacional?” (p.313)

⁵⁵ Tim Weiner – *The Mission: the CIA in the 21st Century* - Mariner Books, New York, 2025, 454 p.



De dentes arreganhados para o mundo, defendendo um império em declínio, e mordendo.

É interessante aproximar esses livros, que apresentam a máquina militar americana espalhada pelo planeta, mostrando a articulação dos sistemas militares e de informação com as mídias sociais que todos utilizamos, e a rede de atividades clandestinas da CIA, NSA e semelhantes, sequestrando, torturando ou matando pessoas em diversas partes do mundo, em atividades que mais parecem que estamos na idade média.

Eu associo esses três livros, que ajudam a “compor” a estrutura de funcionamento real dos Estados Unidos, ao livro de Peter Phillips, sobre *The Titans of Capital: how concentrated wealth threatens humanity*, mencionado acima. Considerem que os dez maiores controladores financeiros do mundo, gestores de ativos (asset management), asseguram o domínio americano sobre fluxos financeiros no mundo, administrando em 2022 US\$ 50 trilhões, equivalentes à metade do PIB mundial, US\$ 100 trilhões. Estão todos presentes nas grandes empresas militares dos Estados Unidos. E muito presentes no Brasil, por exemplo a BlackRock nos bancos Itaú e Bradesco e outras grandes empresas brasileiras privatizadas. Pela importância, fiz uma resenha separada deste livro, que você pode acessar no meu site.⁵⁶

E faltaria apresentar o funcionamento do gigante Palantir, um gestor privado de intervenções americanas internacionais. Ainda estou à procura de boa documentação de um destes aspectos mais tenebrosos da política internacional dos Estados Unidos. Igualmente importante é a rede mundial chamada de Atlas Network, co-organizadora das mobilizações populares no Brasil em 2013, mas de ampla atuação em numerosos países, rede de cerca de 500 organizações, outra forma de rede americana, os think-tanks.⁵⁷ E é importante lembrar que os Estados Unidos têm de longe a maior população carcerária do planeta, sem falar das chacinas que ocorrem regularmente. A deformação é sistêmica, e profundamente enraizada na cultura do país. MAGA?



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.

⁵⁶ Peter Phillips – *Titans of Capital* – Seven Stories Press, 2024 - <https://dowbor.org/2024/10/titans-of-capital-how-concentrated-wealth-threatens-humanity.html>

⁵⁷ Bob Fernandes - Atlas Network – Participação no golpe de estado no Brasil – Vídeo no Youtube – 2025 - <https://youtu.be/n6F2kjLnN3g?si=Ro7v6zy47O04NkPE>



Dissertações Defendidas pelos Discentes do PPG em Economia Política da PUC-SP no 2º Semestre de 2025

Thiago Miano de Araujo Lima

Título: Estado e desenvolvimento capitalista na obra de Bresser-Pereira: proposta de investigação de uma trajetória intelectual

Data: 08/09/2025

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Rosa Maria Marques – PUC-SP (orientadora)
Prof. Dr. José Marcio Rebolho de Arruda Rego – FGV-SP
Prof. Dr. Julio Manuel Pires – PUC-SP

Linha de Pesquisa: Economia Mundial, do Desenvolvimento e Políticas Econômicas

<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/45442>

Resumo

A presente pesquisa propõe um caminho de interpretação à trajetória intelectual de Bresser-Pereira na compreensão do Estado e do desenvolvimento capitalista no Brasil. A partir do método da economia política – que une a análise da acumulação de capital às determinações sócio-políticas do modo de produção - tenta-se apreender o que há de essencial na leitura de Bresser-Pereira, em cada fase histórica do desenvolvimento capitalista no Brasil, procurando desvendar os pensadores que fundamentaram sua compreensão de cada período, bem como articular tais ideias às obras e intérpretes consagrados na literatura econômica brasileira e nas ciências sociais em geral

Abstract

This research proposes a path of interpretation for Bresser-Pereira's intellectual trajectory in understanding the State and capitalist development in Brazil. Using the method of political economy—which combines the analysis of capital accumulation with the sociopolitical determinants of the mode of production—it attempts to grasp the essential elements of Bresser-Pereira's interpretation of each historical phase of capitalist development in Brazil, seeking to uncover the thinkers who informed his understanding of each period, as well as connect these ideas with the works and interpreters renowned in Brazilian economic literature and the social sciences in general

Hector Aurélio Assumpção Palácios

Título: Especificidade da dívida pública brasileira e sua contribuição para o avanço do capital fictício no Brasil: Uma análise crítica do título público Renda+



Data: 09/09/2025

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Rosa Maria Marques – PUC – SP (orientadora)
Prof. Dr. Paulo Nakatani - Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Julio Manuel Pires – PUC-SP

Linha de Pesquisa: Moeda e Crédito

<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/45385>

Resumo

Esta dissertação analisa criticamente a especificidade da dívida pública brasileira e sua contribuição para o avanço do capital fictício no país, com foco na introdução do título público Renda+. Apoiada no arcabouço teórico marxista, especialmente no conceito de capital fictício, a pesquisa investiga como a dívida pública se tornou uma engrenagem central da financeirização e da reprodução das desigualdades sociais. O trabalho examina a trajetória histórica da dívida no Brasil, destacando sua transformação em um mecanismo de captura da poupança popular e de disciplinamento fiscal, além de sua função na transferência de riqueza para o capital rentista. A análise do Renda+ revela seu papel como inovação financeira que, longe de representar uma solução neutra ou técnica para o planejamento previdenciário, aprofunda a mercantilização das necessidades sociais e consolida a lógica do capital fictício no Estado brasileiro. A metodologia combina análise teórica crítica com pesquisa documental e dados oficiais sobre a dívida pública e os títulos emitidos pelo Tesouro Nacional. Conclui-se que o Renda+ não é apenas um novo instrumento de gestão da dívida, mas expressão concreta das contradições do capitalismo financeirizado e da subordinação do orçamento público aos interesses do mercado financeiro

Abstract

This dissertation offers a critical analysis of the specificity of Brazilian public debt and its role in advancing fictitious capital in the country, with a particular focus on the introduction of the Renda+ government bond. Grounded in the Marxist theoretical framework, especially the concept of fictitious capital, the research investigates how public debt has become a central mechanism in the process of financialization and the reproduction of social inequalities. The study reviews the historical trajectory of Brazilian debt, emphasizing its transformation into a tool for capturing popular savings and enforcing fiscal discipline, as well as its role in transferring wealth to rentier capital. The analysis of the Renda+ bond highlights its function as a financial innovation that, far from being a neutral or purely technical solution for retirement planning, deepens the commodification of social needs and consolidates the logic of fictitious capital within the Brazilian state. The methodology combines critical theoretical analysis with documentary research and official data on public debt and government bond issuance. The dissertation concludes that Renda+ is not merely a new debt management instrument but a concrete expression of the contradictions of financialized capitalism and the subordination of public budgets to financial market interests.



Aline Pereira Cardoso de Sa Barabinot

Título: Cooperativas de bioeconomia: um estudo sobre suas contribuições para a inclusão produtiva e o desenvolvimento sustentável no estado do Pará

Data: 10/09/2025

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Rosa Maria Marques – PUC-SP (orientadora)

Prof. Dr. Marcelo Alvares de Lima Depieri – UNIP

Prof. Dr. João Batista Pamplona – PUC-SP

Linha de Pesquisa: Estado e Políticas Públicas

<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/45382>

Resumo

Embora Bioeconomia seja um termo cada vez mais utilizado, seu significado permanece controverso. Em alguns contextos, refere-se à biotecnologia; em outros, pode até ser invocado para legitimar práticas ambientalmente questionáveis. Na Amazônia, contudo, a bioeconomia, em sua concepção conhecida como sociobioeconomia, pode se tornar pilar estruturante de um modelo econômico sustentável e regenerativo, capaz de contribuir para a redução da pobreza e da vulnerabilidade no Estado do Pará - onde os indicadores de informalidade e dependência de programas de transferência de renda são alarmantes. Ainda assim, esse novo modelo não tem gerado impactos significativos na vida das comunidades locais, devido a uma série de desafios estruturais que dificultam a expansão dos negócios do setor. Superar tais entraves não é tarefa simples e talvez nem seja factível para pequenos produtores da agricultura familiar, extrativistas, comunidades tradicionais e ribeirinhas atuando de forma isolada. Por essa razão, o cooperativismo desponta como uma alternativa viável e promissora para promover a inclusão produtiva e o desenvolvimento sustentável dessas populações. Esta dissertação tem como objetivo analisar o papel das cooperativas na superação desses desafios e no fortalecimento da bioeconomia amazônica, com foco no Estado do Pará. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, utilizando entrevistas e análise documental como principais técnicas de coleta de dados. Sua maior contribuição acadêmica reside no estudo de campo conduzido junto a três cooperativas atuantes na bioeconomia, localizadas em diferentes regiões do Estado do Pará, o que possibilitou uma compreensão aprofundada da realidade operacional do setor e de seus impactos em termos de inclusão produtiva e desenvolvimento socioeconômico. O trabalho revelou ganhos significativos nos âmbitos social, institucional, estrutural e financeiro, indicando que o cooperativismo deve ser fortalecido, para que os povos da Amazônia possam alcançar benefícios mais expressivos e melhorar suas condições de vida a partir da bioeconomia.



Abstract

Although “bioeconomy” is an increasingly widespread term, its meaning remains controversial. In some contexts, it refers primarily to biotechnology; in others, it may even be invoked to legitimize environmentally questionable practices. In the Amazon, however, the bioeconomy, in its conception known as sociobioeconomy, can become a structuring pillar of a sustainable and regenerative economic model, capable of contributing to the reduction of poverty and vulnerability in the state of Pará, where indicators of informality and dependence on income transfer programs are alarming. Nevertheless, this new model has not generated significant impacts on the lives of local communities, due to a series of structural challenges that hinder the expansion of businesses in the sector. Overcoming such obstacles is not a simple task - and perhaps not even feasible - for smallholder farmers, extractivists, traditional and riverside communities acting in isolation. For this reason, cooperativism emerges as a viable and promising alternative to promote productive inclusion and sustainable development for these populations. This thesis aims to analyze the role of cooperatives in overcoming these challenges and in strengthening the Amazonian bioeconomy, with a focus on the state of Pará. The research adopts a qualitative approach, of an exploratory and descriptive nature, using interviews and document analysis as the main data collection techniques. Its main academic contribution lies in the field study conducted with three cooperatives operating in the bioeconomy sector, located in different regions of the state of Pará, which enabled an in-depth understanding of the operational reality of the sector and its impacts in terms of productive inclusion and socioeconomic development. The study revealed significant gains in social, institutional, structural, and financial dimensions, indicating that cooperativism should be strengthened so that the peoples of the Amazon can achieve more substantial benefits and improve their living conditions through the bioeconomy.

Felipe Belém dos Santos

Título: Santo Tomás de Aquino: questões econômicas e sua presença na História do Pensamento Econômico

Data: 11/09/2025

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcel Guedes Leite – PUC – SP (orientador)

Prof. Dr. Ramon Vicente Garcia Fernandes – Universidade Federal do ABC

Prof. Dr. Antonio Carlos Alves dos Santos – FEA PUCSP

Linha de Pesquisa: Economia Mundial, do Desenvolvimento e Políticas Econômicas

<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/45372>

Resumo

Esta dissertação investiga a relevância do pensamento econômico de Santo Tomás de Aquino (1225–1274) e sua presença na História do Pensamento Econômico (HPE). A hipótese central é que, por mais que Aquino tenha dissertado sobre importantes conceitos econômicos como valor, preço justo, usura e as noções sobre a propriedade privada, sua presença na HPE não é unânime, sendo citado por alguns autores, enquanto outros ignoram seu trabalho e relevância. Dessa forma esse trabalho é dividido em quatro capítulos. O primeiro apresenta a pessoa de Santo Tomás de Aquino e os métodos adequados de interpretação de sua obra, tendo como base autores como Strauss, Skinner e estudiosos de Santo Tomás consolidados como Grabmann e Copleston. O segundo reconstrói seu sistema filosófico e moral até alcançar suas ideias econômicas, e colocando-as em contraste com perspectivas econômicas mais modernas. O terceiro examina sua influência em autores e escolas de pensamento ao longo dos séculos, no que tange a economia, como a Escola de Salamanca, a Doutrina Social da Igreja e pensadores contemporâneos como Hirschfeld e Mueller. Por fim, o quarto analisa como diversos manuais de HPE tratam Aquino, isto é, considerando suas contribuições ou as omitindo, e ponderando as razões metodológicas que cada autor usou para justificar seu ponto. Para com isso ser possível ponderar se Santo Tomás de Aquino oferece uma contribuição sólida e coerente à Economia a partir de suas contribuições econômicas, sua influência ao longo dos séculos e sua presença nos manuais de HPE

Abstract

This dissertation investigates the relevance of the economic thought of Saint Thomas Aquinas (1225–1274) and his presence in the History of Economic Thought (HET). The central hypothesis is that, although Aquinas addressed important economic concepts, such as value, just price, usury, and notions of private property, his presence in HET is not unanimous: he is cited by some authors, while others overlook his work and relevance. The study is divided into four chapters. The first introduces the figure of Thomas Aquinas and the appropriate methods for interpreting his work, drawing on authors such as Strauss, Skinner, and established Thomistic scholars like Grabmann and Copleston. The second chapter reconstructs his philosophical and moral system, leading to his economic ideas and placing them in contrast with more modern economic perspectives. The third chapter examines his influence on authors and schools of thought over the centuries in relation to economics, including the School of Salamanca, Catholic Social Teaching, and contemporary thinkers such as Hirschfeld and Mueller. Finally, the fourth chapter analyzes how various HET textbooks treat Aquinas, whether by recognizing or omitting his contributions, and reflects on the methodological reasons each author offers to justify their position. The goal is to assess whether Thomas Aquinas offers a solid and coherent contribution to economics, based on his economic thought, his influence throughout the centuries, and his treatment in HET literature