

# Tendências e incertezas quanto ao comércio exterior do Brasil até 2045

**Jean Lima** jeanlima.91@gmail.com

Doutor e Mestre em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília (UnB). Professor no curso de Relações Internacionais da Universidade Católica de Brasília (UCB), atuou no maior projeto de cooperação técnica da União Europeia na América Latina (PAIIPME/ABDI) e no projeto “Brasil 2035: Cenários para o Desenvolvimento” do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

## 1. Introdução

Identificar *sementes do futuro* de natureza econômica para o longo prazo é tarefa complexa. O ritmo das mudanças econômicas tende a ser acelerado, e sofre influências de diversos aspectos políticos, demográficos, culturais, geracionais, tecnológicos que tornam o levantamento de tendências mais incerto. Isso é ainda mais verdadeiro quando se trata da interação de um país com o cenário internacional repleto de atores estatais, não estatais, organizações internacionais e diversos grupos de interesse transnacionais. Forças nacionalistas e internacionalistas se digladiam por espaço de poder e para ditar os rumos de uma nação, apresentando visões distintas para os processos de globalização e migrações internacionais, por exemplo; a prevalência de umas sobre as outras é capaz de mudar consideravelmente as trajetórias de tendências traçadas. No entanto, o esforço de identificação ainda se faz necessário.

O comércio internacional, enquanto dimensão importante da integração econômica internacional junto às dimensões de finanças e investimentos, tem seu crescimento desafiado por crises como as de 2009 e a pandemia do covid-19, pelo consequente protecionismo de economias desenvolvidas, pelos questionamentos e ataques ao multilateralismo – que procurou gerir a “tigela de espaguete”<sup>1</sup> de acordos comerciais –, e pela estagnação da Rodada Doha da Organização Mundial do Comércio. Do ponto de vista estrutural, a evolução da economia digital fomentou alterações na própria composição material das trocas comerciais internacionais, de forma a incorporar muito mais serviços que outrora, e novos modelos de produção surgem atrelados a novas tecnologias como impressoras tridimensionais potencializando a simplificação da produção (Lima, 2020).

---

<sup>1</sup> Termo criado pelo economista indiano Jagdish Bhagwati, professor da Columbia University - New York/EUA.

Neste contexto, o exercício de identificação de tendências de peso e incertezas críticas para o comércio exterior do Brasil torna-se tarefa difícil, mas imprescindível, a partir da qual poderão ser construídos cenários para a economia brasileira. Só podemos nos preparar para sermos competitivos internacionalmente se soubermos em alguma medida lidar com os desafios do futuro, buscando antecipar eventuais movimentos e sermos atores mais ativos nos processos de integração.

O artigo está dividido em duas partes, uma voltada para a apresentação das tendências de peso e outra para as incertezas. Consideramos relatórios, estudos especializados, e resultados de oficinas de trabalho utilizando-se a Plataforma SocialPort Enterprise no âmbito do Projeto Brasil 2045<sup>2</sup>.

## 2. Tendências

Por tendência de peso, entende-se eventos ou fatores cuja direção e significado estão suficientemente estabelecidos e claros, permitindo supor sua continuidade ao longo do período futuro analisado; ainda que prováveis, essas tendências podem ser rompidas, a depender das ações tomadas por diferentes atores (Marcial *et al.*, 2017). Abordaremos, em síntese, as seguintes tendências: a contínua e forte participação do setor de commodities e da indústria extrativa na pauta exportadora; a digitalização e automação das cadeias globais de valor; o crescimento da sustentabilidade e da economia verde vinculada ao comércio; o aumento das trocas de dados e de serviços dentro da corrente comercial; e o crescimento das trocas comerciais voltadas aos novos padrões de consumo e à saúde, em função do envelhecimento populacional.

### 2.1. Contínua forte participação do setor de commodities e indústria extrativa na pauta exportadora

O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de commodities como soja, minério de ferro e petróleo, o que configura uma dependência significativa desses setores e uma considerável demanda mundial. Ainda que de economia relativamente diversificada, a *commoditização* das exportações brasileiras é uma característica histórica, com o país desempenhando um papel central nas cadeias de suprimentos globais desses produtos, ainda que em uma posição de baixa agregação de valor.

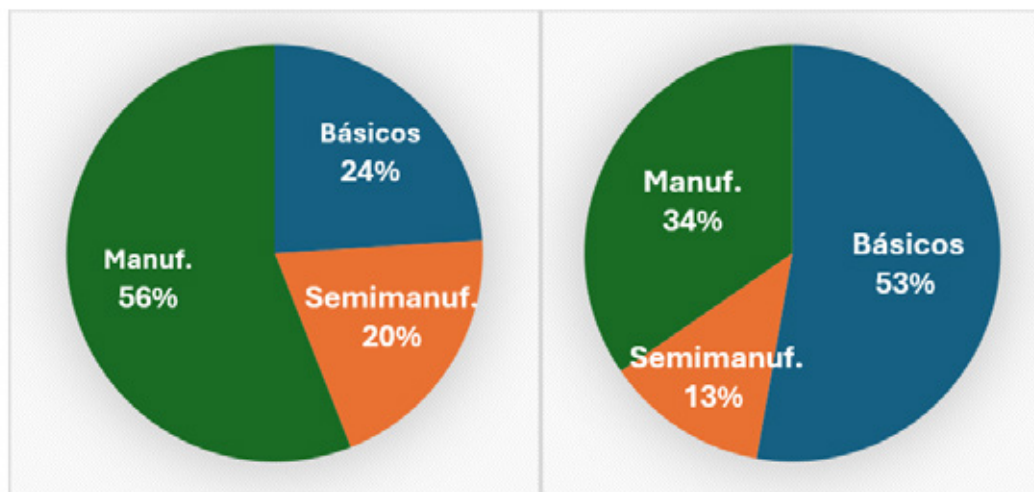
A combinação da vantagem comparativa do Brasil (resultante também da riqueza de recursos naturais) nestes setores com a esperada contínua demanda global por matérias-primas justificam esta tendência, de forma que a dependência do Brasil em commodities provavelmente tenderá a continuar até 2045. A demanda global por alimentos, minerais e energia<sup>3</sup> deve aumentar com o crescimento populacional e desenvolvimento econômico de regiões de renda média e baixa. A China e a Índia, em particular, continuarão a ser grandes consumidores de commodities brasileiras.

2 Para mais detalhes sobre o projeto e a metodologia, confira: Marcial, Elaine C. "Tendências e incertezas quanto as dinâmicas populacionais brasileiras até 2045". Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento. Brasília, Volume 14, e2409, 2024, p. 1 – 34.

3 Com algumas revoluções, em especial neste último, para uma demanda pró-energia limpa.

A crescente demanda por *commodities* para transição energética e segurança alimentar pode manter ou até expandir a participação desses setores no comércio exterior brasileiro, além da demanda por minerais críticos encontrados em solo brasileiro. Contudo, a economia brasileira enfrenta desafios e oportunidades relacionados à demanda global e à volatilidade dos preços. Por meio do conceito da “doença holandesa”, entretanto, alerta-se quanto aos efeitos da alta dependência de *commodities*, que pode levar a uma valorização da moeda e ao enfraquecimento de outros setores econômicos por aumento do custo de produção e preços das exportações mais altos. A diversificação econômica é necessária para mitigar riscos associados à dependência excessiva do setor primário, além de estratégias para a agregação de valor aos produtos baseados nas *commodities*.

**Figura 1 – Composição da pauta exportadora do Brasil por fator agregado (1995 e 2019)**



**Fonte: elaboração própria com base nos dados do MDIC/Secex. Para cálculo das percentagens, não foram consideradas as operações especiais que compõem o total.**

Nota-se pela Figura 1 o expressivo crescimento dos setores baseados nos produtos básicos na composição dos bens exportados pelo Brasil por fator agregado<sup>4</sup>. Em 2019, esses produtos passaram a representar a maior parte das exportações (53%), superando a soma dos bens manufaturados e semimanufaturados (47%), evidenciando o processo de primarização da pauta exportadora brasileira. Esse fenômeno impacta diretamente a estrutura econômica do país, exigindo esforços de industrialização alinhados aos novos padrões de comércio e produção para sua reversão.

<sup>4</sup> Esta classificação por fator agregado – produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados – foi substituída a partir de 2022 quando foi adotada uma nova classificação de produtos quanto ao setor de atividade econômica – Agropecuária, Indústria Extrativa, Indústria de Transformação.

## 2.2. Digitalização e automação das cadeias globais de valor

A digitalização e automação das cadeias globais de valor se intensificarão até 2045, tornando-se cruciais para a competitividade internacional, permitindo respostas rápidas a interrupções e mudanças na demanda. Como tendências crescentes no comércio internacional, esses processos transformam as cadeias globais de valor, aumentando eficiência, transparência, rastreabilidade, e reduzindo os custos operacionais.

Há cada vez mais uma integração de tecnologias digitais que incluem IoT (Internet das Coisas), IA (Inteligência Artificial) e Blockchain para otimizar a logística e o gerenciamento de cadeias de valor. A maior utilização de blockchain, por exemplo, ajudará a rastrear a origem e a autenticidade dos produtos exportados, garantindo conformidade com as normas internacionais. Com isso, empresas que adotam essas tecnologias tendem a se beneficiar de processos produtivos mais resilientes e adaptáveis.

Segundo a McKinsey, a digitalização pode reduzir os custos de cadeia de suprimentos em até 30% e melhorar a eficiência geral em até 20% (2018), o que terá impacto significativo na competitividade das empresas brasileiras no cenário internacional, com destaque ao aspecto logístico, sobretudo em razão da distância geográfica do Brasil dos grandes centros produtivos a ser contornada.

## 2.3. Crescimento da sustentabilidade e economia verde vinculada ao comércio

A pressão por práticas sustentáveis continuará crescendo até 2045, influenciando as políticas comerciais.. É bem verdade que o avanço da sustentabilidade não tem sido linear, mas ainda que haja diferenças de alarme quanto à emergência climática entre as nações de acordo com o seu grau de vulnerabilidade, a sustentabilidade e os esforços para descarbonização das economias estão se tornando mais prioritárias na agenda para muitas organizações e para Estados reformistas. Mesmo em Estados de decisões mais conservadoras, há o interesse de grupos da sociedade no avanço dos esforços da pauta sustentável.

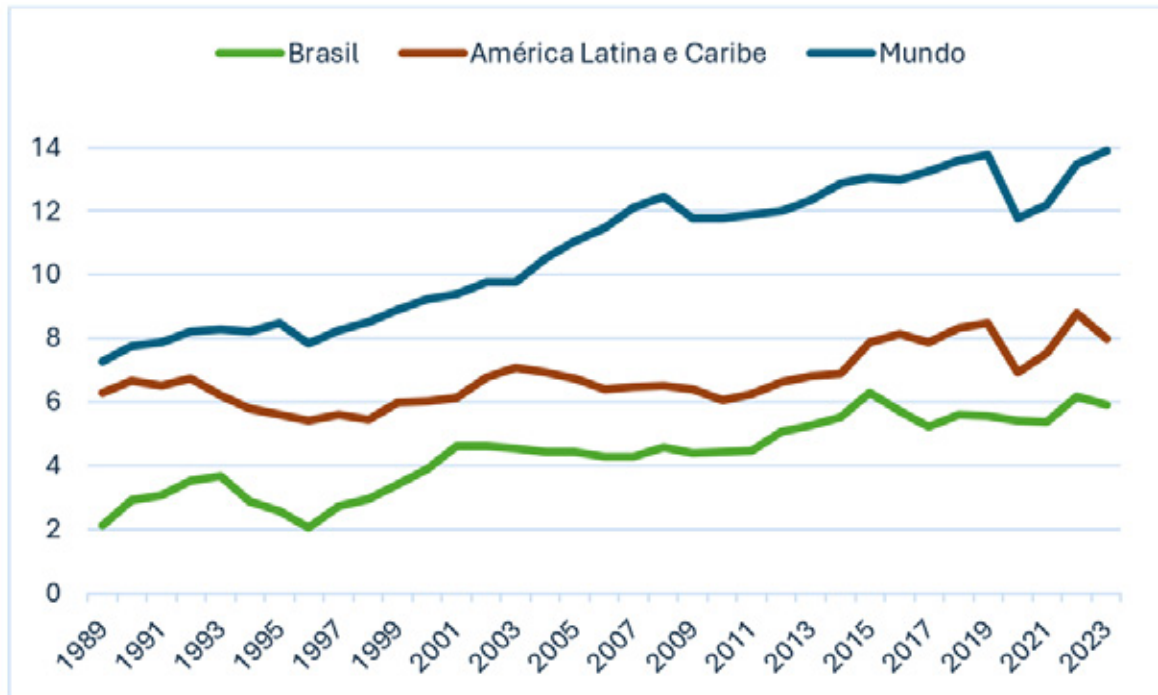
A Agenda 2030 das Nações Unidas (ONU, 2015) e os Acordos Climáticos de Paris destacam a sustentabilidade como um objetivo crucial para nações, e empresas e países têm se tornado mais alinhados com práticas ecológicas e certificações. Esta necessidade de combater as mudanças climáticas e preservar o meio ambiente impulsionará a demanda por produtos e práticas sustentáveis.

A economia verde sugere que práticas sustentáveis não só atenderão às demandas regulatórias, mas também agregarão valor competitivo aos produtos brasileiros no mercado global. O Brasil, sendo um país com vasta biodiversidade e recursos naturais, terá a oportunidade de se posicionar como um líder na economia verde ao promover produtos e práticas sustentáveis no comércio internacional e se alinhando com as demandas globais por redução ou estabilização das emissões. Este último é um grande desafio brasileiro em virtude do modelo de produção e do desmatamento serem grandes responsáveis pelas emissões de gases do efeito estufa do país.

## 2.4. Crescimento das trocas de dados e de serviços dentro da corrente comercial

Até 2045, o crescimento das trocas de dados e serviços digitais será uma tendência dominante no comércio exterior. A economia digital está se expandindo, com o comércio de serviços e dados se tornando uma parte significativa das trocas internacionais e do PIB dos países dado o seu crescimento nas últimas décadas, como ilustrado na Figura 2.

**Figura 2 – Comércio de serviços (% do PIB)**



**Fonte: elaboração própria com base nos dados do Banco Mundial.**

A digitalização das economias e a crescente demanda por serviços baseados em tecnologia estão impulsionando esse crescimento, com maior integração entre *software* e *hardware*. A economia digital integrará serviços tecnológicos e dados como componentes essenciais das cadeias de valor globais, proporcionando ao Brasil novas oportunidades de mercado, aumentando a importância relativa dos dados e serviços digitais na economia global frente a outros elementos nas trocas comerciais. Ainda há muita margem de crescimento deste setor na economia brasileira em suas relações externas, que apesar do aumento da proporção de comércio de serviços no PIB, é bem inferior à média mundial.

## 2.5. Crescimento das trocas comerciais voltadas aos novos padrões de consumo e à saúde por conta do envelhecimento populacional

Tendência de caráter demográfico e social, até 2045, o envelhecimento populacional global emergirá como uma das tendências mais significativas também para o comércio internacional, transformando profundamente padrões de consumo e criando mercados para produtos e serviços relacionados à saúde e bem-estar. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que a população global acima de 65 anos dobrará entre 2020 e 2050, alcançando 1,6 bilhão de pessoas (ONU, 2023). Este fenômeno será particularmente pronunciado em países desenvolvidos e em economias emergentes de rápido crescimento, como a China e o Brasil, onde o aumento da expectativa de vida e a redução das taxas de fertilidade aceleram o processo de envelhecimento.

Este envelhecimento populacional resultará em uma demanda crescente por medicamentos, equipamentos médicos, tecnologias assistivas e serviços especializados, como cuidados de longo prazo e telemedicina. Essa mudança demográfica também estimulará o consumo de produtos voltados ao bem-estar, como suplementos nutricionais, alimentos funcionais, dispositivos de monitoramento de saúde e infraestrutura acessível. Em resposta, os mercados globais terão que adaptar suas cadeias de suprimentos para atender a essas necessidades, criando oportunidades comerciais significativas.

Para o Brasil, essa tendência representa uma oportunidade estratégica. O país já possui um setor farmacêutico e de equipamentos médicos em expansão, bem como uma biodiversidade única que pode ser aproveitada para o desenvolvimento de biofármacos e produtos naturais. A expertise em agricultura também posiciona o Brasil como um potencial fornecedor de alimentos funcionais e suplementos nutricionais para o mercado global. Além disso, a crescente demanda por serviços de saúde pode levar à exportação de know-how em tecnologias de saúde digital e soluções inovadoras de cuidados médicos, ainda que o Brasil esteja distante da fronteira tecnológica do setor. Ademais, a integração tecnológica nas áreas de saúde, como a digitalização de serviços médicos, o uso de big data para diagnósticos e a produção de dispositivos conectados, aumentará ainda mais a competitividade dos países nesse setor.

Portanto, o crescimento das trocas comerciais voltadas aos novos padrões de consumo e à saúde por conta do envelhecimento populacional não é apenas uma tendência de peso devido ao aumento significativo da demanda, mas também porque redefine as prioridades econômicas e sociais globais, posicionando a saúde e o bem-estar como alguns dos pilares do comércio exterior nas próximas décadas.

## 3. Incertezas

Incerteza crítica são elementos ou fatores de desdobramento e resultado imprevisíveis, mas que possuem impacto significativo no futuro, sendo centrais para o desenvolvimento de cenários (Marcial *et al*, 2017; Schwartz, 1996). Esta seção abordará, em síntese, os seguintes temas atrelados ao comércio internacional: forças protecionistas e liberalizantes; disputas geopolíticas; multilateralismo comercial; e indústria 4.0.

### 3.1. Predominará no país forças protecionistas ou pró-abertura comercial?

Até 2045, a incerteza sobre se o Brasil seguirá predominantemente políticas protecionistas ou de abertura comercial refletirá a tensão entre diferentes forças políticas e econômicas. A direção das políticas comerciais terá um impacto profundo na posição do Brasil no comércio global e na sua competitividade.

A história econômica do Brasil mostra uma postura mais protecionista que os vizinhos latino-americanos, mas desde os anos 1990 pressões pró-abertura comercial e investimentos estrangeiros aumentaram no país. Contudo, a nova onda de protecionismo por parte dos países desenvolvidos alimenta o movimento de interesses nacionais em buscarem construir condições mais favoráveis internamente para empresas nacionais antes de uma liberalização. A trajetória futura dos fluxos comerciais brasileiros dependerá não só de fatores externos, mas também do equilíbrio entre essas forças.

### 3.2. Disputas geopolíticas, sobretudo entre EUA e China, romperão drasticamente com o atual padrão de globalização?

A crescente competição tecnológica e econômica entre EUA e China pode se traduzir em blocos comerciais distintos até 2045, com a criação de esferas de influência e fragmentação do comércio global, como observado durante a Guerra Fria. De fato, a competição estratégica entre as grandes potências é de natureza distinta daquela em virtude de a China ter ascendido nesta ordem internacional de maneira integrada aos mercados internacionais. No entanto, isto não tem inibido a atuação dos Estados Unidos de evitar que a China possua o monopólio das indústrias do futuro, escalando guerras comerciais e de domínio tecnológico de impactos globais.

Essa incerteza crítica influenciará significativamente as cadeias de suprimentos globais e a estratégia comercial do Brasil. Essas disputas entre EUA e China podem forçar o Brasil a escolher lados, complicando suas relações comerciais e diplomáticas com essas duas potências. Ao mesmo tempo, é possível explorar oportunidades por meio de uma postura pragmática, com uma política externa capaz de equilibrar os interesses mantendo sua autonomia estratégica.

### 3.3. A América do Sul formará uma plataforma integrada de competitividade internacional?

As chamadas cadeias globais de valor, de fato, possuem concentração regional, sobretudo no Leste Asiático, América do Norte e Europa. Iniciativas recentes de políticas industriais que visam o aumento da autonomia produtiva e de realocação de fábricas para localidades mais próximas do mercado consumidor (*reshoring*) reforçam a concentração das atividades produtivas em âmbito regional, quando não nacional.

Até 2045, a possibilidade da América do Sul formar uma plataforma integrada de competitividade internacional dependerá da evolução das iniciativas de integração regional. Ainda que do ponto de vista atual pareça improvável, iniciativas de integração regional, como o Mercosul, podem evoluir para uma plataforma mais robusta

de competitividade internacional, sobretudo quando da efetivação e evolução do Acordo de Associação com a União Europeia e com outros blocos. A cooperação econômica em âmbito regional pode fomentar melhorias em infraestrutura e atrair investimentos estrangeiros. Isso demandará maiores esforços alinhados para a integração produtiva.

### **3.4. Qual será a real importância do multilateralismo no comércio internacional em 2045?**

A eficácia e relevância das instituições multilaterais, como a Organização Mundial do Comércio (OMC), estão sendo questionadas devido ao aumento do nacionalismo e protecionismo, fomentando uma crise de legitimidade da OMC e a paralisação de suas funções de resolução de disputas. Nesse sentido, a erosão da confiança nessas instituições pode levar a uma fragmentação do sistema comercial global. Além disso, o crescimento de acordos bilaterais e regionais pode enfraquecer o sistema multilateral, criando blocos econômicos distintos, e mega-acordos paralelos acabam por desviar a atenção das negociações multilaterais.

Como informado anteriormente, as tensões comerciais e tecnológicas entre EUA e China criam um ambiente de incerteza que dificulta a manutenção de um sistema multilateral forte. Até mesmo a ausência de lideranças pode levar a uma instabilidade no sistema global.

A incerteza sobre a manutenção do multilateralismo até 2045 afeta diretamente o Brasil, uma vez que um sistema multilateral robusto é essencial para o acesso a mercados globais e a estabilidade comercial. A erosão do multilateralismo pode levar a um ambiente comercial menos previsível e mais protecionista, prejudicando exportações brasileiras. A fragmentação do comércio global e a rivalidade entre grandes potências podem restringir as oportunidades comerciais do Brasil, aumentar barreiras comerciais e dificultar a integração do país em cadeias de valor globais. A erosão das instituições multilaterais, como a OMC, deixa o Brasil vulnerável a práticas comerciais injustas e instabilidades econômicas.

A formação de blocos econômicos regionais pode marginalizar o Brasil se o país não fizer parte dos novos acordos. Isso pode limitar suas oportunidades comerciais e diminuir sua competitividade global. A falta de um sistema multilateral robusto para mediar conflitos afetará a confiança dos investidores e o fluxo de comércio.

### **3.5. O Brasil conseguirá avançar na Indústria 4.0 criando vantagens competitivas em setores que exigem maior qualificação do capital humano e infraestrutura adequada?**

A capacidade do Brasil de avançar na Indústria 4.0 dependerá de investimentos coordenados em qualificação do capital humano e infraestrutura adequada até 2045. A falta de profissionais qualificados e as deficiências na infraestrutura tecnológica e física representam desafios significativos. No entanto, políticas públicas eficazes e investimentos privados estratégicos podem mitigar esses obstáculos, permitindo ao Brasil criar vantagens competitivas em setores avançados. A trajetória do país na Indústria 4.0 será um fator crítico para sua competitividade global.

O Brasil enfrenta desafios significativos na educação e treinamento técnico. A falta de mão-de-obra qualificada, como pelo déficit de profissionais qualificados em áreas STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática), pode limitar a adoção eficaz das tecnologias da Indústria 4.0. Investimentos em educação e treinamento são cruciais para o desenvolvimento econômico, e países que priorizam a qualificação de sua força de trabalho tendem a se beneficiar de maior produtividade e inovação.

A infraestrutura tecnológica e física no Brasil pode ser inadequada para suportar a plena implementação das tecnologias da Indústria 4.0, com deficiências em infraestrutura de transporte, energia e telecomunicações. A falta de infraestrutura robusta pode impedir a integração de tecnologias avançadas nas cadeias de produção e distribuição, sendo os investimentos no setor essenciais para apoiar a inovação tecnológica e a competitividade industrial.

A coordenação entre políticas públicas e investimentos privados é necessária para fomentar um ambiente propício à Indústria 4.0. O governo brasileiro tem lançado programas como o “Brasil Mais Produtivo” e incentivos fiscais para inovação, mas a implementação e alcance dessas políticas ainda são limitados.

## 4. Considerações finais

O Brasil enfrentará um futuro repleto de desafios e oportunidades no comércio exterior até 2045. As tendências de peso identificadas, como a crescente relevância da economia verde, a digitalização das cadeias produtivas e a demanda por serviços e dados, oferecem possibilidades significativas para diversificação e fortalecimento da competitividade brasileira. Contudo, a prevalência contínua de commodities na pauta exportadora, embora consolidada por vantagens comparativas, reforça a necessidade de políticas que incentivem maior valor agregado e diversificação econômica.

O avanço da sustentabilidade representa uma oportunidade única para o Brasil se destacar no cenário internacional. Investir em práticas agrícolas sustentáveis, preservar a biodiversidade e adotar tecnologias verdes não só atenderá às demandas globais por responsabilidade ambiental, mas também poderá potencializar o país como um dos futuros líderes em economia verde. No entanto, esses esforços precisam ser acompanhados por políticas robustas para mitigar os desafios associados ao desmatamento e às emissões de gases de efeito estufa.

As incertezas críticas relacionadas ao protecionismo e à manutenção do multilateralismo destacam a importância de o Brasil atuar de forma ativa em fóruns internacionais, buscando fortalecer as instituições multilaterais e fomentar parcerias estratégicas. A intensificação das disputas geopolíticas entre EUA e China, dentre outros conflitos, pode impactar as cadeias de suprimentos globais, exigindo que o Brasil adote uma postura pragmática para navegar entre interesses concorrentes sem comprometer sua autonomia estratégica.

A digitalização das cadeias de valor e a integração da Indústria 4.0 são áreas-chave para a competitividade futura do Brasil. Entretanto, essas transformações exigem investimentos significativos em educação, infraestrutura tecnológica e capacitação da força de trabalho. Políticas públicas focadas em inovação tecnológica, alinhadas a incentivos privados, podem alavancar o potencial do país em setores de alta tecnologia, promovendo maior inserção nas cadeias globais de valor.

Finalmente, a integração regional na América do Sul continua sendo uma oportunidade subexplorada. Uma plataforma regional robusta poderia atrair investimentos estrangeiros, melhorar a infraestrutura e aumentar a competitividade dos países sul-americanos como um bloco no cenário global. Para tanto, será crucial superar desafios históricos de coordenação política e econômica, construindo um projeto regional que privilegie o desenvolvimento conjunto.

Em síntese, o futuro do comércio exterior do Brasil dependerá da capacidade do país de equilibrar suas tendências estruturais com respostas eficazes às incertezas globais. A adoção de estratégias integradas, que valorizem sustentabilidade, inovação e diplomacia econômica, será determinante para consolidar a posição do Brasil como um ator relevante no comércio internacional nas próximas décadas.

## REFERÊNCIAS

Lima, Jean S. *A vantagem competitiva das nações no limiar da 4a revolução industrial: a importância da economia do conhecimento, da sinergia entre indústria e serviços, e da política internacional*. 2020. Tese (Doutorado em Relações Internacionais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

Marcial, E.C. *et al. Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento do Brasil*. Brasília: Ipea, 2017.

Marcial, E.C. “Tendências e incertezas quanto as dinâmicas populacionais brasileiras até 2045”. *Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento*. Brasília, Volume 14, e2409, 2024, p. 1 – 34

MDIC/Secex. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/comercio-exterior>

Mckinsey & Company. *Digital Manufacturing: The revolution will be virtualized*. 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/digital-manufacturing-the-revolution-will-be-virtualized>.

**Organização das Nações Unidas. Brasil. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 12 dez. 2024.

**Organização das Nações Unidas. ONU quer mais apoio para população em envelhecimento. Perspectiva Global Reportagens Humanas. 2023. Disponível em:** <https://news.un.org/pt/story/2023/01/1807992>

**Schwartz, P.** *The art of long view: Planning for the future in an uncertain world.* New York: Doubleday, 1996.

World Bank data. 2024. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/>

## *Trends and uncertainties relative to Brazil's foreign trade up to 2045*

**Resumo** O artigo analisa algumas das tendências de peso e incertezas críticas que moldarão o comércio exterior do Brasil até 2045. São abordados aspectos como a predominância das commodities na pauta exportadora, a digitalização e automação das cadeias de suprimentos, o crescimento da sustentabilidade e da economia verde, o papel das trocas de dados e serviços, e os novos padrões de consumo associados ao envelhecimento populacional. Também são discutidas incertezas relacionadas ao protecionismo, disputas geopolíticas, multilateralismo, integração regional e avanços na Indústria 4.0. Por meio dessas análises, o texto fornece uma base para entender os desafios e oportunidades que o Brasil enfrentará no cenário global.

**Palavras-chave:** Comércio exterior, tendências, incertezas, sustentabilidade, economia digital, Brasil 2045.

**Abstract:** The article analyzes key trends and critical uncertainties that will shape Brazil's foreign trade until 2045. It addresses topics such as the dominance of commodities in the export agenda, the digitization and automation of supply chains, the growth of sustainability and the green economy, the role of data and services exchanges, and new consumption patterns associated with population aging. Uncertainties regarding protectionism, geopolitical disputes, multilateralism, regional integration, and advances in Industry 4.0 are also discussed. Through these analyses, the text provides a foundation for understanding the challenges and opportunities Brazil will face on the global stage.

**Keywords:** oreign trade, trends, uncertainties, sustainability, digital economy, Brazil 2045.