

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS – CCSA
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS – DRI

ULISSES FRANKLIN SANTANA BARROS

**RECONFIGURAÇÃO DAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR: Choques Sistêmicos e
Seus Efeitos no Comércio Internacional (2008-2022)**

SÃO CRISTÓVÃO

2026

ULISSES FRANKLIN SANTANA BARROS

**Reconfiguração das Cadeias Globais de Valor: Choques Sistêmicos e Seus Efeitos no
Comércio Internacional (2008-2022)**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Relações Internacionais
da Universidade Federal de Sergipe como
requisito para obtenção do título de Bacharel do
curso.

Área de Concentração: Comércio Internacional

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Albuquerque

Co-orientador: Prof. Dr. Bruno Maciel Santos

SÃO CRISTÓVÃO

2026

RESUMO

Este trabalho analisa a remodelação ocorrida nas Cadeias Globais de Valor a partir dos impactos gerados pelas principais crises de alcance global do século XXI: a Crise Financeira de 2008 e a Crise da Zona do Euro em 2012, o 1º Mandato do Presidente dos Estados Unidos Donald Trump (2017-2021), a pandemia do COVID-19 e a Guerra Rússia/Ucrânia. O intuito é investigar quais os impactos essas crises geraram no comércio internacional que motivaram a reconfiguração desses arranjos produtivos. A metodologia combina revisão teórica com análise empírica de dados variados sobre importações e exportações e informações mais específicas sobre cadeias de valor ao redor do mundo. Será debatido o papel desses eventos nas modificações formais e estruturais que se mostraram necessárias para a manutenção das funções das Cadeias Globais de Valor enquanto locomotivas do comércio mundial, sobretudo o gerenciamento dos riscos surgidos muitas vezes de forma imprevista a cada novo evento de crise. Os resultados encontrados indicam o aprendizado, a aplicação de técnicas de resiliência, o gerenciamento de riscos em cenários de crise e movimentos de *offshoring* como principais efeitos dos fatos narrados, concluindo que a Crise Financeira chamou atenção a grande exposição das cadeias a eventos extremos. As mudanças nas cadeias globais de valor se deram alguns anos depois, se iniciando e sendo testadas na esteira da guerra comercial e dos ataques as bases do comércio internacional efetivados pelo então presidente americano Donald Trump e se consolidando no fenômeno extremo da pandemia do COVID-19 e na Guerra Rússia Ucrânia.

Palavras-Chave: Cadeias Globais de Valor; Comércio Internacional; Crises;

ABSTRACT

This work analyzes the reshaping that has occurred in Global Value Chains as a result of the impacts generated by the major global crises of the 21st century: the 2008 Financial Crisis and the 2012 Eurozone Crisis, the first term of US President Donald Trump (2017-2021), the COVID-19 pandemic, and the Russia/Ukraine War. The aim is to investigate the impacts these crises had on international trade that motivated the reconfiguration of these productive arrangements. The methodology combines theoretical review with empirical analysis of varied data on imports and exports and more specific information on value chains around the world. The role of these events in the formal and structural modifications that proved necessary for maintaining the functions of Global Value Chains as engines of world trade will be discussed, especially the management of risks that often arise unexpectedly with each new crisis event. The results indicate that learning, the application of resilience techniques, risk management in crisis scenarios, and offshoring movements were the main effects of the events described, concluding that the Financial Crisis highlighted the significant exposure of supply chains to extreme events. Changes in global value chains occurred a few years later, beginning and being tested in the wake of the trade war and attacks on the foundations of international trade carried out by then-US President Donald Trump, and consolidating in the extreme phenomenon of the COVID-19 pandemic and the Russo-Ukraine War.

Keywords: Global Value Chains; International Trade; Crises;

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Desmembramentos e Ciclos Econômicos
- Figura 2 – Surgimento e Evolução da Cadeia de Valor Global
- Figura 3 – Curva Sorridente de Stan Shi
- Figura 4 – Formas de Governança
- Figura 5 – Taxa de Variação do Comércio Mundial
- Figura 6 – Índice de Exportações Mundiais
- Figura 7 – Variação % Exportações e Importações dos 11 Maiores Participantes do Mercado Global por Quadrimestre
- Figura 8 – Taxa de Crescimento por Categoria de Produto por Quadrimestre
- Figura 9 – Evolução dos Preços por Categoria de Produtos
- Figura 10 – Proxy - Níveis de Crédito Contratado
- Figura 11 – Volume de Exportações da União Europeia 2008-2011
- Figura 12 – Volume de Exportações da União Europeia 2011-2016
- Figura 13 – Exportações de Países de Baixa Renda
- Figura 14 – Exportações de Países de Média Renda
- Figura 15 – Importações de Países Baixa
- Figura 16 – Exportações de Países de Média Renda
- Figura 17 – Exportações Mundiais
- Figura 18 – Comércio das CGVs (US\$)
- Figura 19 – Diagrama Guerra Tarifária EUA x China
- Figura 20 – Exportações Chinesas US\$ bilhões - 01/2004 a 07/2023
- Figura 21 – Cartografia das Principais Rotas de Transporte Mundiais
- Figura 22 – Principais Exportadores
- Figura 23 – Principais Importadores
- Figura 24 – Cadeia Global de Semicondutores
- Figura 25 – Exportação de Computadores
- Figura 26 – Exportações de Vestuário
- Figura 27 – Importação de Têxteis
- Figura 28 – Importações de Bens Intermediários
- Figura 29 – Produção Industrial EUA
- Figura 30 – Preços Milho e Trigo US\$

- Figura 31 – Índice de Metais
- Figura 32 – Preços e Volume do Paládio
- Figura 33 – Preço do Barril de Petróleo
- Figura 34 – Preço do Gás EUxEUA
- Figura 35 – Medidas de Restrição e Facilitação de Comércio
- Figura 36 – Preço do Milho
- Figura 37 – Preço do Trigo
- Figura 38 – Preços do Barril de Petróleo
- Figura 39 – Preço do Gás Natural
- Figura 40 – Preço do Carvão
- Figura 41 – Índice Global das *Commodities* Agrícolas S&P
- Figura 42 – Preço do Óleo de Girassol
- Figura 43 – Índice de *Commodities* Bloomberg
- Figura 44 - Diagrama de Realocação de Comércio

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Investimentos Externos Diretos - China (US\$ 100 milhões)

Tabela 2 – Produtos Exportados pela Rússia

Tabela 3 – Produtos Exportados pela Ucrânia

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Governança nas Cadeias de Valor

SUMÁRIO

1	Introdução.....	10
2	Cadeias Globais de Valor: Fundamentos.....	12
2.1	Origem e Evolução do Conceito de Cadeias Globais de Valor.....	13
2.2	Governança das Cadeias Globais de Valor.....	22
3	Choques Econômicos e Financeiros.....	27
3.1	A Crise Financeira Global de 2008 e os efeitos nas Cadeias Globais de Valor.....	28
3.2	Crise da Zona do Euro e os Impactos sobre Fluxos Comerciais e Produtivos.....	37
4	Choques Políticos e Comerciais.....	42
4.1	Governo Donald Trump 1.0 (2017-2021).....	44
4.2	A Crise do COVID-19.....	53
5	Choques Geopolíticos e de Segurança.....	65
5.1	Guerra Rússia-Ucrânia.....	66
6	Considerações Finais.....	76
	Referências Bibliográficas.....	78

1. Introdução

As **Cadeias Globais de Valor** possuem protagonismo em várias searas do mundo contemporâneo, sendo responsáveis por promover o crescimento econômico, atrair investimentos, desenvolver a indústria e o comércio internacional e promover o desenvolvimento econômico de várias nações.

Os processos de produção passaram por profundas alterações nas últimas décadas motivados pela evolução desses arranjos. A queda nos custos de transportes e as tecnologias da informação e da comunicação (TICs), enfim, a redução dos obstáculos ao comércio internacional foram alguns dos coprotagonistas dessas alterações perpetradas pelas cadeias globais (BCE, 2019).

Gestores de cadeias de suprimentos, analistas de políticas industriais, especialistas em competitividade das empresas, cientistas das relações internacionais, da economia, especialistas em finanças do comércio internacional, entre tantos outros interessados, possuem o tema no radar e tratam sobre ele desde muitos anos (CEBRI, 2014).

A história desses sistemas de produção é menos recente do que alguns supõem. Desde a década de 1960 que empresas americanas começaram a dividir suas cadeias de suprimentos em busca de fornecedores de baixo custo em escala global, aquilo que depois veio a ser chamado de *outsourcing* (CEBRI, 2014). Partes da produção que anteriormente eram processadas em um país começaram a ser deslocadas para além-fronteiras, caçando a eficiência na obtenção dos seus insumos intermediários, que quando prontos servirão como novo insumo até finalmente serem consumidos como mercadoria final (BCE, 2019).

A princípio, esse espalhamento da cadeia de suprimentos contava apenas com a montagem de partes e peças enviadas de dada empresa. Com o tempo, esse processo ganhou tração e sofisticação, servindo de base para as Cadeias Globais de Valor (CGVs), que começaram a ser organizadas a partir de década de 1990 (CNI, 2021).

O termo **Cadeia Global de Valor** descreve extensas cadeias de valor internacionais espalhadas em indústrias menos ou mais complexas, mas com necessidade de coordenação explícita entre as funções empresariais. A partir dos anos 2000 o conceito começou a ganhar notoriedade como uma ótica da análise da expansão do comércio internacional, da fragmentação geográfica da produção e da criação de valor contemporâneo (CEBRI, 2014).

Em 2009 as exportações de bens intermediários ultrapassam o valor combinado de bens finais e de capital, demonstrando seu caráter de sistema de “comércio de valor adicionado” ou “comércio de tarefas”, como preferem chamar alguns (CNI, 2021).

No presente trabalho falaremos como os choques internacionais transformaram esses arranjos produtivos. Aventamos aqui a hipótese que os eventos de crises de alcance mundial do século XXI inicialmente levantaram questionamentos sobre o melhor funcionamento desses modelos de negócios, que se materializaram em estudos teóricos e empíricos e em críticas fundamentadas.

Em seguida, esse novo arcabouço permitiu o ajuste das cadeias globais de valor as reestruturações que se mostraram necessárias por conta da corrosão dos principais pilares dos seus *modus operandis*, a eficiência, o enxugamento para exclusão do desperdício, o dinamismo e a maximização dos lucros.

O ponto de partida será a conceituação das Cadeias Globais de Valor: de que se trata? Qual a origem do conceito? Iremos detalhar isso e os alicerces que possibilitaram o surgimento teórico das CGVs, quais os principais marcos e processos incentivaram sua evolução, como se dá seu funcionamento e as principais categorias de análise do assunto de forma geral, tudo isso estará contido no capítulo 2 desse trabalho.

No capítulo 3 saberemos mais sobre a Crise Financeira de 2008, quais foram seus impactos no comércio internacional, como isso atingiu frontalmente as CGVs ao redor do mundo e quais os elos que permitiram que uma crise restrita a um dado ramo econômico contaminasse o comércio mundial, moldando seu principal vetor em seguida. Será observado que novas hipóteses de ligações verticais entre as cadeias globais de valor e outros efeitos de contaminação antes não observados eram fatores cruciais de exposição das cadeias a choques e reduziam a resiliência desses arranjos.

Mais do que efeitos práticos de mudanças nas CGVs, veremos que os eventos desencadeados pela crise de 2008 plantaram algumas sementes de dúvidas nas então atuais estruturas e formas de funcionamentos das cadeias, servindo de pontapé para observações mais detalhadas.

Dessas observações derivaram posteriores alterações que visaram adaptar melhor as CGVs a possíveis cenários de ruptura ou crise que atacavam frontalmente o melhor funcionamento e a eficiência das cadeias globais de valor.

No capítulo 4 detalharemos os choques políticos e comerciais. O item inicial trará os detalhes do 1º mandato presidencial de Donald Trump (2017-2021) em suas ações com foco no comércio internacional, na guerra comercial com a China e o que isso significou para as CGVs.

Alçado a vitória pelos seus discursos impregnados por conceitos do realismo e críticas ferozes as estruturas vigentes, acochado pela relevância cada vez maior de novos concorrentes na arena internacional, a China o principal deles, o governante republicano se apressou a pôr em marcha suas ideias.

Posta em andamento a guerra comercial com a China, ficou nítido que as ideias defendidas por Trump tinham intenção de atingir a finalidade proposta por Susan Strange em seu conceito de poder estrutural, a capacidade do agente com maior envergadura em termos de poder, conseguir determinar as estruturas da economia política global dentro das quais os diversos atores terão que operar, manipulando a sensibilidade e a vulnerabilidade desses atores e moldando o entorno para que a nova conjuntura resultante possa lhe favorecer.

Em decorrência, veremos que as principais alterações nas CGVs foram em cadeias chinesas que se movimentaram em *offshoring* na tentativa de contornar as tarifas impostas pelo mandatário norte americano.

No capítulo derradeiro antes das considerações finais, relataremos que o aprendizado adquirido pelas CGVs das crises anteriores permitiu a ultrapassagem do 1º ano da Guerra Rússia/Ucrânia com estabilidade perto da surpreendente. Contrariamente aos prognósticos, há provas não só de recomposição dos negócios internacionais como indícios que houve ampliação do comércio mundial. Após um curto prólogo de oscilações nos principais mercados em que as nações em guerra eram envolvidas, segue-se a estabilização, com retorno dos mercados praticamente a normalidade e a índices e preços anteriores a conjuntura de conflito.

Do ponto de vista das CGVs atribuímos essa estabilidade ao aprendizado com as crises anteriores e a rápida substituição de parceiros comerciais estratégicos, sendo aqui o ponto derradeiro em que se consolidam as novas formações e estratégias das cadeias globais de valor após as crises maturadas nos últimos 15 anos.

Nas considerações finais capitularemos sobre o trabalho e exporemos contradições, críticas, ratificações e possibilidades de estudos possíveis.

2. Cadeias Globais de Valor: Fundamentos

Esse capítulo explanará sobre o histórico teórico das cadeias globais de valor. Veremos algo similar à pré-história das cadeias de valor e o desenrolar que permitiu sua conceituação, estruturas e tipologias, tudo isso no subitem 2.1. No subitem 2.2 ficaremos a par do funcionamento da governança que rege as estruturas e as empresas participantes das

cadeias globais de valor, como esses padrões de governança são operados, quais as estratégias das empresas e as implicações dessas articulações.

2.1. Origem e Evolução do Conceito de Cadeias Globais de Valor

A propagação de processos produtivos e industriais de forma fragmentada entre países é certamente um componente crucial na determinação da competitividade, sendo possivelmente o mais importante fenômeno do comércio internacional nos últimos vinte e cinco anos. A ideia de produzir em cadeias está associada aos benefícios derivados da redução de custos na obtenção de matérias-primas e/ou de processamento de etapas produtivas a custos de fatores reduzidos (Baumann, 2015).

Cadeias Globais de Valor podem ser delineadas como uma multiplicidade de arranjos comerciais além-fronteiras, sejam internas as empresas – multinacionais – sejam cadeias externas. A novidade não é a existências desses formatos de integração econômica, mas o nível de complexidade e aprofundamento dessas cadeias e seu emaranhamento as economias nacionais, gerando benefícios e riscos para as economias e os Estados participantes (CNI, 2021).

Tanto empresas quanto países (Nonnemberg, 2014) buscam se inserir e ascender nesse processo sob a promessa de ganhos: as primeiras em busca de lucros, crescimento e relevância em seus respectivos mercados, seja local, nacional ou mundial, e quem sabe tornarem-se um *player* global, alguma tornar-se “O *player*” global. Os países, encarando o desenvolvimento interno dessas cadeias quase como uma condição *sine qua non* ao próprio desenvolvimento econômico (vide alguns países asiáticos), perseguem nessa inserção a trilha da melhoria dos fundamentos socioeconômicos, do enriquecimento da nação e da relevância em âmbito internacional.

Podem ser encontradas origens remotas do conceito de CGVs em análises francesas do conceito de *filiere* (cadeia), sobretudo usadas para estudo da cadeia agroalimentar, indicando a necessidade de separação entre ganhos e obrigações dos inúmeros atores da cadeia, com distinção desses por seu alcance de atuação, seja local, nacional ou mundial (Scherer, 2014).

Se fizermos uma digressão histórica até o princípio do processo de divisão do trabalho, podemos constatar que a produção de um dado bem ou serviço envolve outros bens, variados setores e firmas. Em se tratando de manufaturados ou serviços numa sociedade urbana, é

inequívoca a presença de uma ou mais cadeias de suprimentos¹ (*supply chain*) (Nonnemberg, 2015).

Zhang e Schamisnki (2014) esclarecem que o conceito de CGV pode ser compreendido como uma evolução no contexto da gestão global da cadeia de suprimentos das empresas (*supply chain management*). Tal modelo surgiu para gerenciar o fluxo total de bens entre fornecedores e usuários finais e seu foco principal recai sobre os custos e excelência operacional do abastecimento e agregação de valor.

Outro trabalho precursor do tema está em Hopkins e Wallerstein (1977, 1986) sobre “Cadeias Globais de Commodities (CGC)”, conceito introduzido juntamente com a teoria dos “sistemas-mundo”. Os autores buscavam rastrear o conjunto de insumos e transformações que levavam à produção de um “bem final de consumo” e destacavam o poder dos Estados em moldar os sistemas globais de produção por meio de tarifas e regras de conteúdo local aplicadas sobre o comércio de produtos (Oliveira, 2015).

É impossível dissociar as CGVs de um fenômeno maior, a globalização. Resumidamente, ela pode ser entendida como um abrangente e profundo fenômeno de interconexão global nos mais variados ramos. Notadamente na economia, isso se refletiu, entre outras coisas, na expansão do comércio internacional, dos investimentos e na pulverização da produção mundialmente, se tornando ao mesmo tempo causa e efeito do surgimento das CGVs (Oliveira, 2015).

Isso fez de ambos, a globalização e as CGVs, tomadores de pilares em comum: novas tecnologias da informação e comunicação (TICs), redução nos custos de transporte, liberalização comercial e de investimentos (Oliveira, 2015).

A globalização poder ser particionada em três seções intimamente ligadas: comercial, financeira e da produção. Os três processos foram influenciados decisivamente pela queda nos custos de transporte e pelas tecnologias da informação e comunicação (TICs) (Oliveira, 2015).

A globalização comercial é tida como um relevante acréscimo nas trocas internacionais, notadamente de partes e componentes em contraposição ao comércio até então posto, de produtos finais. Abertura comercial e queda do comunismo são apontados como os principais propulsores do crescimento considerável nessas operações.

¹Referem-se ao conjunto de atividades envolvidas na entrega de mercadorias desde sua origem até o consumidor, conforme parágrafo seguinte. As cadeias de suprimentos fazem parte das cadeias de valor, enquanto o contrário nem sempre acontece (GEP, 2026).

A globalização financeira é associada ao intenso fluxo de capitais mundial. Esse movimento dinâmico de empréstimos, investimentos, trocas cambiais, entre outros, foi possibilitado e aprofundado pela desregulamentação dos mercados financeiros nacionais e internacionais.

Por fim, a globalização produtiva pode ser entendida como o processo de divisão e pulverização geográfica das atividades produtivas ou dos estágios de produção existentes ao longo da cadeia produtiva de bens e serviços. A globalização da produção se emaranhou aos outros dois tipos desde o começo dos anos 2000, formando uma teia de evolução e retroalimentação.

Vários trabalhos se desenvolveram ao redor dessa temática e de sua evolução e muitos nomes perseguem a explicação desses processos utilizando óticas diversas: corte da cadeia produtiva (Krugman, 1995); *offshoring* (Arndt, 1998); desintegração da produção (Feenstra, 1998); produção multiestágio e partilha da produção (Yeats, 2001); deslocalização (Leamer, 1996); especialização vertical da produção (Hummels; Ihsii; Yi, 2001); desmembramento (Baldwin, 2006), entre outros (Hermida, 2017; Oliveira, 2015).

A distinção entre cadeias de suprimentos e cadeias globais de valor nos remete a formação do comércio internacional e a especialização dos países em produtos específicos (Teoria das Vantagens Absolutas e das Vantagens Comparativas). Essa nova corrente de comércio indica uma resistente concentração de processos produtivos em poucos locais, com modelo fordista de produção como base e apoio de um pujante comércio de partes e componentes, mas com produção de manufaturados circunscrita a somente uma etapa, um bloco de produção e um país (Nonnemberg, 2015).

Baldwin (2013) trata esse como um dos dois momentos essenciais no processo de globalização da economia que dão alicerce para a sua evolução subsequente e posterior surgimento das CGVs, assim denominados de “desmembramentos” ou “desempacotamentos”.

O primeiro desmembramento se deu por volta de 1830, ganhando tração maior a partir de 1870 com a revolução industrial, das máquinas a vapor e suas inovações nos transportes. A aglomeração da produção localmente criou as fábricas e os distritos industriais, gerando significativo impulso ao comércio internacional que perdurou até meados do século XX. Temos demarcadamente nesse momento um ciclo persistente e autoalimentado de produção, inovação e ganhos de renda nunca vistos e que permitia lucro nos investimentos em inovação adicionais (Oliveira, 2015).

O paradoxo entre a necessidade de aglomeração das atividades industriais e a dispersão global do consumo é vista nesse momento.

Se o barateamento dos transportes favorece a produção em larga escala, esse aumento da escala torna a produção mais complexa. A forma encontrada para diminuir os altos custos de coordenação foi manter a proximidade da produção. Logo, aglomerar as atividades, que agora envolviam uma rede cada vez mais intrincada de trocas em vários estágios de produção, bens, tecnologias, pessoas, investimentos e informação, reduzia custos e riscos e parecia ser o mais sensato a se fazer (Oliveira, 2015).

A segunda metade do século XX testemunhou inúmeras inovações tecnológicas e mudanças em políticas multilaterais que atingiram frontalmente os processos produtivos. Quedas de barreiras tarifárias e não-tarifárias, queda nos custos de transporte, de comunicação e facilitação na difusão de conhecimento (telefone, fax e internet), proporcionaram a divisão dos antigos blocos unitários em uma produção fragmentada em várias etapas, por vários países e diferentes empresas, cada uma se especializando em trabalhos os quais possuam as ditas vantagens comparativas (Nonnemberg, 2015).

O mais importante a ser notado é que essa especialização ocorre mais em etapas ou tarefas do que em produtos, ocasionando a separação de processos que eram anteriormente realizados num mesmo lugar, por uma mesma empresa. Essa pode ser citada como uma das principais características das CGV.

A evolução desse comércio internacional e o crescimento do comércio intra-industrial ensejaram, a partir do começo da década de 1980, novos corpos teóricos que tinham como primado a concorrência monopolística e a diferenciação dos produtos, o que levou o comércio internacional, lastreado nesses novos arcabouços, a servir a novos determinantes que não as vantagens comparativas, e que agora são responsáveis por quantidade representativa e crescente dos fluxos globais de comércio (Nonnemberg, 2015).

Baldwin (2012) chamou o que foi relatado acima de “segundo desmembramento”, informando que ele sobreveio a partir da década de 1980 amparado pela revolução tecnológica, que tornou factível manejar à distância os múltiplos desafios existentes nos estágios de produção, e, de maneira mais alargada, a busca pela redução de custos, abrindo ampla margem para dispersão geográfica de estágios produtivos que antes dependiam de proximidade para sua realização.

Ainda na década de 1980, Michael Porter desenvolveu parte do embrião da ideia de cadeia de valor em trabalhos sobre estratégias competitivas, pensando inicialmente a cadeia

de valor como um apanhando de nove atividades genéricas que operam no interior de uma mesma empresa. Em seguida, vinculou essas cadeias de valor entre empresas distintas, criando o que chamou de sistema de valor, indicando que essa seria a ótica correta para verificar as vantagens competitivas auferidas ao invés da análise até então estabelecida do valor agregado (Zhang e Schamisnki, 2014).

Porter conseguiu visualizar o salto que a cadeia de suprimentos (*supply chains*) estava realizando em direção as cadeias de valor (*value chains*). Gereffi e Korzeniewicz (1994) retomam o conceito de CGC no começo dos anos 1990, mas tendo como principal ator a firma ao invés do Estado, argumentando que, em contextos de liberalização comercial a capacidade do Estado em aplicar tarifas e regras de conteúdo local fica limitada.

Todos esses desdobramentos levaram ao aparecimento de novos motores para o movimento de globalização e das CGVs que se auto-reforçaram (Oliveira, 2015):

- i. Desverticalização, processo de descentralização, separação, e por vezes, diversificação das atividades de uma empresa;
- ii. Desterritorialização (*offshoring*), espalhamento da localização de uma empresa ao redor do mundo, sem uma lógica territorial restrita; e,
- iii. *Outsourcing* (terceirização), repasse de atividades ou blocos produtivos menos estratégicos e que possam ser feitos de forma mais viável economicamente para outras firmas.

Diante disso se desenrolou a crescente presença das empresas multinacionais no exterior, tornada possível através das inovações tecnológicas surgidas a partir da década de 1980 que possibilitaram a coordenação à distância dos complexos e variados estágios de produção.

Essas empresas prospectavam aumento de capacidade, redução de custos (incluindo o diferencial de salários entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos) e novos mercados, incentivando o aparecimento ou crescimento de fornecedores globais de alta especialização e a divisão minuciosa de funções espalhadas através das fronteiras, que podem apoiar toda sorte de necessidades operacionais, de materiais e de insumos por todo mundo, com destaque para os países de custo mais baixo (a exemplo da China) (CNI, 2021).

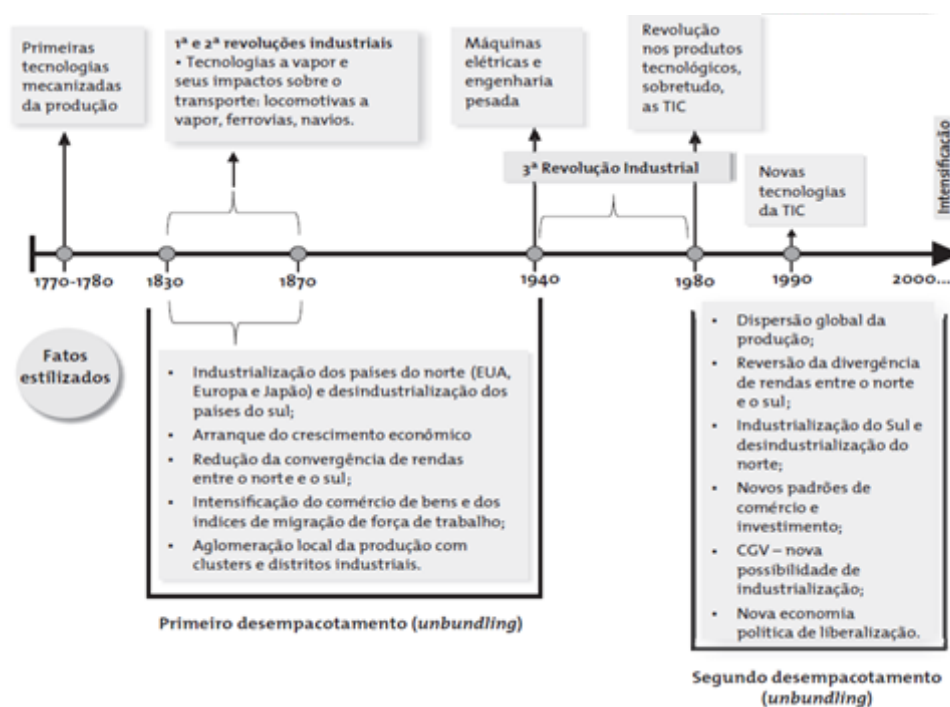
Se Baldwin (2013) identifica somente dois momentos fundamentais de mudança de paradigma para a globalização da produção, podemos trabalhar essa ideia em ótica diversa lastreado por outra teoria. É comumente aceito na literatura especializada a referência aos “ciclos longos de Kondratiev”, que ocorrem quando há impulsos de crescimento e

transformações significativas da economia com base em inovações tecnológicas decisivas (Oliveira 2015).

Vamos utilizar a figura 1 para o auxílio do entendimento. Nas setas acima os ciclos e nas indicações abaixo os desmembramentos.

O primeiro ciclo de Kondratiev seria entre 1770 e 1780, com o limiar das tecnologias mecanizadoras. O segundo ciclo seria o das tecnologias a vapor, pouco antes de 1830 até próximo a 1870. Em concomitância ocorre o primeiro desmembramento, que se dá por vias da industrialização dos países do norte global (EUA, Japão e Europa) em detrimento dos países do sul global, dinamizando a economia a tal ponto que permitiu o arranque do crescimento econômico (Oliveira 2015).

Figura 1: Desmembramentos e Ciclos Econômicos



Fonte: Oliveira (2015)

O terceiro ciclo de Kondratiev, o das máquinas elétricas e engenharia pesada, é ativado pela chamada 3ª Revolução Industrial. Inicia-se por volta de 1940 e segue até meados da década de 1970, equivalendo ao período de transição que ocorreu entre o 1º e o 2º desmembramento.

O quarto ciclo, da produção em massa e do modelo Fordista, coincide com o chamado 2º desmembramento ou desempacotamento, que encontra a emergência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e assinala a viragem do que aconteceu no 1º desmembramento, iniciando a dispersão global da produção, a industrialização do sul em

detrimento do norte e os novos padrões mundiais de comércio e investimentos (Oliveira 2015).

O quinto ciclo se deu a partir de meados de 1990 e o desenvolvimento das TICs. Chegamos então a “containerização” em fins dos anos 1990 como elemento que alterou substancialmente questões logísticas e de transporte no comércio internacional.

Impactou diretamente a fragmentação e dispersão geográfica da produção e trouxe ganhos consideráveis ao comércio internacional com redução de custos e novidades como padronização, automação, intermodal, rastreabilidade e segurança contra perdas e danos, colaborações definitivas para as CGVs (WTO, Ide-Jetro, 2011, *apud* Oliveira 2015).

A junção das ideias desenvolvidas por Porter em meados da década de 1980 sobre negócios internacionais, em conjunto com considerações sobre globalização, Cadeias Globais de *Commodities*, desmembramento, *offshoring*, fatiamento, desintegração, desverticalização, *outsourcing*, além de outras contribuições teóricas e empíricas acessórias, levaram a criação do conceito de Cadeias Globais de Valor (Oliveira, 2015).

Alguns parágrafos acima citamos Gereffi e Korzeniewicz (1994) e sua mudança de rota na então utilização dos conceitos de CGC. É atribuído a um grupo de estudiosos por eles liderados em reunião no início dos anos 2000 o batismo do conceito de Cadeias Globais de Valor, alterando a terminologia por conta do termo *commodities* ser limitante (Black, 2024; Vassalo, 2015).

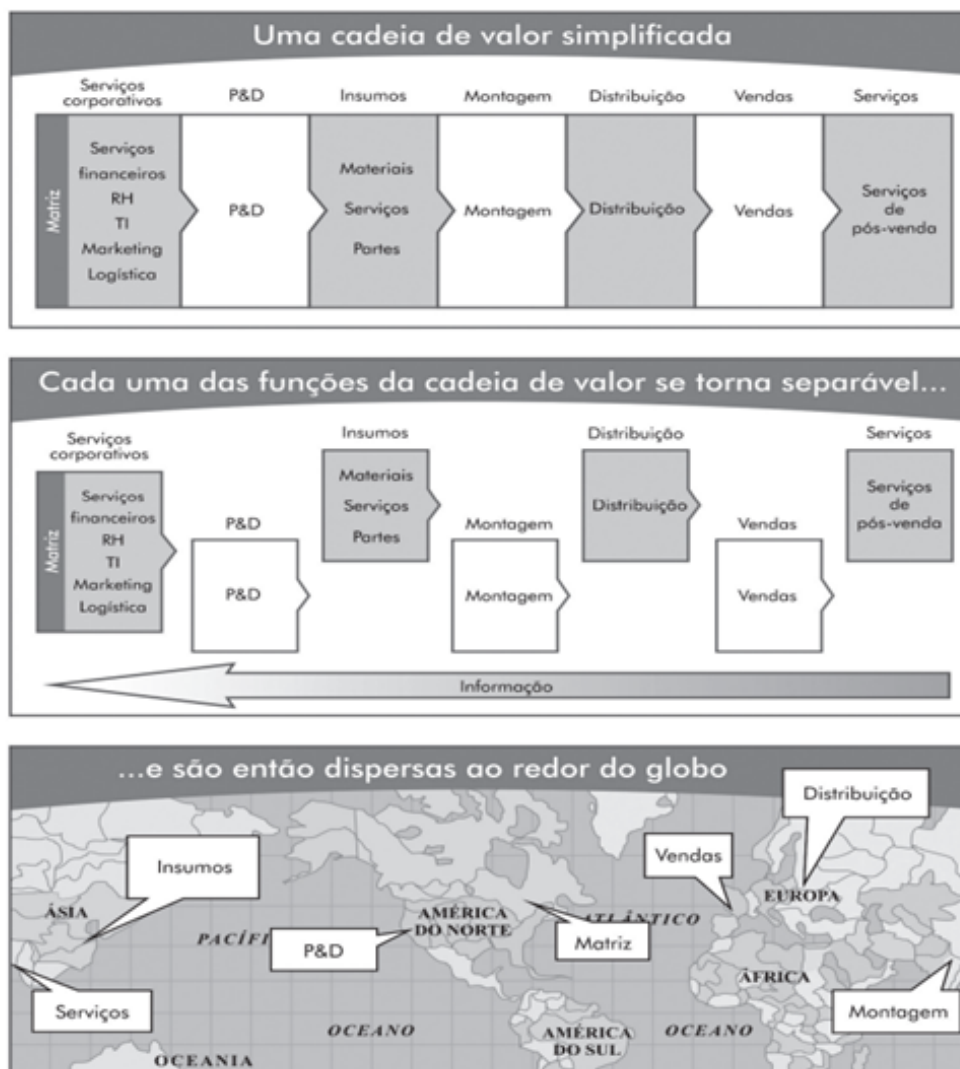
Com a criação do termo o conceito se espalha rapidamente e ganha destaque, delineando uma nova forma de integração econômica. A crise financeira mundial de 2008 ajudou a jogar luz nessa multiplicidade de arranjos comerciais transfronteiriços, que podem ser internos da própria empresa (as empresas multinacionais) ou em complexas redes de suprimentos externas (CNI, 2021).

Na verdade, a incorporação do termo “Cadeia Global de Valor” era mais preciso para definir todo esse complexo processo e passou a ser um termo utilizado por profissionais, acadêmicos e organizações internacionais diante do aumento da fragmentação das diferentes etapas do ciclo produtivo de bens e serviços, em diferentes países, ou seja, a linha que vai da criação de um produto até a entrega ao consumidor (segue nos pós-venda) e é realizada por uma rede global de empresas.

Em suma, enquanto as cadeias de suprimentos enfatizam a redução de custos, as cadeias de valor, além disso, realçam principalmente os aspectos que aumentam os valores do bem ou do serviço. Esta distinção muitas vezes não é feita na linguagem utilizada na literatura

de negócios e nas pesquisas e os dois termos são usados como sinônimos (Zhang e Schamisnki, 2014).

Figura 2 – Surgimento e Evolução da Cadeia de Valor Global



Fonte: Oliveira, 2015.

Ainda em relação à nomenclatura, surgiu um ramo da literatura (Dicken, 2004; Coe, Dicken e Hess, 2006) propondo a nova denominação “Redes Globais de Valor”, alegando mais apropriada pra caracterizar a difusa relação em forma de circuitos, com avanços, retrocessos e ações circulares, em contraponto a representação linear dada pelo termo “cadeia”, o que em nada modifica o significado qualquer que seja a terminologia utilizada (Oliveira, 2015).

Na figura 2 temos o esboço da evolução inicial das cadeias. Num primeiro momento podemos ver uma cadeia de valor simplificada, onde todas as fases necessárias a produção,

comercialização, incluindo a parte operacional dos serviços corporativos, parte de ciência e tecnologia, matéria-prima e insumos, fabricação e montagem, distribuição, vendas e até os serviços de pós-venda, tudo está encapsulado por uma mesma empresa num mesmo local.

Em dado momento cada função vai ganhando corpo e é percebido que pode ser desagregado, que podem descoladas umas das outras, sem que se perca com isso economias de escala, sinergia ou se acrescente custos de coordenação. A partir daí cada elo da cadeia pode ganhar “independência” e dar o salto seguinte, dispersarem-se geograficamente.

Por tipologia podemos estudar as CGVs por quatro óticas distintas, de acordo com Gereffi e Fernandez-Stark (2011): Estrutura de insumos e produto; Alcance Geográfico; Contexto Institucional; e Governança.

Estruturas de insumos e produtos, que também auxilia na governança, mapeia os agentes e suas atividades ao longo da cadeia para estabelecer suas conexões. Alcance geográfico analisa as dispersões e fragmentações da cadeia, local, nacional, regional ou global.

Contexto institucional leva em conta as condições locais como infraestrutura, questões jurídicas, questões de mão de obra – diferenciais de salário, disponibilidade, custo e especialização – e demais conjunturas particulares locais. Por fim, a governança põe foco sobre controle e coordenação na estrutura da CGV e como cada agente envolvido participa (Vassalo, 2015).

Levando em consideração de que maneira as CGVs se organizam em seus universos, há duas rotas opostas: *bottom-up* (de baixo para cima) e *top-down* (de cima para baixo). A primeira analisa as estratégias dos *players* ou competidores (países, regiões ou empresas) para manterem ou melhorarem suas posições nas cadeias. A segunda se concentra nas empresas líderes e sua forma de organização (Vassalo, 2015).

Tendo em conta que as cadeias produtivas dependem fundamentalmente do comércio internacional de partes, é factível que as cadeias globais de produção tenham se organizado em países onde o ambiente regulatório fosse mais propício para sua conformação.

Desse ambiente faz parte a liberalização comercial, feito por meio da eliminação ou redução de barreiras tarifárias e não tarifárias tanto no âmbito do sistema multilateral de comércio como por meio de acordos preferenciais bilaterais/regionais ou mesmo unilateralmente. Juntamente a isso, que haja infraestruturas que permitam fluxos fluídos de transações internacionais, legislação simplificada e facilidade para a realização de negócios e

afins, objetivando, em última análise, redução de custos produtivos ou a maximização do lucro e, conseqüentemente, maior competitividade global.

Ademais, as CGV teriam tornado as políticas comerciais de diferentes países mais interdependentes, diminuindo os incentivos para controle puramente doméstico da competitividade por meio de políticas de substituição de importações (Oliveira, 2015).

2.2. Governança das Cadeias Globais de Valor

Segundo a FGV/EESP (2025), CGVs podem ser definidas como o conjunto de atividades necessárias a produção e entrega do produto ao consumidor final. A qualificação do processo como cadeia de valor advém do fato de a produção se dar em estágios que agregam valores adicionados, sendo que em cada estágio o produtor, a fim de realizar sua produção, adquire seus insumos e emprega seus fatores de produção (terra, trabalho e capital).

As remunerações desses fatores irão compor o valor adicionado, repetindo este processo no próximo estágio de tal sorte que o valor adicionado anteriormente se transforma em custo para o próximo produtor. O conjunto de etapas pode ser desempenhado dentro de uma mesma firma ou por mais de uma firma. Se o conjunto de firmas encadeadas se situar em mais de um país, então teremos uma cadeia de valor que é global (FGV/EESP, 2025).

Como já mostrado, é fato que algumas das formas de integração econômica internacional existem há décadas ou mesmo séculos atrás. Contudo, a escala e o alcance observados a partir do princípio do século XXI deram origem a uma nova dimensão qualitativa de conseqüências, construindo novas rotas para as economias nacionais, idem para a economia global, gerando benefícios e riscos para os participantes. Outra diferença é a detalhada divisão das funções de negócios que se espalharam através dos países junto com o papel desses países como processadores gigantes de exportações, com a China como principal símbolo (CNI, 2021).

Logo, a cadeia de valor de uma empresa é parte de uma série de atividades globais e constitui um sistema de valores, o qual também pode integrar cadeias de valor de outras empresas. Em cadeias globais de valor os bens são produzidos com insumos provenientes de diferentes países e as exportações de um país dependem cada vez mais do valor acrescentado pelas indústrias fornecedoras (Zhang e Schamisnki, 2014).

O dito grupo de estudiosos dos anos 2000 que elaborou o conceito de CGV continuou se reunindo com o objetivo de formular um corpo teórico capaz de ilustrar seus padrões de governança. Em decorrência, Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) reformularam e

ampliaram os conceitos de governança estabelecidos nas CVGs baseados no poder de compradores e produtores globais, mas que não alcançavam os impactos da tecnologia e do processo de aprendizagem (Vassalo, 2015).

Os governos têm papel decisivo na governança externa das CGVs por determinadas características como: Integridade Governamental e *Rule of Law* (o Estado de Direito), mecanismos formais e informais que resultem em transparência e ausência de corrupção. Outros itens são: Alinhamento as Normas Internacionais e a *Frameworks* Institucionais (leis claras, judiciário eficiente e independente, previsibilidade regulatória entre outros que possam conferir previsibilidade jurídica e reputacional); e o Direito a Propriedade Intelectual, proteção legal que incentiva o investimento em pesquisa e desenvolvimento (Urbanski, 2025).

As análises *bottom-up* (de baixo para cima) e *top-down* (de cima para baixo) podem se dar também pela ótica da governança intraestrutura e intrafirmas. A primeira analisa as estratégias dos *players* ou competidores (países, regiões ou empresas) para manterem ou melhorarem suas posições nas cadeias, conquanto a segunda se concentre nas empresas líderes e sua forma de organização (Vassalo, 2015).

É preciso destacar que não há no mercado nenhum tipo de trava ou divisão que controle as empresas, o que em tese permite a elas transacionar livremente. Contudo, determinadas empresas possuem o controle de boa parte da cadeia de produção, são as chamadas *flagship companies*. Em geral são elas que impõem a velocidade de produção, escolhem os participantes da cadeia, determinam os contratos e definem as tarefas de cada um (Nonnemberg, 2015).

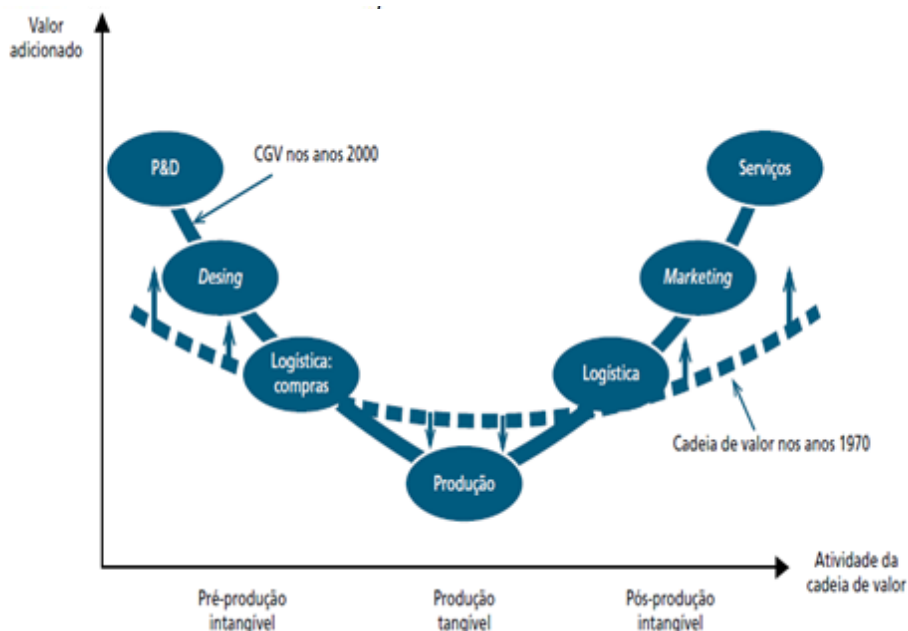
Sendo oligopolistas (ou monopolistas), determinam os preços finais, por conta da sua rara expertise em dado produto ou indústria. Especializada e possuidora de conhecimento crítico, a líder relega as demais parcelas da linha de produção ao restante da cadeia.

Se antes a criação de conceito, design, planejamento da produção, construção de protótipos, produto-piloto, produção em escala e a distribuição, tudo era reunido em uma única empresa, agora isso é trabalho de mais de uma empresa. E não são só partes e componentes, mas todo o circuito que vai da criação do produto até a entrega ao consumidor será realizado por uma rede global de firmas (Nonnemberg, 2015).

A “curva sorridente” de StanShih (figura 3) é comumente utilizada para demonstrar a hierarquização explicada no parágrafo anterior e revela quais as atividades que agregam maiores valores no ciclo produtivo. Eles estão relacionados a pesquisa e desenvolvimento

(P&D), ao design, ao marketing e aos serviços (pós-venda). A parte manufatureira e operacional do bem acrescenta valor reduzido (Vassalo, 2015).

Figura 3 – Curva Sorridente de Stan Shi



Fonte: Elaboração própria

Adaptado de Baldwin (2012) e Reis (2018)

Igualmente podemos observar o aprofundamento dessa dinâmica em comparação a cerca de 50 anos atrás. Quando uma empresa, país ou região adquire novas competências ou capacidades e se alça a funções ou tarefas de maior complexidade ou valor na cadeia a isso é dado o nome de *Upgrading*. Quase sempre o objetivo final é se tornar uma *flagship*.

As formas de atingir tal intento podem ser em até quatro vias: **Processos**, perseguindo a eficiência produtiva; **Produto**, explorando nichos de mercado; **Função**, afinando em atividades que agreguem maior valor e; **Intersetorial**, o *player* utiliza seu conhecimento em função, atividade de cadeia ou indústria diversa da sua (Vassalo, 2015).

Há mais uma forma de visualizar os saltos de hierarquia pela “curva sorridente” de StanShih. Existe o rol de empresas de menor *status* nas cadeias que dão conta da produção, chamadas OEM (*Original Equipment Manufacturers*). Caso uma ou mais empresas se capacitem mais no desenvolvimento de produtos ou serviços, ascenderiam para serem ODM (*Original Design Manufacturers*) e em caso de maior evolução poderiam fazer um *upgrade* ainda maior, se tornando um OBM (*Original Branding Manufacturers*). Casos mais conhecidos desses percursos são as coreanas Samsung e Hyundai, a chinesa Lenovo e as brasileiras Embraer e Natura (Fleury e Fleury, 2020)

A possibilidade de retrocesso também pode acometer empresas ou economias em suas trajetórias nas CGVs, o *Downgrading*. Isso acarreta as firmas ou equivalentes ficarem estancadas ou mesmo retrocederem em dadas cadeias, o que impede a obtenção de capacidades intangíveis iniciais ou adicionais, inclusive com governos ou empresas se mostrando incapazes de programar políticas que gerem efetivo resultado contra esse fator (Kaplinsky e Morris, 2001 *apud* Oliveira, 2015). Deve-se deduzir do texto que a governança existente nas CGVs está intimamente ligada aos processos de *Upgrading* e *Downgrading*.

É possível reconhecer outro padrão de governança.

Nas chamadas cadeias *Producer-Driven* ou Comandadas pelo Produtor, a superioridade tecnológica define a hierarquia. Já nas cadeias *Buyer-Driven* (Comandadas pelo Vendedor), a hierarquia está na marca das empresas de comercialização, na entrada com os clientes e em suas redes de distribuição, como Nike e Carrefour a exemplo (Fleury e Fleury, 2020).

Essa noção de mobilidade que o *Upgrading* e o *Downgrading* trazem para as CGVs e sua hierarquia jogaram luz num grupo de empresas surgido com a globalização, o dos *Contractors*. Essas empresas ocupam duplo papel: de **intermediação** nas cadeias comandadas pelo comprador e de **especialização** nas cadeias comandadas pelos produtores (Fleury e Fleury, 2020).

Os *Services Contractors* são intermediários (do ponto de vista das cadeias comandadas pelo comprador) que organizam variadas cadeias de fornecimento a depender das demandas apontadas por uma empresa-líder.

Suponha que uma empresa de vestuário possua uma marca, sua distribuição, desenhe uma nova coleção e decida contratar um *Appareal Contractor*, intermediário que organiza uma cadeia de fornecimento conforme interesse, tomando pra si as obrigações de todo processo de produção em acordo com as especificações solicitadas. Empresas coreanas no setor de vestuário aprenderam fazendo a produção como OEM e dominaram a intermediação em grande escala, sendo subcontratadas pelas maiores marcas mundiais (intermediação) e subcontratando globalmente (especialização) (Fleury e Fleury, 2020).

Nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), há as figuras dos *Manufacturing Contractors*, especialistas na fabricação de componentes e montagem de sistemas para a quase totalidade das multinacionais desse ramo. A TSMC, a Solectron e a Flextronics são OEMs exemplos disso, a última citada instalada no Brasil em 1996 com o

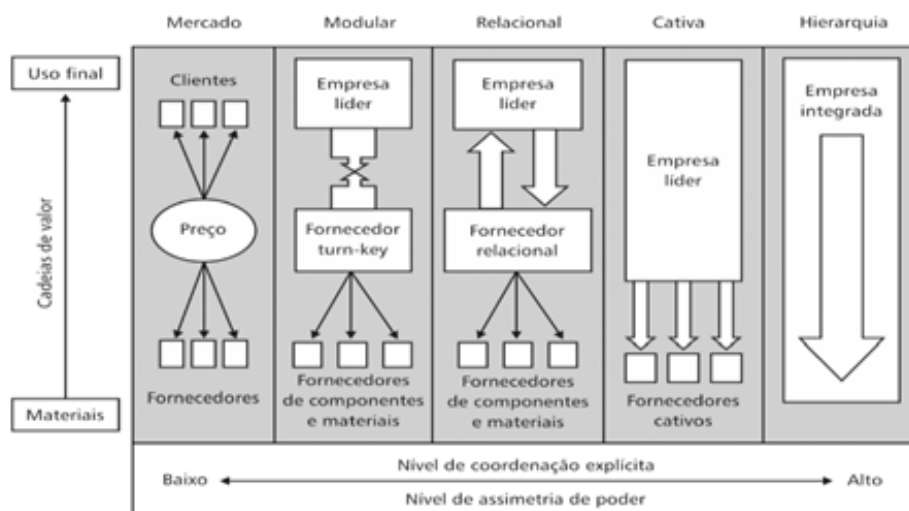
fechamento das empresas de TICs aqui sediadas (Ericsson, NEC, Alcatel e afins), que passaram a lhe subcontratar (Fleury e Fleury, 2020)

A governança das CGVs norteia o conjunto de fatores que desenha e determina a coordenação das atividades produtivas, indicando quais podem ser feitas a partir de uma simples compra no mercado ou quais necessitam de algum tipo de ordenação hierárquica (Scherer, 2014).

É possível definir cinco formas de governança das atividades de uma CGV (Vassalo, 2015):

- Mercado - os custos baixos propiciam alterações de parceiros via mercado. O preço baixo é o alvo e é possível avançar via aprendizado por repetição ou imitação;
- Modulares - produtos com especificações ditadas pelo cliente, com troca de informações, padrões, códigos e definições técnicas reduzindo os custos, mas gerando pressão para cumprimento de padrões;
- Relacional - de interações complexas e complementares entre compradores e vendedores com fim na alta especificação do ativo transacionado entre as partes;
- Cativa (ou Semi-Hierárquica) – relação de dependência em que uma firma maior captura firmas menores, subjugadas a alterações de políticas de preços ou produção sem prévia concordância, por falta de opção no mercado;
- Hierárquica – controlada internamente, seja por relação gerente-funcionário, seja por relação entre matriz e filial ou subsidiária.

Figura 4 – Formas de Governança



Fonte: Oliveira, 2015.

A figura 4 mostra um quadro das estruturas de governança nas CGVs com visualização que remete onde está o poder em dada estrutura. Especialistas apontam três como sendo as variáveis-chave dessas cinco formas de governança das CGV: a complexidade da informação trocada entre diferentes tarefas da cadeia de valor; as possibilidades de se codificar essas informações; as capacidades dos fornecedores (Oliveira, 2015).

Quadro 1 – Governança nas Cadeias de Valor

TIPO DE GOVERNANÇA	COMPLEXIDADE DAS TRANSAÇÕES	HABILIDADE PARA CODIFICAR TRANSAÇÕES	CAPACIDADE DA BASE DE FORNECIMENTO	GRAU DE COORDENAÇÃO EXPLÍCITA E ASSIMETRIA DE PODER
Mercado	baixa	alta	alta	baixo
Modular	alta	alta	alta	↕
Relacional	alta	baixa	alta	
Cativo	alta	alta	baixa	
Hierarquia	alta	baixa	baixa	alto

Fonte: Gereffi, Humphrey e Sturgeon 2005 *apud* Scherer, 2014.

A relevância da governança serve para detalhar como as funções são distribuídas nas cadeias e quem solapa os valores gerados em sua extensão. Se por um lado define o papel e os ganhos de cada um nas CGVs, por outro indicará as capacidades e caminhos de *Upgrading* (e *Downgrading*) dos atores diversos envolvidos nesse sistema global (Hermida, 2017).

Em suma, podemos observar que as firmas-líderes possuem condições para ampliar a assimetria de poder em relação às demais empresas, seus fornecedores, na medida em que podem aumentar requisitos diversos (materiais exigidos, especificações selecionadas etc.). Os fornecedores devem buscar alargar seu leque de empresas atendidas, fugindo assim da captura e da subserviência por alguma empresa-líder isoladamente (Scherer, 2014).

Aqui fizemos uma longa digressão sobre a história e o funcionamento das CGVs, seus antecedentes, como se desenvolveram, como suas estruturas foram moldadas e como funcionam.

Adiante, passaremos aos eventos que as afetaram e de que forma as afetaram, quais os resultados desses impactos nesses arranjos e como eles passaram a atuar. Por fim, quais foram as principais alterações percebidas nesse complexo sistema global.

3. Choques Econômicos e Financeiros

A pandemia que assolou o mundo a partir de 2020 foi um evento marcante na história. Esse episódio, uma crise de saúde pública, se revelou potente o suficiente para gerar uma crise econômica global na medida em que rapidamente o vírus se propagava e economias eram paralisadas. Com isso, a demanda adquiriu novos contornos que, em conjunto com a paralisação mundial, gerou desordem em muitas cadeias de suprimentos, forçando o reposicionamento de várias delas existentes pelo mundo (CNI, 2021).

Contudo, as CGVs já vinham sofrendo pressões por mudanças formais e estruturais desde o pré COVID-19. Pelo menos mais duas ocorrências pavimentaram o caminho para modificações nas CGVs antes da pandemia mundial e mais um grande evento gerou alterações significativas quase em concomitância a crise de saúde pública.

Vamos detalhar nas sessões a seguir quais os fatos mais importantes que engendraram mudanças significativas nas CGVs, quais fatores estão por trás desses acontecimentos e quais impactos sobre as cadeias globais de valor podem ser delineados a partir desses eventos.

3.1. A Crise Financeira Global de 2008 e os efeitos nas Cadeias Globais de Valor

Entre o terceiro trimestre de 2008 e o segundo trimestre de 2009 o comércio mundial sofreu a queda mais acentuada catalogada na história e a mais profunda desde 1929 na chamada Grande Depressão. Essa queda imediata e severa recebeu a alcunha de “Grande Colapso Comercial” e foi causada pelo que ficou conhecido como “A Grande Recessão”, nome dado aos eventos que englobaram a crise financeira de 2008 (Baldwin, 2009).

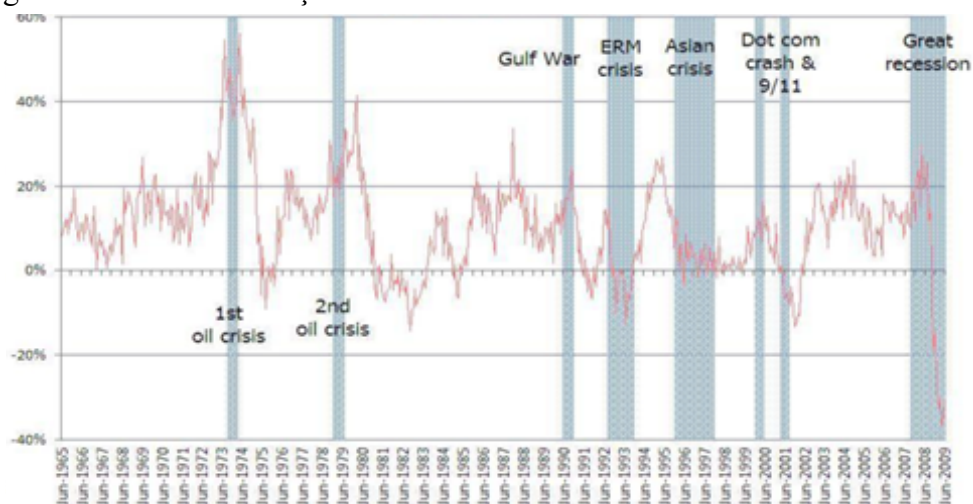
Há informações de quedas expressivas anteriores no comércio global por três vezes desde a Segunda Guerra Mundial, mas nenhuma tão dura como a referida. Após navegar por mais de seis anos em crescimento positivo, o comércio tombou em outubro de 2008, atingindo o recorde de -37% em abril de 2009, a mais brusca queda no comércio jamais registrada (Martins e Araújo, 2009).

Essa crise se destaca em vários aspectos em relação a crises anteriores. A média de tempo das quedas nos fluxos de comércio nas ocasiões anteriores mais relevantes foi de 13 meses e a média de variação percentual foi de -2%. A mínima ocorreu em outubro de 1982 (-14%), enquanto entre outubro de 2008 e junho de 2009 a taxa média de decréscimo foi de 25% (Martins e Araújo, 2009). Dados do FMI dizem que as exportações globais caíram 14% (ponderado pela paridade de poder de compra, PPC), primeiro ano em que isso aconteceu desde 1982, terceiro em 50 anos (Jonhson, Yi e Bems, 2009).

Quedas tão expressiva acontecem com pouca frequência e isso fica mais nítido ao analisar os 534 meses entre janeiro de 1965 e junho de 2009 (figura 5). É possível identificar que somente em 16% deles a taxa de crescimento do comércio foi negativa, com ao menos três trimestres de baixa no comércio global durante três recessões mundiais tidas a partir da data de análise: o **choque do petróleo** entre 1974-1975; a **estagdeflação** entre 1982-1983 e a **bolha Ponto Com** de 2001-2002 (quase em conjunto com os eventos do 09/11). Outros repiques de baixa importantes são a crise cambial do Reino Unido (ERM) a Guerra do Golfo e a Crise Asiática (Baldwin, 2009).

Mais dados podem invocar o quão superlativa foi essa crise: os sete meses a partir de outubro de 2008 são as maiores quedas mensais desde 1965 e os únicos em que a queda foi superior a 20%; foram necessários 24 meses na Grande Depressão para que o comércio mundial caísse tanto quanto caiu em 9 meses desde novembro de 2008 (Baldwin, 2009).

Figura 5 – Taxa de Variação do Comércio Mundial



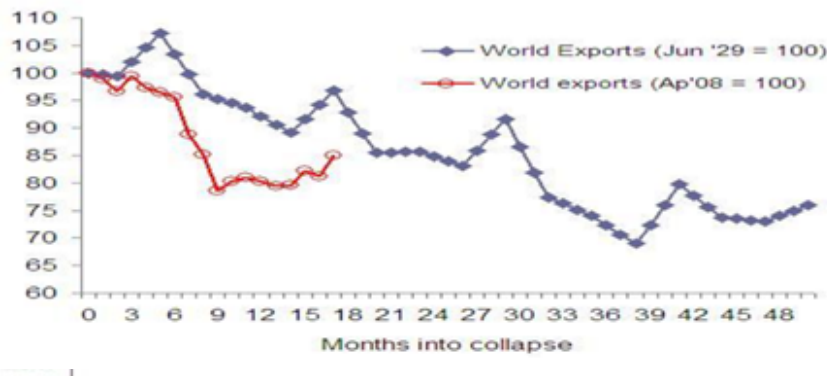
Fonte: Martins e Araújo, 2009.

Concomitância jamais vista também houve no grupo de países atingidos. Todas as 104 nações que a Organização Mundial do Comércio (OMC) contabiliza dados sofreram quedas tanto nas importações quanto nas exportações entre julho de 2008 e junho de 2009. Essas quedas foram acima de 10% das exportações e importações na quase totalidade dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (acima de 90% deles) até o fim de 2008, com todos os 104 países sendo atingidos até o fim do primeiro trimestre de 2009 (Baldwin, 2009; Martins e Araujo, 2009).

É uma queda menos alongada e menos profunda que a de 1929, mas muito mais acentuada, conforme figura 6. O que demorou 24 meses para ocorrer na Grande Depressão

levou nove, partindo de novembro de 2008, para acontecer na Grande Recessão (Baldwin, 2009).

Figura 6 – Índice de Exportações Mundiais

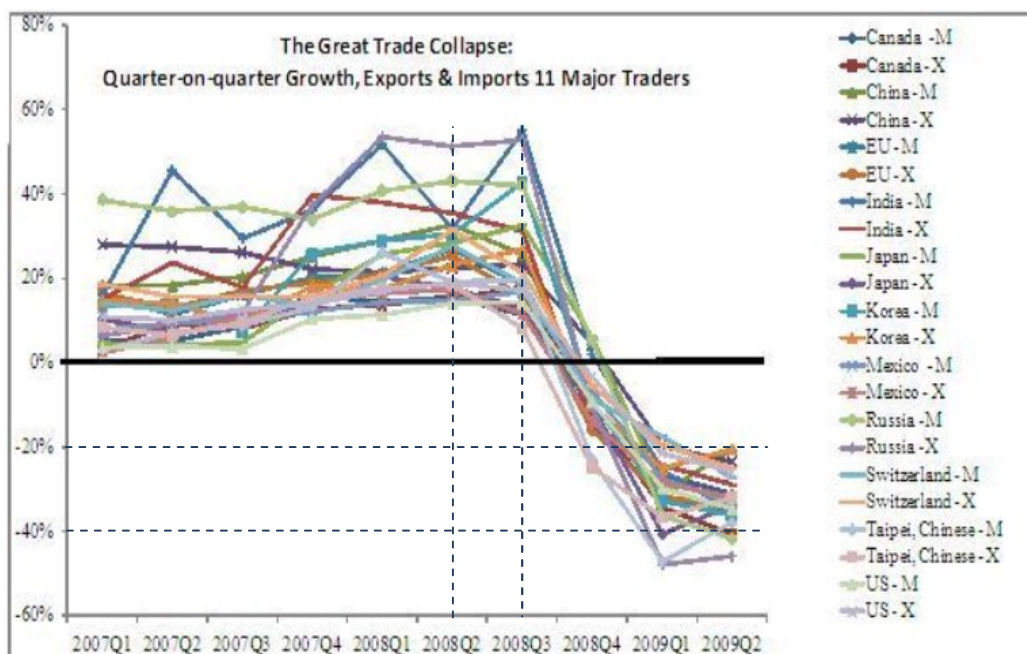


Fonte: Baldwin, 2009.

Na figura 7 podemos observar a reversão de um movimento positivo e crescente de uma quantidade relevante dos *players* no segundo trimestre de 2008. Importações e exportações desmoronaram na União Européia e noutras 10 nações que, em conjunto, respondem por 75% do comércio mundial.

Os fluxos comerciais caíram mais de 20%, alguns já no final do 2º trimestre de 2008, os demais entre o terceiro trimestre de 2008 e o segundo trimestre de 2009, muitos superando os 30% e alguns até os 40% de queda (Baldwin, 2009).

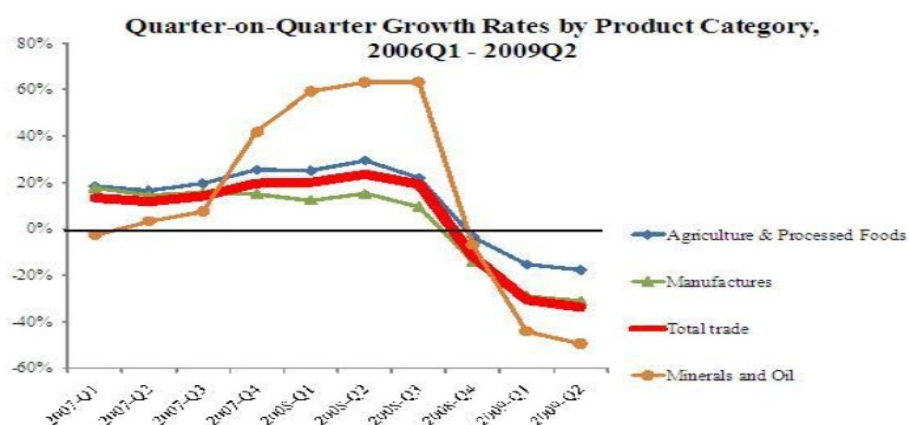
Figura 7 – Variação % Exportações e Importações dos 11 Maiores Participantes do Mercado Global por Quadrimestre



Fonte: Baldwin, 2009; OMC.

Mergulhando nas camadas dos dados e separando-as (Baldwin, 2009), podemos destacar máquinas mecânicas e elétricas, instrumentos de precisão e veículos como os mais afetados. Segregando *commodities* e manufaturados, os preços no comércio de minerais, notadamente petróleo e *commodities* de energia, foram antecidos por um período extremamente positivo, o que também foi determinante para sua queda mais acentuada que o comércio em geral (Figuras 8 e 9).

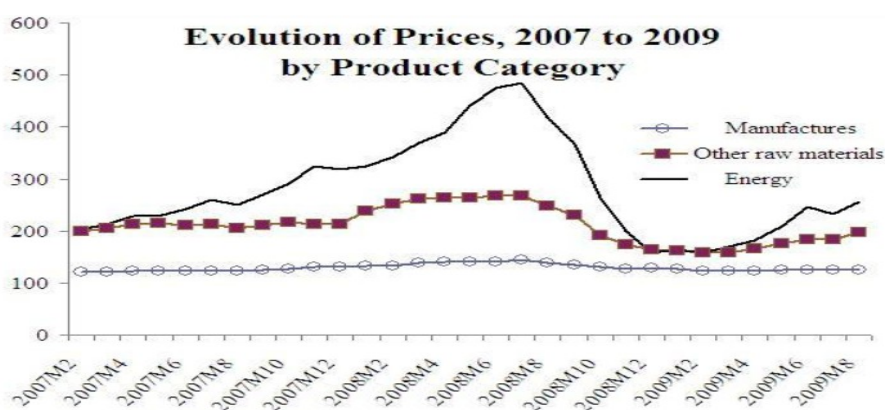
Figura 8 – Taxa de Crescimento por Categoria de Produto por Quadrimestre



Fonte: Baldwin, 2009.

Já os produtos manufaturados, que vinham de uma estabilidade maior, sofreram uma queda menos dramática e copiaram a queda do comércio em geral, com um meio termo sendo agricultura e alimentos.

Figura 9 – Evolução dos Preços por Categoria de Produtos



Fonte: Baldwin, 2009.

Um quarto do comércio global é ocupado por alimentos, combustíveis e matérias-primas, o que pesou nos números agregados do comércio. Tudo isso pode ser conferido nas figuras 8 e 9.

Diante de uma grande recessão global não é de se espantar que haja queda expressiva no comércio mundial. Contudo, se nas quatro grandes recessões do pós-guerra (1975; 1982; 1991 e 2001) a queda no comércio mundial foi da ordem de 4,8 vezes maior que a do PIB, dessa vez a queda em alguns casos chegou a ser 10 vezes maior que o PIB (Baldwin, 2009; Freund, 2009).

Há consistência na ideia de que o colapso do comércio internacional se deu por conta de um grande choque de demanda, sem descartar que houve um choque de oferta que também teve sua contribuição (Baldwin, 2009).

O choque de demanda atuou por duas vias distintas, mas que geraram autorreforço, sendo:

1- havia um *boom* nos preços das *commodities* em 2008 que foram impactados diretamente pela brusca queda da demanda. A reversão na alta de preços passou de consequência a causa junto à redução da demanda, gerando uma espiral de baixas persistentes em valor e volume do comércio das *commodities*;

2- as quebras dos grandes bancos, iniciadas simbolicamente pelo Lehman Brothers, geraram uma grande onda de incerteza e cautela em consumidores e empresas, cessando ou no mínimo protelando todo consumo adiável, que despencou em decorrência (Baldwin, 2009).

Muitos especialistas buscaram explicar essa grande *débâcle* no comércio internacional mencionando o estrangulamento dos canais de crédito como carro-chefe, algo natural em várias crises do capitalismo. Ainda que isso de fato tenha tido relevância na crise em questão, alguns estudiosos se puseram a investigar e testar o que mais teria acontecido. Yi (2009) e Baldwin (2009) apresentaram argumentação teórica e empírica em torno das seguintes considerações:

I. A especialização vertical, item elementar das CGVs, foi detentora de mecanismos-chave para a baixa generalizada e síncrona do comércio internacional, principalmente ao se observar que o aumento dessa especialização traz consigo aumento das transações transfronteiriças (Jonhson, Yi e Bems, 2009).

Com as diferentes etapas espalhadas em diferentes países ampliando os negócios entre si, a baixa elasticidade de substituição dos negócios entre as etapas nos variados países significa que choques na produção de um país tem uma robusta linha de transmissão para

outras etapas que ocorrem em outros países. Caso esses choques de demanda sejam mais localizados em bens verticalmente especializados, esse comércio responde muito a mudanças de demanda, resultando em quedas expressivas (Jonhson, Yi e Bems, 2009).

Ligações de bens (ou insumos) intermediários importados revelam que quedas na demanda externa ou interna implicam quedas não só nas exportações, mas também nas importações do país origem dessas ligações (Jonhson, Yi e Bems, 2009).

Digamos que há uma baixa do consumo de automóveis no mercado dos EUA, mercado esse importador dos veículos do Canadá. O Canadá terá suas exportações de veículos para os Estados Unidos afetada pela queda na demanda estadunidense.

O ponto é que os veículos do Canadá utilizam insumos importados dos EUA, ou seja, menos compras de carros canadenses significará menos insumos dos EUA para produção dos seus carros, logo haverá uma queda diretamente proporcional nas exportações desses insumos dos EUA para o Canadá, que com a demanda menor por seus veículos adquirem agora menos insumos para essa fabricação.

Por si só, a queda das compras de qualquer demandante dos veículos canadenses causará redução proporcional na demanda canadense por insumos americanos. A situação ganha um contorno especial e exige maior clareza na avaliação do quadro pelo país importador desses veículos ao aventar impor tarifas ou barreiras quando ele mesmo que sofrerá inevitável efeito rebote dependendo única e exclusivamente de sua ação inicial, o tamanho da barreira importa, ou corte na demanda, nesse caso.

Quanto menor for a quantidade de insumos intermediários transacionados, menor será a propagação desse efeito. O inverso também é válido, se maior for a ligação entre bens intermediários importados, maior a exposição de cada país a esses choques externos (di Giovanni e Levchenko, 2009).

II. O efeito multiplicador gerado no comércio quando comparado ao que ocorreu com o PIB a partir do choque de demanda se deu por conta da queda na demanda dos “bens adiáveis” (b.a.). Bens adiáveis são bens cujo consumo poderia ser postergado ou dispensado. O impacto é muito mais palpável no comércio por sua composição ser muito maior neste que no PIB mundial (Baldwin, 2009).

A título de exposição, mas com fundamento empírico, exemplifiquemos que os bens adiáveis (máquinas, peças e componentes; equipamentos de transporte; eletrônicos de consumo e investimento) alcancem 85% das exportações. Já o PIB tem em sua composição principal os bens, por assim dizer, não comercializáveis (serviços etc.). Tomando o PIB dos

Estados Unidos, em que os bens adiáveis ocupam cerca de 20% do PIB, suponhamos, em unidades:

Exportações = 85b.a.+15outros;

PIB = 20b.a. + 80outros.

Se cortarmos pela metade a demanda de bens adiáveis (b.a.), as exportações cairão para 57,5 unidades do seu total, enquanto o PIB cairia para 90 unidades de seu total. Mesmo que haja ajustes nas quantidades, as proporções verificadas no comércio global se afastam pouco, em média, das aqui elencadas. Como a proporção de b.a. é maior nas exportações que no PIB, o impacto de alterações em b.a. será conseqüentemente maior nas exportações que no PIB.

Lewis, Tesar e Levchenco (2009) confrontaram dados e encontraram subsídio verdadeiro a hipótese I acima citada, ao que denominaram de “**hipótese da cadeia de suprimentos verticais**”. Demonstraram que quando a demanda por bens finais cai, a demanda por insumos intermediários também é atingida.

Em setores que possuem longas cadeias de suprimentos internacionais, isso significa queda multiplicada no valor de comércio em relação à demanda final. Os mesmos autores adicionalmente encontraram indícios robustos sobre o item II acima explicado, que chamaram de “**hipótese dos efeitos composicionais**”.

Com todos esses apontamentos pelo lado demanda em vista, cabe agora darmos atenção ao lado da oferta e nos voltarmos a crise de crédito.

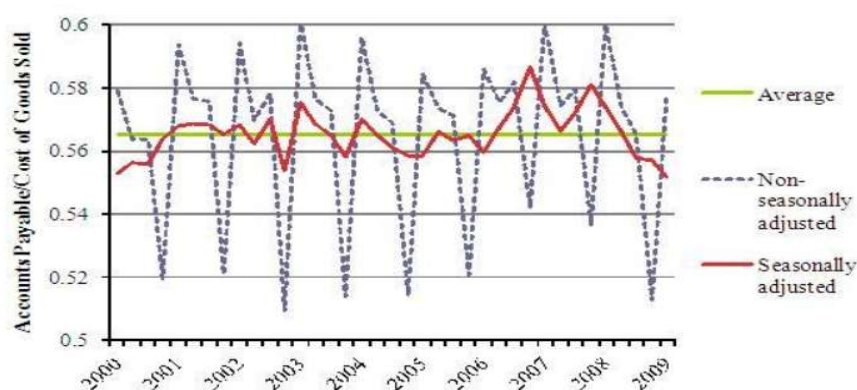
Sendo o capital reconhecido como mola-mestra do capitalismo, é esperado que a escassez de crédito tenha contribuído com o colapso comercial, com fortes indícios disso em crises passadas. Todavia, seguindo seus achados, Lewis, Tesar e Levchenco (2009) constataram que a contração de crédito não foi considerada relevante para a crise em debate, com conclusão semelhante encontrada por Mora e Powers (2009).

Isso é ilustrado na Figura 10. Utilizando o parâmetro mais comum de crédito comercial concedido a empresas, o “Contas a Receber” em relação ao “Custo de Produtos Vendidos”, foi verificado que, embora tenha havido contração creditícia comercial na crise, ela foi somente 1% abaixo da média pro período e três pontos percentuais abaixo do maior índice de queda mais recente, 58% no último trimestre de 2007 (Lewis, Tesar e Levchenco,

2009). A linha tracejada (preta) é a série original, a vermelha o ajuste sazonal e a amarela o valor médio da variável no período.

Após as análises podemos considerar que a hipótese dos efeitos composicionais é o que mais atinge o comércio internacional e que a hipótese da cadeia de suprimentos verticais similarmemente gera efeitos significativos. Cabe, porém, ressaltar que o pânico gerado nos mercados globais incitou acontecimentos adicionais como desabamento das bolsas de valores pelo mundo, paralisação nos mercados globais de crédito de curto prazo, dissipação de emissões de dívida corporativa e anomalias nos mercados em geral.

Figura 10 – Proxy - Níveis de Crédito Contratado



Fonte: Lewis, Tesar e Levchenko, 2009.

Fato é que uma enorme e generalizada incerteza assolou a economia mundial e fez com que as pessoas, tomadas por um dos fatores mais limitadores da economia, a falta de confiança, se colocassem em compasso de espera para tudo aquilo que fosse possível ser postergado ou desfeito, como férias, troca de emprego, compras ou investimentos (Taglione e Baldwin, 2009).

Esse foi o do ponto de contágio entre a crise financeira e a crise comercial.

Mais um fator pelo lado da oferta deve ser elencado diretamente preponderante como atuador na crise de comércio internacional: a queda quase ao mesmo tempo das importações e exportações em quase todas as nações, o “efeito sincronia” (Baldwin, 2009).

Primeiro imaginemos a hipótese da cadeia de suprimentos verticais envolvendo uma quantidade multiplicada de países. O emaranhamento, o estreitamento e o longo alcance da internacionalização das cadeias de suprimentos que se deu desde os anos 1980, com preponderância do *just-in-time*, atuaram como um transmissor quase instantâneo dos choques de demanda, o que alavanca os efeitos da hipótese da cadeia de suprimentos verticais, cada

um dos fatores gerando reforço no seguinte com efeito reverso, num ciclo de retroalimentação dos efeitos (Baldwin, 2009; di Giovanni e Levchenko, 2009).

Mesmo no começo dos anos 2000, uma queda de demanda nos Estados Unidos ou Europa levava meses até que sua transmissão efetivamente chegasse até as fábricas e ainda mais tempo até os fornecedores dessas fábricas. Atualmente todos estão *online*, as reações dos consumidores são mapeadas e sentidas em tempo real e geram efeitos instantâneos na cadeia de suprimentos que, ao ler a dinâmica do cenário, reagem quase que imediatamente produzindo e comprando menos.

Toda essa teia complexa e intimamente ligada faz com que os efeitos aconteçam de forma síncrona, tanto nas exportações quanto nas importações. A título de demonstração, na crise de 2001, num universo de dados mensais para 52 países, 39% deles apresentaram queda tanto nas importações quanto nas exportações. Nessa crise de 2008, esse número chegou a 83% (Baldwin, 2009; Jonhson, Yi e Bems, 2009).

Esse apanhando sobre a Crise Financeira de 2008 e como ela impactou nas Cadeias Globais de Valor nos mostrou que sua estrutura e seu conteúdo tiveram dupla função nesse evento: como ponto de partida dos problemas, gerou efeitos de contágio, sincronia e multiplicação da crise; sendo contaminada por esses efeitos no momento seguinte como ponto de chegada.

Isso foi motivado pela transmissão de uma crise que nasceu no setor bancário dos EUA (Crise do Subprime), permaneceu algum tempo encapsulada em território norte americano e rumou para outros setores da economia, primeiro para os mercados financeiros mundiais, depois para a “economia real”. Os efeitos foram sentidos num grande choque de uma demanda aturdida pelos acontecimentos e pelo volume de perdas, que se viu paralisada pela incerteza de acontecimentos sem precedentes na história econômica (Barros, 2013).

Finalmente contaminando o comércio internacional global, elencamos as formas e motivos que geraram efeitos de sinergia na queda do comércio internacional e que o fizeram, por algum período, deixar de ser consequência e se tornar mais um propulsor da crise econômica mundial de então, posteriormente chamada de Grande Depressão (Baldwin, 2009).

Ademais, os efeitos dessa crise chamaram atenção para as fragilidades nas CGVs até então despercebidas pelos especialistas. A percepção dessas novas condições motivou questionamentos importantes que implicarão alterações significativas na formatação das Cadeias Globais de Valor *a posteriori*.

3.2. Crise da Zona do Euro e os Impactos sobre Fluxos Comerciais e Produtivos

Na esteira da Crise Financeira de 2008 tivemos a Crise da Zona do Euro (2009-2012).

Desde o início do Euro até 2008 havia, por parte do mercado, uma subestimação do risco de não cumprimento das obrigações financeiras dos Estados e calote de suas dívidas soberanas, o que se refletia em *spreads* baixos ou mesmo próximos a zero face aos seus títulos emitidos. Isso também se refletia em incentivo aos gastos, em vista do baixo custo dessa dívida (Alphandery, 2012).

Essa crise, rescaldo da crise de 2008, resultou na elevação da dívida pública de membros do bloco do Euro, notadamente Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha (PIIGS) (Costa, 2019), devido ao alto grau de globalização financeira.

Dada a subprecificação do custo da dívida soberana pelos mercados, não era incomum esperar que o próprio mercado reagisse com potência e alarme na direção oposta quando os números se deteriorassem da forma que se deterioraram (Alphandery, 2012).

O capítulo anterior contém a causa desse fenômeno, a paralisação da economia mundial em função das incertezas causadas pelo choque da crise econômica e sua transmissão para o mercado financeiro. Esse cenário afetou o mercado de dívida soberana e títulos públicos, desembocando no contágio da economia real da Zona do Euro, com efeitos sentidos em suas importações e exportações (Taglione e Baldwin, 2009 *et.al*).

De início é possível recobrar a queda originada pela crise de 2008. Em gráfico (Figura 11), temos o volume de exportações da União Europeia despencando a partir de julho de 2008, retomando os níveis pré-crise somente três anos depois.

Figura 11 – Volume de Exportações da União Europeia 2008-2011



Fonte: CEIC Data, 2025. Elaboração própria.

A trilha dos dados que sucedem 2011 demonstraram que não houve evolução positiva nessa recuperação. O que se viu a partir daí foi uma recuperação vacilante (Figura 12) com repique de queda a partir de meados de 2014 e indicações de estagnação da expansão das cadeias (e do comércio internacional) desde 2011 (BCE, 2019).

Figura 12 – Volume de Exportações da União Europeia 2011-2016



Fonte: Fonte: CEIC Data, 2025. Elaboração própria.

Segundo Keane (2013), há natural dependência dos países da Zona do Euro do comércio com países de baixa e média renda e vice-versa. Simulações mostraram que 1% de queda nas exportações reduz o crescimento em 0,5% em países de média renda e em 0,4% em países de baixa renda.

Figura 13 – Exportações de Países de Baixa Renda

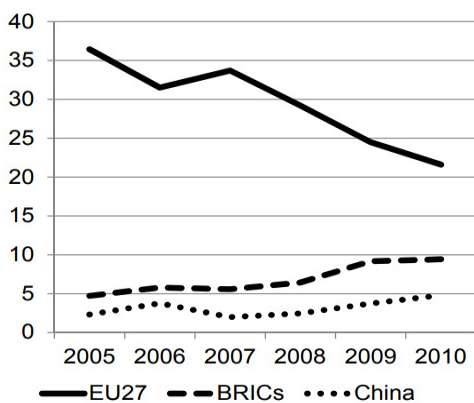
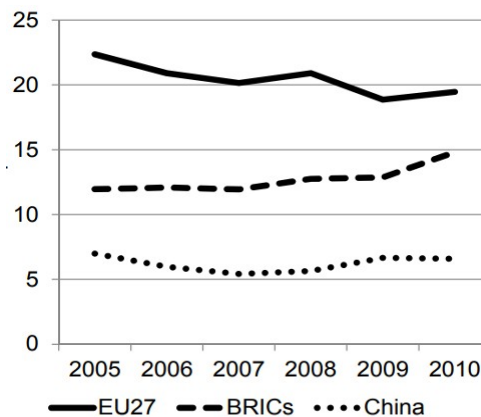


Figura 14 – Exportações de Países de Média Renda



Fonte: Keane, 2013

Na Figura 13 temos os percentuais de exportações de países de baixa renda (como Uganda, Zimbábue, Camboja, Paraguai, Bolívia e Guiana) destinadas a União Europeia (UE27), aos BRICS e a China. A retomada do percentual de exportações para a eurozona em meados de 2006 tem seu ciclo de alta invertido para uma queda abrupta e persistente nos anos seguintes. Há uma ampliação relevante das exportações desses países de baixa renda para os BRICS e a China quando analisadas particularmente, mas sem significar semelhante compensação dos percentuais de exportação reduzidos para a Zona do Euro.

Ao incluir os países de renda média na equação (Figura 14), a queda das exportações é menos pronunciada, mas efetiva. As exportações para a China oscilam com viés de baixa enquanto para os BRICS manifestam leve tendência de alta, que também não compensa a persistente queda de transações entre os países de baixa renda e os países da Zona do Euro.

Ao escrutinar iguais dados, mas de importações, notamos quadro geral semelhante aos dados das exportações, de queda nas transações com o grupo UE27 (Figuras 15 e 16). Os BRICS apresentam trajetória de crescimento sem fugir de oscilações, mas robusta, com os países de baixa renda. A China mantém negócios em trajetória de crescimento menos pronunciada, mantendo tendência de alta continuada com ambos os grupos.

Figura 15 – Importações de Países de Baixa Renda

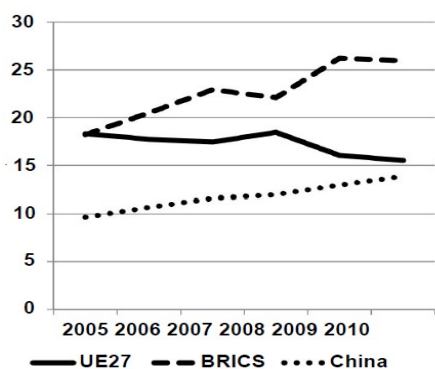
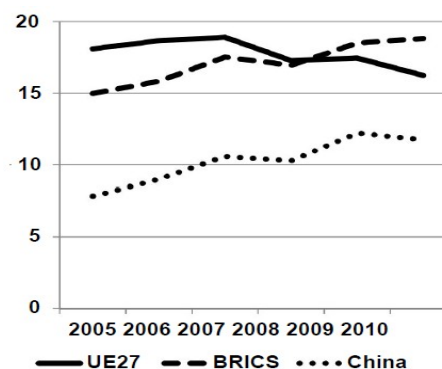


Figura 16 – Exportações de Países de Média Renda



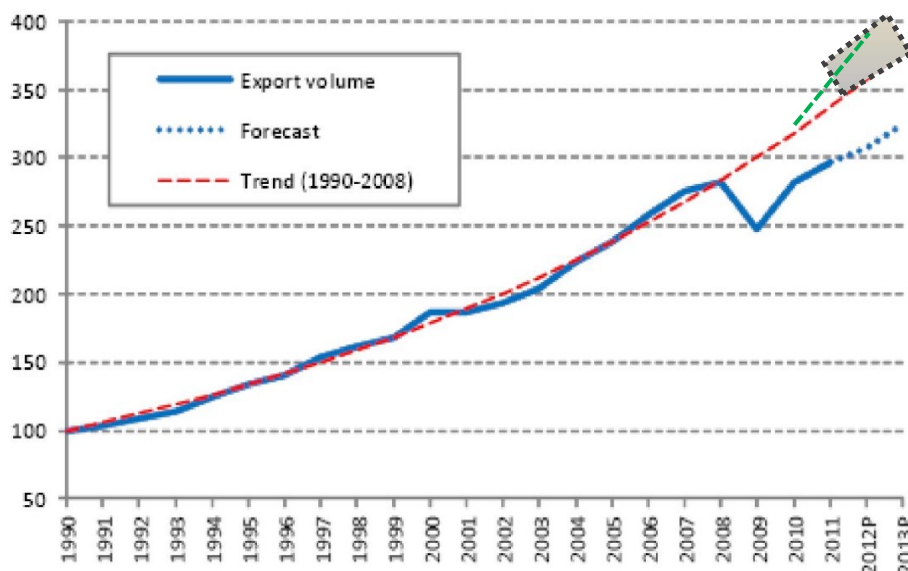
Fonte: Keane, 2013

Os gráficos mostram o enfraquecimento do comércio dos países de baixa e média renda principalmente com a Zona do Euro. Isso revelou a perda de dinamismo desses importantes parceiros comerciais da Zona do Euro no comércio internacional a partir da Crise de 2008.

As economias emergentes, que foram o motor de recuperação global após aquela crise (Keane, 2013), desaceleraram a partir de 2011, o que reduziu a chance das CGVs da eurozona

contar com mercados emergentes para ao menos tentar frear os efeitos dessa nova crise, encurtando a capacidade de resposta e as previsões do volume de comércio global.

Figura 17 – Exportações Mundiais



Fonte: OMC, 2012 (*apud* Kane, 2013).

A leitura do gráfico 17 demonstra a trajetória inicial esperada do volume de exportações (pontilhado vermelho) frente ao real volume efetivo (linha azul) e a queda ocasionada pela Crise de 2008.

Uma recuperação se inicia e há ligeira inflexão em seguida, que pode ser atribuída ao cenário de fraqueza nos negócios entre os países de baixa e média renda e os países da região do Euro. A seta pontilhada em verde é a trajetória de crescimento esperada da linha azul caso não houvesse essa inflexão, preponderante para redução das transações no comércio internacional.

O indicativo de retomada (seta pontilhada verde) que apontava para a trajetória de crescimento histórica esperada (pontilhado vermelho) é frustrado pela nova do volume efetivo de exportações (linha sólida azul), que tem ligeira inflexão abaixo, sinal do início da Crise da Zona do Euro.

A diferença existente entre expectativa de crescimento anterior as crises e expectativa de crescimento após as crises, financeira e do Euro, é demarcada pelo retângulo sombreado em marrom. A retomada pós crise trilhava um novo caminho (linha azul sólida a partir de 2010 e tracejada azul que se seguiu) que se afasta das 2 projeções.

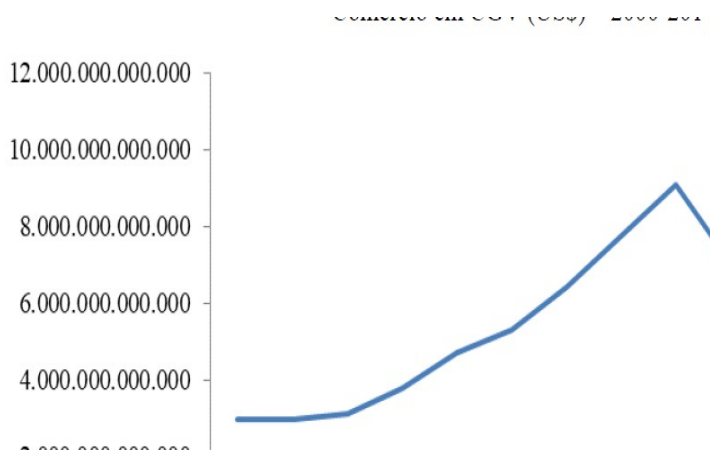
Com o tempo, o espaço existente entre a nova trajetória do volume exportado (azul pontilhado) e as trajetórias antigas (vermelha e verde pontilhadas) aumenta, espelho das reduções no comércio internacional demonstrados nas figuras anteriores.

Os países de baixa e média renda haviam se mostrado importantes motores de recuperação da Crise de 2008. A falta de fôlego desses dois grupos de países piorou a situação na região do Euro e ajudou a pavimentar a crise que viria pouco mais de um ano depois (Kane, 2013).

No volume de comércio das CGVs (Figura 18) houve cenário semelhante de impacto localizado na Zona do Euro reverberando em escala global com maior inflexão após 2012, revelando a contribuição da crise da eurozona para uma recuperação bem mais modesta e sem mira na trajetória projetada dos fluxos de comércio em comparação a estimativas anteriores (Alphandery, 2012; Black, 2024).

O gráfico do comércio mundial das CGVs reafirma as informações destacadas nos parágrafos anteriores ao observarmos movimento idêntico ao da linha azul sólida e pontilhada do gráfico anterior e a revelação de uma inflexão ainda mais pronunciada a partir de meados de 2011.

Figura 18 – Comércio das CGVs (US\$)



Fonte: Black, 2024

Com essa nova crise, aumentou a desconfiança e os questionamentos com relação à exposição das CGVs e a necessidade de modificações no funcionamento das cadeias de valor, solidificando a rota para aplicação de novas práticas nesses ramos de negócios (BCE, 2019, Black, 2024).

Com isso, encerramos esse capítulo. Até aqui se buscou deixar claro os fatos decorrentes das crises que se iniciaram em 2008 e 2012 e desenvolveram suas consequências nos anos seguintes.

O impacto principal visto chegou menos em termos de mudanças palpáveis nas Cadeias Globais de Valor e mais na chance de que acontecimento tão inusuais fossem palco para análises de estudiosos e executivos de vários ramos, que tiveram ali a oportunidade de observar essa sequência de eventos como um laboratório de experimentos da vida real num ambiente não controlado e de fatos não intencionalmente provocados.

Questionamentos que provocaram ou serviram de impulso inicial para mudanças fundamentais nas Cadeias Globais de Valor nos anos seguintes emergissem daí e seus resultados serão vistos nos capítulos seguintes.

Do que foi visto até esse momento podemos destacar:

I - Os efeitos de especialização das cadeias de suprimentos verticais e como a ligação transnacional entre seus elos aumenta a exposição a crises e reduz a resiliência das CGVs, a **hipótese da cadeia de suprimentos verticais**;

II - A cessação, momentânea ou definitiva, de demandas consideradas não essenciais, a **hipótese do efeito composicional**;

III - O **efeito de sincronia**, o ajuste íntimo buscado ao longo dos anos pelas cadeias de valor ao perseguirem eficiência e lucro, proporcionado pela infraestrutura baseada em TICs, que se revelou um fio condutor para a exposição e contágio dessas cadeias quando de crises mundiais.

Está pintado o quadro teórico e empírico que viria a moldar as estruturas das Cadeias Globais de Valores nos anos seguintes a esses acontecimentos.

No capítulo seguinte, veremos como novos eventos tornaram cada vez mais urgentes as alterações nas CGVs, colocadas à luz do debate nas crises anteriores, bem como a reação dessas mesmas CGVs, em processo de remodelação com base nas experiências analisadas neste capítulo.

4. Choques Políticos e Comerciais

Questões políticas possuem indiscutível relevância para o mundo dos negócios. Devido a essa importância, os controladores das Cadeias Globais de Valor sempre acompanharam com atenção os rumos políticos das nações, locais onde as cadeias se instalam

e produzem, dependendo de estabilidade e previsibilidade para trabalhar com maior eficiência.

Essas questões alcançaram novo padrão de notoriedade e relevância quando o candidato republicano **Donald Trump** venceu as eleições presidenciais americanas para o mandato 2017-2021. Surpreendente para alguns analistas, o candidato não era visto como favorito por conta do seu discurso abertamente (neo)mercantilista e sua visão realista da economia política internacional, incluindo jogos de soma zero, interdependência considerada uma vulnerabilidade e produção industrial como poder (Mendonça *et.al*, 2019).

No âmbito doméstico americano, os prejudicados pelo aprofundamento da globalização se fizeram presentes e se interessaram por políticas mais nacionalistas e protecionistas.

Há reversão dos ideais de livre comércio sob os quais os próprios EUA assentaram as bases do comércio nos pós 2ª Guerra Mundial com redução de tarifas e acordos multilaterais. 90% das cidades mais afetadas pela concorrência internacional deram vitória a Trump em seus colégios eleitorais, visando alterações nas dinâmicas globais que pudessem favorecer suas conjunturas econômicas e sociais (Cavalcanti, 2025; Mendonça *et.al*, 2019).

Esse sentimento de “cada um por si” termina por reforçar o uso de políticas comerciais como ferramenta de projeção de normas e princípios dos EUA e como via de escoamento das demandas domésticas dos grupos mais afetados pela competição externa (Mendonça *et.al*, 2019).

Esse contexto alçou a nação mais rica do mundo, capitaneada por um chefe inclinado a travar guerras comerciais como meio de poder, a condição de uma potente geradora de choques políticos com capacidade de modificar os rumos e estruturas das CGVs e do comércio internacional.

Descreveremos como as ações do governo Trump causaram alterações estruturais importantes nas CGVs, as principais delas movimentos de *offshoring* de partes das cadeias chinesas para outros países, chamada de **tática de triangulação**, com intuito de burlar as barreiras impostas pelos Estados Unidos à comercialização dos seus produtos.

Observaremos ainda as ações do chefe do executivo americano à luz do conceito de **Poder Estrutural** de Susan Strange e de que maneira esse conceito proporciona uma leitura apropriada da conjuntura internacional nesse dado recorte.

A seção 4.2 tratará da pandemia do COVID-19. Articulando com o que já foi exposto nesse trabalho, veremos que a pandemia mundial que eclodiu em 2020 provocou alterações

nas CGVS, mas mais do que isso, serviu para aprofundar e validar mudanças já em curso, ou ao menos as discussões que já tinham emergido em decorrência do conjunto de fenômenos citados nos capítulos anteriores.

4.1. Governo Donald Trump 1.0 (2017-2021)

O cenário internacional contemporâneo demonstra uma multipolaridade emergente indicando potências em ascensão. A China é quem lidera o bojo das transformações nas últimas três décadas, a Rússia estava rediviva a partir dos anos 2000, Brasil e Índia ensaiaram ter maior representatividade pouco depois. Unindo todos, os BRICS desde próximo a primeira década do século XXI se mostraram um importante ator no jogo mundial (Cavalcanti, 2025, Gonçalves, 2019).

As reformas levadas a pique, o vigoroso crescimento econômico, os mega investimentos em infraestrutura, a disputa em setores chave e a tomada da dianteira no comércio mundial tornaram a China um dos promotores da globalização e parte importante da economia internacional, avançando até áreas antes dominadas apenas por europeus e estadunidenses. Essa conjugação de elementos levou os EUA a reagir a esse crescimento econômico, que veio acompanhado do político e, em menor medida, do militar (Gonçalves, 2019).

Após o esfacelamento do pós Guerra Fria, culminado no início dos anos 1990, a Rússia conseguiu se reorganizar. Com a entrada em cena de Vladimir Putin no início dos anos 2000, Moscou ensaiou uma boa relação com o ocidente, que azedou quando os russos alegaram a cooptação da OTAN a países da Europa Oriental, tendo como principal objetivo de isolar a Rússia. Os russos buscavam bloquear possíveis planos expansionistas para área da antiga União Soviética (Gonçalves, 2019).

Por fim o bloco formado inicialmente por Brasil, Rússia, Índia e China (BRIC), em seguida África do Sul (BRICS).

Nasceu com a ideia de promover uma nova ordem mundial e suportados por seus crescimentos econômicos pujantes nos últimos 25 anos, os países do bloco buscaram ajustar a ordem internacional de acordo com uma balança de poder redistribuída mais realisticamente segundo enxergam.

Diferente do “Movimento dos Países Não Alinhados”, na década de 1970, o atual bloco, que ultimamente acrescentou ao seu rol seis nações (Emirados Árabes, Arábia Saudita,

Egito, Etiópia, Indonésia e Irã), constitui uma ameaça real aos interesses dos EUA e aliados (Gonçalves, 2019).

Seus números não deixam dúvidas: representam no mundo 39% do PIB, 36% do território, 48% da população, 72% das reservas de minerais e terras raras, 43% da produção de petróleo, 36% da produção de gás e 78% da produção de carvão mineral (BRICS, 2025).

Determinadas ações, pronunciamentos e decisões tomadas pelo chefe do governo dos Estados Unidos aparentam desprezo ao processo formal interagências ou mesmo as orientações da própria Inteligência Nacional, criando surpresa e confusão nas expectativas de países aliados, de países não tão aliados e de países rivais. Contudo, essa aparente ausência de racionalidade e imprevisibilidade cortinam a coerência de seu governo com a estratégia da *America First* e do *Make America Great Again* (Gonçalves, 2019).

Tendo como base a plataforma isolacionista dos anos 1930 e a Doutrina Monroe, a nova leitura de Trump promete seu país com foco nos interesses domésticos, direcionamento político-ideológico definido e exaltação da economia nacional. Trabalhando com pragmatismo para alcançar objetivos, sua abordagem intenciona reavaliar os esforços e contribuições internacionalistas, sejam humanistas, financeiras, comerciais ou mesmo de segurança coletiva ao redor do mundo.

Intenciona cobrar os custos de ajudas humanitárias e intervenções militares, podendo envolver instituições multilaterais como a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), Organização Mundial do Comércio (OMC) e Organização das Nações Unidas (ONU), entre outras (Gonçalves, 2019).

Para Klare (2018) há de fato um plano coerente de política externa e busca em estabelecer uma ordem mundial tripolar, proposição que foi idealizada e perseguida justamente pelos chefes de Estado russo e chinês em 1997.

Rússia e China nas pessoas de seus líderes consideram o sistema unipolar algo estapafúrdio, sistema que oferecia aos EUA uma hegemonia em assuntos mundiais que negava um papel de igual aos dois outros países. Substituir esse sistema por um tripolar passou a ser a “bola da vez” para China e Rússia, encontrando agora eco no governo dos EUA (Klare, 2018).

Não é possível saber se Trump tinha conhecimento dos propósitos de Moscou e Pequim. Factualmente temos a aproximação do líder americano de Putin (e Kim Jong-un), e falas que nunca declararam a China ou Rússia como inimigas e sim como rivais, mantendo comunicação e, quando conveniente, cooperando (Klare, 2018).

Essa afirmação do autor é controversa. O xadrez geopolítico da esfera internacional impõe por vezes que se faça, por vezes, a composição com interesses aparentemente antagônicos e mesmo conflitivos, para que se chegue ao denominador almejado.

Se não é totalmente confirmado, também não é uma conjectura que deva ser em absoluto descartada de antemão. Com intuito americano ou não, o caminho de um mundo tripolar com esses atores a frente é uma possibilidade razoável.

Na nossa leitura, parece factível que retiradas estratégicas e o enfraquecimento de organizações multilaterais pode facilitar os contatos bilaterais de atores como Rússia e China e enfraquecer posições de atores com conflitos ou chance de serem subjulgados, como o leste europeu e Taiwan.

De outra forma, uma estratégia mais ativa e em diversos *fronts* de batalha, como fez os EUA agora invadindo a Venezuela e atacando o Irã, demonstram estado de atenção, pouca passividade e enfrentamento estratégico do governo norte-americano no tabuleiro geopolítico mundial. Não se ataca um grande supridor de energia de um rival sem se levar isso em conta.

Do ponto de vista das teorias das relações internacionais, o apontamento que melhor corresponderia a essa realidade foi o de uma estrutura multipolar com poder distribuído ou percebido de maneira desigual e com muita disparidade entre as potências (Mearsheimer2001).

O que Klare quer dizer está descrito no conceito denominado “**balanceamento externo**” (*offshoring balancing*). Segundo ele, esse movimento seria o que geraria melhores resultados aos Estados Unidos, preservando a hegemonia no ocidente ao estimular direta ou indiretamente os demais *players* de porte (China e Rússia) a assumir o monitoramento de potências emergentes e manter o equilíbrio regional de poder.

Adotando essa estratégia realista, Washington, Moscou e Pequim manteriam o equilíbrio regional de poder, dando aos Estados Unidos condições de ajustar seu efetivo militar nas três regiões, reduzir gastos com defesa e direcionar para políticas domésticas (Mearsheimer e Walt, 2016 *apud* Gonçalves, 2019).

Não há uma clara demonstração dos EUA a esse respeito, mas não aparenta ser algo absurdo, caso aconteça. As vias desse acontecimento é que não se consolidam como eixo principal da teoria apresentada, até o momento.

O governo Trump 1.0 engendrou significativas alterações na política comercial a partir de uma série de ações e medidas com conseqüente impacto mundial. Essas políticas protecionistas e neomercantilistas geraram desdobramentos numa economia global

interdependente e composta pelas cada vez mais complexas e interconectadas cadeias globais de valor (Cavalcanti, 2025).

A intenção do governo era desfazer as estratégias comerciais de receituário neoliberal, sustentadas com base em regras para cortes de custos e acesso ao mercado que subsidiavam a formação e expansão das CGVs desde a década de 1990. Isso foi um dos motes da onda nacionalista, populista e antiglobalista empunhada pelo recém-eleito presidente da maior potência econômica do mundo (CNI, 2021).

Esse governo adotou um unilateralismo estratégico, com intuito de remodelar o comércio internacional e o multilateralismo comercial com vistas aos seus interesses. Uma atuação neomercantilista na prática, que tem no uso do poder econômico um utensílio de política externa. Isto quer dizer que o uso de tarifas, sanções, alterações de acordos e questões dentro da Organização Mundial de Comércio (OMC), intencionam pressionar os adversários e aliados para conseguir retomar maior protagonismo no sistema internacional com base na força e não na legitimidade (Cavalcanti, 2025).

Da estratégia comercial do governo de Donald Trump podemos destacar a **adoção de tarifas sobre produtos chineses**, a **renegociação do NAFTA**, as **tarifas sobre aço e alumínio**, a **retirada da Parceria da Ponte Transpácífica** e as **questões envolvendo a OMC** (Saluja, 2025).

Citando roubo de propriedade intelectual e alegando transferência forçada de tecnologia sob a Seção 301 da Lei de Comércio de 1974, o governo iniciou a imposição de tarifas a produtos chineses (Saluja, 2025).

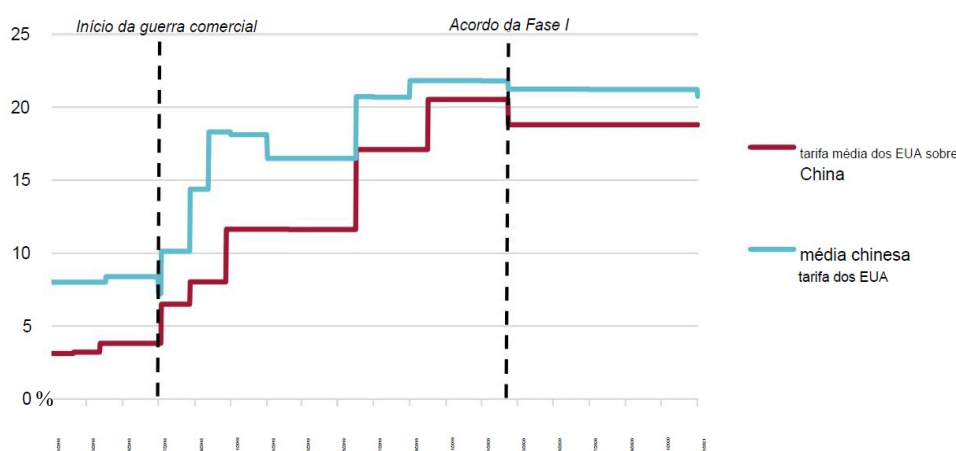
Essa tentativa de deslocamento da produção de países como a China de volta para os Estados Unidos, um dos alvos prioritários da política comercial de Trump, tende a resultar em caminhos alternativos com resultados distantes do interesse norte-americano. As tarifas, impostas a partir de 2018 as importações chinesas, elevaram a tarifa média de importação de 3% para 21%, com retaliação chinesa que elevou a tarifa média de importação de produtos americanos de 8% para 22%, sujeitando aproximadamente US\$ 450 bilhões em fluxos comerciais a adição de tarifas (Mofat e Poitiers, 2024).

Em 2019 os EUA tornaram a elevar as tarifas após o fracasso das negociações em Pequim, com a China mais uma vez retaliando. Ao fim de 2019, as tarifas americanas alcançavam 66% das importações chinesas e as retaliações chinesas chegavam a 58% dos importados americanos. O cenário insustentável impeliu ambos ao chamado “**Acordo de Fase 1**”, em 2020.

Pelo combinado, a China se comprometia a aumentar as importações de produtos estadunidenses em US\$ 200 bilhões ao longo de dois anos. Isso não aconteceu e esse não cumprimento tornou o passo seguinte, o “Acordo de Fase II”, natimorto (Mofat e Poitiers, 2024, Saluja, 2025).

É possível verificar na figura 19 o percentual no início das tarifas no eixo vertical e o tempo no eixo horizontal, com o primeiro dos pontilhados marcando 01/2019 e intervalos a cada dois meses (mês 03; mês 05...) finalizados em 01/2021. Como visível na figura, o resultado em termos de redução das tarifas após o acordo foi bastante limitado.

Figura 19 – Diagrama Guerra Tarifária EUA x China



Fonte: Mofat e Poitiers, 2024.

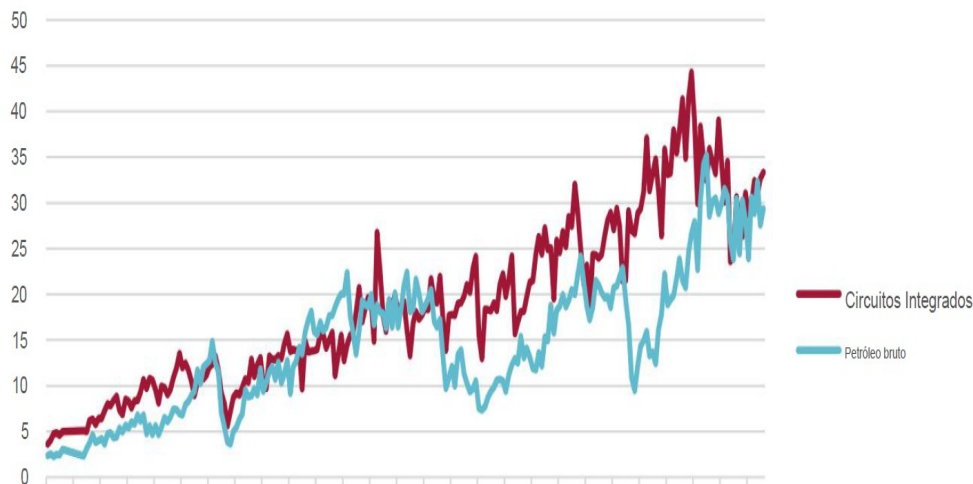
Em meio à guerra tarifária, o governo americano iniciou ataques ferozes ao setor de tecnologia chinês. Existia uma grande dependência de Pequim em relação à importação de semicondutores, item crucial para suas exportações de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) (Mofat e Poitiers, 2024). Os semicondutores eram, junto ao petróleo, o maior item individual de importação chinesa, conforme podemos ver na figura 20.

A guerra se amplificou quando, em 2020, os EUA vetaram exportações de semicondutores estadunidenses as chinesas ZTE e Huawei, forçando a parada quase imediata da produção da empresa.

Isso serviu como prólogo de embates mais amplos que tomaram conta da arena internacional: o governo Trump direcionou suas pressões para que uma rede de telecomunicações fosse criada excluindo a tecnologia da Huawei e de qualquer outra empresa chinesa, travando remessas de semicondutores produzidos em Taiwan usando equipamentos estadunidenses, ampliando a fiscalização e realizando prisões de pesquisadores ligados a

China nos EUA. Por fim, ampliou a regulamentação dos investimentos estrangeiros (CNI, 2021).

Figura 20 – Exportações Chinesas US\$ bilhões - 01/2004 a 07/2023



Fonte: Bloomberg

Outra ação do Presidente Trump foi a transformação do NAFTA, o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (*North American Free Trade Agreements*) no USMCA (Acordo Estados Unidos-México-Canadá ou *United States-Mexico-Canada Agreement*).

Titulando o acordo como “o pior acordo comercial de sempre”, Donald Trump trouxe a esse novo tratado aumento de requisito de conteúdo estadunidense para automóveis, cláusulas de revisão (06 anos) e renovação (16 anos) do acordo, limitação de 40% a 45% de conteúdo automotivo produzido por trabalhadores de baixa renda que ganhem pelo menos US\$ 16 por hora, menor proteção a investidores estrangeiros e maior proteção à propriedade intelectual (Saluja, 2025).

Com sabido intuito de incentivar a produção da indústria automotiva dos Estados Unidos, a exigência salarial visava reduzir o diferencial de salários, fator de atração das manufaturas para o México. A incomum caducidade para acordos comerciais desse tipo posta em cláusula mostra a preferência pela flexibilidade política (Saluja, 2025).

Tarifas globais sobre aço e alumínio (25%) e a dissolução da Parceria da Ponte Transpácifica que atingiam aliados e adversários (ainda que houvesse isenções pontuais ou temporárias), esclareceram que o foco deixava de ser abrangente de livre comércio para ser a busca de eficiência particular em acordos bilaterais (Saluja, 2025)

Em questão de efeitos, Bown e Wang (2023) estimaram queda de 23% nas importações dos EUA para a China em comparação a um cenário ausente de guerra tarifária e níveis de importação da China para os EUA em 2022 retornando a patamares de 2017.

Os dois países tentaram responder desenvolvendo cadeias de suprimentos alternativas e compensatórias. Um efeito em cascata se deu nas relações comerciais globais por conta dessa batalha e países terceiros ocuparam as lacunas de comércio surgidas em substituição a China e Estados Unidos, a exemplo de Brasil, México, Tailândia e Coreia do Sul. Estimativas indicam que os ganhos do Vietnã com esse desvio de comércio atingiram 8% do PIB (Mofat e Poitiers, 2024).

Ademais, as exportações de soja americana cessaram para a China em 2018 após tarifa imposta de 25% e montadoras americanas de automóveis sofreram revés na redução da tarifa de nação mais favorecida de 25% para 15% que beneficiou Coreia do Sul, Alemanha e Japão (Mofat e Poitiers, 2024).

Todo esse desenho nos remete a Susan Strange e o conceito de **Poder Estrutural**.

Segundo ele, um *player* é capaz de determinar as estruturas da economia política global dentro das quais os diversos atores terão que operar, sejam eles outros Estados, instituições e até cientistas ou outros profissionais. Isso mostra onde surge a capacidade de tomar decisões e influenciar resultados, considerando o poder como algo que vai além da habilidade de determinar a agenda de discussões, tendo força para alterar as opções de escolhas disponíveis ao restante dos agentes inseridos na estrutura (Alencar e Nunes, 2018).

As ideias e ações de Donald Trump parecem ter encaixe bastante apropriado a essa conceituação. O presidente americano adota procedimentos em que a possibilidade de ação dos demais agentes é restringida por aquele com maior força na estrutura, nesse caso sua própria nação. Seus movimentos deixam claro onde reside o poder, como isso influencia os resultados e quais os beneficiários das regras, normas e regimes existentes na esfera global (Alencar e Nunes, 2018).

Em termos de impactos diretos nas cadeias globais de valor, o governo dos Estados Unidos mirou um movimento de **Reshoring**, realocação parcial ou total da produção para o país de origem. Inversamente, políticas protecionistas tornam movimentos de *reshoring* mais complexos e menos competitivos, já que muitas companhias dependem de insumos importados, entre outros desafios como estruturais e de custo de mão-de-obra. Inovações em robótica e automação ajudam o intento americano, mas complicam a situação da geração de emprego, substituído massivamente por essas criações (Lima *et al.* 2025).

Em relação a China e outros países o que se viu foi o imperativo de adotar medidas como o *Offshoring*, terceirização parcial ou total com foco em menos custos e menos restrições por normas e tarifas; e o *Nearshoring*, transferência de parte das operações, produção ou serviços para um país próximo ao invés de locais distantes.

A China na realidade se apropriou desses movimentos como uma tangente para essa situação de embate. O *offshoring* foi utilizado como **tática de triangulação**, promovendo readequações e reconfigurações nas cadeias globais de valor e gerando impactos territoriais importantes (Silveira *et.al*, 2025).

Na tabela abaixo é possível comprovar isso. Os investimentos externos diretos (IED) chineses em países diversos estão demarcadamente fincados em investimentos não financeiros. Traduzindo, os investimentos foram feitos no setor produtivo, em fábricas, maquinas, equipamentos etc..

Tabela 1 – Investimentos Externos Diretos - China (US\$ 100 milhões)

Anos	IED total (inclusive financeiro, bancário e securitização)	IED (setores não financeiros)	Estoque do IED (ao final de cada ano)	Percentual do IED não financeiro sobre o IED total
2002	27.0	27.0	299.0	100.0
2003	28.5	28.5	332.0	100.0
2004	55.0	55.0	448.0	100.0
2005	122.6	122.6	572.0	100.0
2006	211.6	176.3	906.3	83.3
2007	265.1	248.4	1179.1	93.7
2008	559.1	418.6	1839.7	74.8
2009	565.3	478.0	2457.5	84.5
2010	688.1	601.8	3172.1	87.5
2011	746.5	685.8	4247.8	92.9
2012	878.0	777.3	5319.4	88.5
2013	1078.4	927.4	6604.8	86.0
2014	1231.2	1072.0	8826.4	87.0
2015	1456.7	1214.2	10978.6	83.3
2016	1961.5	1812.3	13573.9	92.4
2017	1582.9	1395.0	18090.4	88.2
2018	1430.4	1213.2	19822.7	84.7
2019	1369.1	1169.6	21988.8	85.3
2020	1537.1	1340.5	25806.6	87.1
2021	1788.2	1520.2	27851.5	85.0

Fonte: National Bureau of Statistics of China (2024)

Notemos que o percentual ficou abaixo de 80% em apenas uma ocasião nos últimos 20 anos, em 2008, possivelmente na esteira dos efeitos da Crise Financeira.

Salta a percepção que as corporações chinesas utilizaram subterfúgio comum em multinacionais ocidentais desde os anos 1980, de intensificar a implantação de filiais em outros países para melhor acessar o mercado regional, se esquivar de barreiras as mais variadas e encontrar redução de custos, multiplicando sua produtividade e colhendo implicações geopolíticas e territoriais benéficas (Silveira *et.al*, 2025).

Assim sendo, os países que passaram a ser parte do processo de fabricação de semicondutores foram Tailândia, Malásia e Filipinas. Ao Japão (Toshiba), Taiwan (TSMC) e Coreia do Sul (Samsung), coube a fração mais complexa dessa produção. Tais locais servem como pontes de exportação para algumas de suas empresas-líderes como a Haier (Filipinas), Gree (Vietnã), Xiaomi e Lenovo (Indonésia), Geely (Malásia), GWM, BYD e Huawei (Tailândia) (Silveira *et.al*, 2025).

Ademais, a China perfaz alguns caminhos estratégicos tentando soluções não apenas para a guerra comercial em curso com os Estados Unidos – ainda que também para ela e a tendo ao menos nesse momento como catalisadora – mas mirando em maior autonomia e reafirmação do *status* e capacidade de potência. Em suma, disputando como um dos maiores *players* mundial (Sarti *et al.* 2023).

Mesmo com a **triangulação estratégica**, internalizar as partes mais valiosas dessas cadeias de valor regionais é um dos objetivos já em marcha, como pode ser visto no valor agregado domesticamente dessas cadeias, multiplicado três vezes e meia em cinco anos (de 12,5% para 43,6% em 2007).

Outros movimentos destacáveis são o avanço sobre fases cruciais do início das CGVs, como concepção de produtos e design, absorção de componentes, de insumos intermediários de alta tecnologia, e o mais importante, ampliação e diversificação da complexidade de suas exportações, efetuando a manutenção do mercado ocupado no início das cadeias de valor ao tempo em que cristaliza avanços e domina novos espaços (Sarti *et al.* 2023)

Não só do ponto de vista chinês as ações tomadas pelo governo Trump tiveram como alvo o aumento dos requisitos de conteúdo regional e a proteção à indústria local. Globalmente isso reforçou e incentivou o debate sobre a adoção de práticas que após a Crise de 2008 vinham sendo discutidas e que já citamos: o *reshoring*, o *nearshoring*, a realocação e a dissociação nas CGVS, ao tempo em que questiona dogmas como **especialização vertical**, **cadeias de suprimento enxutas** e até o **nível de integração global** das cadeias (CNI, 2021; Saluja, 2025).

Há custos consideráveis envolvidos em quaisquer movimentos das CGVs. A localização desses arranjos é determinada por fatores que já discutimos nesse trabalho como custo de mão de obra, proximidade com a matéria-prima ou com mercados consumidores, posição logística privilegiada para recebimento ou escoamento em termos de portos, aeroportos, rodovias e ferrovias, enfim, uma quantidade razoável de fatores e barreiras é mais ou menos relevante a depender da cadeia em questão.

Isso estabelece um cabo de guerra importante: de um lado a necessidade de resiliência aumenta na iminência de cada possível ruptura em cenários de crise, de outro a eficiência das Cadeias Globais de Valor e todos os custos e lucros envolvidos na tomada de decisão precisam ser rastreados em busca do melhor custo/benefício possível.

4.2. A Crise do COVID-19

É possível encaixar a crise do COVID-19 na esteira de acontecimentos que remodelaram as estruturas e características das Cadeias Globais de Valor.

Essas complexas redes multiníveis que potencializam as vantagens de custos baixos, flexibilidade espacial e escala, sofreram com eventos de magnitude e imprevisibilidade colossais. Não só com os eventos, mas com uma tendência a críticas e oposições cada vez maiores contra a globalização, uma vez que foi a própria globalização um dos principais motores associado ao nascimento e expansão das CGVs, o que, em contraposição, vieram também a fragilizar as suas estruturas (Fleury, 2020).

A resposta necessária a pandemia do COVID-19, um grande surto epidêmico virológico mundial, impeliu o mundo todo entre janeiro e fevereiro de 2020 ao fechamento de fronteiras, fábricas, serviços pessoais e todo tipo de atividade.

Um *lockdown* geral ocorreu na medida em que os casos domésticos cresciam exponencialmente, provocando uma onda de incertezas sem precedente. Até o fim de março de 2020 mais de 100 países adotaram regras de confinamento, implicando significativamente o funcionamento de economias locais mesmo onde as restrições foram menos severas. Em decorrência, as pessoas limitaram seus deslocamentos, consumidores alteraram significativamente seus padrões de consumo e firmas adotaram trabalho remoto e tiveram que adaptar suas estratégias de fornecimento (Mofat e Poitiers, 2024).

As interrupções na cadeia de abastecimento num evento tão extremo se mostraram inevitáveis num primeiro momento, provocando choques de demanda e oferta que variaram de proporção dependendo do setor visto.

Pelo lado da demanda, a incerteza de consumidores e empresas restringiu seus apetites por compras, que se reverteu em queda de produção. Contudo, os números dos gastos com investimento e consumo apresentaram trajetória variada a depender do ramo focado (Mofat e Poitiers, 2024).

Algumas áreas do consumo foram prejudicadas simplesmente pela impossibilidade do presencial, como hotelaria e turismo, enquanto as TICs, ao contrário, tiveram a necessidade do remoto como estímulo.

No campo da oferta, o fechamento de indústrias dificultou a produção de bens e o transporte transfronteiriço teve sua logística restringida, o que gerou esvaziamento de alguns produtos (Mofat e Poitiers, 2024).

Mesmo grandes empresas e líderes globais sofreram rupturas ou constrangimentos de suas operações. De saída, os setores de saúde e alimentos foram os mais atingidos, com recuperação dependente de grandes fornecedores expandirem sua produção. Num segundo momento, eletrônicos e automóveis tiveram suas produções restritas por ausência de componentes (FGV, 2021)

Falando em operações globais, catástrofes naturais e conflitos políticos nacionais ou regionais surgiram como sérios obstáculos ao melhor rendimento das cadeias.

Internamente às operações, a transferência de conhecimento tecnológico, mesmo que informal, foi minando as vantagens tecnológicas naqueles que as detinham, e o afastamento das atividades de produção do restante do processo de desenvolvimento e fabricação dos produtos e serviços reduziu a competitividade e criou eventuais concorrentes (Fleury, 2020).

Segundo a OCDE, indústrias com exportações mais especializadas geograficamente sofreram maiores baixas, com o comércio de bens tendo sido atingido mais fortemente nos setores de aço, maquinaria mecânica, automóveis, aeronaves e combustíveis. O setor de serviços perdeu em torno de 1/5 de suas exportações. No ramo de tecnologia, os semicondutores demonstraram severas restrições no final de 2020 (IEDI, 2021, Urbanski, 2025).

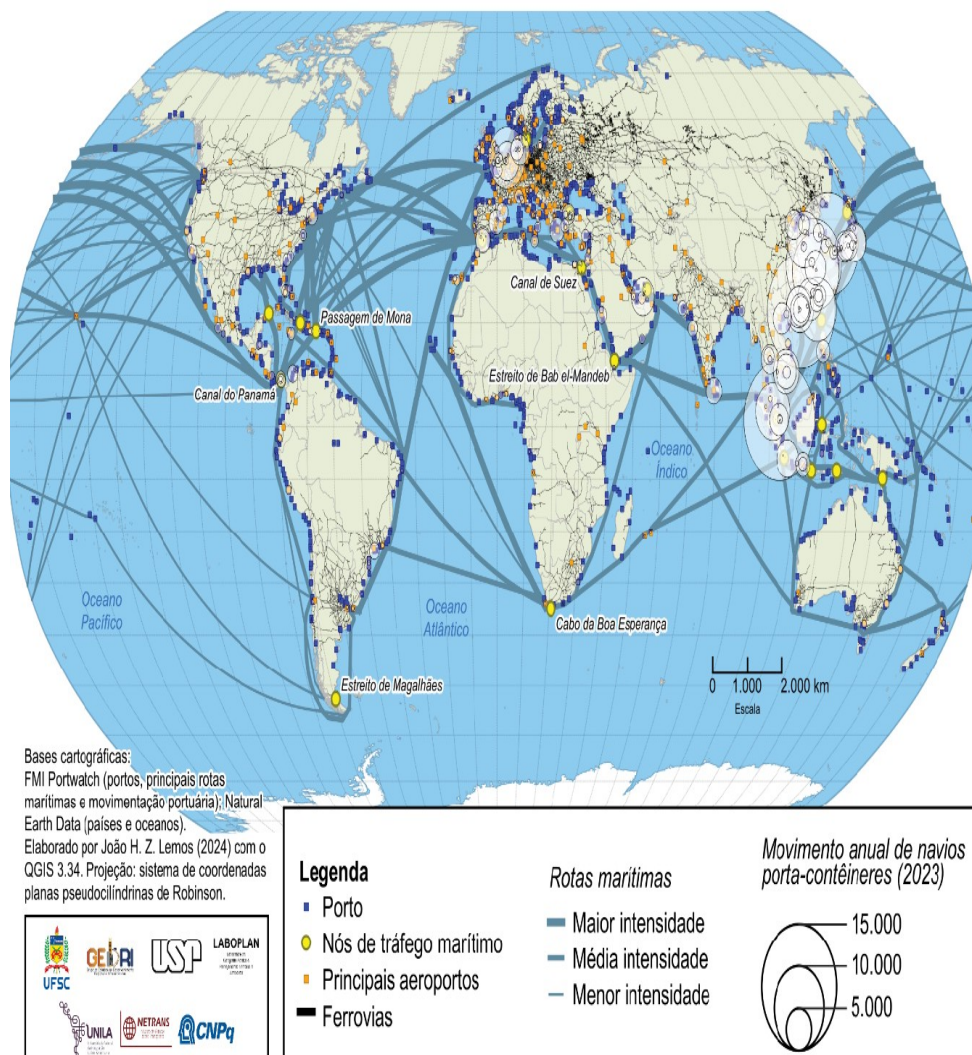
O setor logístico e de transporte sofreu desencontro entre demanda e oferta de *contêineres* em tempo e lugar, resultando em perturbações consideráveis no transporte internacional, aumento no frete marítimo e ampliação das limitações portuárias já existentes (IEDI, 2021).

Os cancelamentos de vôos por conta das restrições de viagens causaram gargalos no transporte aéreo enquanto havia aumento na demanda por transporte de bens essenciais, culminando em aumentos de 30% no valor do transporte na rota China/Estados Unidos e mais de 60% em determinadas rotas Europa/América do Norte (OCDE, 2020).

As restrições do COVID-19 transformaram as embarcações em locais de quarentenas flutuantes, atingindo diretamente os navios porta-*contêineres* com redução de quase 30% em

suas partidas (Moe e Heiland, 2020). Para se ter uma noção, dados da Organização de Comércio Mundial (OMC) estimam que 90% do comércio mundial circule por esse modal, equivalendo a 50 mil navios mercantes circulando por mais de 150 países carregando 11 bilhões de toneladas de cargas em 2022.

Figura 21 – Cartografia das Principais Rotas de Transporte Mundiais



Fonte: Silveira *et al.*, 2025

Os pontos de maior concentração estão na Ásia, que tem nove dos dez maiores portos do mundo em valores de exportação e importação, sete na China (como Xangai, Shenzhen, Guangzhou, Tianjin e Hong Kong) e o de Roterdã, na Holanda (Silveira *et al.* 2025).

Observamos um grupo de 18 dos países maiores importadores (figura 23) e exportadores (figura 22) do mundo.

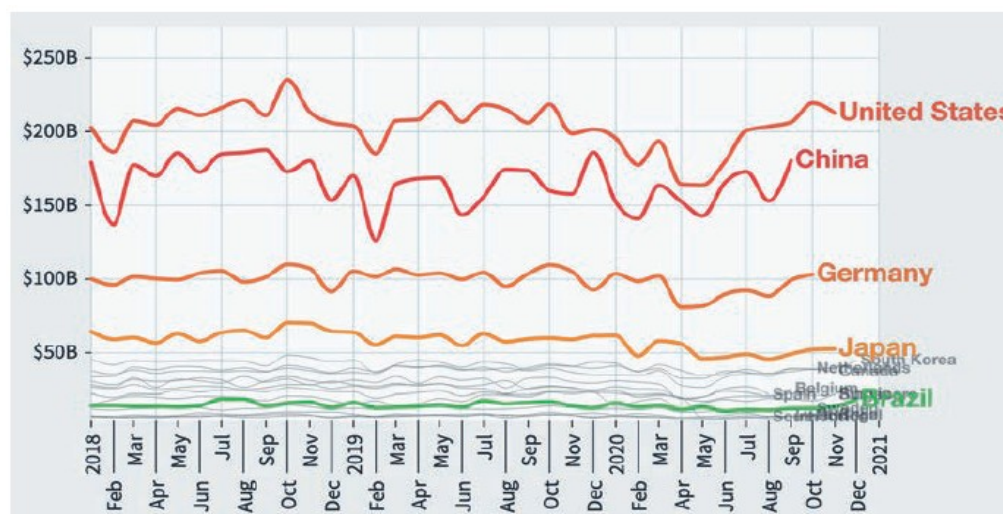
Figura 22 – Principais Exportadores



Fonte: CNI, 2021

Houve uma queda rápida e simultânea tanto em exportações quanto nas importações para todo o conjunto de abril a maio de 2020, com recuperação ainda em níveis abaixo do normal cinco meses depois (CNI, 2021).

Figura 23 – Principais Importadores



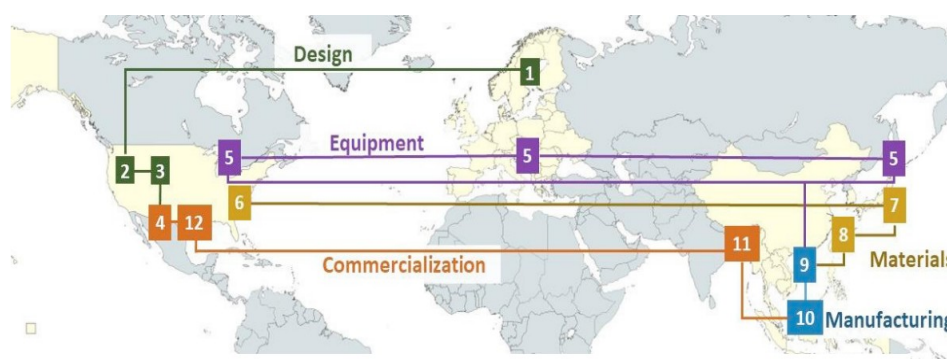
Fonte: CNI, 2021

O movimento mais destacado é o das exportações chinesas (figura 22). Sua cadeia vinha se recuperando da guerra comercial deflagrada pelos Estados Unidos em 2019 quando despencou no começo da pandemia. O atendimento dos pedidos em atraso levou a um novo recorde de crescimento, que foi sucedido por um repique de queda ainda da pandemia (CNI, 2021).

Selecionando fluxos específicos, podemos perceber algumas dinâmicas mais detalhadas.

Uma cadeia sumamente importante e que sofreu uma crise sem par foi a de semicondutores. A cadeia de semicondutores é por si só bastante exposta a vulnerabilidades devido a seu grau de complexidade, ciclos longos e processos não lineares de fabricação. O que torna essa produção tão desafiadora é a extrema especialização necessária nessa escala de miniaturização em conjunto com a persistente exigência em pesquisa e desenvolvimento, investimentos da ordem de bilhões de dólares, até 1400 etapas e mais de seis meses de fabricação em média para finalização de semicondutores (Mohammad, Elomri e Kerbache, 2022).

Figura 24 – Cadeia Global de Semicondutores



Fonte: Mohammad, Elomri e Kerbache, 2022.

No auge da pandemia o setor teve receita projetada cortada em US\$ 55 bilhões por quebras importantes em seus três principais eixos: demanda, fornecimento e força de trabalho.

A demanda cresceu massivamente por conta da digitalização e necessidade de trabalho remoto durante a pandemia. Várias indústrias foram afetadas, desde eletroeletrônicos (câmeras, TVs, games), computação (impressoras, cartuchos, notebooks, tablets, PCs), equipamentos industriais e médicos, internet das coisas (impressoras 3D e eletrônicos inteligentes), área militar e um dos mais afetados, o setor automotivo (Mohammad, Elomri e Kerbache, 2022).

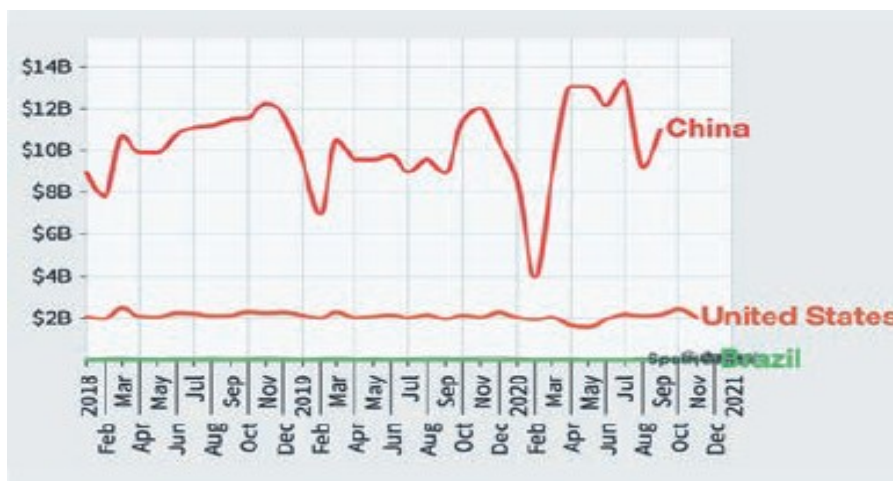
Nos veículos atuais a eletrônica responde por 40% do seu valor e a interrupção nas CGVs de semicondutores provocou perdas em torno de 200 milhões de dólares em todo mundo em 2020. A Toyota, então maior fabricante de automóveis do mundo, registrou retração de 20% em suas vendas globais e a Ford fechou fábricas nos EUA e na Alemanha. Tudo por ocasião ou precipitado pela crise dos semicondutores desde o estopim da COVID-19 (Mohammad, Elomri e Kerbache, 2022).

Permanecendo nos meandros dos semicondutores, vejamos a exportação de computadores na figura 25. Especialistas indicam altos níveis de produtos intermediários, sobretudo semicondutores, negociados no setor eletrônico, tendo a China como plataforma de processamento de exportação para mercados globais.

Isso faz dela um voraz importador de produtos intermediários de alto valor agregado, notadamente semicondutores, que vem dos Estados Unidos, Japão e Coreia do Sul. O comando de algumas empresas sediadas nos EUA (HP, Dell, Microsoft, Apple, Google, etc.), outras em Taiwan (Acer e Asus) ou na própria China (Lenovo) adiciona uma camada de complexidade a essas cadeias.

A montagem final é feita na China, mas a contrato de empresas estadunidenses (Flex, Jabil), taiwanesas (Foxconn, Quanta, etc.) e mesmo chinesas (FortuneShip, Kaifa, Xin-Fei) (CNI, 2021)

Figura 25 – Exportação de Computadores



Fonte: CNI, 2021

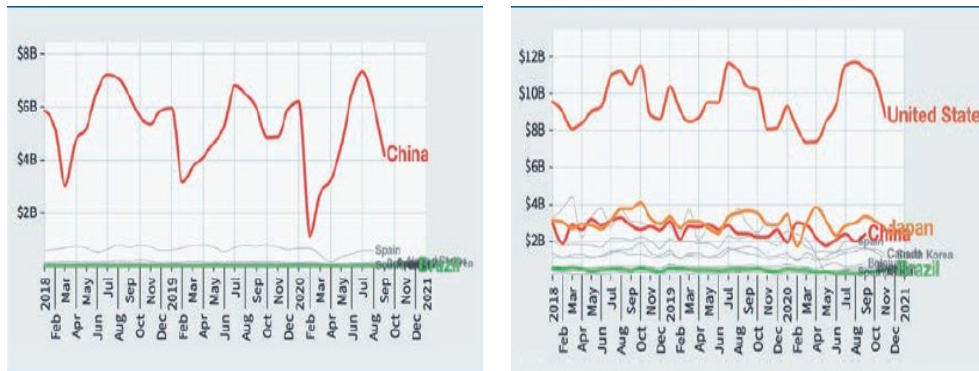
Todo esse apanhando coloca o setor eletrônico no topo da integração em suas CGVs, o supassumo em termos de capacidade de produção integrada e distribuída globalmente, que multiplicou sua exposição, e interrupção, a perigos decorrentes de infortúnios imprevistos ou repentinos, como foi a pandemia.

Vamos dar uma guinada para o setor de roupas.

O padrão do setor de vestuário é diverso. Os grandes exportadores como China, Vietnã (não disponível nas figuras) e Bangladesh, montaram cadeias têxteis capaz de suprir a maior parte da produção de vestuário nacional. Isso é notado escrutinando as figuras 26 (exportações de vestuário) e 27 (importações de têxteis) e percebendo o que houve durante a pandemia.

O abismo em que a produção afundou com a paralisação geral foi sucedido por uma alta igualmente relevante e nova queda acentuada, com indicativo de atendimento da demanda represada e novo aperto nas restrições, tudo isso na figura 26. Na comparação com a figura 27, fica claro o caso chinês diante do baixo volume de itens têxteis importados (CNI, 2021).

Figura 26 – Exportações de Vestuário Figura 27 – Importação de Têxteis



Fonte: CNI, 2021.

Na produção como um todo, Meier e Pinto (2024) apresentaram evidências empíricas dos efeitos das interrupções na cadeia de suprimentos causadas pela COVID-19. A figura 28 mostra importações de bens intermediários da China feitas pelos Estados Unidos com ajuste sazonal (linha contínua, azul) e os mesmos dados, mas de importações feitas pelos EUA do resto do mundo (tracejado, verde).

Chama atenção a queda dos dados gerais, mas salta ainda mais aos olhos a queda de muito maior proporção das importações de produtos chineses.

A figura 29 mostra a produção industrial estadunidense ajustada sazonalmente fornecida pelo Federal Reserve (FED). A observação do gráfico simboliza os dados colhidos, que apontaram que a alta exposição às importações chinesas gerou diferenças até 16% maiores nesses setores em quedas na produção. Gerou também considerável queda no emprego, nas importações e nas exportações (Meier e Pinto. 2024).

É sumamente importante ressaltar que o que estamos observando aqui foi teorizado anteriormente aqui mesmo nesse trabalho, no capítulo dois. Temos o **efeito das cadeias de suprimentos verticais**, essa exposição de um país/indústria a um funcionamento irregular de determinados elos de uma cadeia, e o **efeito de sincronia**, a queda quase imediata acontecendo em vários locais e estágios das cadeias em tempo real.

Figura 28 – Importações de Bens

Intermediários

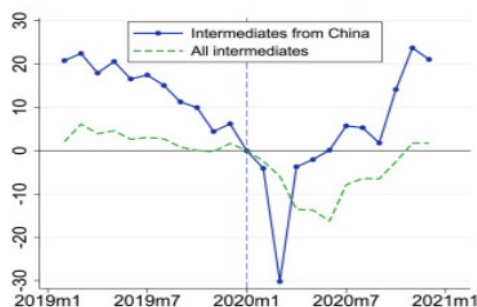
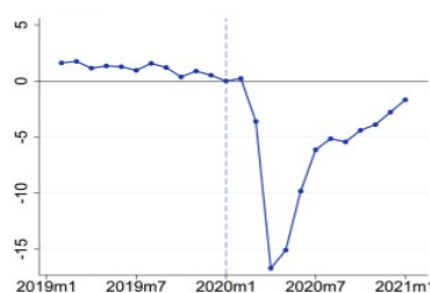


Figura 29 – Produção Industrial EUA



Fonte: Meier e Pinto, 2024.

Hayakawa e Mukunoki (2021) levantaram dados de exportações de 34 para 173 países, relatando impacto significativo e diversificado da pandemia sobre o comércio internacional.

Os países exportadores tiveram impactos na escala de produção de forma heterogênea e setores intensivos em mão de obra como têxtil, calçados, produtos de couro e manufaturas em geral, ou seja, menos suscetíveis a operação remota, sofreram maior perda de produção. Mesmo manufaturas intensivas em capital têm um percentual de substituição do trabalho presencial por remoto baixo, calculado em 22%, devido ao nível crítico das tarefas realizadas.

Continentalmente, a queda nas exportações asiáticas foi menos percebida em comparação as demais. Apesar de significativa, a queda das exportações das Américas foi maior, sendo maior ainda a queda das exportações da Europa. Finalizando, a mais drástica queda foi a do continente africano, superior a 50% das exportações (Hayakawa e Mukunoki (2021).

Os países exportadores sofreram mais por conta da redução das compras. O confinamento reduziu o rendimento do trabalhador levando a redução da demanda, principalmente dos bens que puderam ter seu consumo postergado, nesse caso os bens duráveis. De forma geral os efeitos mais sentidos ocorreram entre março e agosto de 2020, sendo suavizados a partir disso (Hayakawa e Mukunoki, 2021).

As cadeias mundiais foram montadas e cada vez mais sincronizadas para responderem a eficiência e ao lucro, notadamente baseadas no modelo de fabricação *just-in-time*² (JIT). Porém, o funcionamento desse sistema requer um ajuste muito fino entre as partes para que

²Segundo Guimarães e Falsarella (2008), o *Just-in-Time* é a metodologia que busca o atendimento das necessidades dos clientes no menor prazo possível, garantindo qualidade e trabalhando com o mínimo de estoque. A busca é por eliminar qualquer tipo de desperdício, garantindo assim competitividade.

possam funcionar a contento, algo que foi frontalmente atacado pela emergência da COVID-19, mesmo após as restrições serem reduzidas (IEDI, 2021).

Foram anos e anos em busca do máximo em cadeias enxutas e o fim do desperdício. Fratura exposta, a dependência do JIT permitiu a escassez de insumos e atrasos envolvendo os *lockdowns*. Como havia exclusividade de fornecedores, não houve nenhuma forma de suportar o choque da pandemia *a priori*. Cadeias complexas, longas ou dispersas e com alta especialização também sofreram grandes baques, como mostrado no setor de semicondutores e no têxtil, que sucumbiu ao ver a China fechar, ou mesmo reverter para confecção de equipamentos de proteção individual (EPIs), elos extremamente importantes a suas cadeias no começo da pandemia. (CNI, 2021; Urbanski, 2025)

Em suma, boa parte daquilo que se mostrava vantajoso e promotor do crescimento e fortalecimento das CGVs transformou-se, com a pandemia, em barreira ao melhor funcionamento dessas cadeias. Em alguns casos essas vantagens foram fator decisivo para a reorganização dessas cadeias.

A CNI (2022) catalogou publicações e pesquisas de referência com levantamentos e informações estratégicas sobre resultados e intenções nas CGVs ao redor do mundo.

Em pesquisa que envolveu 1181 empresas da Alemanha, França, Itália, Reino Unido e Estados Unidos, dos ramos de máquinas e equipamentos, TICs, químicos, alimentos, automotivo, energia e serviços de utilidade pública, tivemos: 94% alegaram algum tipo de ruptura em suas cadeias de suprimentos, 26% das norte-americanas e 17% das europeias consideraram essas rupturas severas.

Nova pesquisa mundial com os ramos de bens de consumo, saúde (equipamentos e medicamentos), manufaturas em geral, varejo e bens de consumo, indicou escassez ou atraso de peças ou materiais críticos para 74%; perda de vendas por falta de estoques e dificuldades nos canais online em 71%; dificuldades de toda ordem em planejamento (incerteza, novas escalas de produção, equilíbrio e canais de distribuição de estoques).

Todos esses impactos e desafios impostos juntamente com os demais trazidos nas seções anteriores neste trabalho se transformaram em necessidade de resposta. A pouca robustez das CGVs em dadas situações pôs lupa em partes críticas que respondem por melhores práticas de gestão, estratégia, adoção de tecnologias, integração e operação (IEDI, 2021).

A Crise do COVID-19 apenas acelerou a implantação daquilo que vinha sendo gestado e discutido nas conjunturas das crises anteriores. Alguns fundamentos passaram a ser cada vez

mais imperativos as cadeias globais de valor, sendo mencionados com frequência cada vez maior por formuladores de políticas, acadêmicos e executivos de empresas, o principal delas:

Resiliência

De acordo com a literatura de gestão de risco, resiliência é definida pela UNCTAD como a capacidade de, num menor espaço de tempo possível, normalizar as operações diante de um evento que gere ruptura. As propostas mais comuns em termos de resiliência das CGVs são **dupla fonte de suprimento, diversificação de fornecedores e realocização da produção** (OCDE, 2025).

Ademais, a construção de cadeias resilientes solicita três apoios fundamentais contidos nas estratégias mais eficientes de gestão de risco:

- Cultura de resposta rápida = adequado treinamento de colaboradores e gerentes e, sobretudo, tomada de decisão descentralizada para solução tempestiva de problemas;
- Flexibilidade = capacidade de se adaptar em tempo mais real possível as contingências das cadeias de suprimentos quando ocorrem interrupções;
- Redundância = fornecedores e estoques de segurança.

E necessário ter em vista que a estratégia de resiliência varia de acordo com o risco, tendo custo aceitável em problemas rotineiros, mas precisando de flexibilidade para aguentar grandes crises manifestadas em interrupções que exijam capacidade de reserva inviável (OCDE, 2025).

Essas qualidades reunidas são chamadas de “**triplo A**”.

A crise sanitária intimou as CGVs a ter mais resiliência e a via tomada para chegar a tal é a da realocização, que também pode ser por *reshoring* ou *nearshoring*. A questão é que estudos apontam que a realocização pode significar custos sem ganhos. A OCDE (2025) estima redução do comércio global acima de 18% e do PIB em 5% caso haja um movimento de realocização, sem que se tenham melhorias palpáveis na resiliência dessas cadeias.

Recordando, o pavio dessas questões de remodelação das cadeias globais de valor foi aceso lá atrás com a Crise Financeira de 2008. Ato contínuo, debates e estudos foram exercitados nos anos seguintes, até que quando a bandeira da guerra comercial foi hasteada pelo Republicano Donald Trump, começamos a ver algumas das estratégias que seriam novamente encampadas durante e na pós-crise da COVID-19. Citamos nas sessões anteriores os conceitos de *offshoring*, de *nearshoring* e de *reshoring* e a pandemia retomou esses conceitos com força e com execução, principalmente para os dois últimos (IEDI, 2021; OCDE, 2025).

Mais atentamente, expusemos aqui que já por efeito da guerra comercial iniciadas pelos Estados Unidos, a China consolidou estratégia de **triangulação estratégica**, fazendo movimentos diversos de realocização de suas cadeias de valor de acordo com seus interesses.

Seguindo indicações da UNCTAD, o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2021) aponta um rol de soluções de resiliência para as CGVs suportarem instabilidades semelhantes às apontadas pela OCDE (2025). A reestruturação da produção vem no topo da lista, com *reshoring* e *nearshoring* por um lado e a diversificação das cadeias por outro. Ambas as atitudes perseguem a redução da complexidade das cadeias e de sua dependência a fatores não redundantes, reduzindo a exposição ao risco.

Outro item importante da lista fala sobre **Gestão de Risco**, maneiras de aumentar a capacidade de suportar choques sem uma reestruturação produtiva.

Para esse conjunto temos:

- a) **Visibilidade e Transparência:** virtude de monitorar e identificar eventos e padrões para subsidiar as melhores decisões e antecipar cenários;
- b) **Flexibilidade:** capacidade de reconfigurar linhas de produção e buscar opções em transporte e logística;
- c) **Estoque de Redundância:** quantidade de insumos com margem de segurança para momentos críticos;
- d) **Inteligência de Mercado:** capacidade de mapear e prever os rumos da demanda.

A questão principal de todas essas indicações da UNCTAD é que essas opções implicam justamente o caminho contrário ao perseguido pelas CGVs: maiores custos, aglutinação de grandes investimentos, desmontagem de grandes plantas, menor eficiência e custos de adaptação não desprezíveis.

Estudos Europeus de referência de Ivanov e Dolgui (2018) e Ivanov (2020), entre outros, apresentaram as considerações bastante pertinentes.

Segundo seus estudos, surtos epidêmicos são um exemplo específico de disrupção nas CGVs e um caso especial de risco, composto por três componentes diferentes:

- i- Problemas simultâneos na infraestrutura de oferta, demanda e logística;
- ii- Efeito cascata;
- iii- Existência de uma perturbação de longo prazo e escala imprevisível nas CGVs.

Efeito cascata é, ou ocorre, quando uma disrupção num dado ponto de uma cadeia de valor (ou em uma cadeia de suprimentos) não permanece localizada ou não é mitigada, propagando seus efeitos **a jusante** desse ponto da cadeia, ou seja, dali para frente. Esse tipo

de acontecimento causa alterações diretas na dinâmica estrutural das CGVs caso sejam de ampla magnitude, com custos devastadores (Ivanov e Dolgui, 2018).

Em projeção que mostrou conexão com aquilo que se desenrolou durante a crise do COVID-19, Ivanov (2020) testou as três variáveis citadas, capturando resultados assertivos em relação ao efeito cascata na propagação dos problemas de funcionamento nas CGVs.

Os modelos demonstraram alta capacidade de aderência ao que houve na pandemia e o desempenho de uma cadeia de valor dependeu do momento e do tamanho da interrupção na cadeia e da sequência de abertura e fechamento da produção nos vários níveis dela, independente da duração da interrupção observada do ponto de vista dessa dada cadeia de valor para trás, ou **a montante** (*upstream*).

É importante atenção aqui: a teoria do efeito cascata infere justamente problemas de determinado ponto da cadeia em diante (a jusante), descartando maiores problemas a montante (para trás) desse ponto para casos similares aos vivenciados durante a pandemia. As respostas que foram dadas pelas cadeias globais de valor na pandemia e que permitiriam uma resolução mais rápida do que em outras crises encontrava aqui sua teoria.

Dando seguimento ao estudo, as menores perdas de desempenho das cadeias foram observadas nos casos em que houve sincronia de tempo ao longo de dada CGV nas paradas e retomadas das operações. Os maiores problemas de desempenho foram os casos em que houve maior interrupção do funcionamento de um ponto específico dessa cadeia e dos elos seguintes dessa mesma cadeia, conforme falamos anteriormente, a jusante (ou *downstream*).

Esses elos seguintes são os que demandam um produto ou serviço qualquer das partições anteriores. As repercussões daquele ponto da cadeia para trás (a montante) são menos severas e administráveis. Logo, tão ou mais importante do que **considerar onde o surto epidêmico começa é considerar a escala do efeito cascata**, mais importante inclusive que a localização da região de origem do fornecedor.

Finalmente, ainda citando Ivanov (2020), foi verificado que interrupções simultâneas na demanda e na oferta contribuiriam favoravelmente no desempenho das CGVs em caso de rupturas graves como um surto pandêmico.

Isso que pode ser corroborado com a leitura dos gráficos disponibilizados nessa seção. As quedas em maior ou menor grau foram sempre sucedidas por recuperações de magnitude semelhante ou superior até, denotando o efeito positivo de quando ocorreram ajustes, principalmente a jusante das cadeias, com plena e quase imediata recuperação dessa produção.

Isso nos dá uma perspectiva interessante: analisando em retrospectiva o que foi colocado na seção da Crise Financeira de 2008, resta claro que os impactos que abateram as cadeias de valor naquele momento foram gerados “de fora para dentro” das cadeias, por assim dizer. Uma crise que começou no mercado imobiliário americano ganhou vulto ainda no mercado financeiro local, se propagou para o mercado financeiro mundial e quase concomitantemente a propagação para o mercado financeiro mundial houve a contaminação da economia real, primeiro americana, depois do resto do mundo.

O rescaldo disso foi a Crise da Zona do Euro, talvez mais um efeito colateral até, com proporções menores, mas ainda importantes, relativamente a crise anterior em termos de impactos no comércio internacional e nas CGVs. Com a guerra comercial posta a pique pelos EUA no governo Trump 1.0 se já vimos algumas das consequências sobre as CGVs.

Como Trump perdeu a eleição seguinte não só não houve continuidade de boa parte das suas políticas como houve a reversão algumas delas.

Ainda assim alguns movimentos das CGVs não se desfizeram. Num ramo de negócios em que se opera na casa dos bilhões de dólares e de tamanha complexidade as coisas não acontecem no apertar de um botão de uma hora para outra.

Por derradeiro, o que analisamos ocorrer com as CGVs durante a crise da pandemia foi o inverso da Crise de 2008, isto é, o que acometeu as CGVs durante o surto do vírus SARS-CoV-2 foi algo “de dentro pra fora” das cadeias.

Foi um problema causado pela pandemia, mas que acionou algo internamente as cadeias, seja o fechamento de partes ou problemas logísticos e que por efeito de propagação (efeito cascata) se multiplicou e provocou toda essa sequência de acontecimentos aqui narrados, culminando naquilo que foi exposto nesta seção.

Na sessão seguinte veremos que quando uma rota segura dos transtornos ocasionados pela pandemia se apresentava as CGVs um novo ingrediente foi adicionado e trouxe ebulição de volta à cena.

5. Choques Geopolíticos e de Segurança

Guerras são eventos de impacto negativo na economia, seja de espectro global, seja mais localizada.

Elas realinham recursos para usos menos eficientes, devastam capital físico e humano, atrasam, mitigam ou mesmo encerram investimentos e corroem a confiança do consumidor. Todos são elementos nefastos a economia e que significam desvios e interrupções nos fluxos

de capital, no comércio internacional e nas cadeias de suprimentos globais (Caldara, Colisk e Penn, 2022).

Este conflito representa a maior contenda armada na Europa desde a 2ª Guerra Mundial (Rosales, 2023) e com Rússia e Ucrânia inseridas na complexa teia do comércio internacional o conflito entre as duas nações poderia levar a crises de várias proporções ao redor do mundo (Aranha, 2023), logo se tornando um fato relevante para o propósito do nosso estudo.

5.1. Guerra Rússia-Ucrânia

A Guerra Rússia-Ucrânia representa um dos choques geopolíticos mais impactantes das últimas décadas. O sofrimento humano é indescritível e, para além, se mostrou um desafio adicional num mundo ainda em recuperação da crise do COVID-19 (OMC, 2023).

Os impactos se espalharam pelo comércio global, sobretudo em três vias:

I - alta no preço das commodities;

II - instabilidades no comércio internacional com foco em cadeias de suprimentos e remessas;

III - aumento das incertezas (Goldfajn *et.al* 2023).

Esses impactos perpassaram a zona de conflito imediata, afetando agricultura, indústria, transporte e energia em regiões variadas do mundo (Sarwar e Rye, 2025).

Começando pela questão das *commodities*, houve significativas interrupções nas cadeias globais do ramo de alimentos. Rússia e Ucrânia respondiam por 1/4 das exportações mundiais de cevada e trigo, 60% das exportações de óleo de girassol, 15 % das exportações de milho (Sarwar e Rye, 2025) e tem relevância em minério de ferro.

A Rússia em particular se destaca em produção de petróleo, gás natural, carvão e produtos agrícolas (Rosales, 2023).

Há também que se analisar a dependência de determinadas localidades de importações dos envolvidos na pendenga bélica.

Tabela 2 – Produtos Exportados pela Rússia

País	Petróleo	Gás Natural	Carvão	Agrícolas
Europa	29%	43%	54%	19%
EUA	3%	Irrelevante	6,3%	Irrelevante
Reino Unido	11%	5%	34%	Irrelevante
China	16%	7%	25%	Irrelevante

Fonte: Rosales, 2023

Aqui, os produtos importados da Ucrânia:

Tabela 3 – Produtos Exportados pela Ucrânia

País	Óleo de Girassol	Milho	Trigo	Minério de Ferro
Europa	82%	56%	Irrelevante	16%
EUA	17%	Irrelevante	Irrelevante	5%
Reino Unido	57%	24%	2%	0%
China	62%	51%	1%	2,5%

Fonte: Rosales, 2023

Com esses países inseridos nas repercussões globais no comércio internacional, há exposição direta de algumas regiões e países a instabilidades no comércio dos produtos elencados, principalmente a Europa, a China e o Reino Unido.

Contudo, as reações dos importadores foram heterogêneas, o que explica em parte os efeitos sobre as CGVs. Estados Unidos, Reino Unido, Polônia e Finlândia reduziram drasticamente suas importações, enquanto China, Turquia e Índia aumentaram suas importações da Rússia. O xadrez geopolítico explica isso: países que impuseram sanções por interesses os mais variados estrangularam as importações dos contêdores sem deixar de isentar produtos de interesse, o que resultou em aumentos de importações em países como França, Itália e Grécia (OMC, 2023).

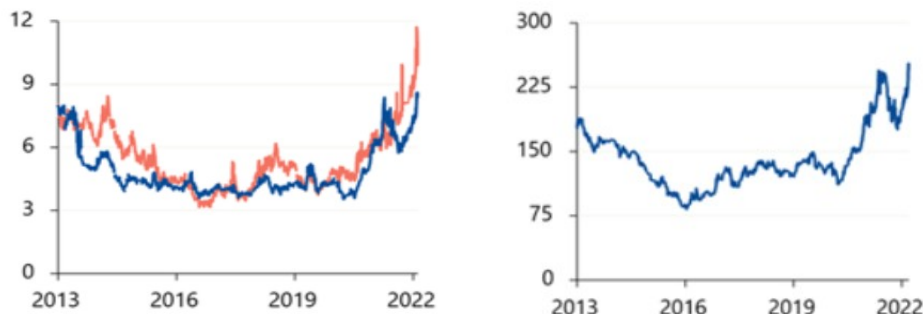
A rota principal de ajuste dos mercados globais foi o preço das *commodities* (Steinbach, 2023) e em todo mundo várias delas sofreram apreciação em seus preços, algumas com picos históricos decorrentes da eclosão do conflito. Em uma situação mais delicada estão os países mais próximos e fronteiriços, mais ligados e expostos aos efeitos negativos da guerra, sofrendo impactos mais contundentes conforme sua proximidade (Kammer *et al.*, 2022; Rosales, 2023).

Individualmente houve um lado perdedor: as exportações ucranianas diminuíram 30% no 1º ano de guerra, as exportações russas cresceram 15,6% no mesmo período (OMC, 2023).

Das exportações totais da Ucrânia, 70%, e 95% das suas exportações de grãos eram por via marítima e suas rotas e seus principais portos foram bloqueados militarmente. Em decorrência disso e da representatividade de ambos nesse mercado o preço dos alimentos

disparou e o trigo (preço do milho, azul, e do trigo, laranja) atingiu novos recordes conforme figura 30 (OMC, 2023).

Figura 30 – Preços Milho e Trigo US\$ Figura 31 – Índice de Metais



Fonte: Goldfjan *et.al*, 2023.

Na figura 31 podemos ver a variação dos preços de um índice de metais composto por ferro, alumínio, chumbo, cobalto, cobre, estanho, níquel, urânio, zinco e molibdênio, com referência a 2016 = 100 no índice de preços.

Interrupções críticas de fertilizantes, força de exportação russa e bielorrussa, fizeram o preço dos fertilizantes dispararem em até 80% durante 2021. A Rússia responde ainda por 47% do paládio mundial e 16% do níquel e a Ucrânia por 50% do gás neônio e 40% do criptônio, esses últimos quatro itens dos dois países são fundamentais e causaram descontinuidade da produção mundial de semicondutores.

Diversas cadeias que já vinham sofrendo problemas de descontinuidade por conta da epidemia de COVID-19 voltaram a sofrer com a volatilidade nesse mercado, particularmente o ramo automotivo (Sarwar e Rye, 2025).

Figura 32 – Preços e Volume do Paládio



Fonte: OMC, 2023

A figura 32 acompanha os dados do paládio entre 2019 e 2022 e é clara quanto as variações em seu valor (linha azul), valor unitário (vermelho) e volume comercializado (verde).

A Rússia tem posição de relevância no mercado de energia, concentrando mais de 8% das exportações de combustíveis minerais de todo mundo. É o maior exportador mundial de gás natural, com a União Europeia seu principal comprador e ente mais vulnerável, consumindo 25% do petróleo e 48% de todos os produtos energéticos russos entre 2017 e 2021. Tudo isso gerou volatilidades nos mercados ao redor do mundo e contágio imediato na economia europeia (Sarwar e Rye, 2025).

O preço do gás natural saltou 130%, o do carvão (na Europa) 97%. Quanto ao preço do barril de petróleo, este deve ser encarado com alguma reticência pelo momento de baixa histórica que antecedeu o movimento de alta, mas sua subida fulminante se deveu majoritariamente as questões de guerra. Todos os casos citados ocorreram nos primeiros seis meses de conflito (Sarwar e Rye, 2025).

A figura 33 mostra a variação em dólares no preço do barril de petróleo bruto tipo Brent. A figura 34 mostra a variação do preço do gás natural na Europa (laranja) frente à variação do preço da mesma *commoditie* nos EUA.

Figura 33 – Preço do Barril de Petróleo

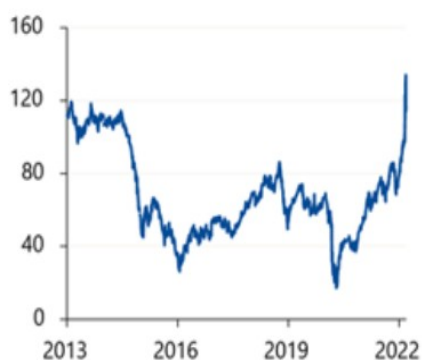
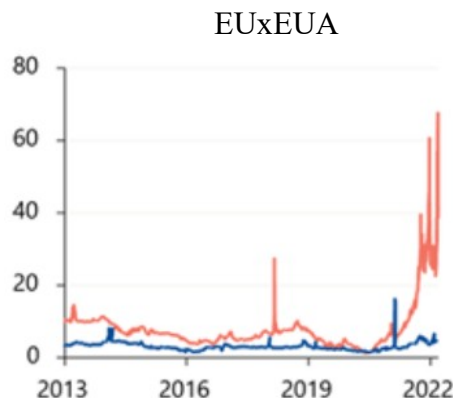


Figura 34 – Preço do Gás Natural



Fonte: Goldfjan *et.al*, 2023

Outras regiões sofreram por proximidade ou dependência. Oriente Médio e Norte da África sofreram com alimentos e energia, como no Egito, que importava da Rússia 80% da sua demanda de trigo e sofreu com os preços recordes; a África Subsaariana sofreu do mesmo problema, já que importa 85% do seu consumo de trigo, 1/3 vindos da Rússia e Ucrânia (Krammer *et al.*, 2022).

No ocidente, o efeito mais sentido é o dos preços das commodities e das tensões financeiras mundiais por conta do conflito. Na região da Ásia e Pacífico os efeitos foram atenuados pela ausência de vínculos mais aproximados, ainda que preços dos alimentos e petróleo atingissem ocasionalmente as economias dessa região (Krammer *et.al*, 2022).

Apesar da complexidade e da gravidade da cena, as cadeias globais de valor demonstraram que assimilaram o golpe rapidamente. Após a onda de choque inicial que ocorreu entre seis e oito meses após o início dos confrontos, houve uma acomodação dos preços com a percepção geral de redução da incerteza com relação ao comércio global e a recomposição do abastecimento.

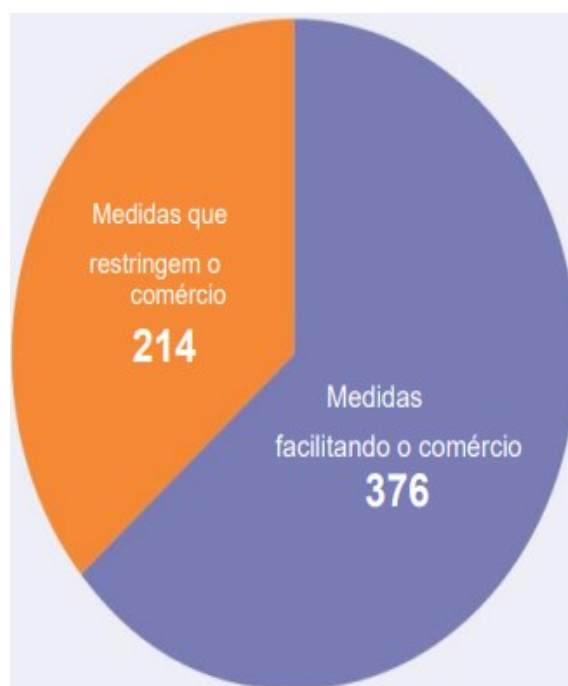
A OMC (2023) destacou em relatório que os cenários mais pessimistas não se realizaram pela ausência de propagação de restrições as exportações de alimentos em nível global.

Essas restrições foram impostas inicialmente em meio as incertezas e problemáticas de um caso de guerra, mas moderadas e contornadas em seguida, com as opções de facilitação as importações superando em mais de oito vezes as medidas que cobriam as restrições de importações e exportações em valores de dólares correntes.

Em número de medidas, é possível acompanhar através da figura 35 o balanço de forças que auxiliou na manutenção do comércio mundial e do funcionamento das CGVs. Apesar da pressão de alguns países para imposição de sanções e barreiras em decorrência da guerra o que se observou foi a ampliação do comércio internacional de maneira geral (OMC, 2023).

Outra forma de checar a ideia de que a parte do comércio mundial e das cadeias de valor atingidas pelo estopim da Guerra Rússia/Ucrânia apresentaram resiliência e recuperação é a análise de dados dos principais produtos envolvidos.

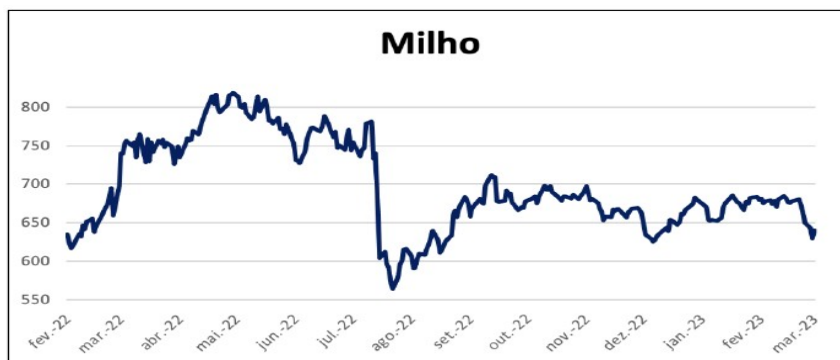
Figura 35 – Medidas de Restrição e Facilitação de Comércio



Fonte: OMC, 2023.

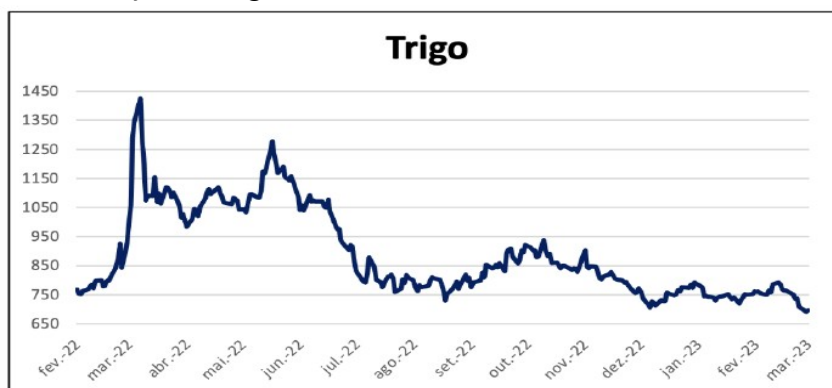
Trouxemos anteriormente gráficos e informações sobre a reação dos preços de produtos como milho, trigo, alimentos, metais, *commodities* de energia entre outros. Traremos agora os mesmos preços, mas com a evolução dos meses seguintes do conflito.

Figura 36 – Preço do Milho



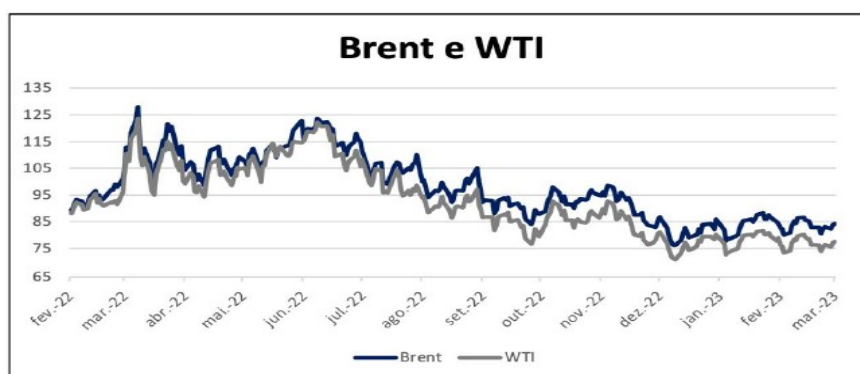
Fonte: Rosales, 2023

Figura 37 – Preço do Trigo



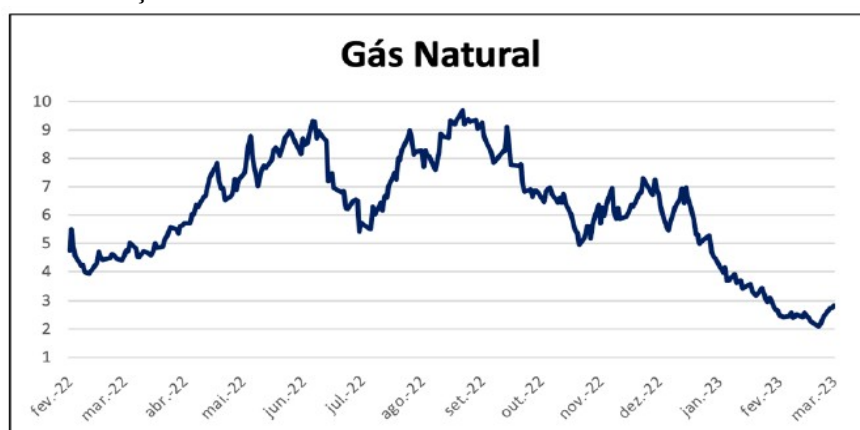
Fonte: Rosales, 2023

Figura 38 – Preços do Barril de Petróleo



Fonte: Rosales, 2023

Figura 39 – Preço do Gás Natural



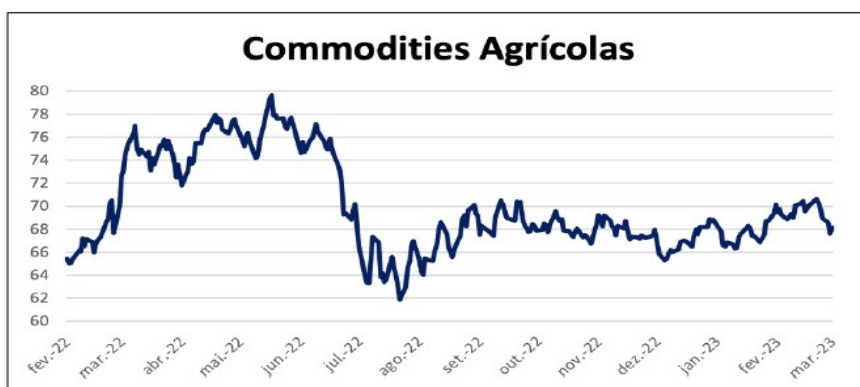
Fonte: Rosales, 2023

Figura 40 – Preço do Carvão



Fonte: Rosales, 2023

Figura 41 – Índice Global das *Commodities* Agrícolas S&P



Fonte: Rosales, 2023

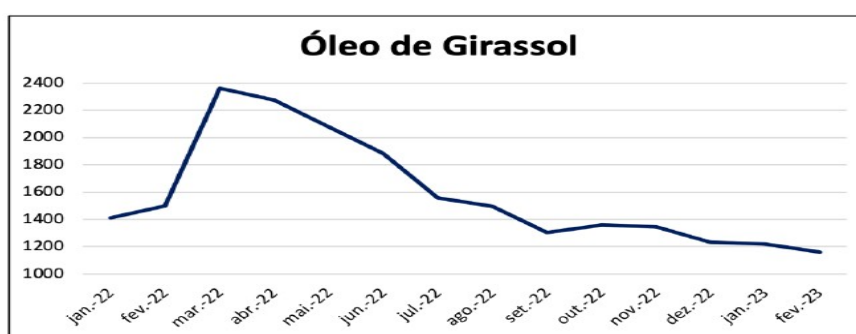
As figuras que aparecem são os preços, respectivamente a partir da 36: milho, trigo, petróleo Brent e WTI, gás natural, carvão, índice global de preços de commodities agrícolas

do banco Standard & Poors (S&P), óleo de girassol e o índice global dos preços de commodities da Bloomberg.

O que há em comum entre todos os gráficos, tanto os que podem ser vistos como uma extensão dos seus pares anteriores, mas mesmo os que aparecem pela 1º vez nessa seção é que todos, absolutamente todos, demonstraram que após uma alta inicial (a do carvão foi um pouco mais atrasada e paulatina) houve uma tendência inequívoca e persistente a depreciação dos preços no momento seguinte.

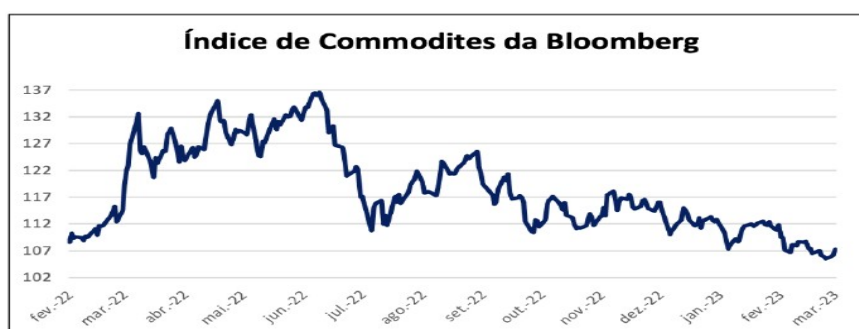
Uma análise de 66 estudos de múltiplas disciplinas como gestão de cadeias de suprimentos, economia agrícola, economia da energia, negócios internacionais, ciências ambientais, economias financeira, entre mais alguns ao redor do mundo foi feito. As abordagens metodológicas variaram entre modelagem quantitativa, métodos mistos, estruturas conceituais, estudos de casos e eventos e, em termos geográficos, incluiu impactos globais, na Europa, África, Ásia e Oriente Médio.

Figura 42 – Preço do Óleo de Girassol



Fonte: Rosales, 2023

Figura 43 – Índice de *Commodities* Bloomberg



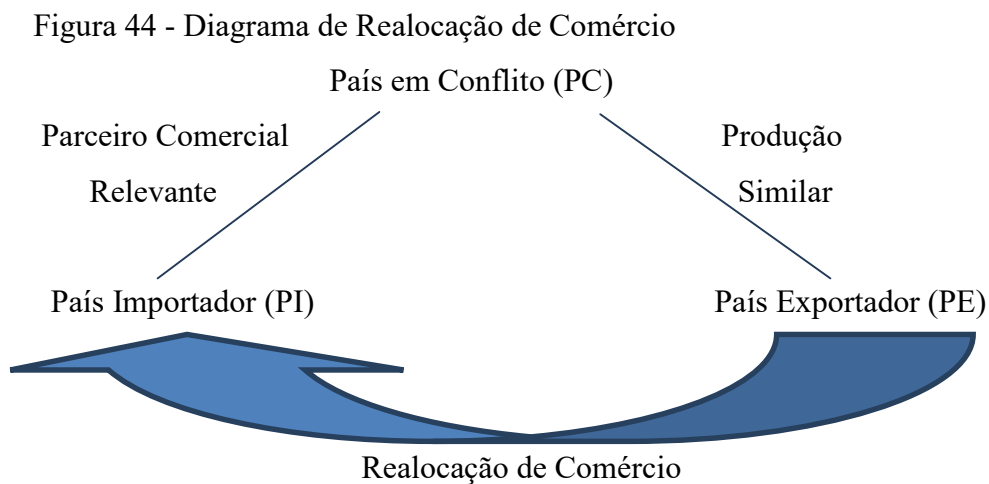
Fonte: Rosales, 2023

Toda essa juntada permitiu contar a história que aconteceu com o comércio internacional, e principalmente com as CGVs, em decorrência da Guerra Rússia/Ucrânia com

relativa margem de segurança. Nesses estudos foi apurado que muito se documentou interrupções significativas em diversas cadeias de suprimentos globais, notadamente nas cadeias alimentares, com, conforme pudemos subsidiar, comprometimento da capacidade de exportação de inúmeros *players* mais ou menos relevantes e significativos impactos em mercados regionais e globais (Sarwar e Rye, 2025).

*Proxys*³, dados primários e verificações também permitiram perceber demais motivos que geraram impactos nas CGVs, a saber, sanções e embargos econômicos, interrupções em sistemas de transporte e logística, na produção agrícola, perturbações em mercados de materiais críticos (semicondutores a exemplo) e mesmo interrupções no sistema financeiro, que foi implicado com a exclusão da Rússia do sistema internacional de pagamentos (SWIFT). Essas questões geraram volatilidade nos preços e interrupções nos setores manufatureiros (Nguyen *et.al* 2022).

Porém, a recuperação dos níveis de preços a patamares anteriores a guerra demonstrou com clareza que as cadeias conseguiram superar os acontecimentos decorrentes desse evento. Pesquisas indicaram parcerias e cooperação, cooperação competitiva, aprofundamento da digitalização, parcerias com governo e sociedade e busca por diversificação de fornecimento como estratégias de adaptação das organizações frente ao novo cenário, comprovantes de reconfigurações substanciais nas CGVs.



Fonte: Elaboração Própria, adaptado de Stemmler e Korn, 2022.

Seja utilizando padrões de resiliência, por via de reconfiguração geográfica, por alterações nos padrões de negociação e fornecedores de reserva ou mesmo por ações

³ Um "Proxy" ou "variável Proxy" é uma medida substituta utilizada para representar uma variável de interesse que não pode ser medida ou observada diretamente. É algo que se correlaciona fortemente com o conceito ou dado real, permitindo análises apesar da indisponibilidade do dado direto por sua alta relação de pertinência.

governamentais (também contadas nas ações de facilitação de comércio), há demonstração inequívoca de aprendizado das cadeias globais de valor em relação a rápida ação em meio a rupturas e capacidade de resiliência (Rahbari *et al.*, 2024; Chen *et al.*, 2024).

Stemmler e Korn (2022) comprovaram em mais de um estudo a relativa rapidez de adaptação das CGVs mundiais a guerras e conflitos civis. Eles encontraram evidências empíricas importantes de efeitos de realocação dessas cadeias quando há eventos do tipo.

Para cada nação em conflito (PC) os principais parceiros comerciais são identificados, os países importadores (PI). Paralelamente, países que fabriquem produtos similares ou equivalentes (PE) foram identificados como caminho de realocação da parceria comercial.

O que acontece é que, quando há o bloqueio das importações de (PC) para (PI), o país importador (PI) desloca sua demanda para um país que possa suprir suas necessidades comerciais (PE). Conforme (PE) realizava a substituição pelo produto equivalente ou similar encontrado no novo parceiro comercial, o efeito de realocação de comércio acontecia, conforme expressado no diagrama da figura 44.

As evidências demonstraram especial robustez nas cadeias de produtos agrícolas e mineração. Os setores de manufatura tiveram capacidade de resiliência em termos de realocação significativamente menor e com tempo bastante mais alongado e os setores de combustíveis tiveram pouco ajuste ao longo do tempo (Stemmler e Korn 2022).

Isso se alinha ao que foi apurado pela OMC (2023), Steinbach, (2023), Mofat e Poitiers (2024) e outros estudos que apontaram uma expansão das exportações Russas em aproximadamente 16%, refletindo os ganhos que obtiveram na subida de preços das *commodities* e a restrição aos embargos mundiais contra o combustível russo. A redução de 7,6% apurada no volume de comércio dos combustíveis se deveu unicamente a economia feita pela União Europeia apurada pela Agência Internacional de Energia.

Estudos de Sarwar e Rye (2025) e outros, reforçaram a atuação do **efeito cascata** analisado por Ivanov (2020), determinando que sua teoria possui aplicação em multicenários de crises, sejam eventos de guerra, pandemias e emergências sanitárias ou crises de origens diversas.

Após tudo que foi elencado nessa seção há um horizonte visualizável do choque ocasionado as CGVs pela guerra Rússia/Ucrânia.

A Ucrânia sofreu por conta de ser o nó mais frágil dessa disputa. Seu comércio internacional quase foi dizimado, tendo suas cadeias sido substituídas por outras parcerias comerciais que possuíam produtos substitutos ou similares.

A Rússia se situou em posição diametralmente oposta. A relevante fatia ocupada nos mercados de *commodities*, notadamente as energéticas, assegurou o que poderíamos chamar de “restrições selecionadas”, sanções pesadas em produtos ou serviços que gerem turbulência baixa a moderada nas economias em questão.

Para os produtos que sanções significariam crises potenciais nos seus mercados, problemas de abastecimento regional ou mundial, instabilidades macroeconômicas e toda sorte de problemas adjacentes, o tratamento foi bem mais brando, sendo a eles reservada a oportuna alcunha de exceção.

6. Considerações Finais

Vacinadas por um histórico de aproximadamente 15 anos de crises as mais variadas – financeiras, políticas, de saúde e geopolíticas – as estruturas das cadeias globais de valor mostraram que seus arranjos adquiriram capacidade de adaptação, resiliência e alternância de rota que não era imaginada quando do estopim da primeira crise em 2008 e o debate em torno desses temas começou.

Consideramos ter conseguido dar conta de parte importante do caminho percorrido pelas cadeias globais nesses últimos 15 anos. A nossa hipótese de que haveria um fio da meada a ser puxado a partir da Crise Financeira de 2008 encontrou robustez.

De fato, apesar das sinalizações de mudanças efetivas nas CGVs se situarem mais próximas dos anos de 2020 e dos acontecimentos em seus arredores, foi com a dita Crise Financeira de 2008 que as críticas mais contundentes e as primeiras ideias sobre novas conformações para o funcionamento das CGVs começaram a ganhar corpo.

As principais contribuições naquele momento foram saídas dos choques de demanda e oferta, confirmando a **hipótese da cadeia de suprimentos verticais** a **hipótese dos efeitos composicionais** e o **efeito de sincronia**.

A sincronia na queda dos mercados era gerada pela circulação de informações em tempo real. Nesse ponto, a promotora do crescimento e desenvolvimento das cadeias assumiu ares de vilania, as tecnologias da informação e comunicação (TICs), vetores do efeito de sincronia. O ajuste fino buscado pelas cadeias trazia agora respostas rápidas para arranjos que não estavam preparados para lidar com eventos extremos e de ruptura imediata.

O ataque seguinte, os choques provocados pelas ações do presidente dos Estados Unidos em seu 1º mandato, Donald Trump, serviram quase como laboratório para algumas

das alterações que foram discutidas nos anos anteriores. Buscando **triangulações** que desviassem as cadeias das barreiras impostas, as cadeias chinesas rumaram ao *offshoring* para evitar maiores baixas em meio ao recorrente fogo cruzado da guerra comercial.

A pandemia foi o teste máximo para as cadeias de suprimentos. Expostas a um nível de estresse sem precedente, várias ações puderam ser colocadas em prática. A noção da necessidade de sincronia nos encadeamentos para frente das cadeias de valor era o novo ajuste fino necessário para diminuir os estragos provocados pela pandemia num primeiro momento e retomar o caminho da eficiência no momento seguinte. A queda foi grande, mas a recuperação foi igualmente pujante e generalizada, em tempo maior ou menor, após os ajustes necessários nas cadeias de suprimentos. Foi como trocar o pneu com o carro andando.

A Guerra Rússia/Ucrânia foi menos impactante no sentido dos efeitos sobre as cadeias de valor. Os mercados entraram em modo de alerta e os preços saltaram num primeiro momento, mas se percebeu que não havia repetição de gargalos ou entaves de maior monta devido ao aprendizado e a resiliência adquirida com os eventos passados.

Contudo, as ações de **facilitação de comércio** em conjunto com a **substituição dos insumos ou produtos por novos parceiros exportadores** foi o que garantiu a redução das incertezas e o retorno de um grau de estabilidade mínimo possível diante das circunstâncias. Os rumos das estruturas das cadeias passaram a se mostrar mais claros a partir daí.

Como deve ser, jamais foi a intenção neste trabalho esgotar o tema. Muito pelo contrário, tentamos aqui apenas fomentar o debate sobre um tema absolutamente interessante e sumamente importante e, igualmente, contribuir de alguma forma com a qualificação da literatura existente.

Como sugestão de continuidade, a eleição de Donald Trump para um novo mandato na Casa Branca e a nova batalha comercial que se avizinhou, o estudo dos anos seguintes da guerra Rússia/Ucrânia e mesmo o ocorrido nos últimos momentos em que este estudo é escrito, a guerra deflagrada pelos EUA/Israel contra o Irã, compõem rico acervo para novas investidas e avaliações sobre o tema das Cadeias Globais de Valor e seus novos rumos.

Referências Bibliográficas

- ALENCAR, F; NUNES, L. **Susan Strange: poder estrutural e hierarquia monetária, uma breve discussão**. Revista de Geopolítica, v. 9, n° 1, p 125 - 142, jan/jun. 2018.
- ALPHANDERY, E. **The Euro Crisis**. Schuman Papers and Interviews. **Schuman Papers n°240**. 2012
- ARBACHE, J. **Pandemia e Cadeias Globais de Valor**. CAF. Banco de Desarrollo da America Latina y el Caribe.
- ARNDT, S. W. **Super-specialization and the gains from trade**. Contemporary Economic Policy, v. 16, n. 4, 480, 1998.
- BARROS, U. **A Crise do Sub-Prime, o Efeito-Contágio e os Mercados Imobiliários do Brasil e dos Estados Unidos**. Universidade Federal de Sergipe, Dissertação de Mestrado, Núcleo de Pós-Graduação em Economia. 2012.
- BALDWIN, Richard. **Global Supply Chains: Why the Emerged, Why They Matter, and Where They Are Going?**. Fung Global Institute Working Paper; FGI-2012-1. Asian Perspectives, Global Issues, July, 2012.
- _____. **The great trade collapse: What caused it and what does it mean?** In: The Great Trade Colapse: Causes, Consequences and Prospects. The Graduate Institute – Geneva. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2009.
- BANCO CENTRAL EUROPEU (BCE). **The impact of value global chains on the euro area economy**. ECB Occasional Paper Series N° 221. Abril de 2019.
- BAUMANN, R. **Apresentação**. In: OLIVEIRA, S. C. Cadeias Globais de Valor e os Novos Padrões de Comércio Internacional: Estratégias de Inserção de Brasil e Canadá. Brasília: Funag, 2015. Disponível em: <http://funag.gov.br/loja/download/1124-Cadeias_globais_de_valor_e_os_novos_padroes_internacionais.pdf>
- BLACK, C. **Economia política das Cadeias Globais de Valor**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 33, n. 1(80), p. 101-122, Janeiro-Abril 2024.
- BOWN, C; WANG, Y. **China is becoming less dependent on American farmers, but US export dependence on Chine remains high**. Peterson Institute for International Economics. 2023.
- BRAKMAN, S; MARREWIJK, C. **Heterogeneous country responsesto the Great Recession: the role of supply chains**. Review of Wolrd Economics 155, 77–705 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10290-019-00345-2>

BRICS. <https://brics.br/pt-br/sobre-o-brics>. 2025.

CAP BRUNO ARANHA, L. **A Guerra na Ucrânia e seus diversos efeitos sobre a economia Global**. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais – ESAO. Edição: 2022 PMT Alunos (logística), Seção Artigos. 2023.

CARDOSO, F. G; REIS, C. F. B. **Centro e Periferia nas Cadeias Globais de Valor: uma Interpretação a Partir dos Pioneiros do Desenvolvimento**. Revista de Economia Contemporânea, v.22, n.3, p.1-32, set-dez/2018.

CAVALCANTI, A. **O Neomercantilismo do Governo Trump (2017-2021) sob a Análise da Teoria do “Chutar a Escada” de Ha-Joon Chang**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Uberlândia, 2025.

CEBRI. **A Inserção do Brasil nas Cadeias Globais de Valor**. Dossiê CEBRI – Centro Brasileiro de Relações Internacionais, Edição Especial, v. 2, ano 13, 2014, Disponível em: <<https://www.cebri.org/media/documentos/arquivos/CEBRIDossieAInsercaoDoBrasilNa.pdf>>

CHEN, S; TSANG, E; ZHANG, L. **Global supply chain interdependence and shock amplification – evidence from Covid lockdowns**. BIS Quarterly Review, Basileia, mar. 2024. Disponível em: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2303g.htm

CNI. **Reorganização das Cadeias Globais de Valor: Riscos e Oportunidades para o Brasil Resultantes da Pandemia de COVID-19**. Confederação Nacional da Indústria, Timothy J. Sturgeon, Mark P. Dallas, tradução de Demaristes Volpa – Brasília: CNI, 2021.

_____. **Reorganização das Cadeias de Valor no Pós COVID 19: estratégias empresariais**. Confederação Nacional da Indústria, Orlando Cattini Júnior, José Bento Amaral, Brasília: CNI 2022.

COE, N.; DICKEN, P.; HESS, M. **Global production networks: realizing the potential**. Journal of Economic Geography, 2008, p. 271-295

CORREA, L. M.; PINTO, E. C.; CASTILHO, M. R. **Mapeamento Dos Padrões De Atuação Dos Países Nas Cadeias Globais De Valor E Os Ganhos Em Termos De Mudança Estrutural**. Economia e Sociedade Campinas, v. 28, n. 1 (65), p. 89-122, janeiro-abril 2019.

COSTA, J. F. M. **Os impactos da crise da dívida para as políticas econômicas da Zona do Euro**. Anais Conferência Internacional Cátedra Jean Monnet FECAP. 2021

IEDI. **Cadeias Globais de Valor: megatendências e impactos da Covid-19**. Carta IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, ed 1036, dez de 2020, Disponível em: <https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1036.html>

_____. **Cadeias Globais de Valor: evolução pré-pandemia.** Carta IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, ed 1117, nov de 2021, Disponível em: <https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1117.html>

_____. **Indústria e o Brasil do Futuro.** set de 2018, Disponível em: https://iedi.org.br/media/site/artigos/20180918_industria_e_o_brasil_do_futuro.pdf

_____. **Pandemia, comércio e cadeias globais.** Carta IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, ed 1117, nov de 2021

DI GIOVANNI, J; LEVCHENKO, A. “**Putting the Parts Together: Trade, Vertical Linkages, and Business Cycle Comovement,**” IMF Working Paper 09/181, July 2009, Forthcoming, American Economic Journal: Macroeconomics.

DICKEN, P. **Global Shift: Mapping the Contours of the World Economy.** London: Sage, 2007.

FEENSTRA, R. **Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy.** Journal of Economic Perspectives,12(4), p. 31-50,1998.

FENDT, R. **A Inserção do Brasil nas Cadeias Globais de Valor.** Dossiê CEBRI – Centro Brasileiro de Relações Internacionais – Edição Especial I, Volume 2, Ano 13, 2014, Disponível em: <<https://cebri.org.br/doc/179/dossie-a-insercao-do-brasil-nas-cadeias-globais-de-valor>>

FGV/EESP. **Cadeias Globais de Valor.** Disponível em: <<https://ccgi.fgv.br/pt-br/cadeias-globais-de-valor>> Acesso em: 15/03/2025

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **A Reconfiguração das Cadeias Globais de Valor Pós-Pandemia.** Estudos Avançados 34 (100), p. 203-219, Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/FCkBs jq3GRYP3Lv79XnLyQh/?lang=pt>>

FREUND, C. **The Trade Response to Global Downturns: Historical Evidence.** Policy Research Working Paper 5015. World Bank 2009.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. **Global Value Chain Analysis: A Primer.** Center on Globalization, Governance and Competitiveness, 2011

GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. (Eds.) **Commodity Chains and Global Capitalism.** Westport: Praeger, 1994.

GONÇALVES, W.; TEIXEIRA, T. **Trump e a Inflexão da Grande Estratégia.** Revista Tempo do Mundo. RTM. v. 5, n. 1, jan. 2019

GOUVEIA, E. M. **Relações Econômicas entre China e Malásia: Comércio, Cadeias Globais de Produção e a Indústria de Semicondutores.** China em Transformação:

Dimensões Econômicas e Geopolíticas do Desenvolvimento, IPEA, p. 127-188, 2015, Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Pinto-11/publication/301892779_China_em_transformacao_dimensoes_economicas_e_geopoliticas_o_desenvolvimento/links/572bb69208ae057b0a095755/China-em-transformacao-dimensoes-economicas-e-geopoliticas-o-desenvolvimento.pdf#page=129>

HAYAKAWA, K; MUKUNOKI, H. **The impact of COVID-19 on International trade: Evidence from de first shock**. Journal of the Japanese and International Economies. V. 60, june, 2021.

HERMIDA, C. C. **Padrão de Especialização Comercial e Crescimento Econômico: uma análise sobre o Brasil no contexto da fragmentação da produção e das cadeias globais de valor**. Tese de Doutorado, UFU, 36º Prêmio BNDES de Economia, 2017.

HOPKINS, T.; WALLERSTEIN, I. **Patterns of development of the modern world-system**. Review, 1997, v. 1, n.2.

_____. **Commodity chains in the world economy prior to 1800**. Review, 1986, v. 10, n. 1.

HUMMELS, D., J. ISHII, AND K. YI. **The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade**. Journal of International Economics, 54, p. 75-96, 2001.

IVANOV, D. **Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case**. Transp Res E Logist Transp Rev. 2020 Apr; 136:101922. doi: 10.1016/j.tre.2020.101922. Epub 2020

IVANOV, D; DOLGUI, A. **New disruption risk management perspectives in supply chains: digital twins, the ripple effect and resilience**. IFAC Papers Online. V. 52, 2019.

JONHSON, R; Yi, K e Bems, R. **The collapse of global trade: Update on the role of vertical linkages**. VoxEU Column, International Trade, Center for Economic Policy Research, Nov 2009.

KEANE, J. **The Eurozone Crisis and Developing Countries**. University Ghent, Trade Program, International Economic Development Group, 2013.

KLARE, M. **Trump's Grand Strategy**. Counter Punch. July, 2018.

KRAMMER, A. AZOUR, J. SELASSIE, A. A. GOLDFAJN, I. RHEE, C. **Como a guerra da Ucrânia está repercutindo em todas as regiões do mundo**. IMF Blog. Fundo Monetário Internacional – FMI. 2022.

KRUGMAN, P. **Growing World Trade: Causes and Consequences**. Brooking Papers on Economic Activity, 1, 1995.

LEAMER, E. **Wage Inequality from International Competition and Technological Change: Theory and Country Experience**. American Economic Review, American Economic Association, 1996, v. 86(2), p. 308-314.

LEWIS, L; TESAR L; LEVCHENCO, A. **The Great Synchronisations: tracking de trade collapse with high-frequency data**. In: The Great Trade Colapse: Causes, Consequences and Prospects. The Graduate Institute – Geneva. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2009.

LIMA, O; MADURO, M; FILHO, W; **Logística e a Estratégia Global: Impactos do Offshoring, Nearshoring e Reshoring nas Cadeias de Suprimento**. Revista de Gestão Social Ambiental. Miami, v. 19, n. 2, p. 1-23, 2025.

MABON, S. **Social Theory: Susan Strange**. Interventions. 2022

MARTINS, J. O. M. ARAÚJO, S. **The Collapse of US trade: the smoking guns**. VoxEU Column, International Trade. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2009.

MEIER, M; PINTO, E. **COVID-19 Supply Chain Disruptions**. European Economic Review 162, 2024.

MENDONÇA, F; THOMAZ, L; LIMA, T; VIGEVANI, T. **America First But Not Alone: Política Comercial dos Estados Unidos com Donald Trump**. Revista Tempo do Mundo, rtm, v. 5, n. 1, jan 2019.

MOE, K; HEILAND, I. **An Unintended crisis: COVID-19 restrictions hit sea transportation**. VoxEU Column, International Trade. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2020.

MOHAMMAD, W; ELOMRI, A; KERBACHE, L. **The Global Semiconductor Chip Shortage: Causes, Implications and Potencial Remedies**. IFAC Papersonline. V. 55, Issue 10, 2022, p. 476-483.

MOFFAT, L; POITIERS, F. **Global supply chains: Lessons from a decade of disruption**. Bruegel Working Paper. No. 05/2024. Bruegel, Brussels.

MORA, J; POWERS, W. **Did trade credit problems deepen the great trade collapse?** In: The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects. The Graduate Institute, Geneva. Centre for Economic Policy Research CEPR, 2009.

NONNENBERG, M. J. B. **Participação em Cadeias Globais de Valor e Desenvolvimento Econômico**. BEPI – Boletim de Economia e Política Internacional. n 17, p. 24-37, maio/ago 2014, Disponível

em:<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3449/1/BEPI_n17_Participa%C3%A7%C3%A3o.pdf>

NGUYEN, M; DINH, T; NGUYEN, H; *et al.* **Russia-Ukraine war and risks to global supply chains**. International Journal of Mechanical Engineering, Kalahari Journals. v.7 n. 6, June, 2022.

OECD. **Supply Chain Resilience Review: Navigating Risks**, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/94e3a8ea-en>

OLIVEIRA, S. C. **Cadeias Globais de Valor e os Novos Padrões de Comércio Internacional: Estratégias de Inserção de Brasil e Canadá**. Brasília: Funag, 2015.

Disponível em: <http://funag.gov.br/loja/download/1124-Cadeias_globais_de_valor_e_os_novos_padroes_internacionais.pdf>

OTTAVIANO, G; ALTOMONTE, C. **Resilient to the Crisis? Global Supply Chains and Trade Flows**. VoxEU Column, International Trade. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2009.

PETERS, D. **Seecon International GmbH**. Sustainable Sanitation and Water Management Toolbox, 2011.

PINTO, E. C.; CORREA, L. M. **Cadeias Globais de Valor e Desenvolvimento: O Caso do Vietnã**. Boletim de Economia e Política Internacional - BEPI - IPEA, n. 17, p. 89-108, maio/ago 2014. Disponível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6613/1/BEPI_n17_Cadeias.pdf>

RAHBARI, M; KHAMSEH, A; SADATI-KENETI, Y. **Resilience strategies in coping to disruptions of wheat supply chain caused by the russia–Ukraine war crisis: case study from an emerging economy**. Kybernetes, v. 53, n. 10, 2024, p. 2984-3018. Disponível em: <<https://www.emerald.com/k/article-abstract/53/10/2984/1214426/Resilience-strategies-in-coping-to-disruptions-of?redirectedFrom=fulltext>>

REIS, C. F. B. **O que Significa Melhorar a Inserção do Brasil nas Cadeias Globais de Valor?**.RADAR (Boletim bimestral do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) n° 56, p. 37-41, abr de 2018, Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/180425_radar_56.pdf>

ROSALES, G. L. **Impactos da Guerra Russo-Ucraniana na Economia Mundial**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. INSPER Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2023.

- SALUJA, R; ABUKARI, Y. **Economic Nationalism vs Globalization: Analyzing Trump's Trade Strategy**. Interdisciplinary Journal of the African Alliance to Research Advocacy and Innovation. v. 1, ed. 1, abr-jun 2025.
- SARTI, F; MARCATO, M.B.; BALTAR, C.T. **Upstreamness, exports and international competitiveness: lessons from the case of China**. In: Nova Economia, v. 33, n. 1, 2023, p. 37-64.
- SARWAR, D; RYE, S. **The impact of the Russia-Ukraine war on global supply chains: a systematic literature review**. Front. Sustain. Food Syst. 9:1648918. doi: 10.3389/fsufs.2025.1648918.
- SCHERER, A. L. F. **Cadeias de valor e cadeias globais de valor**. In: CONCEIÇÃO, C. S.; FEIX, R. D. (Org). Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de Aglomerações Produtivas Locais. Porto Alegre: FEE, 2014.
- SILVA, L. M. **As Cadeias Globais de Valor no Leste Asiático: Desenvolvimento e Transformação na Economia Internacional**. Monografia, Curso de Relações Internacionais, UFSC, Florianópolis, 2016, Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/174606/Monografia%20do%20Lucas%20de%20Mattos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
- SILVEIRA, M; JUNIOR, N; COCCO, R. **Desglobalização ou Regionalização da Globalização? A Reorganização Territorial do Comércio Exterior e seus Aspectos Geoeconômicos e Geopolíticos**. Ciência Geográfica, Bauru. Ano XXIX, v. XXIX, jan/dez 2025.
- STEINBACH, S. **The Russia-Ukraine war and global trade reallocations**, Economics Letters, Volume 226, 2023.
- STEMMLER, H; KORN, T. **Russia's war against Ukraine might persistently shift global supply chains**. VoxEU Column, International Trade. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2022.
- STURGEON, T.; GEREFFY, G.; GUINN, A.; ZYLBERBERG, E. **A Indústria Brasileira e as Cadeias Globais de Valor**. Elsevier, 2014, Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/281746741_A_Industria_Brasileira_e_as_Cadeias_Globais_de_Valor>
- TAGLIONI, D; BALDWIN, R. **The great trade collapse and trade imbalances**. VoxEU Column, International Trade. Centre for Trade and Economic Integration, Economy Policy Research (CEPR), 2009.

URBANSKI, G. **Transição das Cadeias Globais de Valor para Regionais**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, 2025

VASSALO, A. P. N. P. **A Inserção Brasileira nas Cadeias Globais de Valor**. Dissertação de Mestrado, PUC – Pontifícia Universidade Católica, 2015, São Paulo, Disponível em: <<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/9259>>

WTO; IDE-JETRO. **Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: from trade in goods to trade in tasks**. 2011. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/stat_tradePAT_globvalchains_e.htm>.

YEATS, A. **Just how big is global production sharing?** In: ARNDT, S. W. (ed.). *Fragmentation: new production patterns in the world economy*. Oxford University Press, 2001

ZHANG, L.; SCHIMANSKI, S. **Cadeias Globais de Valor e os Países em Desenvolvimento**. Boletim de Economia e Política Internacional - BEPI - IPEA, n.18, p. 73-92, set-dez de 2014, Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5322/1/BEPI_n18_Cadeias.pdf>