Imagine Brasil

Como acelerar e escalar o crescimento econômico do Brasil?

O papel da industrialização das vantagens comparativas.

FDC
Para ser relevante.

COMO ACELERAR E ESCALAR O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL? O PAPEL DA INDUSTRIALIZAÇÃO DAS VANTAGENS COMPARATIVAS.

Jorge Arbache

Professor de economia na Universidade de Brasília. Especialista em finanças para o desenvolvimento e economia do desenvolvimento, com foco atual em investimentos verdes e sustentáveis em países emergentes e no desenvolvimento de novos instrumentos financeiros para esse fim. Ocupou diversos cargos em bancos de desenvolvimento nacionais e internacionais, setor privado e no governo.
Email: jarbache@gmail.com

Aldemir Drummond

Professor de estratégia e organizações e coordenador da iniciativa Imagine Brasil na Fundação Dom Cabral. Seu foco atual é a construção de um contexto de prosperidade sustentável e inclusiva para o Brasil.
Email: aldemir@fdc.org.br

Fevereiro / 2025

Ficha técnica

COMO ACELERAR E ESCALAR O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL? O PAPEL DA INDUSTRIALIZAÇÃO DAS VANTAGENS COMPARATIVAS.

AUTORES
Jorge Arbache
Aldemir Drummond

COORDENAÇÃO DA INICIATIVA IMAGINE BRASIL
Aldemir Drummond
Paulo de Tarso Almeida Paiva
Viviane Barreto de Azevedo Lamego

PRODUÇÃO DO LIVRO
Felipe Lopes
Nicole Santana

EDIÇÃO
1ª edição: Fevereiro / 2025

PROJETO GRÁFICO
Criação&Design
Valéria Sigaud – Designer Gráfico
Euler Rios – Coordenador

UMA PRODUÇÃO DA FUNDAÇÃO DOM CABRAL
fdc.org.br

As opiniões expressas neste material são de responsabilidade de seus autores. Não refletem necessariamente a opinião da publicação. É permitida a reprodução dos conteúdos, desde que citada a fonte.

FALE COM A IMAGINE BRASIL
imaginebrasil.fdc.org.br
imaginebrasil@fdc.org.br
(31) 3589-7499

COMO ACELERAR E ESCALAR O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL? O PAPEL DA INDUSTRIALIZAÇÃO DAS VANTAGENS COMPARATIVAS.

Jorge Arbache
Aldemir Drummond

Após décadas de crescimento acelerado, o PIB per capita do Brasil em dólares cresceu meros 1,5% ao ano entre 1980 e 2023. Nesse ritmo, dobraremos a nossa renda per capita a cada 47 anos e levaremos 75 anos para alcançar a renda per capita de Portugal nos dias de hoje. O Brasil não apenas passou a crescer pouco, mas, também, a crescer num padrão altamente volátil, o que teve enormes repercussões econômicas e sociais, como o aumento da pobreza e da desigualdade.[1]

Suspeita-se que o Brasil tenha caído na chamada "armadilha da renda média", fato estilizado da literatura econômica caracterizado pela desaceleração da taxa de crescimento quando o país se aproxima do estágio intermediário de renda. A armadilha está associada às dificuldades de se passar de um modelo de crescimento baseado na acumulação de fatores de produção, como capital e trabalho, para um modelo em que conhecimento, produtividade e competitividade ganham relevância como motores do crescimento.[2]

São várias as potenciais causas por trás do nosso baixo crescimento, incluindo baixa taxa de poupança, baixa taxa de investimentos, economia fechada ao comércio internacional, desequilíbrios fiscais, grande exposição a choques dos termos de troca, primarização da economia, quadro regulatório ruim e instável, insegurança jurídica, elevada burocracia e infraestrutura e capital humano deficientes.

Esses fatores pressionam o custo do capital, os custos de produção e o endividamento público, constrangem o investimento e o crescimento da produtividade, elevam a dependência da poupança externa e os riscos de se fazer negócios no Brasil. A baixa competitividade sistêmica daí decorrente ajuda a explicar o baixo crescimento e o padrão modesto de inserção internacional do país na economia mundial.

Para superar a baixa competitividade da economia, normalmente colocamos ênfase na chamada agenda de "Custos Brasil", que leva em conta vários dos fatores acima. Embora crítica, essa agenda já não é mais suficiente para garantir crescimento econômico e competitividade internacional no século XXI. **Isto porque a noção de competitividade está em transformação.**

[1] Ver Arbache e Sarquis (2018).

[2] Para maiores detalhes sobre o "middle income trap", ver Inter Alia e Rosenblatt (2013) e World Bank (2024).

De fato, a noção de competitividade está em transformação porque a economia mundial está em transformação. As mudanças climáticas, a emergência da geopolítica, a economia digital, as novas tecnologias de organização da produção e o conhecimento estão transformando a geografia e a natureza dos investimentos.

Nesse "novo mundo" que se descortina, os desafios para crescer e competir serão mais complexos. Custos baixos já não serão suficientes para garantir geração de valor, empregos e prosperidade. Na era das mudanças climáticas, da desglobalização e do conhecimento, o que importa é, e cada vez mais, o quê e o como fazemos as coisas, a capacidade de inovar e criar, de fazer melhor, de desenvolver novos modelos de negócios, de agregar valor e de apresentar soluções novas e eficientes para problemas novos e antigos. **O que importa, e cada vez mais, não é o participar, mas o como participar da economia global.**

Infelizmente, indicadores sociais e de prosperidade do Brasil são acanhados. Como exemplo, foi somente no final da década de 1990 que colocamos na escola a maioria das crianças em idade de ensino fundamental. Já a produtividade cresce a passos lentos e, ainda mais preocupante, é a constatação de que a produtividade estaria se deteriorando com relação à de outros países.[3]

A situação não é muito diferente com relação a indicadores de competitividade internacional. De um lado, a participação do Brasil nas exportações mundiais é baixa e desproporcional ao tamanho da economia e do PIB per capita. De outro lado, a forma de inserção vem passando por mudanças, o que se deve à participação elevada e crescente dos bens primários na produção e nas exportações. A nossa participação em cadeias globais de valor é acanhada, e a maior parte do valor adicionado das exportações de manufaturados tem origem em insumos domésticos. Logo, estamos isolados das cadeias globais de valor e nos inserindo no comércio internacional pela "porta dos fundos".

O problema é que particularidades do Brasil o tornam vulnerável e dependente do aumento da produtividade e da competitividade. Isto porque, primeiro, o Brasil enfrenta uma das mais rápidas transformações demográficas jamais registradas, com forte queda da taxa de fecundidade combinada com aumento da expectativa de vida da população. As consequências mais visíveis dessa combinação são pressão para cima dos custos laborais, fiscais e dos juros, e para baixo da competitividade internacional da economia, tudo isto num contexto de contido espaço fiscal para investimentos públicos.

Uma segunda razão é que o Brasil é um dos países mais urbanos do mundo, com 87% da população já vivendo em cidades, o que traz consigo enormes problemas sociais, de infraestrutura, de segurança e de gestão. As nossas cidades padecem de elevada incidência de baixa produtividade, alta informalidade e pobreza, têm grandes carências de infraestruturas básicas e enormes problemas de segurança, e tudo isso num contexto em que as finanças públi-

[3] Ver World Bank (2024).

cas municipais das principais cidades não acompanharam os crescentes desafios e atribuições de serviços públicos.[4]

Uma terceira razão da dependência da produtividade e da competitividade é o estoque de capital per capita, que é relativamente baixo para padrões internacionais em geral e para padrões de alguns países emergentes em particular, como China, Malásia, Singapura, Taiwan e Chile.[5]

Quarto, diferentemente de Coreia, China e outros países asiáticos que iniciaram mais cedo as suas reformas em favor da agregação de valor e do comércio, já não se pode mais lançar mão como antes de várias políticas e instrumentos de promoção comercial e industrial, por colidirem com a atual governança econômica internacional e com acordos e compromissos.[6]

E, quinto, **o combate à pobreza e à desigualdade e às enormes disparidades regionais vão requerer muitos recursos, e o caminho mais saudável para financiá-los é o crescimento econômico sustentado.**

As novas tecnologias de produção e gestão da produção e a rápida mudança no padrão de consumo em favor de bens e serviços mais sustentáveis indicam que escala e custos estão deixando de ser os principais determinantes da competitividade e dos investimentos. A localização de muitos dos investimentos no âmbito global está sendo definida, e, cada vez mais, pela disponibilidade de energia verde, segura, barata e abundante, infraestrutura, condições que protejam a resiliência das cadeias de valor, produtividade sistêmica e características específicas dos mercados. Arbitragem de custos de produção, como salários, subsídios, incentivos fiscais e outros fatores convencionais que tanto marcaram a história do crescimento econômico brasileiro estão perdendo importância relativa.[7]

É nesse contexto que **começa a emergir um consenso de que produtividade e competitividade, que foram deixados em segundo plano pelo nosso modelo de desenvolvimento desde o pós-guerra, terão que ser alçados a componentes centrais da estratégia de crescimento econômico.** Afinal, como não podemos contar com elevação significativa da força de trabalho e nem da taxa de investimentos, teremos que usar melhor os recursos de que dispomos.

1. Como anda a produtividade?

O Gráfico 1 apresenta a produtividade do trabalho no Brasil e em economias emergentes selecionadas entre 1952 e 2021. Duas evidências se destacam. Primeiro, até o final dos anos 1970, a produtividade no Brasil era maior do que na maioria das

[4] Ver World Bank (2023) e Barbosa Filho, Turra e Mello Franco (2020).

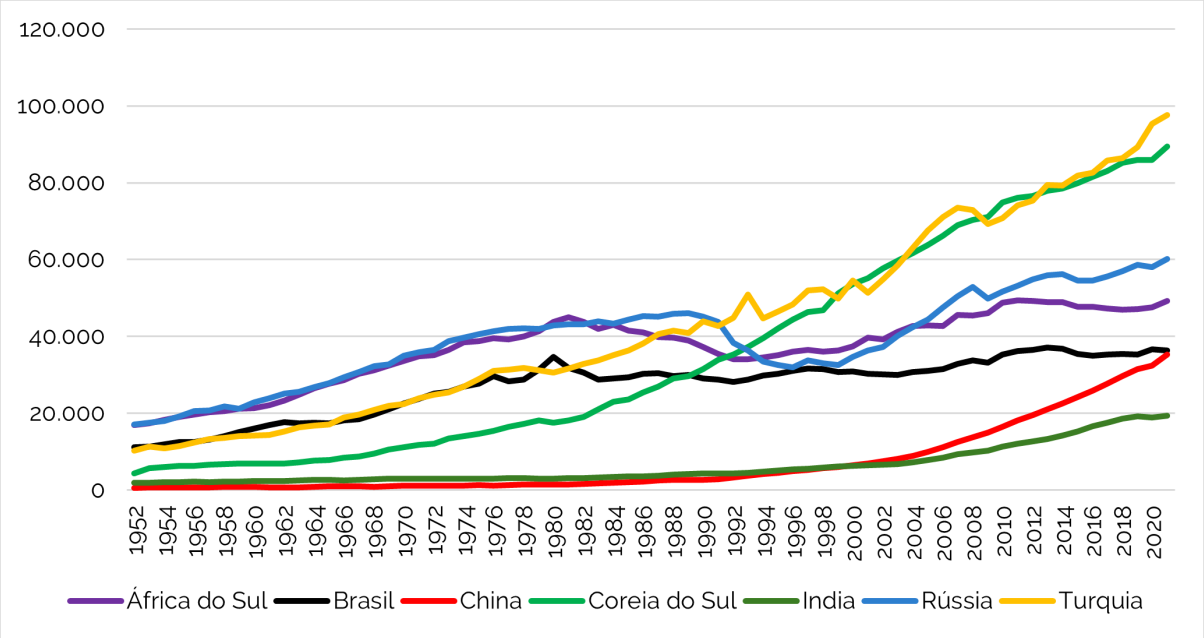
[5] Ver Arbache (2018).

[6] Ver UNCTAD (2014) As regras da Organização Internacional do Comércio restringem várias políticas e instrumentos de estímulo e promoção comercial, se forem entendidas como regras que interferem na livre competição entre países. Acordos comerciais, de investimentos, de serviços e de propriedade intelectual e compromissos como o do clima também limitam certas ações de política industrial.

[7] Ver Arbache e Esteves (2023).

outras economias emergentes. Segundo, a partir desse período, a produtividade perdeu ritmo, estagnou, e o Brasil começou a ficar para trás em relação a outros países.

Gráfico 1 - Produtividade do trabalho por pessoa empregada



Fonte: Conference Board.

Obs: Os valores foram calculados em dólares americanos de 2020, conversão em PPP.

A Tabela 1 mostra a taxa de crescimento da produtividade do trabalho. Entre 1952 e 2021, a produtividade cresceu a uma taxa anual de 1,74%. No período entre 1952 e 1980 cresceu a 4,14% ao ano, mas caiu para apenas 0,16% entre 1980 e 2021, uma fração do desempenho de outras economias.

Tabela 1 - Crescimento % da produtividade anual do trabalho por pessoa empregada, em períodos selecionados

	1952 – 2021	1952 – 1980	1980 – 2021
África do Sul	1,60	3,38	0,33
Brasil	1,80	4,22	0,16
China	6,44	4,03	8,09
Coreia do Sul	4,56	5,30	4,09
Índia	3,48	1,72	6,67
Rússia	1,91	3,39	0,92
Turquia	3,41	4,25	2,98

Fonte: Conference Board.

Obs: Os valores foram calculados a partir de uma base em dólares americanos de 2020, conversão em PPP.

Os dados do Conference Board destacam que a produtividade do trabalho no Brasil está muito abaixo da dos países avançados. Por exemplo, a relação entre a produtividade do Brasil e dos Estados Unidos era de 24% em 1952, subiu para 46% em 1980, mas voltou a 24% em 2021.

Dada a importância da produtividade para o crescimento econômico, o baixo desempenho desse indicador tem como uma das consequências a não convergência da renda per capita com a de países avançados. Dados do Conference Board, ajustados por PPP, mostram que, em 1952, o PIB per capita americano era 5,6 vezes maior que o do Brasil; em 1980, essa diferença foi reduzida para 2,9 vezes. Em 2021, essa diferença aumentou para 4,3 vezes.

Alguns fatores para explicar a baixa produtividade do Brasil incluem a má alocação de recursos em níveis setoriais e de empresas; barreiras à entrada; distorções idiossincráticas e protecionismo, que impactam a competição e o custo de insumos e bens de capital; crescimento lento da produtividade dentro das empresas; mobilidade laboral limitada e distorções no mercado de trabalho; predominância de pequenas empresas mal financiadas e mal equipadas; elevado número de empresas informais, com baixa produtividade; má gestão; e baixa qualidade e disponibilidade de serviços competitivos.[8] Relatórios que comparam a competitividade dos países apontam para condições desfavoráveis de negócios no Brasil, com destaque para problemas em educação, infraestrutura, eficiência dos negócios e eficiência governamental.[9]

Quando examinamos a produtividade setorial da economia brasileira, observamos um desempenho positivo no setor primário, particularmente na agricultura, devido,

[8] Ver Inter Alia; Bonelli, Veloso e Pinheiro (2017) e Arbache (2018).

[9] Ver IMD (2024).

especialmente, ao uso intensivo de tecnologia e mecanização; um desempenho negativo no setor secundário; e um desempenho negativo também no setor terciário em que, apesar de termos algumas áreas de alta produtividade, como o setor financeiro e o de *e-commerce*, há um grande número de pequenas empresas e empresas informais com baixa ou baixíssima produtividade. Evidências empíricas internacionais para países emergentes indicam que o setor industrial tem potencial para operar com produtividade mais elevada[10]. Porém, isso ainda não se verifica no Brasil.

2. O setor industrial no Brasil

Com esforço e sacrifício, o Brasil construiu ao longo de décadas uma indústria dinâmica e integrada que ajudou o país a crescer e se tornar uma das maiores economias do mundo.[11] Entretanto, desde os anos 1990, a indústria vem apresentando sinais de perda de dinamismo. Indicadores básicos, como evolução do produto e emprego, sugerem que a indústria estaria crescendo mais lentamente que os demais setores e até perdendo espaço na economia.[12]

O problema desse tipo de análise é que ela pode levar a conclusões parciais ou até mesmo equivocadas. Isto porque a atividade industrial vem passando por substanciais transformações, como a especialização vertical e a terceirização, que descentralizam e fragmentam a produção com ganhos de eficiência e inovação.[13] Como consequência, a linha divisória entre indústria e serviços tem se tornado cada vez mais tênue devido ao aumento da participação dos serviços no consumo intermediário da indústria, suscitando, inclusive, dificuldades metodológicas de cálculo.[14] Além desses, haveria fatores específicos ao Brasil, como a sobreindustrialização na década de 1970, associada à industrialização por substituição de importações, problemas com preços relativos de produto e investimento, mudanças nas séries estatísticas do IBGE, dentre outros.[15]

Essas transformações, que não seriam próprias do Brasil, mas de muitas economias que se modernizam e se integram à economia mundial, levam a um "efeito-maré" de redução da participação da indústria na economia. Um exame mais cuidadoso da evolução do dinamismo da indústria brasileira requer, por essas razões, análises mais amplas e comparadas, combinadas com a análise usual de indicadores de desempenho em nível doméstico.[16]

Para mostrar o que passa com o setor no Brasil, fazemos uso do "espaço-indústria",

[10] Ver, por exemplo, o desenvolvimento da economia da Coreia do Sul nas últimas décadas. Apesar de o setor de serviços ter maior participação no PIB, como acontece nos países economicamente desenvolvidos, a indústria se destaca pela sua alta produtividade.

[11] Há rica literatura empírica mostrando que o desenvolvimento e o crescimento econômico estão associados a transformações estruturais em favor de um setor industrial moderno, diversificado e integrado internacionalmente. Ver, por exemplo, United Nations (2007).

[12] Ver Arbache (2012).

[13] Ver Rowthorn e Ramaswamy (1997).

[14] Ver Arbache (2016) e Leão (2017).

[15] Ver Bonelli e Pessoa (2010) e Ferreira et al. (2008).

[16] Ver Arbache (2012, 2018).

uma ferramenta teórica simples, porém útil para análise comparada da dinâmica industrial. O espaço-indústria é o lócus em que se confrontam duas variáveis reveladoras do dinamismo industrial: a participação da indústria na economia e a densidade industrial. Esta última reflete a capacidade de uma economia para mobilizar recursos produtivos e infraestrutura e a capacidade de inovar e gerir aqueles recursos de forma a promover o desenvolvimento industrial.[17]

A Figura 1 mostra, em nível teórico, a posição do Brasil no espaço-indústria. O Brasil se encontraria na região R1, qual seja, região de baixa densidade industrial e baixa participação da indústria no PIB. Considerando que o Brasil chegou tarde na competição por um lugar ao sol na economia global e nas cadeias globais de valor, será preciso, a esta altura, encontrar atalhos que promovam o crescimento da densidade industrial a taxas elevadas de forma a acelerar as perspectivas de crescimento econômico e reduzir o crescente hiato de renda que separa o Brasil dos países avançados e de muitos emergentes.

À luz do espaço-indústria, teremos que encontrar políticas que nos levem do ponto nocional A na Figura 1, que é onde estaríamos no momento, para o ponto nocional B. Se bem-sucedidas, essas políticas nos poupariam muitos anos, ou talvez décadas, de desenvolvimento econômico convencional, e muitos recursos. Os Estados Unidos estariam em algum lugar no R4, enquanto a China estaria no R3, após ter trilhado toda a trajetória convencional ali ilustrada.[18]

Evidências empíricas mostram que a indústria brasileira estaria perdendo dinamismo tanto em nível doméstico como internacional, em um contexto em que a política industrial voltou para o centro da política econômica global e passou a ser objeto de agressivas políticas de protecionismo, discriminação e subsídios – vide os casos dos Estados Unidos e Europa.[19]

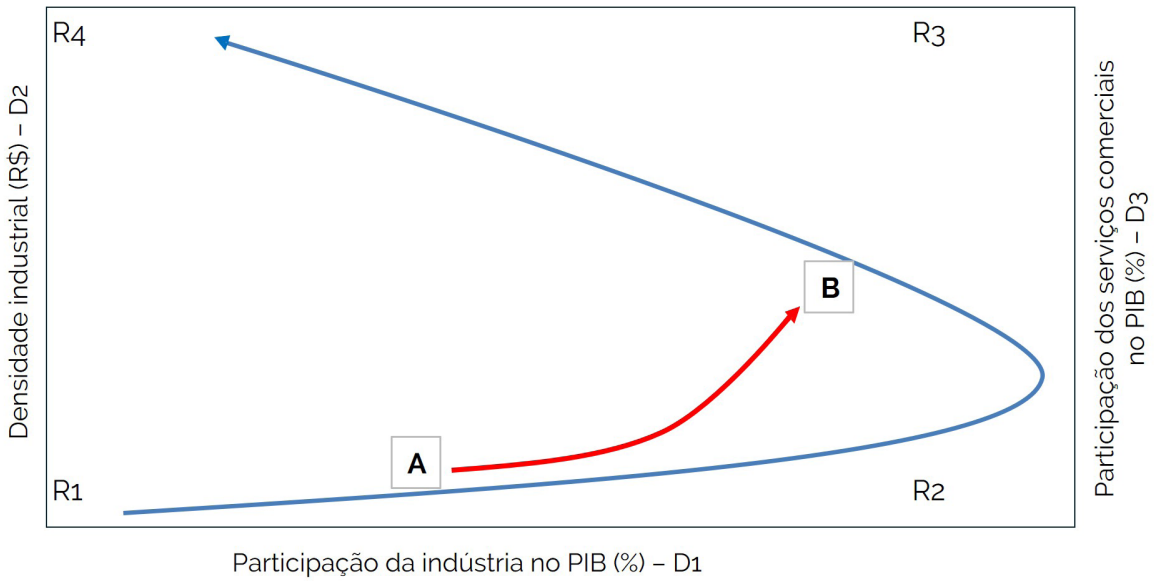
A emergência das mudanças climáticas e da geopolítica pode favorecer o aumento da produtividade no Brasil. De fato, embora os desafios da indústria sejam grandes e complexos, as muitas oportunidades de negócios e investimentos que estão surgindo poderão redinamizar a economia brasileira, e a indústria em particular, e colocá-la em um novo patamar.

[17] Ver Arbache (2014).

[18] Para uma discussão detalhada, ver Arbache (2016).

[19] Ver Evenett et al. (2024), Arbache et al. (2016) e Arbache (2016).

Figura 1 - Brasil em busca de um atalho – densidade industrial, indústria e serviços



Fonte: Arbache (2016).

3. E qual seria o caminho?

Indicadores variados de competitividade sugerem que o Brasil não estaria bem-preparado para concorrer na economia global. De um lado, não temos custos de produção suficientemente atraentes para redirecionar investimentos estrangeiros para o país para setores em que mão de obra, impostos e outros itens são o diferencial competitivo. De outro, problemas de competitividade e produtividade já mencionados também fazem com que o país não seja atraente o suficiente para redirecionar investimentos para setores que buscam esse tipo de diferencial competitivo. Por isto, aqui, o investimento estrangeiro mira, majoritariamente, o mercado interno. Para seguirmos adiante, será preciso buscar alternativas.

Uma delas é **encontrar atalhos que acelerem a nossa transição para a produção de bens e serviços de maior valor adicionado.**

E um atalho potente são as muitas oportunidades associadas à descarbonização e sustentabilidade e à segurança alimentar e energética.

4. As vantagens comparativas e a competitividade

A globalização da produção foi impulsionada pela busca por mão de obra barata, levando à concentração industrial em países asiáticos. Contudo, a crescente eletrificação e digitalização da produção e fatores, como agenda ambiental, eventos climáticos extremos, tensões geopolíticas, incluindo guerras e tensões entre Estados Unidos, Europa e China, e volatilidade dos preços da energia têm levado grandes empresas a reconsiderarem as suas estratégias de localização industrial e buscarem a resiliência e a diversificação geográfica como uma

alternativa para proteger cadeias de suprimentos e clientes e, em última análise, os seus interesses comerciais.

Disponibilidade de energia limpa, segura, barata e abundante está se convertendo em fator altamente competitivo. O Brasil se destaca nestes e em outros critérios. Afinal, o país já tem uma matriz elétrica majoritariamente renovável e tem imenso potencial de produção de energia solar, eólica e biomassa.[20] O Brasil também dispõe de grandes reservas de água doce, muitas reservas de minerais críticos para a transição energética, a maior biodiversidade, a maior floresta tropical, imensos recursos marinhos, grandes porções de terras aráveis, uma das maiores reservas de petróleo, e lidera a agenda de combustíveis de baixo carbono. Além disto, o Brasil está distante de tensões geopolíticas, ao mesmo tempo que está geograficamente próximo da América do Norte e Europa. A autonomia alimentar e energética que o Brasil já tem é atributo do qual poucos grandes países gozam, o que tem repercussões profundas na economia, na política, na diplomacia e nos negócios.

Como exemplo, à medida que a demanda por minerais essenciais para tecnologias verdes, como lítio, cobre, grafite, nióbio, bauxita e terras raras aumenta, aumenta também a relevância da geografia. A geografia também afeta acordos comerciais regionais, a integração econômica e os custos logísticos. Estar próximo de centros econômicos importantes ou rotas comerciais, como portos, hidrovias ou ferrovias, pode aumentar a competitividade. O foco crescente na regionalização, impulsionado por tensões geopolíticas e riscos nas cadeias de suprimentos, reforça a importância da geografia no comércio internacional e nos investimentos. As disrupções causadas pela pandemia, tensões geopolíticas e guerras estão levando as empresas a repensarem cadeias de suprimentos e mirarem em estratégias como o "reshoring" e o "powershoring", nas quais o Brasil é expoente em nível global.[21]

Em resumo, **o Brasil se apresenta como um destino potencialmente atrativo que alinha objetivos de sustentabilidade ambiental e segurança econômica com interesses empresariais e desenvolvimento econômico.**

Essencialmente, após décadas marginalizada, a geografia e os recursos naturais estão retornando à mesa como fatores de atração de negócios e de aumento da competitividade e como elementos críticos para a autonomia e independência de países. À medida que a economia global se deslocar em direção à descarbonização e requerer mais alimentos e energia, a geografia e os recursos naturais ganharão ainda maior protagonismo econômico.

[20] O Brasil já fez a transição para uma matriz elétrica. Cerca de 90% da matriz já é renovável, sendo que as hidrelétricas respondem por ao menos 65% do total. Boa parte daqueles investimentos já foram feitos e já foram descontados em balanço, o que confere uma imensa vantagem financeira e temporal perante os países que ainda terão que trilhar aquela jornada, incluindo China, Estados Unidos e Europa. Ver Arbache e Esteves (2023) e Mandacaru et al. (2025).

[21] Ver Arbache (2023) e Arbache e Esteves (2023).

5. A industrialização das vantagens comparativas

Um caminho atrativo para o Brasil voltar a crescer mais rapidamente é mirar em algo concreto, alcançável, factível e atrativo: as vantagens comparativas. Em razão da geografia que tem e de investimentos que fez no passado ancorados na geografia, o país passou a ter participação de destaque em vários mercados internacionais de *commodities* – pense nos minérios e metais, produtos agrícolas, recursos energéticos, biocombustíveis, madeira, dentre outros.

Mas, por mais que as *commodities* tenham contribuições fundamentais para a economia do país, a esta altura parece razoável dar um passo adiante e *explorar a estratégia de industrialização das vantagens comparativas*, que poderia levar o país a se mover do ponto A para o ponto B na Figura 1. Afinal, o contexto global é favorável para o Brasil ousar avançar naquela direção.

De fato, o contexto político global, o aumento da população e da renda e as mudanças climáticas estão alterando a economia global, e um dos mais prováveis reflexos será o aumento dos preços relativos de muitos recursos de que dispomos - pense, por exemplo, na quantidade de água requerida para a produção de muitos importantes alimentos e proteínas.

Em outras palavras, a geografia está ganhando importância devido às complexas tendências globais interconectadas e que se intensificarão nas próximas décadas. Já há sinais de elevação de preços relativos, tal como observado em certos minerais e alimentos, mas haveria espaço para mudanças ainda mais contundentes nos próximos anos e décadas. Tudo isso criaria um ambiente favorável para novos investimentos e negócios e para o país explorar mais e melhor os seus recursos naturais, commodities e vantagens competitivas que já construiu, como a energia renovável e os combustíveis de baixo carbono.

A industrialização das vantagens comparativas é uma estratégia econômica que faz dos recursos naturais e da geografia pontos de partida, e não de chegada, do desenvolvimento de atividades econômicas mais complexas e de maior valor agregado. Em vez de exportar somente recursos naturais e matérias-primas, o país poderia exportar aqueles produtos, mas "embarcados" em produtos mais elaborados, atraindo capital, encorajando investimentos, demandando capital humano mais qualificado, melhorando as contas externas e promovendo um desenvolvimento econômico de bases mais amplas e sólidas.

Um exemplo notório é o *powershoring*, conceito emergente de descentralização da produção de bens industriais intensivos em energia para geografias que oferecem energia limpa, segura, barata e abundante.[22]

A sofisticação da estrutura econômica foi o caminho traçado pelos países que conseguiram romper a armadilha da renda média nas últimas cinco décadas,[23] mas cada país buscou o seu próprio caminho de acordo com as suas condições e o contexto. Com

[22] Ver Arbache (2023, 2025) e Arbache e Esteves (2023).

[23] Ver World Bank (2024).

as vantagens comparativas que tem, o Brasil poderia, como poucos, ajudar o mundo a se descarbonizar mais rapidamente e atacar a insegurança alimentar e energética, não apenas com a venda de *commodities*, mas, também, com um leque mais amplo de produtos, serviços, tecnologias e soluções.

O *powershoring* seria um desses atalhos, e o país poderia atrair muitos investimentos intensivos em energia que precisam descarbonizar. Ali estão incluídos setores conhecidos como "hard-to-abate", que estão entre os principais emissores de gases de efeito estufa e que se defrontam com enormes custos para descarbonizar. Siderurgia, alumínio, fertilizantes, química, vidro, cerâmica, combustíveis de baixo carbono, celulose, dentre outros setores, estão buscando soluções, e o Brasil poderia ser parte das alternativas.

Muito já está em marcha. De fato, já estão em fase de desenvolvimento projetos de plantas de fertilizantes, combustíveis de baixo carbono (ex. SAF, e-metanol, biodiesel), baterias, aço, celulose, dentre outros que aproveitam as imensas vantagens de se produzir no Brasil. Portos com zonas industriais próximas abastecidas por energia renovável seriam localidades especialmente atrativas para aqueles investimentos.[24]

O ponto central da estratégia de industrialização das vantagens comparativas é exportar recursos naturais e *commodities* na forma de produtos e serviços avançados, com amplas repercussões econômicas e para os negócios, e com impactos sociais e territoriais sem precedentes. Ao encorajar o desenvolvimento de uma base produtiva mais ampla ancorada nas vantagens naturais, a estratégia integra setores, une interesses supostamente antagônicos, como a agricultura e a indústria, e promove a diversificação da economia.

Como a industrialização das vantagens comparativas requer muito conhecimento e tecnologia, modelos de negócio avançados, produção de equipamentos e bens de capitais, serviços sofisticados e muita economia digital, os impactos poderiam ser profundos. O nosso maior desafio é ordenar, acelerar e escalar aquela agenda já em movimento, transformando-a em uma estratégia de Estado e com visão de longo prazo.

A estratégia poderia ter grandes repercussões na produtividade, elemento fundamental para atacar os temas mais críticos do nosso desenvolvimento. A estratégia, todavia, não seria generalizável para todas as situações. Enquanto, em alguns casos, seria vantajoso dar o passo seguinte e agregar valor, em outros, poderia ser mais vantajoso seguir produzindo e exportando *commodities*.

Se, de um lado, o Brasil apresenta novas e potentes oportunidades de negócios e investimentos, de outro lado, os desafios já mencionados associados ao Custo Brasil e ao viés tributário antiagregação de valor são um obstáculo. Será necessário, portanto, sopesar os custos e riscos envolvidos e trabalhar numa agenda articulada de políticas públicas e privadas que otimize os benefícios do investimento ao tempo em que limita ou reduz os empecilhos.

[24] Ver Arbache e Esteves (2023).

A industrialização das vantagens comparativas está especialmente bem-posicionada para ajudar o país a atacar os temas associados à elevada urbanização, mudança demográfica, pobreza e desigualdade. Afinal, muitas das atividades associadas à agregação de valor de *commodities* tendem a estar localizadas em territórios urbanos e têm cadeias de valor longas. A estratégia poderia ser decisiva para o Brasil alcançar um padrão mais alto de desenvolvimento e uma prosperidade sustentável, sustentada e inclusiva.

6. Como avançar?

A estratégia depende de políticas em níveis macro e micro. De um lado, a política pública deveria atacar a agenda de custo Brasil, fomentar parcerias e a atração do capital estrangeiro, promover a tecnologia e a inovação e alterar normas e políticas que desencorajam a agregação de valor. Já o setor privado poderia ser mais ambicioso, internacionalizar os seus negócios, agregar mais valor e investir mais em tecnologias e inovação. O engajamento do setor privado será tão maior quanto maior for o compromisso e o engajamento do governo com essa agenda.

Nos próximos trabalhos exploraremos as agendas macro, micro e regulatórias com mais detalhes.

7. Palavras finais

Para o Brasil crescer e prosperar no contexto altamente complexo em que vivemos, será necessário ousar. As fórmulas convencionais que serviram a outros países em outras épocas já não funcionam como antes, e talvez funcionem ainda menos no futuro próximo. Mas o Brasil tem trunfos valiosos que lhe permitem se dar ao luxo de ser ambicioso. As vantagens comparativas que têm são uma potente mola propulsora do desenvolvimento e podem servir também aos interesses do mundo.

Aproveitar essas potencialidades e convertê-las em resultados requer visão estratégica, senso de pragmatismo e de execução, coordenação e parcerias. A jornada não será fácil, mas o esforço valerá a pena.

Referências

ARBACHE, J. *Is Brazilian Manufacturing Losing its Drive?,* Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2150684, 2012.

ARBACHE, J. *Serviços e competitividade industrial.* Confederação Nacional da Indústria, 2014.

ARBACHE, J. *The contribution of services to manufacturing competitiveness in Brazil.* In HERNÁNDEZ, René A.; HUALDE, Alfredo; MULDER, Nanno; SAUVÉ, Pierre (eds). *Innovation and internationalization of Latin American services.* Santiago: Cepal, 2016.

ARBACHE, J. Manufacturing, Services, and the Productivity Gap. In AMANN E.; AZZONI C.R.; BAER, W. *The Oxford Handbook of the Brazilian Economy.* Oxford: Oxford University Press, 2018.

ARBACHE, J. *Reflections on the green economy and powershoring, Development of Latin America and the Caribbean*, 2023.

ARBACHE, J. *Powershoring*, Available at https://www.linkedin.com/pulse/powershoring-jorge-arbache-8jjce/, 2025.

ARBACHE, J.; ESTEVES, Luiz. *Resilience with efficiency:* How powershoring can contribute to the decarbonization and economic development of Latin America and the Caribbean, Development of Latin America and the Caribbean, 2023.

ARBACHE, J., D.; ROUZET D.; SPINELLI, F. The Role of Services for Economic Performance in Brazil, *OECD Trade Policy Papers*, n. 193, OECD Publishing, Paris, 2016.

ARBACHE, J.; SARQUIS, S. J. B. Growth Volatility and Economic Growth in Brazil. In AMANN E.; AZZONI, C.; BAER, W. *The Oxford Handbook of the Brazilian Economy.* Oxford: Oxford University Press, 2018.

BARBOSA FILHO, F.H.; TURRA, C.M.; MELLO FRANCO NETO, A.A. *Brazil's demographic transition and its effect on public spending.* Ageing and Fiscal Challenges across Levels of Government, Publisher: OECD Publishing, Paris, 2020.

BONELLI R.; VELOSO F; PINHEIRO A. C. (orgs.) *Anatomia da Produtividade no Brasil.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

EVENETT, S; JAKUBIK, A.; MARTÍN, F; RUTA, M. *The Return of Industrial Policy in Data.* WP/24/1, IMF, 2024.

IMD. *World Competitiveness Booklet 2024.* Lausanne, IMD, 2024.

LEÃO, R. Reinterpretando a mudança estrutural dos EUA: a conexão entre indústria e serviços. Tese de mestrado, Departamento de Economia, Universidade de Brasília, 2017.

MANDACARU, A.; GUERRA, T.S.; GASPI, R.H.; ALLAN, B., New industrial policy for a new world: Seizing Brazil's opportunities in the energy transition. *Geopolitical Brief.* n. 3, Net Zero Industrial Policy Lab, Johns Hopkins University, 2025.

WORLD BANK. *World Development Report 2024:* The Middle-Income Trap. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-2078-6, 2024.