

Brasil - China: Relação Comercial, Pauta Exportadora e Dependência

LUCAS FONTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

SUELY DE FÁTIMA RAMOS SILVEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradeço à FAPEMIG pelo apoio concedido, fundamental para a realização desta pesquisa e para o fortalecimento da produção científica em Minas Gerais.

BRASIL – CHINA: RELAÇÃO COMERCIAL, PAUTA EXPORTADORA E DEPENDÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

O Brasil estabeleceu relações diplomáticas com a China em 1974, mantendo-se uma relação limitada até os anos 90. Em 1993, a China reconheceu o Brasil como um “parceiro estratégico”, o primeiro país sul-americano a receber tal título (JENKINS, 2012). A aproximação Brasil – China coincidiu com um crescimento vertiginoso do país asiático, tanto na economia em si, como na influência econômica global, tornando-se o maior exportador mundial em 2009. O Brasil soube aproveitar a crescente economia chinesa, fazendo valer a alta demanda por *commodities* primárias (agrícolas, minerais e combustíveis). A alta demanda por *commodities* no mercado global foi muito impulsionada pelo crescimento da economia chinesa. Assim, a economia brasileira passou por um período extraordinário de crescimento no período entre 2003 e 2008, registrando uma média de crescimento anual das exportações brasileiras de 22% (HIRATUKA E SARTI, 2016).

Ambos os países compartilham a identidade de grandes Estados em desenvolvimento, lideranças regionais e potências com papel significativo nos assuntos mundiais. Com base nessas identidades em comum e em um pensamento voltado para o futuro, ambos os países desenvolveram um caminho de cooperação que abrange comércio, energia e mineração, finanças, agricultura, supervisão de qualidade, inspeção e quarentena, indústria e tecnologia da informação, cooperação espacial, ciência, tecnologia e inovação, e educação, entre outras áreas (HAIBIN, 2010). O país asiático foi também o principal destino das exportações brasileiras em 2011, com 17,3% do total, e a segunda maior fonte de importações brasileiras, com 14,5% do total. Os Estados Unidos e a União Europeia, que totalizavam mais de 50% das exportações brasileiras totais em 2000, caíram para 30% em 2011. Ou seja, a China tornou-se o principal parceiro comercial brasileiro, deixando para trás uma longa hegemonia dos Estados Unidos.

Em termos de perfil do comércio bilateral, há enorme disparidade entre o perfil de exportações brasileiras para a China e o perfil da pauta de importações. No campo das exportações, os produtos primários e intensivos em recursos naturais são os mais expressivos, e nas importações destacam-se os manufaturados, no período de 2000 a 2011. Conclui-se que o aumento da concorrência chinesa é um fenômeno relativamente generalizado em todos os setores industriais brasileiros, o que gera deslocamento da produção doméstica e dificulta a retomada do crescimento da atividade econômica (HIRATUKA E SARTI, 2016).

Esse trabalho tem como objetivo analisar as relações comerciais entre Brasil e China, comparando-se o comportamento das exportações brasileiras de produtos primários com os produtos manufaturados. Pretende-se assim averiguar a existência de um elemento de dependência do Brasil perante a China no que diz respeito a relação comercial. Para tal, testara-se, com dados recentes de 2016 a 2023, a hipótese de que existe uma dominância de exportações de produtos primários brasileiros para a China.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 História da Relação Brasil - China

A história da América Latina está intrinsecamente ligada à dinâmica do capitalismo internacional. Inicialmente servindo como um sítio de extração de metais preciosos, propiciou o desenvolvimento do capital industrial e bancário da Europa, que eventualmente sustentaria sua industrialização. Após a Revolução Industrial, ocorreu a inserção da América Latina à divisão internacional do trabalho, que determinou seu modelo de desenvolvimento por décadas a vir. Ruy Mauro Marini, em seu ensaio teórico “Dialética da dependência”, de 1973, classifica tal inserção como marcada por uma relação de dependência.

Por volta de 1840, após o surgimento da grande indústria na Europa, em decorrência de sua hiper especialização em produtos manufaturados, faz-se necessária a disponibilidade de produtos agrícolas. A América Latina, ao fornecer alimentos e matérias-primas, contribuiu para que os países industriais reduzissem o valor real da força de trabalho, elevando suas taxas de mais-valia. O papel da América Latina possibilitou um salto quantitativo no crescimento dos países central-capitalistas, pois o eixo da acumulação na economia industrial nestes países transita da produção de mais-valia absoluta para a de mais-valia relativa. Assim, a acumulação passou a depender mais do aumento da capacidade produtiva do trabalho do que simplesmente da exploração do mesmo.

A economia mercantil da América Latina se desenvolveu em função do mercado mundial, garantindo a acumulação de capital pela capacidade produtiva do trabalho nos países centrais, mediante a superexploração do trabalhador na periferia. O caráter dependente da economia latino-americana se manifestou na separação entre produção e consumo, onde o consumo individual dos trabalhadores não influencia a realização dos produtos, levando à compressão de seus salários. A estrutura exportadora da região, baseada na exploração intensa da força de trabalho, agravou as contradições do capitalismo, resultando em uma estratificação do mercado interno e dificultando a industrialização futura. A relação entre exportação de matérias-primas e importação de bens manufaturados oculta a fragilidade da economia latino-americana, cujas contradições moldarão sua evolução industrial. Desta forma, a industrialização na América Latina não se consolida como uma verdadeira economia industrial, permanecendo subordinada à exportação de bens primários (MARINI, 2017).

Desde o desenvolvimento da Teoria da Dependência, inúmeras mudanças ocorreram nos processos de reprodução do capitalismo global e na relação entre os países centrais e periféricos. Um acontecimento relevante foi a ascensão da China a um papel dominante no mercado global. A China iniciou a transição para uma nova formação econômico-social em 1978, durante o governo Deng Xiaoping, a partir de instituições de empresas não orientadas para o mercado (JABBOUR, GABRIELE, 2021).

Brasil e China desenvolveram uma relação substancial no que diz respeito à troca de *commodities*, de forma que foi possível observar uma mudança do modelo comercial clássico em prol do estabelecimento de diferentes formas de negociação direta (WILKINSON et al., 2018). Há, porém, um elemento importante a ser destacado na dinâmica comercial da China perante o Brasil e a América Latina, que é o aumento quantitativo nas transações de 10 bilhões de dólares em 2000 para 240 bilhões em 2015. Essa dinâmica evidencia uma assimetria nas trocas comerciais com a China, que não

apenas exporta produtos industriais, mas também arrebatou dos latino-americanos os mercados desses produtos. (KATZ, 2020).

Há preocupações significativas nos meios acadêmicos acerca da possível desindustrialização causada por uma pauta de exportação dominada por produtos primários. Jenkins (2015) destaca que países que dependem quase que exclusivamente de exportações de *commodities* enfrentam uma deterioração secular dos termos de troca em relação aos exportadores de bens manufaturados, o que propicia meios para “industrialização substitutiva via importação” (JENKINS, 2015).

Por outro lado, Haibin (2010) compreende que a perspectiva da desindustrialização do Brasil deixa de considerar que o Brasil também exporta produtos manufaturados para a China e que produtos primários e agrícolas constituem somente uma pequena parte da economia brasileira (HAIBIN, 2010). Nesta mesma linha, Oliveira e Pinto (2017) procuram avaliar se a relação comercial entre Brasil e China é caracterizada por parceria ou concorrência. Conclui-se que se trata de uma parceria, sendo a relação benéfica, de crescimento e de desenvolvimento para ambos os países (OLIVEIRA E PINTO, 2017).

Neste contexto, pretende-se aqui quantificar o grau de dependência da economia brasileira em relação à China. A China é hoje o maior parceiro econômico do Brasil e ambos estão inseridos na divisão internacional do trabalho (WALLERSTEIN, 1974). Há uma característica de dependência na relação comercial do Brasil perante a China? A dominância de exportações de produtos primários brasileiros para a China ainda ocorre? A tese de desindustrialização brasileira é procedente? Essas são as questões que esse constructo pretende analisar, sendo sua validade por conteúdo, na medida em que as proporções a serem propostos, os dados coletados para os cálculos, a análise exploratória dos dados e os testes e análises estatísticas possibilitarão respostas preliminares a essas indagações, cuja resposta pode ter grande impacto no delineamento de políticas públicas futuras para o setor agrícola e industrial brasileiro.

2.2 Análise de Políticas Públicas Brasileiras de Exportação

A discussão acerca da relação da pauta exportadora brasileira mediante sua relação com a China requer uma ampliação do debate para incluir as políticas internas brasileiras de incentivo à exportação. Desta forma, realizar-se-á uma breve síntese das políticas públicas introduzidas pelo governo brasileiro no decorrer dos anos, além da análise de seus resultados.

Desde os anos 1960, o Brasil tem adotado diferentes mecanismos para incentivar as exportações, como incentivos fiscais, subsídios financeiros, linhas de crédito e isenções tributárias, com o objetivo de diversificar seus produtos exportáveis e ampliar sua presença nos mercados internacionais. Esses incentivos foram particularmente importantes durante os períodos de crise da balança de pagamentos, como nas décadas de 1970 e 1980, e para enfrentar os desafios impostos pela substituição de importações. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em seu texto “Políticas Públicas de Exportação: o caso do PROEX”:

“a política de incentivo às exportações (...) foi relevante para a diversificação e o incremento da produção interna, bem como para adaptar

a economia nacional às crises externas ocorridas na década de 1970 e início de 1980. Essa política começou a se deteriorar a partir de 1983 devido a vários fatores, sobretudo: i) pressões de alguns parceiros comerciais do Brasil e do GATT (Acordo Geral de Tarifa e Comércio), o que afetou os incentivos fiscais; ii) recessão internacional, com forte protecionismo por parte dos países industrializados; e iii) a crise financeira interna agravou-se, impedindo a continuidade das linhas de crédito do governo brasileiro às exportações.” (MOREIRA, SANTOS, 2001).

A partir da década de 1990, ocorreram mudanças significativas na política de desenvolvimento do país, especialmente no que diz respeito ao grau de inserção do governo na promoção do crescimento econômico. Na antiga política, o governo assumia protagonismo na promoção do crescimento e orientação da expansão econômica, mantendo a economia fechada às compras do mercado externo, por meio de barreiras tarifárias e não-tarifárias às importações, tarifas elevadas, restrições de acesso ao câmbio. Já com a Nova Política Industrial e de Comércio Exterior, estabelecida durante o governo Fernando Collor, alterou-se radicalmente o sistema em vigor, tanto no comércio externo como na política industrial (BONELLI, VEIGA E BRITO, 1997).

A adoção da nova Política Industrial e de Comércio Exterior em junho de 1990 possuía um viés liberalizante e visava promover as exportações e a expansão/modernização da produção industrial interna. Buscou-se tais objetivos por meio da abertura comercial e redução/ extinção de barreiras tarifárias, acompanhada de um impacto de apreciação do câmbio que permitiria às empresas nacionais importarem máquinas, equipamentos, insumos e tecnologias necessárias à modernização do processo produtivo. A mudança política em sentido do distanciamento do protecionismo logrou algum sucesso no aprimoramento de processos produtivos e melhoria na qualidade dos produtos finais de empresas locais, visto que agora enfrentavam concorrência de produtos externos. Apesar disso, a diminuição das tarifas aduaneiras descumpriu uma de suas principais promessas, visto que não produziu o crescimento sustentável das exportações (LIMA et al., 1999).

Um dos efeitos da mudança liberalizante dos anos 1990 foi um aumento da dependência nas exportações, onde o crescimento econômico estava necessariamente atrelado ao incremento das vendas no mercado externo. A solução pensada pelos legisladores foi no sentido de eliminar entraves que oneravam o fluxo de exportação brasileiro. Esses entraves incluíam questões relacionadas à infraestrutura (transporte, energia, comunicações), ao sistema tributário distorcido, ao elevado custo da mão-de-obra (considerando os encargos sociais) e ao alto custo do financiamento. A resolução desses problemas era vista como fundamental para a diversificação e o aumento das exportações.

Dentro deste contexto, foi criado e implementado o PROEX (Programa de Financiamento às Exportações). A iniciativa buscou minimizar os altos custos financeiros e as barreiras que dificultavam o crescimento das exportações, como as elevadas taxas de juros e a escassez de linhas de crédito acessíveis para as empresas, especialmente as de pequeno e médio porte. O programa é inteiramente financiado pelo Tesouro Nacional, com recursos previstos no Orçamento Geral da União, o que permite ao governo brasileiro uma intervenção direta na definição de políticas de apoio às exportações. O PROEX funciona por meio de duas modalidades principais: o crédito a exportadores e o financiamento à produção de bens exportáveis. Em ambos os casos, o governo oferece

garantias e subsídios para reduzir o risco e os custos de financiamento para as empresas, permitindo que estas consigam vender seus produtos a preços mais competitivos no mercado internacional (MOREIRA, SANTOS, 2001).

Dos dois problemas elencados (dependência nas exportações para alavancar o crescimento econômico e entraves técnicos às exportações em si), apenas o segundo foi abordado pelos legisladores. Visto isso, pode-se afirmar que os operadores da política pública brasileira não reconhecem como problemática a dependência nas exportações como impulsionador do crescimento econômico. A existência deste viés é corroborada pelo já discutido período entre 2003 e 2008, onde a economia brasileira passou por um período extraordinário de crescimento, abastecido pelo mercado externo aquecido, que por sua vez, muito se deve à alta demanda chinesa por produtos primários.

Em suma, após a realização de análise de literatura acerca do tema, pode-se constatar preliminarmente a existência de algum grau de dependência da economia brasileira perante o mercado externo, com destaque para a China. O gigante asiático, com seu aquecido mercado interno e através de sua pauta importadora, ditou importantes rumos da economia brasileira, como já foi discutido e ainda será com maior minúcia.

3. METODOLOGIA

Com vistas a examinar a natureza das exortações do Brasil à China, será inicialmente elaborado um banco de dados utilizando o COMEX STAT, fonte oficial de dados do comércio exterior brasileiro do Ministério de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), de janeiro de 2016 a dezembro de 2023. Serão coletados dados representativos das exportações brasileiras extrativos-agrícolas para a China, quais sejam, carne bovina, minério de ferro e soja em grãos. Adicionalmente, serão levantados dados representativos das exportações brasileiras de manufaturados para a China, quais sejam, óleos combustíveis, açúcar e papel.

A partir desse banco de dados, será inicialmente feita uma análise exploratória dos dados, através de gráficos. Num segundo momento, se fará uma análise estatística das medidas de centro, variação e distribuição de todas as variáveis de exportação.

Pretende-se criar dois proporções de comércio entre Brasil e China, aqui apresentados:

Proporção das exportações agrícola-extrativas do Brasil para China:

$$Ixagext = X agext/X total. 100 \quad (1)$$

Onde:

$Ixagext$ = proporção das exportações agrícola-extrativas (soja em grãos, minério de ferro e carne bovina) do Brasil para a China (*proxy*).

$Xagext$ =soma das exportações de carne bovina, soja em grãos e minério de ferro do Brasil para a China.

Xtotal= exportações totais do Brasil para a China.

Proporção das exportações de manufaturados (combustíveis, açúcar e papel) do Brasil para a China:

$$Ixman = Xman/Xtotal.100 \quad (2)$$

Onde:

Ixman= proporção das exportações de manufaturados do Brasil para a China (*proxy*).

Xman= soma das exportações de manufaturados (óleos combustíveis, açúcar e papel) do Brasil para a China.

Xtotal= exportações totais do Brasil para a China.

A aplicação dessas proporções *proxy* de exportação do Brasil para a China, utilizando dados recentes provenientes do COMEX STAT, tem grande potencial de analisar o perfil qualitativo e quantitativo do comércio exterior brasileiro com a China, avaliando-se se a primarização das exportações brasileiras ainda prevalece e em quais proporções. É igualmente pertinente verificar qual o comportamento das exportações de produtos manufaturados, de maior valor agregado que os produtos primários, e qual a proporção dos mesmos na composição total de produtos brasileiros exportados para a China.

A construção e cálculo dessas proporções com dados mensais recentes, entre 2016 e 2023, abrange um período de tempo menos explorado na literatura e permite comparações com as conclusões dos trabalhos anteriores, citados no referencial teórico.

Em síntese, as proporções buscam comprovar ou refutar existência de elementos que dizem respeito a da teoria da dependência, primarização da pauta exportadora brasileira, das exportações de *commodities* e de bens manufaturados para a China e da tese da desindustrialização brasileira.

Caso comprovem, a contribuição seguinte seria a proposição de políticas públicas para os setores agrícola e industrial brasileiro, de tal forma a agregar mais valor aos produtos agrícolas exportados e aumentar a competitividade dos bens manufaturados brasileiros.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Análise Gráfica das Proporções de Exportação e seus Componentes

Com base no banco de dados levantado das exportações brasileiras para a China, e após análise exploratória de dados das exportações brasileiras para a China entre 2016 e 2023, busca-se descobrir tendências no comportamento das exportações brasileiras para

a China, tanto no campo dos produtos primário-extrativistas quanto no campo dos produtos manufaturados.

A Figura 1 das exportações da carne bovina do Brasil para a China mostra que as exportações foram crescentes, de 2016 a 2023. Um fato que chama a atenção é a enorme queda, com as exportações diminuindo substancialmente em 2021, dado o embargo da China, de setembro a dezembro de 2021, em decorrência de casos atípicos de Encefalopatia Espongiforme Bovina (vaca louca) (FREITAS, 2021).

Novamente, em 2023, ocorreu outro embargo da China em proporção menor. O embargo de 2021 e o consequente impacto de grande porte nas exportações brasileiras de carne bovina nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2021 serão considerados como *outliers*, ou seja, observações com comportamento discrepante em relação às demais, devendo ser suprimidos da série para melhor visualização da tendência.

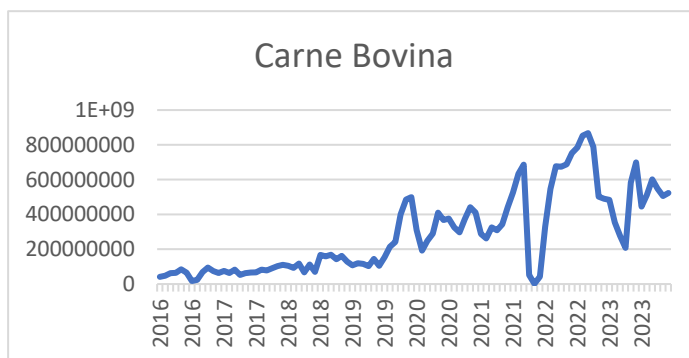


Figura 1

O gráfico 2 mostra as exportações de soja em grãos do Brasil para a China de 2016 a 2023. A série tem comportamento crescente e cíclico, provavelmente devido às safras e entressafras, visto que os dados são mensais.



Figura 2

As exportações de minério de ferro podem ser vistas na Figura 3, sendo crescentes de 2016 a 2023, com uma elevação particularmente grande em 2021, impactada pelo aumento do preço internacional e pela cotação do dólar, voltando para a tendência anterior em seguida (RODRIGUES, 2021).

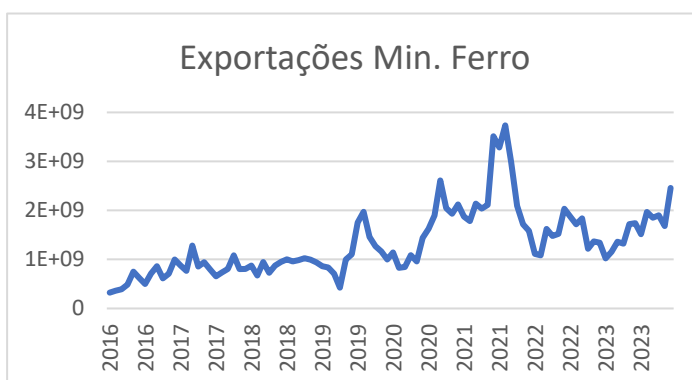


Figura 3

A Figura 4 apresenta as exportações dos produtos primário-extrativistas do Brasil para a China em um mesmo gráfico. Vê-se que as exportações de soja em grãos e minério de ferro são mais elevadas, em valor US\$ FOB, que as de carne bovina, no período de 2016 a 2023.

Somados os valores das exportações dessas 3 commodities, observa-se, na Figura 5, que o

comportamento desse valor agregado é crescente e cíclico, com o gráfico sendo parecido ao da exportação da soja em grãos.

A proporção das Exportações Agrícola-Extrativas do Brasil para a China, construído agregando as exportações de carne bovina, soja em grãos e minério de ferro dividida pelas exportações totais do Brasil para a China, é mostrado na Figura 6. Observa-se que a referida proporção oscila entre 35 por cento a 80 por cento das exportações totais brasileiras para a China, ou seja, carne bovina, soja em grãos e minério de ferro juntos perfazem um percentual elevado das exportações totais para a China.

Os gráficos correspondentes às figuras 7, 8 e 9 mostram as exportações do Brasil para a China dos produtos manufaturados combustíveis, açúcar e papel, no período de 2016 a 2021. Combustíveis tiveram comportamento crescente, açúcar também crescente, a partir de 2020 e papel, tendência decrescente.

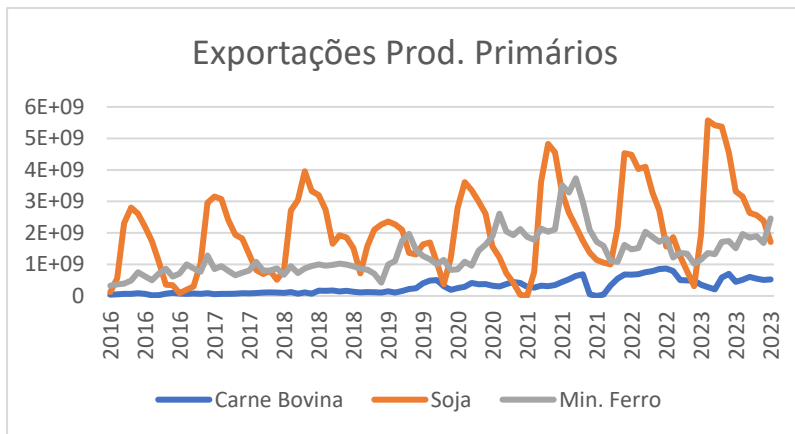


Figura 4

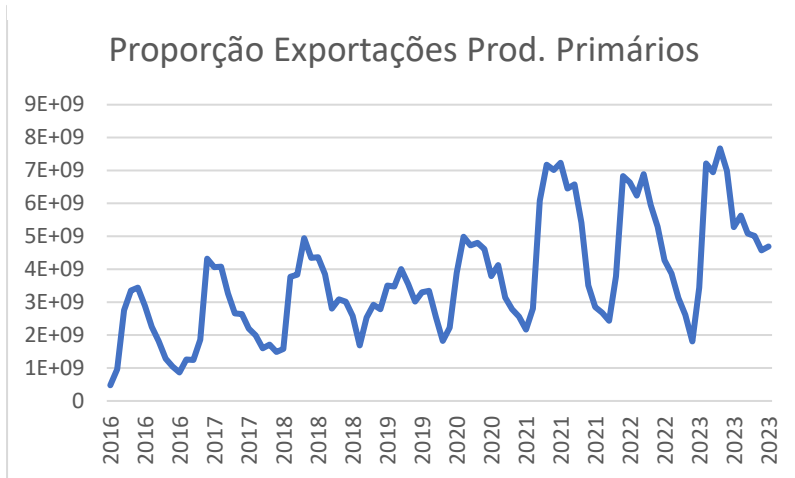


Figura 5

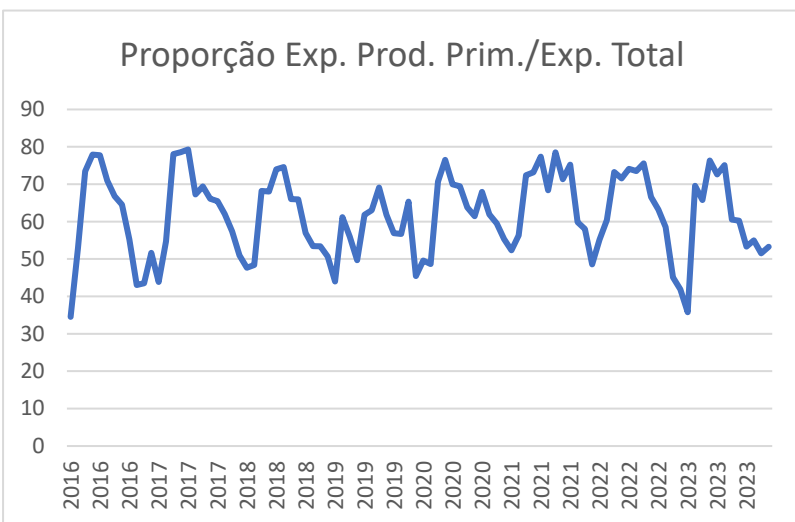


Figura 6

A Figura 10 agrega os três produtos manufaturados visando uma comparação entre as exportações individuais dos produtos. Observa-se que a exportação de combustíveis se destaca dos demais (açúcar e papel), tanto em termos de magnitude do valor exportado quanto em termos de tendência crescente de exportação. A exportação brasileira de papel para a China teve o menor valor, em comparação com os demais produtos manufaturados. No caso das exportações de açúcar, elas foram negativamente afetadas por medidas de salvaguarda da China relativas à entrada de açúcar estrangeiro no país em 2017, segundo a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA, 2020).

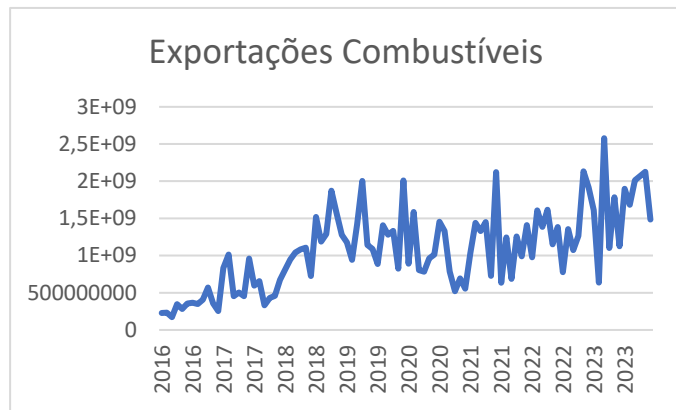


Figura 7

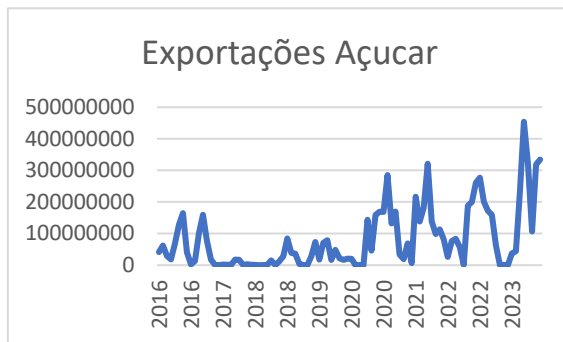


Figura 8

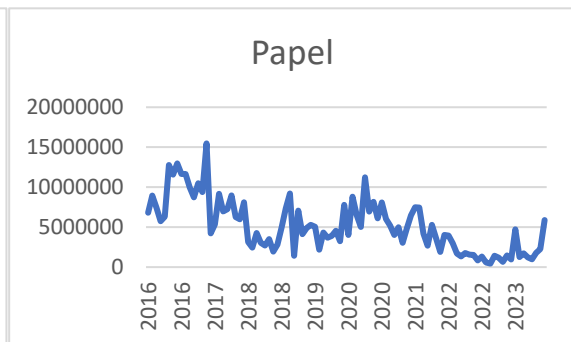


Figura 9

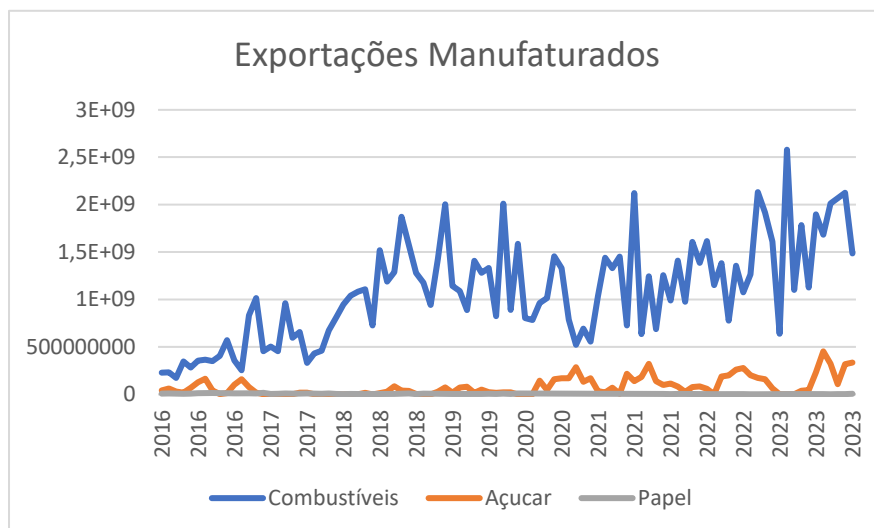


Figura 7

A importância relativa das exportações de combustíveis é novamente vista na Figura 11, que mostra a soma das exportações das manufaturas, com o gráfico sendo

praticamente igual ao gráfico das exportações isoladas de combustíveis do Brasil para a China.

A Figura 12 mostra o comportamento do Proporção de Exportações de Manufaturas do Brasil para a China, no período de 2016 a 2023. Vê-se que a proporção oscila entre um mínimo de 5 por cento a um máximo de 35 por cento, intervalo de variação bem abaixo que o do Proporção de Exportações Agrícola-Extrativas, ilustrado na Figura 6.

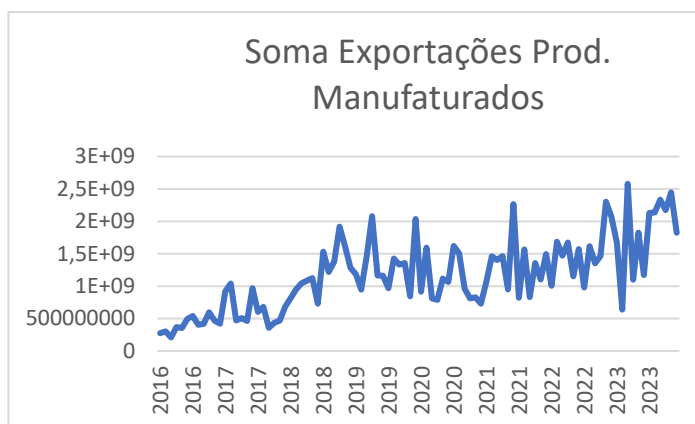


Figura 8

No que diz respeito às médias dos produtos exportados brasileiros (carne bovina, soja em grãos e minério de ferro), observa-se que os valores médios em US\$ FOB da soja em grãos e do minério de ferro são da mesma magnitude e os da carne bovina são de magnitude menor.

Em relação à média dos produtos manufaturados exportados (combustíveis, açúcar e papéis), a média dos combustíveis exportados é bem maior que a média do açúcar, que por sua vez é maior que a média dos papéis.

Observando-se os valores médios das proporções de exportação, o de exportação primário tem um valor médio de 61.84% e o proporção de exportação de manufaturas possui valor médio de 20.26%.

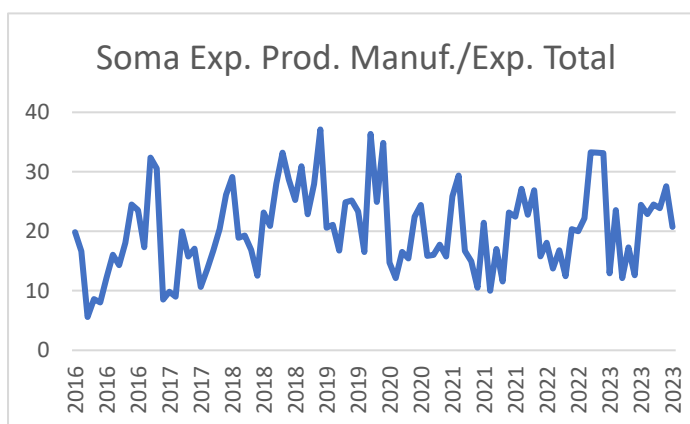


Figura 9

Como se vê, a proporção de exportação dos produtos agrícolas-extrativos brasileiros para a China corresponde a praticamente 62 por cento das exportações totais brasileiras para a China, sendo, portanto, exportações majoritariamente primárias. Por outro lado, o valor médio da proporção de exportações de manufaturas para a China é substancialmente menor, 20.26%, correspondendo a um percentual pouco expressivo das exportações totais brasileiras para a China.

4.2. Análise de *Outliers*

A série temporal das exportações de carne bovina do Brasil para a China foi muito afetada pelo embargo da China em 2021, especificamente nos meses de outubro, novembro e dezembro, como pode ser visto na Figura 13 a seguir. Esse embargo deveu-se a um caso atípico de Encefalopatia Espongiforme Bovina (vaca louca). Com isso,

consideram-se aqui os meses de outubro, novembro e dezembro como *outliers*, meses esses muito afetados pelo embargo e então substituídos pela média da série, mantendo-se assim as 96 observações originais da mesma.

Gráfico das exportações de carne bovina, enfatizando os *outliers*:

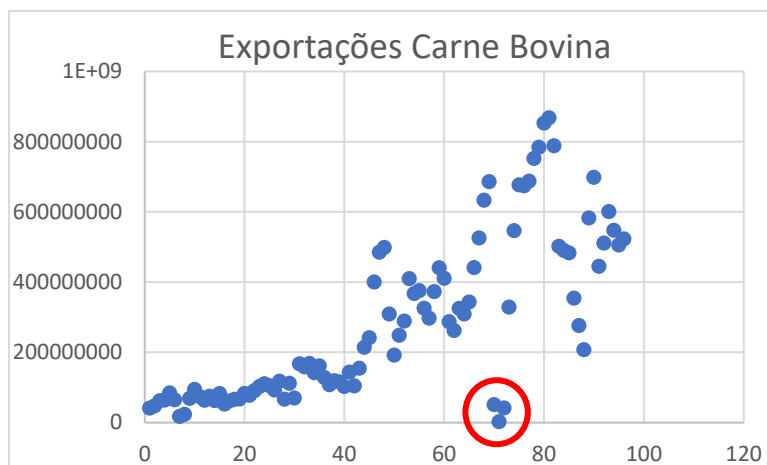


Figura 10

A Figura 14 a seguir ilustra as exportações de carne bovina do Brasil para a China, com substituição dos *outliers* pela média do período nos meses afetados pelo embargo.

Observa-se que o gráfico sem os *outliers* do embargo tem uma tendência crescente de exportação, sem a abrupta queda em 2021. Quando se compara o cálculo do Proporção de Exportação de *commodities* do Brasil para a China antes da substituição dos *outliers* (outubro, novembro e dezembro de 2021) pelos valores médios da série, a diferença apresentada foi

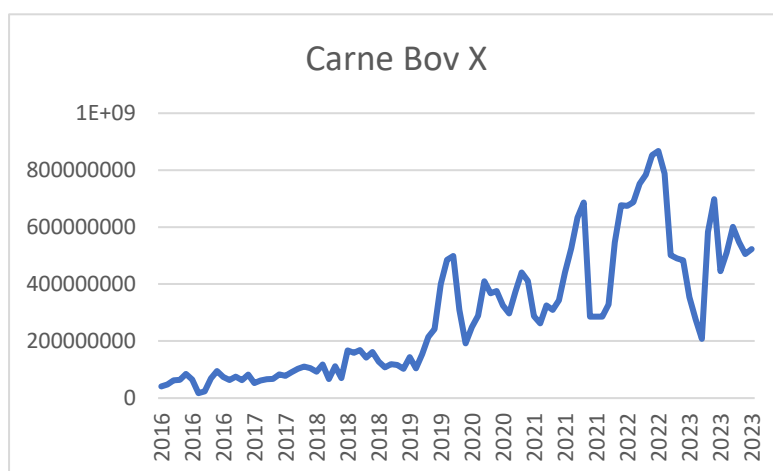


Figura 11

mínima, passando de 61,84 para 61,99. O fato de não haver uma diferença significativa entre o cálculo inicial do proporção e o cálculo com a correção dos *outliers* se explica pelo produto exportado carne bovina ser o de menor valor médio de exportação, em comparação com os demais produtos exportados usados nesse proporção. Em outras palavras, a proporção de *commodities* exportadas é influenciado majoritariamente pelos produtos soja em grãos e minério de ferro, de muito maior dimensão financeira.

Observou-se um crescimento contínuo das exportações de carne bovina até 2021, quando um embargo da China, resultante de um caso atípico de Encefalopatia Espongiforme Bovina (vacca louca), causou uma queda acentuada nas exportações nos últimos meses do ano. Este incidente não apenas interrompeu a trajetória de crescimento, como também ilustrou a vulnerabilidade do setor a fatores externos. A decisão de tratar

os meses do embargo como *outliers* foi crucial para entender a tendência subjacente, que, quando ajustada, revela um padrão de crescimento mais robusto.

4.3. Análise Estatística de Medidas de Centro, Variação e Distribuição

Essa parte mostra o comportamento das medidas de centro, variação e distribuição dos dados de exportação brasileira para a China, tanto de alguns produtos agrícolas-extrativos quanto de produtos manufaturados. No que diz respeito às médias dos produtos exportados brasileiros (carne bovina, soja em grãos e minério de ferro), observa-se que os valores médios em US\$ FOB da soja em grãos e do minério de ferro são da mesma magnitude e os da carne bovina são de magnitude menor.

Em relação à média dos produtos manufaturados exportados (combustíveis, açúcar e papéis), a média dos combustíveis exportados é bem maior que a média do açúcar, que por sua vez é maior que a média dos papéis. Observando-se os valores médios das proporções de exportação, o de exportação primário tem um valor médio de 61.84% e o proporção de exportação de manufaturas possui valor médio de 20.26%.

Observa-se que a proporção de exportação dos produtos agrícolas-extrativos brasileiros para a China corresponde a praticamente 62 por cento das exportações totais brasileiras para a China, sendo, portanto, exportações majoritariamente primárias. Por outro lado, o valor médio da proporção de exportações de manufaturas para a China é substancialmente menor, 20.26%, correspondendo a um percentual pouco expressivo das exportações totais brasileiras para a China.

Ao se calcular a mediana para as *commodities* exportadas (carne bovina, soja em grãos e minério de ferro) e manufaturados (combustível, açúcar e papéis) para a China, os valores da mediana são parecidos com os valores da média, sendo ligeiramente inferiores.

Os valores da média e mediana das proporções de exportação primário-extrativo e de manufaturas foram muito parecidos, havendo pequena variação. Isso sinaliza no sentido de que as séries temporais dos produtos e das proporções não possuem valores muito diferentes e extremos.

Os valores da moda foram indeterminados, porque as séries temporais de exportação e importação dos produtos em valor US\$ FOB não possuem repetição, não existindo valores que ocorrem mais vezes, de acordo com sua definição.

Os cálculos da Amplitude Total, por somente considerarem o valor máximo e o valor mínimo das séries temporais de exportação e dos respectivos proporções, não permitiram maiores conclusões. As próximas medidas de variação têm melhores condições de avaliar o comportamento das mencionadas séries temporais.

As variâncias e desvios padrões calculados para as séries de exportações de produtos primários e manufaturados do Brasil para a China tiveram valores bem elevados, comprovando uma grande variabilidade e dispersão dos dados. No entanto, a variância e o desvio-padrão das proporções de exportação são relativamente menores. Uma proporção média de exportação das *commodities* em relação ao total exportado para a China, com valor de 61.84%, tem uma variância de 115.7 e um desvio padrão de 10.7.

Uma proporção média de exportação de manufaturados em relação ao total exportado para a China, com um valor médio de 20,26%, apresenta uma variância de 49,69 e um desvio-padrão de 7,04. Esse resultado provavelmente se deve ao fato de que as proporções de exportação são, por definição, menos variáveis que os valores de exportação de produtos, dado que os mesmos são circunscritos a um intervalo entre 0 e 100 por cento.

O cálculo do coeficiente de curtose indica se os dados são mais ou menos achatados. No caso das exportações das *commodities*, carne bovina e soja em grãos, os sinais dos coeficientes são negativos platocúrticos, sinalizando que os dados são relativamente mais planos. Por outro lado, o coeficiente de curtose das exportações de minério de ferro foi positivo leptocúrtico, sinalizando que os dados são em cume.

Observando o coeficiente de curtose dos dados de exportação dos manufaturados, vê-se que o coeficiente dos combustíveis foi negativo platocúrtico, ou seja, possui uma série temporal mais plana, enquanto os coeficientes do açúcar e papel foram positivos leptocúrticos, ou seja, em cume.

O cálculo do coeficiente de assimetria verifica se existe assimetria à direita ou à esquerda na curva dos dados. Todos os coeficientes de assimetria dos produtos exportados, quer primário-extrativos ou manufaturados, foram positivos, ou seja, são assimétricos à direita. A única coluna de dados com coeficiente de assimetria negativo foi a referente à proporção de *commodities*, ou seja, produtos primários e extrativos, sinalizando que os dados dessa proporção são assimétricos à esquerda.

Em resumo, essa análise estatística preliminar é compatível com a análise anterior dos gráficos das exportações brasileiras para a China, mostrando a predominância das *commodities* soja em grãos, carne bovina e minério de ferro na pauta exportadora brasileira. A proporção média de exportações dessas *commodities* em relação ao total exportado para a China possui valor de 61,84%, enquanto a proporção média de exportação dos manufaturados óleos combustíveis, açúcar e papel em relação ao total exportado para a China tem um valor médio substancialmente menor, de 20,26%.

5. CONCLUSÕES

Esse trabalho teve como objetivo investigar as exportações do Brasil à China, com dados atualizados de 2016 a 2023, procurando quantificar o grau de dependência da economia brasileira em relação à China.

Inicialmente, elaborou-se um banco de dados do comércio exterior brasileiro com a China, utilizando a fonte oficial do governo brasileiro, o *software* do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços: COMEX STAT. Assim, foi possível coletar uma série temporal mensal, de 2016 a 2023, dos dados de exportação de 3 produtos agrícolas-extrativos, carne bovina, soja em grãos e minério de ferro, e 3 produtos manufaturados, combustíveis, açúcar e papel, e posteriormente construir dois proporções de exportação: proporção de exportação agrícola-extrativo e proporção de exportação de manufaturados.

A partir do banco de dados, foi elaborada a análise gráfica exploratória de dados e a análise descritiva das variáveis, com as medidas de centro e variação principalmente sinalizando alguns fatos relevantes: a média da proporção de produtos agrícolas-

extrativos é bem maior que a média da proporção de manufaturados e a variância dos mesmos é bem diferente.

Observou-se um crescimento contínuo das exportações de carne bovina até 2021, quando um embargo da China, resultante de um caso atípico de Encefalopatia Espongiforme Bovina (vacas loucas), causou uma queda acentuada nas exportações nos últimos meses do ano. Este incidente não apenas interrompeu a trajetória de crescimento, como também ilustrou a vulnerabilidade do setor a fatores externos. A decisão de tratar os meses do embargo como *outliers* foi crucial para entender a tendência subjacente, que, quando ajustada, revela um padrão de crescimento mais robusto.

As exportações de soja em grãos mostraram um comportamento cíclico, refletindo as safras e entressafras, enquanto as exportações de minério de ferro apresentaram um crescimento significativo, especialmente em 2021, impulsionado pela alta nos preços internacionais e pela valorização do dólar. Isso destaca a importância do contexto econômico global nas exportações brasileiras e induz o questionamento acerca da necessidade de diversificação nas *commodities* exportadas.

O Proporção de Exportações Agrícola-Extrativas, que inclui carne bovina, soja e minério de ferro, variou entre 35% e 80%, enfatizando o papel predominante das *commodities* primárias nas exportações totais para a China. Em contraste, o Proporção de Exportações de Manufaturas oscilou entre 5% e 35%, indicando que os produtos manufaturados, apesar de sua importância, não alcançaram a mesma relevância em termos de volume e valor. Isso sugere uma dependência significativa do Brasil em relação às exportações de produtos primários e extrativistas, o que pode trazer riscos associados a flutuações de mercado e mudanças nas demandas internacionais.

As análises estatísticas indicaram uma grande variabilidade nas exportações de *commodities*, com elevados valores de variância e desvio padrão, sinalizando que os dados das exportações são altamente dispersos. Por outro lado, as proporções de exportação mostraram menor variabilidade, o que é esperado, pois estão contidos em um intervalo de 0% a 100%. Essa diferença ressalta a volatilidade do mercado de *commodities* em comparação com a estabilidade relativa das proporções de exportação.

A análise de assimetria e curtose revelou que as distribuições das exportações de carne bovina e soja em grãos são relativamente planas, enquanto as de minério de ferro são mais concentradas. Esse comportamento pode refletir a natureza do mercado, onde as *commodities* mais estáveis apresentam menos variação em relação à média.

A exclusão dos *outliers* relacionados ao embargo de 2021 não teve um impacto significativo no Proporção de Exportação de *Commodities*, pois a carne bovina possui um valor médio de exportação inferior em comparação com a soja e o minério de ferro. Isso ilustra que, embora eventos adversos possam afetar um segmento específico, o peso das *commodities* mais valiosas na balança comercial pode atenuar as consequências gerais.

Em suma, a análise das exportações brasileiras para a China expõe a predominância das *commodities* na pauta exportadora brasileira, cujo preço volátil no mercado exterior revela preocupantes implicações. A dependência das exportações agrícolas-extrativas, aliada a flutuações de mercado e eventos externos, destaca a necessidade da concepção de políticas públicas com o propósito de repensar a política

dos produtos primários aqui produzidos. Pode-se sugerir a adoção de um plano técnico e econômico de reindustrialização, que envie esforços de agregação de valor e manufatura às principais *commodities* brasileiras exportadas.

Para finalizar, a análise lograda suscita contundentes evidências que podem nos levar a inferir que a relação do Brasil perante a China possui forte caráter dependente. Falta um elo, porém, para se constatar inequivocadamente a existência de uma dependência como aquela descrita por Rui Mauro Marini em *Dialética da Dependência*. Deve-se demonstrar a existência de um elemento fundamental postulado pelo mesmo como característico da relação dependente: a superexploração da força de trabalho no Brasil.

Estudos futuros mais aprofundados são necessários para avançar este debate. Sugere-se explorar as nuances das condições de trabalho no Brasil, assim como abordar outros produtos de exportação agrícola-extrativos e manufaturados, além de uma análise estatística mais profunda. Por meio destes estudos futuros, pode-se imprimir maior confiabilidade a esses resultados preliminares, potencialmente propiciando maior impacto no delineamento de políticas públicas futuras para o setor agrícola e industrial brasileiro.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- BONELLI, R., VEIGA, P. M., BRITO, A. . As Políticas Industrial e de Comércio Exterior no Brasil: rumos e indefinições. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para Discussão n. 527).
- Freitas, R. (2021, 04/09). Agricultura confirma casos de vaca louca em frigoríficos de MG e MT, e exportação de carne bovina para China é suspensa. G1. <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2021/09/04/ministerio-da-agricultura-confirma-caso-de-vaca-louca-em-frigorifico-de-belo-horizonte.ghtml> acesso em: 30/10/2024
- Haibin, N. (2010). Emerging global partnership: Brazil and China. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 53, 183-192.
- Hiratuka, C., & Sarti, F. (2016). Relações econômicas entre Brasil e China: análise dos fluxos de comércio e investimento direto estrangeiro. *Revista Tempo do Mundo*, 2(1), 83-98.
- Jabbour, E., & Gabriele, A. (2021). *China: o socialismo do século XXI*. Boitempo Editora.
- Jenkins, R. (2012). China and Brazil: economic impacts of a growing relationship. *Journal of Current Chinese Affairs*, 41(1), 21-47.

- Jenkins, R. (2015). Is Chinese competition causing deindustrialization in Brazil?. *Latin American Perspectives*, 42(6), 42-63.
- Katz, C. I. (2020). A teoria da dependência 50 anos depois. São Paulo: Expressão Popular
- LIMA, E., CARVALHO, M., ROSA, J. (1999) Definindo Alvos para a Promoção de Exportações. BNDES Setorial.
- Marini, R. M. (2017). Dialética da dependência. *Germinal: marxismo e educação em debate*, Salvador, 9(3), 325-356.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. 2024. COMEX STAT. <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/home> acesso em: 03/10/2024
- Moreira, S. V., & Santos, A. F. D. (2001). Políticas Públicas de Exportação: o caso do PROEX.
- Oliveira, D. M., & Pinto, C. E.C. (2017). Comércio internacional entre Brasil e China: parceria ou concorrência?. *Revista Processando o Saber*, 9, 08-26.
- Rodrigues, L. (2021, 06/10). Alta de preços em 2021 faz setor de mineração projetar recordes. Agência Brasil. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-10/alta-de-precos-em-2021-faz-setor-de-mineracao-projetar-recordes#:~:text=No%20primeiro%20semestre%20de%202021,vem%20se%20observando%20uma%20queda>. acesso em: 02/11/2024
- Villela, E. V. M. (2004). As relações comerciais entre Brasil e China e as possibilidades de crescimento e diversificação das exportações de produtos brasileiros ao mercado consumidor chinês. *Grupo de Estudos da Ásia-Pacífico, PUC/SP*.
- UNICA (2020, 22/05). Açúcar na China: não renova salvaguarda e reduz tarifa para entrada. Unica. <https://unica.com.br/noticias/china-nao-renova-salvaguarda-e-reduz-tarifa-para-entrada-de-acucar-no-pais/> acesso em: 30/10/2024
- Wallerstein, I., Leite, C., Martins, F., & de Lisboa, J. (1974). *O sistema mundial moderno*
- Wilkinson, J., Junior, V. J. W., & Lopane, A. R. M. (2018). Brazil and China: the agribusiness connection in the Southern Cone context. In *Rural Transformations and Agro-Food Systems* (pp. 146-165). Routledge.