

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**UMA ANÁLISE NO EFEITO DA EXPORTAÇÃO BRASILEIRA PARA A
CHINA: investimento estrangeiro direto (IED) e o mercado de minério de
ferro**

MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO

Santana do Livramento - RS

2023

RENATO FIALHO PINTOS

**UMA ANÁLISE NO EFEITO DA EXPORTAÇÃO BRASILEIRA PARA A
CHINA: investimento estrangeiro direto (IED) e o mercado de minério de
ferro**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Altacir Bunde

Santana do Livramento - RS

2023

RENATO FIALHO PINTOS

**UMA ANÁLISE NO EFEITO DA EXPORTAÇÃO BRASILEIRA PARA A
CHINA: investimento estrangeiro direto (IED) e o mercado de minério de
ferro**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Ciências Econômicas da Universidade
Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito
parcial para obtenção do título de Bacharel em
Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Altacir Bunde

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em

Banca examinadora:

Prof. Dr. Altacir Bunde
Orientador
UNIPAMPA

Prof. Dr. André da Silva Redivo
UNIPAMPA

Prof. Dr. Margarete Leniza Lopez Gonçalves
UNIPAMPA

Aos que comigo sorriram e choraram durante este projeto, meus mais profundos agradecimentos. Ninguém é nada sozinho, precisamos do outro para nos encontrarmos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, meus agradecimentos vão a todos quantos contribuíram para a realização do sonho de Graduação.

Aos meus familiares, agradeço a presença constante e o abraço reconfortante.

Aos meus amigos, pela parceria de todas as horas e pela ausência respeitada.

Aos meus colegas de turma, pelo convívio que ficará na história,

Finalmente, aos mestres e sobretudo ao meu orientador pelos ensinamentos conosco divididos que com certeza farão toda a diferença na minha vida.

Obrigado!

RESUMO

Ao longo das duas últimas décadas a China tem aumentado de forma contínua o relacionamento comercial com o Brasil. Atualmente, figura como o maior destino das exportações brasileiras de soja, minérios de ferro e seus concentrados, óleos e petróleo e carnes bovina, frango e suína. O Brasil, por outro lado, importa daquele país principalmente equipamentos e maquinários diversos, com notável vantagem econômica para o Brasil. A China importa do Brasil 27% do minério de ferro da pauta exportadora, figurando entre os países que mais ficam com o produto. Neste sentido, o objetivo da pesquisa foi analisar o impacto do efeito Investimento Estrangeiro Direto (IED) da China na pauta exportadora do minério de ferro brasileiro, considerando o período de 2000 a 2020. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura sobre os efeitos do IED da China na exportação brasileira de minério de ferro. Em adição, expõe-se que é uma pesquisa de análise aplicada, de abordagem qualitativa e quantitativa. Entre os resultados da pesquisa, a China figura como o maior parceiro comercial do Brasil, sendo que em 2020 o *superávit* brasileiro foi de US\$ 33 bilhões. Com relação ao setor mineral, levantou-se que no período selecionado para a pesquisa, a China diminuiu a importação de minérios de ferro, principalmente a partir de 2007, migrando para outras *commodities* como a soja e o petróleo. Mesmo assim, a importação de minérios do Brasil se mantém em segundo lugar entre os produtos mais comprados pela China, tendo sido 59% do total produzido em 2019. Quanto ao efeito do IED chinês, o país asiático aportou cerca de 31% do estoque de IED, atrás apenas dos EUA, sendo que os setores relacionados à matérias-primas figuram em primeiro lugar na ordem de maior aporte, cerca de US\$ 73 milhões entre 2000 e 2018. O IED chinês se dá principalmente em forma de licitações, fusões e aquisições de ativos de empresas brasileiras e estrangeiras atuantes no mercado nacional.

Palavras-chave: Investimento Estrangeiro Direto. Relação Comercial Brasil-China. Exportação de Minérios de Ferro.

ABSTRACT

Over the last two decades, China has continuously increased its trade relationship with Brazil. Currently, it is the largest destination for Brazilian exports of soybeans, iron ore and concentrates, oils and petroleum, and beef, chicken and pork. Brazil, on the other hand, imports from that country mainly different equipment and machinery, with a notable economic advantage for Brazil. China imports 27% of the iron ore in the export basket from Brazil, being among the countries that keep the product the most. In this sense, the objective of the research was to analyze the impact of China's Foreign Direct Investment (FDI) effect on the Brazilian iron ore export agenda, considering the period from 2000 to 2020. This is a systematic literature review on the effects of Chinese FDI on Brazilian iron ore exports. In addition, it is exposed that it is a hypothetical-deductive research, with a qualitative and quantitative approach. Among the results of the survey, China appears as Brazil's largest trade partner, and in 2020 the Brazilian surplus was US\$ 33 billion. With regard to the mineral sector, it was found that in the period selected for the research, China decreased imports of iron ores, mainly from 2007, migrating to other commodities such as soybeans and oil. Even so, the import of ores from Brazil remains in second place among the products most purchased by China, having been 59% of the total produced in 2019. As for the effect of Chinese FDI, the Asian country contributed about 31% of the stock of FDI, second only to the US, with sectors related to raw materials appearing in first place in the order of largest contribution, around US\$ 73 million between 2000 and 2018. Chinese FDI takes place mainly in the form of bids, mergers and acquisitions of assets from Brazilian and foreign companies operating in the domestic market.

Keywords: Foreign Direct Investment. Brazil-China Trade. Export of Iron Ores.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção de ferro (em milhões de toneladas), em alguns países, 1990 a 2015	18
Tabela 2 - Empresas mineradoras no Brasil, 2015	21
Tabela 3 - Exportações de Minérios do Brasil para o mundo e China em US\$ (2000-2020) (Continua).....	24
Tabela 4 - Exportações brasileira para a China (2020) – US\$ 67,8 bilhões.....	26
Tabela 5- Importações brasileiras a partir da China (2020) – US\$ 34,8 bilhões.....	27
Tabela 6 - Exportação brasileira de minério de ferro (2019)	29
Tabela 7 - Saldos da balança comercial (em US\$ bi) no setor mineral brasileiro – 3T, 2020 .	30
Tabela 8 - Principais compradores do minério de ferro brasileiro, 2019	30
Tabela 9 - Totalização do IED da China por setor, 2000-2018.....	38

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Reservas brasileiras de minério de ferro (2014)	21
Figura 2 - Figura 02 - Brasil - Produção de minério de ferro, 1990 - 2021	23
Figura 3 - Exportações brasileiras (Geral) (2000 a 2020)	25
Figura 4 - Principais destinos das exportações brasileiras em 2020.....	25
Figura 5 - Importação chinesa de minério de ferro – 2002 a 2015.....	28
Figura 6 - Principais destinos dos produtos minerais brasileiros, 2019 e 2020.....	29
Figura 7 - Acúmulo do valor dos projetos de IED (em US\$ milhões) entre 2003 e 2019	35
Figura 8 - Gráfico IED da China por setor, 2000-2018.....	37
Figura 9 - Investimento externo direto (IED) da China, 2000 – 2018.....	38
Figura 10 - Divisão setorial dos investimentos chineses no Brasil, 2007 – 2020	39
Figura 11 - Distribuição setorial do IED chinês no Brasil, 2003 – 2019.....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	12
1.1.1 OBJETIVO GERAL	12
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 METODOLOGIA.....	15
2 EXPLORAÇÃO MINERAL E RELAÇÕES COMERCIAIS: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS.....	17
2.1 A OFERTA MUNDIAL DE MINÉRIOS DE FERRO E A INDÚSTRIA BRASILEIRA	17
2.2 O INÍCIO DA EXPLORAÇÃO E A ATUAL INDÚSTRIA MINERAL NO BRASIL 18	
2.3 A RELAÇÃO COMERCIAL BRASIL-CHINA E A EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE MINÉRIO DE FERRO.....	23
3 INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO: CONCEITOS E CONTEXTUALIZAÇÃO PARA O CENÁRIO BRASILEIRO.....	32
3.3 O INVESTIMENTO ESTRANGEIRO CHINÊS NO BRASIL.....	35
3.4 O IED CHINÊS NO SETOR DE MINÉRIOS DE FERRO BRASILEIRO	40
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 INTRODUÇÃO

O termo mineração só passou a existir no século XVIII, quando pesquisadores começaram a estudar os minerais com o objetivo de compreender a forma, função e valor desses produtos (COMEX, 2022). Desde então, o investimento em mineração tem sido alto como uma atividade lucrativa com retorno garantido. Desta forma, é possível desenvolver o mundo como é conhecido. Prédios, eletrônicos, luzes, utensílios domésticos, carros e até papel e roupas são inseparáveis da mineração. O Brasil é um dos maiores produtores de minério de ferro do mundo, não só em quantidade, mas também em qualidade.

A indústria mineral de ferro no Brasil tem sua origem no final do século XIX, quando foram iniciadas as primeiras explorações de minério de ferro em Minas Gerais. No entanto, a produção em grande escala só ocorreu a partir da década de 1940, com a criação da Vale do Rio Doce e a exploração das jazidas de Carajás, no Pará. Hoje em dia, o Brasil é um dos principais produtores de minério de ferro do mundo, com uma produção anual de cerca de 400 milhões de toneladas.

O Japão foi o maior importador de minério de ferro brasileiro nos anos de 1997 – 1999 e 2000. Em 1998, a Alemanha foi a líder desse cenário, porém, nos anos 2000 houve uma intensificação das relações comerciais da China com a América Latina, e em especial com o Brasil, e o país asiático a partir de 2001 passou a assumir o posto de principal exportador, que até hoje é seu (BARBOSA, 2021; COMEX, 2022b).

A China passou a procurar no mercado internacional recursos naturais absolutamente necessários para a concretização da sua mudança estrutural, o minério de ferro destacou-se na expressiva crescente demanda chinesa e foi comprado junto ao Brasil, em suma, se deu uma convergência de interesses na medida em que o país historicamente é um grande produtor e exportador de recursos naturais e a partir dos anos 2000 a China passou a ser uma grande demandante deste recurso e por esse motivo fez Investimentos Estrangeiros Diretos (IEDs) no setor extrativo.

O investimento estrangeiro direto (IED) da China tem um grande impacto na pauta exportadora de minério de ferro do Brasil. A China é o principal destino das exportações brasileiras de minério de ferro e, portanto, é um mercado crucial para a economia brasileira. O IED chinês no setor de mineração brasileiro tem aumentado ao longo dos anos, resultando em uma maior exploração e exportação de minério de ferro para a China. Isso pode ser positivo

para a economia brasileira no curto prazo, mas também pode levar a uma dependência excessiva da China como principal mercado para as exportações de minério de ferro, tornando a economia vulnerável a quaisquer mudanças na demanda chinesa. Além disso, um IED mais forte da China pode ter um impacto negativo na indústria siderúrgica brasileira, que utiliza o minério de ferro como matéria-prima.

A metodologia de estudo foi baseada em uma revisão sistemática de literatura sobre os efeitos do investimento externo direto (IED) da China na exportação brasileira de minério de ferro, bem como no levantamento de dados referente as exportações desta *commoditie*. Para o embasamento teórico, foram levantados materiais em repositórios acadêmicos como a base Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Banco de Teses e Dissertações (BDTD), além de publicações divulgadas em sites e plataformas relacionadas ao comércio exterior, como o Comex, Banco Central do Brasil e Red Alc-China.

1.1 OBJETIVOS

Neste ponto, apresentam-se os objetivos geral e específicos desta pesquisa.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

A presente pesquisa tem como objetivo analisar as limitações e potencialidades do investimento estrangeiro direto (IED) da China na pauta exportadora do minério de ferro brasileiro, para o período de 2000 a 2020.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar a relação comercial Brasil – China.
- b) Abordar as exportações brasileiras de minério de ferro brasileiro com ênfase no mercado chines.
- c) Identificar o investimento estrangeiro direto (IED) no Brasil pela China, especialmente para o setor de minério de ferro;

1.2 JUSTIFICATIVA

A China passou por um intenso processo de desenvolvimento econômico a partir dos anos 1970. Para atender as demandas internas relacionadas aos investimentos em infraestrutura, indústria, setor imobiliário, dentre outros, o país passou a importar diversas matérias-primas de outros países, sobretudo minério de ferro. Entre 2000 a 2010, o país intensificou suas relações comerciais com economias que pudessem atender suas demandas. O Brasil recebeu neste período intensa procura chinesa pelas *commodities* nacionais, dentre elas minério de ferro e derivados. Porém, a partir de 2010 a China desacelerou seu crescimento interno e as importações daquele país também diminuíram (BARBOSA, 2021).

Os investimentos chineses em países latino americanos, sobretudo no Brasil, seu maior parceiro comercial da região, diminuíram se comparado com o período considerado do *boom* de desenvolvimento interno chinês observado até início dos anos 2000 (CUÉLLAR; BAUER, 2019). Justifica compreender, portanto, qual o efeito do IED chinês sobre a exportação brasileira de minério de ferro para a China, considerando que apesar de apresentar uma diminuição desses investimentos no Brasil, o país ainda continua como um dos maiores fornecedores do produto para a China, e esta tem uma forte relação comercial com o Brasil.

O investimento estrangeiro direto (IED) é uma importante fonte de capital para os países em desenvolvimento, como o Brasil. Quando se trata de investimento no setor de mineração, a China tem sido grande investidor global nos últimos anos. O investimento estrangeiro direto Chinês no Brasil no setor de minério de ferro pode ser explicado por diversas razões. Em primeiro lugar, o Brasil é um dos maiores produtores do minério de ferro do mundo, com um mercado altamente competitivo e uma vasta reserva do mineral. A China é um dos maiores consumidores de minério de ferro e tem uma grande demanda por este recurso para atender às necessidades de sua indústria siderúrgica em expansão. Dessa forma, o investimento Chinês no Brasil visa garantir um suprimento confiável e a preços competitivos de minério de ferro para sua indústria. Além disso, o investimento chinês no Brasil também pode ser justificado pela busca por novas oportunidades de investimento em mercados emergentes. O Brasil é visto como um país com grande potencial de crescimento, com recursos naturais abundantes e um mercado consumidor em expansão. Para as empresas chinesas, investir no Brasil pode significar uma oportunidade de diversificar seus negócios e expandir suas operações globalmente.

Por fim, o investimento chinês no Brasil no setor de minério de ferro pode ser visto como uma estratégia de longo prazo para garantir o acesso a recursos naturais vitais e reduzir sua dependência de fornecedores do minério de ferro em outros países. Com isso, a China busca garantir a segurança de suas operações e reduzir os riscos associados à volatilidade dos preços e às mudanças políticas em outros países fornecedores.

A partir das informações preditas, cabe destacar que estudar a temática dos IEDs de um país, é relevante na perspectiva da Ciência Econômica, pois os investimentos estrangeiros diretos podem impulsionar o crescimento econômico do país receptor. Isso pode resultar em aumento da produtividade, criação de empregos e desenvolvimento de setores estratégicos. Além disso, os IEDs conectam a economia de um país com o resto do mundo, permitindo maior integração nas cadeias de valor global, trocas comerciais e transferência de conhecimento. As empresas estrangeiras podem impulsionar as exportações do país receptor, seja através da produção direta de bens para exportação ou através da inclusão de empresas locais em suas cadeias de valor. Entretanto, embora os IEDs sejam vistos como benéficos para um país, também existem pontos fracos e desafios potenciais relacionados, a exemplo da dependência econômica, isso pode deixar o país vulnerável a flutuações econômicas globais. Se houver uma saída súbita de investimentos estrangeiros, isso pode afetar drasticamente a economia doméstica. Além disso, o aumento dos investimentos estrangeiros diretos pode levar ao deslocamento de empresas locais menores, que podem não ser capazes de competir com as empresas estrangeiras em termos de tecnologia, recursos ou capital. Outro ponto crucial é a falta de controle sobre recursos naturais, pois investimentos estrangeiros diretos em setores como mineração ou energia podem resultar na exploração de recursos naturais sem garantias adequadas de benefícios a longo prazo para o país receptor. Isso pode levar à exaustão de recursos, danos ambientais e falta de sustentabilidade.

Diante da perspectiva apresentada, é relevante o desenvolvimento de estudos que analisem criticamente as IEDs, observando suas limitações e potencialidades, haja visto a relevância de compreender os efeitos na perspectiva econômica, social e política desses investimentos para orientar decisões de política econômica.

Em resumo, o investimento estrangeiro direto Chinês no Brasil no setor de minério de ferro pode ser justificado pela grande demanda da China por este recurso, a busca por novas oportunidades de investimentos em mercados emergentes e a estratégia de longo prazo para garantir o acesso a recursos naturais vitais. Este investimento pode ser benefício para ambas

as partes, gerando empregos e renda no Brasil, bem como ajudando a garantir um suprimento confiável de minério de ferro para a indústria chinesa.

1.3 METODOLOGIA

A presente pesquisa é baseada em uma revisão sistemática de literatura sobre os efeitos do investimento externo direto (IED) da China na exportação brasileira de minério de ferro, bem como no levantamento de dados referente as exportações desta *commoditie*. O estudo apresenta um dimensionamento teórico sobre a produção e exportação brasileira de minério de ferro, sobretudo para a China. Com relação aos investimentos chineses diretos, a pesquisa faz um recorte para o período 2000 a 2020.

Para o embasamento teórico, foram levantados materiais em repositórios acadêmicos como a base Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Banco de Teses e Dissertações (BDTD), além de publicações divulgadas em sites e plataformas relacionadas ao comércio exterior, como o Comex, Banco Central do Brasil e Red Alc-China.

Trata-se de uma pesquisa de análise aplicada e de abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Gil (2012), a pesquisa de análise aplicada é um tipo de estudo que envolve a coleta e análise de dados empíricos relevantes, a fim de examinar uma questão específica ou problema e fornecer insights úteis para a prática ou ação. Isso pode ser realizado de várias maneiras.

Com relação ao ponto de vista da abordagem, Gerhardt e Silveira (2009, p. 31 e 33) explicam que “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”. E com relação à técnica quantitativa, as autoras referem que está “recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.”. Assim, a pesquisa preocupou-se em apresentar os conceitos a respeito da gestão informatizada de documentos, mas também levantar o quantitativo da produção científica realizada no período acima delimitado.

Na investigação procurou-se por estudos que possuíam como descritores os seguintes termos: “Investimentos Estrangeiros Diretos”, “IED”, “exportação de minério de ferro” e “fluxo comercial com a China” a fim de verificar os fundamentos das referidas pesquisas, seus objetivos e resultados buscados e apresentados nesses estudos.

A partir do levantamento das publicações contendo os descritores, observou-se qual teria sido os objetivos dos autores, se realmente o estudo estava voltado à área de comércio com a China ou se apenas algum descritor teria sido citado com outro intuito. Uma vez comprovado tratar-se da área da pesquisa, a seleção dos artigos científicos foi estabelecida mediante os seguintes critérios: relação com os descritores; apresentação dos dados atuais do comércio entre Brasil e China; e preferência para estudos com dados de volume sobre as relações comerciais entre os dois países.

As etapas da presente pesquisa podem assim ser relacionadas: no primeiro momento, realizou-se a base conceitual do objeto de estudo mediante buscas na literatura, definindo-se assim, os objetivos e a problemática do estudo, surtindo daí o projeto de pesquisa.

Na sequência, procedeu-se ao levantamento em livros e artigos mediante os descritores descritos, realizando-se assim, a leitura e seleção daqueles que estariam dentro dos critérios para a realização da presente pesquisa.

Na etapa de análise, os materiais submetidos a leitura foram interpretados, relacionando-se os pontos de estudo neles contidos, levantando-se as informações neles contidas a fim de sintetizar essas informações e disponibilizar em forma de projeto.

2 EXPLORAÇÃO MINERAL E RELAÇÕES COMERCIAIS: contextualização histórica e implicações econômicas

Neste tópico, serão resgatados assuntos que fundamentam a presente pesquisa, nos quais foram divididos em oferta mundial de minérios de ferro e a indústria brasileira, bem como o início da exploração e a atual indústria mineral no Brasil, e, por fim, a relação comercial Brasil-China e a exportação brasileira de minério de ferro.

2.1 A oferta mundial de minérios de ferro e a indústria brasileira

Os principais produtores de minério de ferro do mundo são a Austrália, Brasil, Rússia, Índia e China, países estes que detêm as maiores reservas de minério de ferro do globo. A Austrália é responsável por 28% das reservas mundiais de minério de ferro, a Rússia por 16% e o Brasil por cerca de 14%. Assim, esses três países concentram quase 60% das reservas mundiais de minérios de ferro (CARNEIRO, 2017).

O que diferencia o minério de ferro proveniente desses países é a qualidade desse minério, que é medido pelo teor de ferro concentrado do minério, característica preciosa para a indústria, já que quanto maior o teor de ferro presente no minério, menos calor será necessário para processar o minério, o que leva a economia de recursos e significa menos gases eliminados na atmosfera.

A média mundial de teor de ferro é de 47,1%. Brasil e Austrália contam não só com as maiores reservas mundiais de minério, mas também com o de melhor qualidade, muito superior à média mundial: 63 e 62%, respectivamente. Na mina de Carajás, no Pará, esse teor chega a ser de 67,2% (PINTO, 2013, p. 17).

O mercado de minérios de ferro é chamado de transatlântico, devido a característica de as empresas ofertantes estarem localizadas em outros países e por vezes continentes, como é o caso do mercado chinês que compra minérios de outros países, principalmente de três grandes *players* do mercado, a Vale, a *BHP Billiton* e Rio Tinto, que em 2015 atenderam a indústria siderúrgica mundial com 40% de sua demanda (CARNEIRO, 2017).

De 1990 a 2015 a extração de ferro aumentou de 972,1 milhões de toneladas para 2.210,2 milhões, no mundo, um crescimento de 3,3% ao ano. Os cinco países com maior produção respondiam antes por 59,4%, passando para 83,1% da produção total (COSTA

JUNIOR, 2020). A Tabela 1 mostra a produção de ferro nas economias mundiais durante o período 1990 a 2015.

A produção mundial (Tabela 1), aumentou mais de 127% entre 1990 a 2015. O Brasil aumentou a produção de 152,0 milhões de toneladas em 1990, para 351,2 milhões em 2015, correspondendo a um crescimento no período de 131% ou 5,24% de crescimento ao ano (COSTA JUNIOR, 2020).

Tabela 1 - Produção de ferro (em milhões de toneladas), em alguns países, 1990 a 2015

Países	1990	1995	2000	2005	2010	2015
China	168,0	249,0	223,0	420,0	824,0	824,0
Brasil	152,0	183,8	212,6	281,4	351,2	352,1
Austrália	111,0	142,9	167,9	261,9	342,0	342,0
Índia	53,7	65,2	76,0	140,0	220,0	220,0
Rússia	92,8	75,9	86,6	96,8	99,9	99,9
Outros	394,6	314,8	321,2	336,2	373,0	373,0
Total	972,1	1.032,0	1.087,3	1.536,2	2.210,2	2.210,2

Fonte: Costa Junior (2020, p. 89)

Já a participação no uso do ferro nas mercadorias aumentou no mesmo período de 49,9% para 69,2%, sobretudo nos cinco países maiores usuários de minérios sendo consequência da promoção do crescimento dos países em desenvolvimento, principalmente daqueles em que a industrialização tem se destacado, bem como frente ao maior emprego de tecnologia na extração (COSTA JUNIOR, 2020).

2.2 O início da exploração e a atual indústria mineral no Brasil

A exploração de minérios no Brasil teve início no século XVIII (entre 1709 e 1720) quando a Coroa Portuguesa apoiou expedições em terras tupiniquins a fim de explorar o território em busca de metais valiosos. As primeiras regiões que foram exploradas e nelas encontrado pedras e metais preciosos foram as correspondentes à Capitania de São Paulo, áreas que mais tarde desmembradas se caracterizaram nos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso (COMEX, 2022b).

No início da década de 1960, o Governo militar brasileiro iniciou um projeto de ocupação da região Amazônica, que era pouco povoada e distante do centro comercial e industrial do restante do país (PETIT, 2003). A área da Amazônia Legal corresponde a 59%

do território brasileiro. O projeto do governo consistia, basicamente, em dar condições de expansão econômica e colonizatória para a região, incentivando indústrias a lá se instalarem mediante ganhos fiscais (MAHAR, 1978).

Implantado o governo militar, o Brasil saía de um processo de recessão e ingressava em uma fase de crescimento econômico, dirigindo a economia para a fase de substituição das importações por produtos fabricados em território nacional (PINTO, 1992). Era chegada a hora de apostar na industrialização nacional, dado as condições competitivas que se apresentavam, de crescimento na demanda internacional e frente às riquezas naturais do país (LYRA, 1995).

Segundo Petit (2003), a partir de 1966 políticas federais foram intensificadas na região da Amazônia, mudando substancialmente a forma de ocupação e utilização econômica do território. O processo de expansão econômica foi intensificado e iniciou-se a articulação com as outras regiões do país, com a implantação de indústrias de diversos setores na região, visando atender o mercado internacional.

Nas décadas de 1960 e 1970, o desenvolvimento na Amazônia foi marcado pela expansão das atividades madeireira e pecuária. Foi a partir desta época, também, que surgiram novos polos desenvolvimentistas nos quais outras atividades econômicas se sobressaíram, como a agroindustrial, a mineral, a siderurgia, papel e celulose (SILVA, 2006).

Esse desenvolvimento foi propício para iniciar o Projeto Grande Carajás (PGC), que se tratava de um projeto econômico, político e social, com o intuito de extrair minérios em larga escala, principalmente no Estado do Pará. O estado é um dos maiores produtores de minério de ferro do país (COELHO, 2015).

Segundo Coelho (2015), o governo federal direcionou importante montante de capital para criar a Companhia do Vale do Rio Doce (CVRD), que foi firmada em parceria com o governo americano, a fim de explorar os minérios da região de Carajás. Neste sentido, o PGC mantinha um conjunto de subprojetos minero metalúrgicos, agropecuários e florestais e de infraestrutura (ferrovias, rodovias, portos e barragens), que condicionavam a exploração das jazidas minerais situadas no Pará, pela Vale.

A indústria de mineração começou a despontar no Brasil por volta de 1985, cerca de 15 anos após o surgimento do PGC e a descoberta de outras jazidas pelo país afora (PETIT, 2003). Dentre os minerais que mais contém ferro estão: a hematita, magnetita, goethita e siderita.

Os maiores depósitos de ferro correspondem às formações ferríferas bandadas, denominadas itabirito, compostas de hematita e sílica. Após extraído das minas, o minério de ferro é beneficiado através de britagem, moagem e peneiramento, sendo classificado em três diferentes granulometrias: a) granulado, cujo material tem entre 0,6 e 5 cm de diâmetro, podendo ser levado diretamente aos altos fornos e fornos de redução direta nas indústrias siderúrgicas; b) *sinter-feed*, que corresponde a partículas mais finas que as do granulados, tendo até 0,6cm de diâmetro, que alimentam as plantas de sinterização em uma etapa anterior ao alto forno; e c) *pellet-feed*, formado por pó de minério de ferro, que passa por um processo de aglomeração em plantas de pelletização (pelotas) e aí segue para a comercialização (PINTO, 2013).

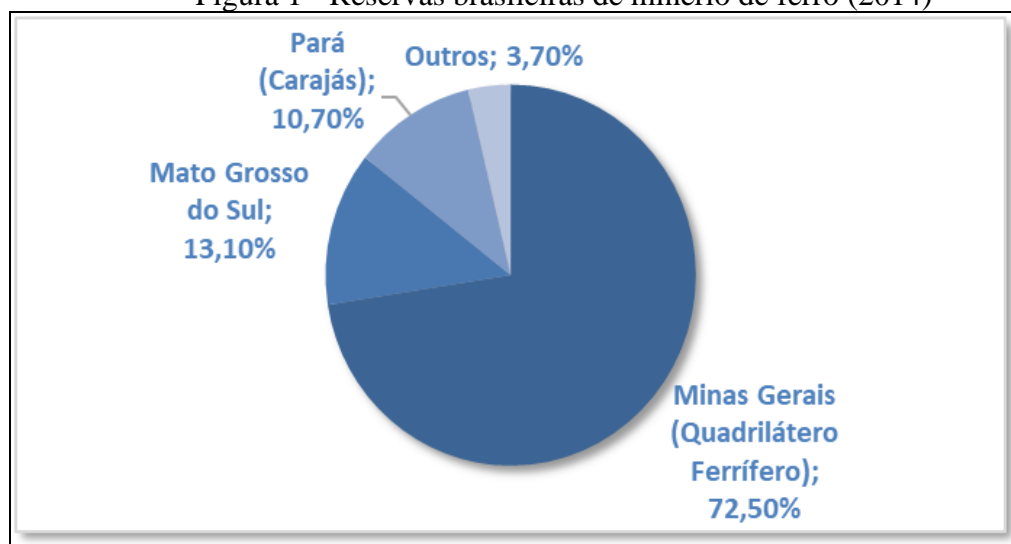
Dentre os objetivos do PGC, em 1986, era produzir 15 milhões de toneladas de minério de ferro, elevando este montante para 25 milhões de toneladas, em 1987, com a exploração a céu aberto. A produção mineral desta época foi totalmente dirigida ao mercado internacional, sendo no mercado asiático, a liderança de compra do Japão, para onde cerca de 48% dos minerais de Carajás eram direcionados (COELHO, 2015).

A exploração do solo de Carajás na metade da década de 1980 consolidou-se como a principal atividade econômica do estado do Pará, e era dirigida à exportação. Na década de 1990, o Pará era o estado brasileiro com maior volume de minério exportado (PETIT, 2003). Atualmente, as maiores jazidas de minério existentes no Brasil, em atividade, estão localizadas no Pará. Segundo Petit (2003), nessas jazidas são encontradas reservas de ouro, de níquel, estanho, bauxita e caulim. Lembrando que foi no Pará que surgiram os maiores projetos minero metalúrgicos e hidrelétricos da Região Norte, sobretudo proveniente da Serra dos Carajás, considerada a maior província mineral do mundo.

As principais regiões exploradoras de minério de ferro no país são: o Quadrilátero Ferrífero, situado no estado de Minas Gerais que detém mais da metade dos depósitos de minério de ferro do país, que possibilita a extração e produção da maior parte do minério de ferro e manganês do Brasil; o Maciço do Urucum, no Mato Grosso do Sul, com fonte de minério de ferro e manganês em menor quantidade; e a Serra dos Carajás no Pará, sendo este considerado o maior território mineral do planeta, com jazidas de ferro, níquel, cobre, entre outros minerais. Esses estados, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Pará representam 96,3% das reservas do país (CARNEIRO, 2017).

As reservas brasileiras de minério se destacam pelo elevado teor de ferro, sobretudo nos minérios Hematita, que atinge uma concentração de 60% de ferro e é encontrada predominante nas jazidas do Pará e de Itabirito, com teor de 50% de ferro, cuja extração predomina nas jazidas mineiras. A figura 1 informa sobre as principais reservas brasileiras de minério de ferro, com dados de 2014.

Figura 1 - Reservas brasileiras de minério de ferro (2014)



Fonte: Carneiro (2017, p. 11)

No país, a produção de minério de ferro está concentrada em poucas empresas, sobretudo na Vale que correspondia, em 2016, com uma participação de 73,77% no volume comercializado e na Companhia Siderúrgica Nacional e da Samarco Mineração S.A. (CARNEIRO, 2017). A Tabela 2 traz a participação das principais empresas na produção e comercialização de minérios no país, considerando o ano de 2015.

Tabela 2 - Empresas mineradoras no Brasil, 2015

Empresa Mineradora	UF	Participação (%)
Vale S.A.	MG, PA, MS	76,03
Companhia Siderúrgica Nacional	MG	4,49
Samarco Mineração S.A.	MG	3,98
Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A.	MG	2,97
Congonhas Minérios S.A.	MG	2,64
Gerdau Açominas S.A.	MG	1,48
Mineração Usiminas S.A.	MG	1,46
Itaminas Minérios S.A.	MG	1,15
Outras		5,80

Fonte: Carneiro (2017, p. 12)

A brasileira Vale S.A. possui operações em mais de 20 países, atuando nos cinco continentes, sendo considerada uma das maiores empresas de metais e mineração do mundo. A empresa ocupa o primeiro lugar na produção mundial de minério de ferro, pelotas e níquel, sendo acompanhada na sequência pelo quantitativo produzido pelas empresas *BHP Billiton* e Rio Tinto (COSTA JUNIOR, 2020). O minério de ferro da Vale tem importante participação no montante exportado pelo Brasil, tendo também importante participação no total de minérios importados pela China.

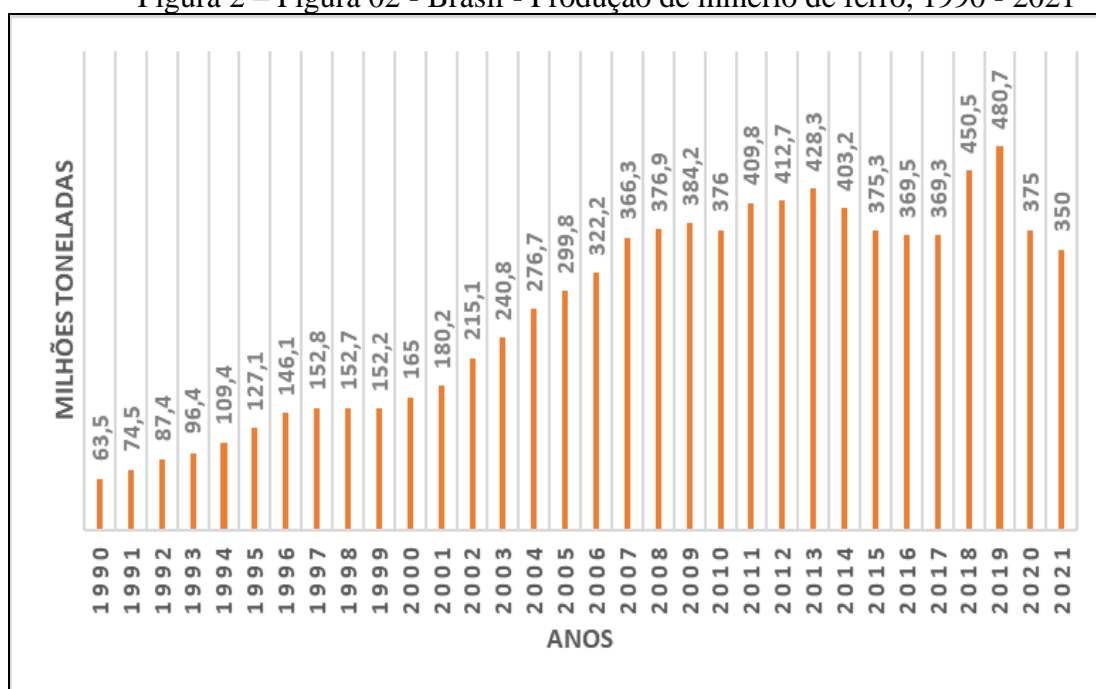
Além da rentabilidade econômica, os benefícios da mineração condizem com a propriedade da atividade mineradora que é uma das principais fornecedoras de matéria-prima para o sustento de inúmeras atividades que movimentam a economia global, desde transporte e moradia, até as questões de infraestrutura (AZEVEDO, 2020).

No país, a mineração é uma das principais atividades extrativas, ocupando atualmente cerca de 0,5% do território brasileiro, mas sendo responsável por 16,8% do produto Interno Bruto (PIB) Industrial do país, bem como pela geração de 190 mil postos de trabalho diretos e cerca 2 milhões de empregos indiretos.

Com relação ao faturamento anual, o extrativismo mineral corresponde a cerca de US\$ 38 bilhões (AZEVEDO, 2020). Tendo forte influência econômica, o minério de ferro corresponde ao terceiro produto mais exportado pelo Brasil (COMEX, 2022).

O minério de ferro é quase totalmente utilizado na indústria siderúrgica para a obtenção de ferro e aço (> 97%). O restante da produção é utilizado nas indústrias de cimento, química e outros (PEREIRA, 2013). Segundo o Comex (2022), o Brasil é a quinta maior reserva mineral do mundo, sendo um dos maiores produtores e exportadores de minérios com alto teor de ferro. Na figura 2 é possível visualizar a evolução da produção de minério de ferro no Brasil.

Figura 2 – Figura 02 - Brasil - Produção de minério de ferro, 1990 - 2021



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IBGE

Os dados da figura 2 mostram que a produção brasileira de minério de ferro aumentou significativamente nas últimas décadas, passando de 63,5 milhões de toneladas em 1990 para 480,7 milhões de toneladas em 2019. No entanto, desde então, houve uma queda na produção, com 375,0 milhões de toneladas em 2020 e 350,0 (estimativa) milhões de toneladas em 2021.

2.3 A relação comercial Brasil-China e a exportação brasileira de minério de ferro

Nesta seção são apresentados dados sobre a exportação brasileira para a china, considerando o comércio de maneira ampla, bem como especificamente e sobre o minério de ferro. O período da análise é 2000 a 2020.

A relação comercial entre o Brasil e a China é muito importante para a economia brasileira, já que a China é o maior parceiro comercial do Brasil e também o maior comprador de minério de ferro brasileiro. A exportação de minério de ferro é uma das principais fontes de receita do país, representando cerca de 20% das exportações totais. A China é responsável por mais de 60% das exportações de minério de ferro do Brasil, o que mostra a dependência do país asiático para a economia brasileira. No entanto, essa relação comercial é complexa e tem sido afetada por questões como a pandemia de COVID-19 e as tensões geopolíticas entre os dois países.

Entre 2000 e 2020, a China vem aumentando continuamente a importação de produtos brasileiros. De 2000 a 2008, os EUA foram o maior importador dos produtos brasileiros, seguidos pela China. Mas a partir de 2009, a China ultrapassou os EUA e se tornou o maior parceiro internacional do Brasil, superando as importações americanas. A Tabela 3 mostra os dados das exportações brasileiras, entre 2000 e 2020, considerando a sua totalidade e a participação chinesa na operação.

Tabela 3 - Exportações de minérios do Brasil para o mundo e China em US\$ (2000-2020)

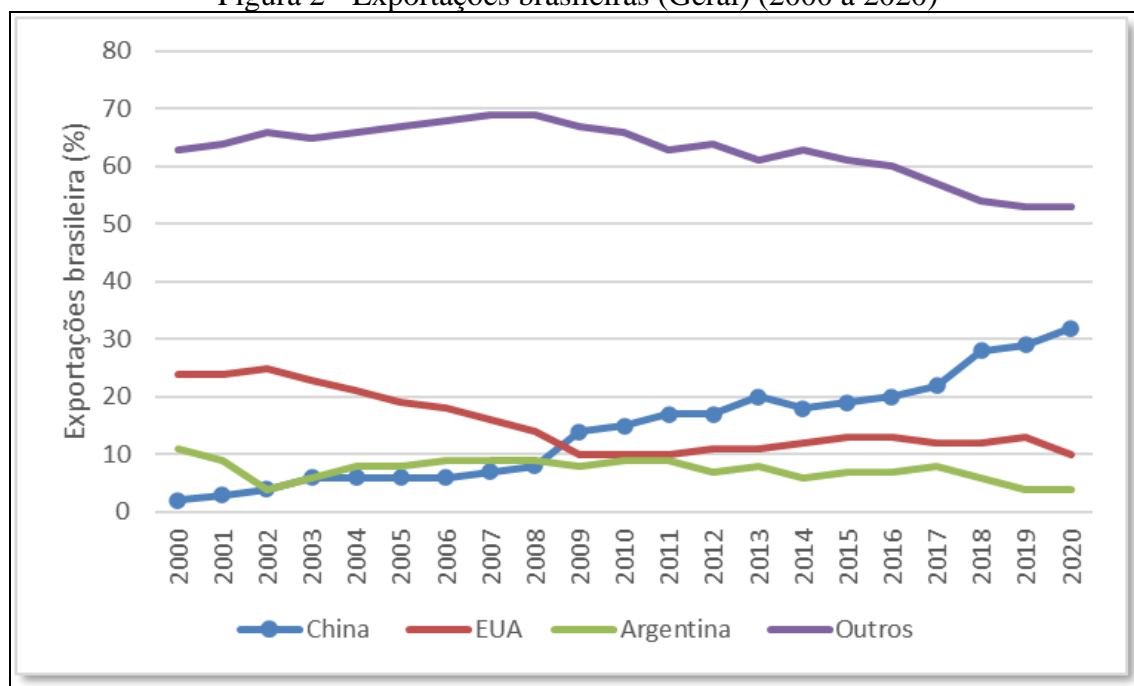
Ano	Exportação para o mundo	Exportação para a China	% China
2000	\$54.993.159.648,00	\$1.084.859.711,00	1,97%
2001	\$58.032.294.243,00	\$1.901.250.877,00	3,28%
2002	\$60.147.158.103,00	\$2.516.553.941,00	4,18%
2003	\$72.776.746.690,00	\$4.531.201.183,00	6,23%
2004	\$95.121.672.369,00	\$5.438.637.977,00	5,72%
2005	\$118.597.835.407,00	\$6.826.877.207,00	5,76%
2006	\$137.581.151.209,00	\$8.398.203.752,00	6,10%
2007	\$159.816.383.833,00	\$10.776.728.025,00	6,74%
2008	\$195.764.624.177,00	\$16.519.994.032,00	8,44%
2009	\$151.791.674.186,00	\$20.994.919.787,00	13,83%
2010	\$200.434.134.826,00	\$30.747.553.704,00	15,34%
2011	\$253.666.309.507,00	\$44.304.607.898,00	17,47%
2012	\$239.952.538.158,00	\$41.225.811.420,00	17,18%
2013	\$232.544.255.606,00	\$46.023.192.076,00	19,79%
2014	\$220.923.236.838,00	\$40.611.876.675,00	18,38%
2015	\$186.782.355.063,00	\$35.155.353.691,00	18,82%
2016	\$179.526.129.214,00	\$35.133.314.867,00	19,57%
2017	\$214.988.108.353,00	\$47.488.449.966,00	22,09%
2018	\$231.889.523.399,00	\$63.929.563.241,00	27,57%
2019	\$221.126.807.647,00	\$63.357.523.149,00	28,65%
2020	\$209.180.241.655,00	\$67.788.075.211,00	32,41%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da COMEX/MDIC.

Conforme a Tabela 03, em 2000 a China importava cerca de 1,97% do total das exportações brasileiras, mantendo-se uma participação crescente até 2008. Mas, a partir de 2009, as importações chinesas praticamente dobraram sua participação nas exportações

brasileiras, mantendo-se crescente até 2020. Em 2020, a China foi responsável por importar cerca de 32,41% do total das exportações brasileiras. A figura 3 mostra a expressiva participação chinesa nas exportações brasileiras entre 2000 a 2020.

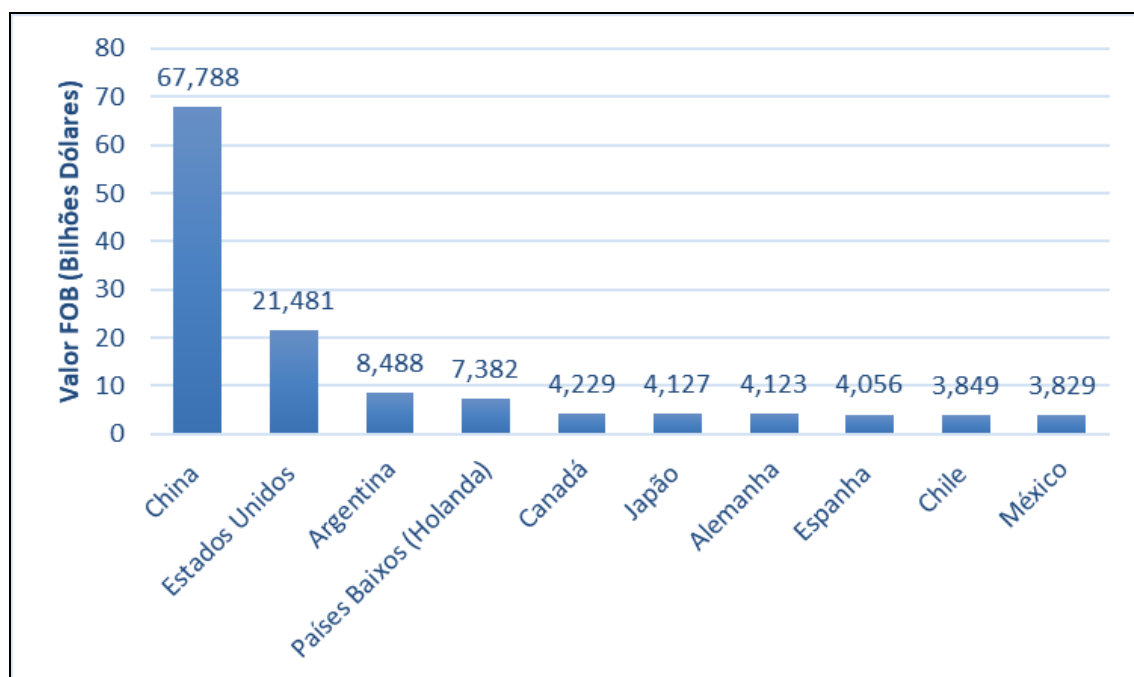
Figura 2 - Exportações brasileiras (Geral) (2000 a 2020)



Fonte: BCB (2021)

Com relação aos dados mais recentes sobre as exportações brasileiras, a Figura 04 mostra os 10 principais destinos dos produtos brasileiros em 2020.

Figura 3 - Principais destinos das exportações brasileiras em 2020



Fonte: Bueno (2022)

A Figura 04 mostra a supremacia chinesa como importadora dos produtos brasileiros frente aos outros parceiros comerciais do Brasil, aparecendo disparada em primeiro lugar. A demanda chinesa é maior para as *commodities* brasileiras, principalmente a soja e proteínas animais, e pelas *commodities* minerais. A Tabela 4 mostra os produtos mais comprados pela China e suas porcentagens, em 2020.

Tabela 4 - Exportações totais brasileira para a China (2020) – US\$ 67,8 bilhões

Produtos exportados para a China	% exportada
Soja	31%
Minério de ferro e concentrados	27%
Óleos brutos de petróleo e minerais betuminosos	17%
Carne bovina (refrigerada/congelada)	6,0%
Celulose	4,2%
Ferro (gusa, liga e outros)	2,4%
Açúcares e melão	1,9%
Carne de grango e suas miudezas	1,9%
Carne suína (refrigerada/congelada)	1,8%
Demais produtos para indústria de transformação	1,1%

Fonte: Accunzo (2021)

Por outro lado, o Brasil importa da China equipamentos e maquinários diversos, totalizando em 2020, cerca de UR\$ 34,8 bilhões em produtos comprados daquele país. A Tabela 5 mostra os itens mais importados da China e a participação total nesta operação.

Tabela 5- Importações brasileiras a partir da China (2020) – US\$ 34,8 bilhões

Produtos importados da China	% importada
Equipamentos de telecomunicação (mais peças e acessórios)	13,0%
Válvulas e transistores termiônicos	6,2%
Plataformas e estruturas flutuantes	5,4%
Compostos organo-inorgânicos e outros	5,0%
Produtos da indústria de transformação	5,0%
Máquinas e aparelhos elétricos	5,0%
Aparelhos elétricos para proteção, ligação e circuitos	2,5%
Máquinas de energia elétrica	1,9%
Partes e acessórios automotivos	1,8%
Inseticidas, fungicidas, herbicidas e outros	1,7%
Adubos e fertilizantes químicos	1,7%
Aquecimento e resfriamento de equipamentos	1,6%
Bombas, centrífugas, compressores de ar e outros	1,5%
Máquinas de processamento autom. De dados	1,4%

Fonte: Accunzo (2021)

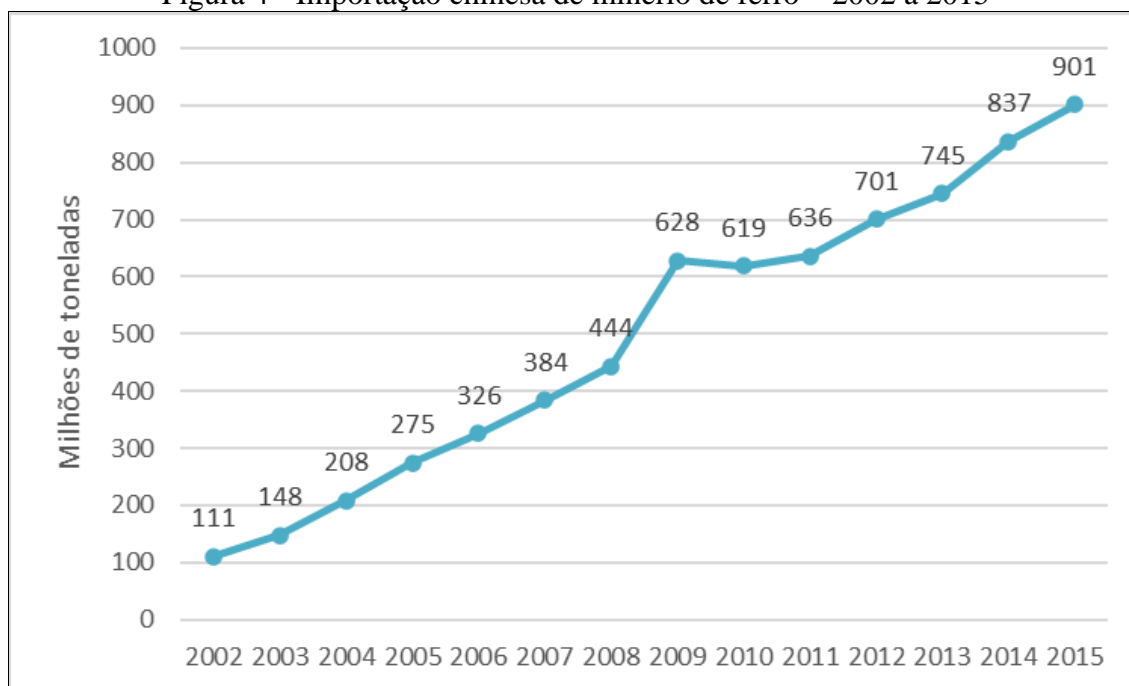
Com relação ao comércio com a China, analisando as exportações vs. as importações, verifica-se que o superávit brasileiro, em 2020, foi de US\$ 33 bilhões.

O minério de ferro é comumente utilizado na indústria com diversas aplicações, como a siderurgia, máquinas, equipamentos, ferramentais, transportes, construção e outras, corresponde a um dos produtos para matéria-prima mais utilizado no mundo. Esse tipo de indústria cresceu no mundo todo nas últimas décadas, sobretudo na China, que utiliza o minério de ferro para atender o desenvolvimento de sua economia tanto no setor imobiliário quanto infraestrutura (COSTA JUNIOR. 2020).

A China tem apresentado desde os anos 1970 um vertiginoso crescimento econômico acompanhado de investimentos nos processos de industrialização e urbanização, o que tem demandado a importação de *commodities*, principalmente a partir dos anos 2000, quando as indústrias automobilística, de construção civil e de linha branca apresentaram um crescimento a taxas extraordinárias, pois prosperavam os investimentos internos e para atender a demanda, a China teve que expandir significativamente a sua produção (PINTO, 2013; BARBOSA, 2021). Embora grande produtora de *commodities*, dentre elas grãos, carvão e ferro, estas não

são suficientes para atender a demanda interna, o que leva a China a procurar no mercado externo o complemento que precisa para atender suas necessidades. A figura 5 mostra a importação chinesa de minério de ferro no período 2002 a 2015 (em milhões de toneladas).

Figura 4 - Importação chinesa de minério de ferro – 2002 a 2015



Fonte: IBRAM (2022)

Embora a China seja um dos maiores produtores mundiais de minério de ferro, a produção interna chinesa é insuficiente para atender sua demanda. Além do mais, seus minérios não têm a mesma qualidade que a dos minérios brasileiros. O teor de ferro do minério chinês está em torno de 35%, valor bem abaixo da qualidade do minério brasileiro e do australiano (PINTO, 2013; COMEX, 2022).

A importação de ferro pela China cresceu mais de 500% no período de dez anos (Figura 06), permanecendo como o principal destino de todo minério de ferro produzido no mundo. No Brasil, em 2016, cerca de 14% do minério de ferro produzido no país foi consumido internamente, sendo que 91% desta parcela foi destinado para a siderurgia e 9% para a pelletização, e 86% da produção total foi exportada para outros países, sendo que os principais importadores foram: a China (55,4%), o Japão (8,08%), Países Baixos (6,14%), a Malásia (5,24%) e Coreia do Sul (2,74%) (CARNEIRO, 2017).

Em 2019, o minério de ferro atingiu a terceira posição entre os produtos mais exportados do Brasil, configurando 9,9% do total das exportações brasileiras. A Tabela 6

apresenta dados referentes a exportação de minério de ferro, em 2019, pelo Brasil e a Figura 06, os principais destinos e porcentagem dos produtos brasileiros, em 2019 e 2020.

Tabela 6 - Exportação brasileira de minério de ferro (2019)

Exportação de minério de ferro	Dados da participação
Total em toneladas	340.503.275
Preço (US\$ FOB/Kg)	0,065
Total da exportação (em US\$ milhões)	22.181,78
Variação de dez/2018 a jan/2019	+ 9,7%
Participação nas exportações totais	9,9%
<i>Ranking</i> nas exportações dos produtos mais vendidos	3º lugar
Participação nas exportações dos produtos básicos	18,77%
<i>Ranking</i> das exportações dos produtos básicos mais vendidos	3º lugar
Estados brasileiros que mais exportaram	PA, MG e ES

Fonte: elaborado pelo autor com dados de Bueno (2022)

Figura 5 - Principais destinos dos produtos minerais brasileiros, 2019 e 2020

2019		
1º	FERRO	China (62%), Malásia (8%), Japão (4%), Holanda (4%), Omã (3%)
2º	OURO	Canadá (29%), Suíça (23%), Reino Unido (19%), Índia (11%), Emirados Árabes (6%), Itália (6%)
3º	COBRE	China (24%), Alemanha (20%), Espanha (11%), Polônia (10%), Taiwan (7,5%), Suécia (6%)
4º	NIÓBIO	China (38%), Holanda (24%), EUA (9%), Cingapura (8%), Japão (6%), Coreia do Sul (6%)
5º	MANGANÊS	China (81%), Urugual (7%), Índia (4%), México (1,9%)
6º	BAUXITA	Canadá (34%), China (21%), Irlanda (20%), EUA (11%)
1T, 2T e 3T 2020		
1º	FERRO	China (72%), Malásia (6,6%), Japão (3,5%), Holanda (2,4%), Omã (2,5%)
2º	OURO	Canadá (40%), Suíça (21%), Reino Unido (10%), Emirados Árabes (7%), Itália (5,6%), Bélgica (5%), Índia (4,6%)
3º	COBRE	Alemanha (23%), Espanha (16,7%), China (16,2%), Finlândia (10%), Polônia (8%), Taiwan (6%), Suécia (6%)
4º	NIÓBIO	China (37%), Holanda (22%), Cingapura (9,4%), EUA (8,4%), Coreia do Sul (7,4%), Japão (5,5%)
5º	MANGANÊS	China (79%), Urugual (12%), EUA (1,5%) Índia (1,4%)
6º	BAUXITA	Canadá (42%), Irlanda (34%), Ucrânia (12%), Grécia (10%)

Fonte: IBRAM (2020, p. 22)

Ao realizar um comparativo entre as exportações e as importações dentro do setor mineral, é possível analisar, conforme a Tabela 7, que o Brasil conquistou em 2020 um *superávit* de 45,5% no setor.

Tabela 7 - Saldos da balança comercial (em US\$ bi) no setor mineral brasileiro – 3T, 2020

Exportações Brasileiras		Importações Brasileiras		Saldos	
Totais	Setor mineral	Totais	Setor mineral	Brasil	Setor mineral
55,48 (100%)	10,66 (19,2%)	34,93 (100%)	1,31 (3,8%)	20,55 (100%)	9,35 (45,5%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de IBRAM (2020)

A China é o principal importador do minério brasileiro, cerca de 59% do total produzido em 2019, utilizando principalmente em sua indústria siderúrgica. O segundo maior comprador no mesmo período foi a Malásia com 8% (CARNEIRO, 2007; COMEX, 2022b). A Tabela 8 mostra os principais compradores do minério de ferro brasileiro, considerando o ano de 2019.

Tabela 8 - Principais compradores do minério de ferro brasileiro, 2019

	Países de destino	Valor FOB US\$
1º	China	13,1 bilhões
2º	Malásia	1,78 bilhão
3º	Japão	1,04 bilhão
4º	Países Baixos	908,77 milhões
5º	Omã	661,03 milhões
6º	Barein	600,4 milhões
7º	Coreia do Sul	595,65 milhões
8º	Turquia	353,29 milhões
9º	França	337,3 milhões
10º	Argentina	256,88 milhões

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de Bueno (2022)

Em 2020, a China participou com 71,8% do total da exportação brasileira de minério de ferro, sendo isoladamente o país que mais comprou. Depois da soja, o minério de ferro foi o segundo produto mais exportado pelo Brasil em 2020 (BCB, 2021).

Em 2021, o minério de ferro e seus concentrados configurou como o produto mais exportado pelo Brasil. Dados do Comex (BUENO, 2022) apresentam que, em 2021, o total exportado do produto foi de US\$ 42,2 bilhões, em valor FOB.

No que se refere ao minério de ferro, destaca-se que a extração de ferro aumentou consideravelmente entre 1990 e 2015, sendo que Brasil e Austrália os países com minério de

melhor qualidade. No caso brasileiro, destaca-se o Projeto Grande Carajás, e o processo de beneficiamento do minério. Este produto tem fundamental importância para a economia brasileira, sendo responsável por 16,8% do Produto Interno Bruto Industrial e pela geração de empregos diretos e indiretos.

Entretanto, destaca-se a concentração do mercado de minério de ferro nas mãos de poucas empresas, principalmente a Vale, que detinha em 2016 uma participação de 73,77% no volume comercializado. A queda na produção brasileira nos últimos anos também é mencionada. Para finalizar, destaca-se a importância da China como principal parceiro comercial do Brasil, sendo responsável por grande parte das importações de minério de ferro brasileiro.

3 INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO: CONCEITOS E CONTEXTUALIZAÇÃO PARA O CENÁRIO BRASILEIRO

3.1 Investimento estrangeiro direto (IED)

O investimento estrangeiro direto (IED) é um processo pelo qual uma empresa ou indivíduo de uma nação investe em negócios ou ativos em outro país diferente do seu de origem. Esse investimento é caracterizado pela aquisição de controle ou influência significativa sobre operações comerciais no país de destino.

O Brasil, nos últimos anos, vem sendo alvo de uma ofensiva do capital internacional, associado às e articulado pelas empresas transnacionais, fundos de pensões, banqueiros e latifundiários. Com a crise do capitalismo mundial (2008), grandes grupos e corporações avançaram sobre o campo brasileiro levando, através do investimento externo direto (IED) a (re)estruturação, do setor (BUNDE, 2017, p.

O IED desempenha um papel crucial na economia global, pois oferece inúmeras vantagens tanto para o país receptor quanto para o investidor estrangeiro. Para o país receptor, o IED pode trazer capital externo, tecnologia avançada, conhecimento especializado e acesso a novos mercados. Além disso, pode gerar empregos, promover o desenvolvimento da infraestrutura e impulsionar o crescimento econômico. Ao atrair investimentos estrangeiros, os países podem fortalecer sua competitividade internacional e melhorar seu posicionamento no cenário global. Por outro lado, os investidores estrangeiros podem se beneficiar ao realizar investimentos em outros países. Eles podem aproveitar recursos naturais específicos, mão de obra qualificada e oportunidades de mercado que não estão disponíveis em seus países de origem. Além disso, o IED permite acesso a redes de fornecedores e parcerias comerciais estratégicas, o que pode impulsionar a expansão dos negócios e a diversificação de seus ativos (JORGE, 2007; FLORISBAL, 2022).

No entanto, com base em Florisbal (2022) o IED também apresenta desafios e desvantagens potenciais. Os investidores estrangeiros devem considerar a estabilidade política, o clima de negócios, os riscos cambiais e as regulamentações governamentais do país de destino. Além disso, o IED pode levar a questões de soberania, perdas de empregos locais e desequilíbrios comerciais. Para estimular o IED, muitos países adotaram políticas e medidas para atrair investidores estrangeiros. Isso inclui a simplificação de processos burocráticos, a redução de restrições legais e fiscais, a criação de zonas econômicas especiais e a promoção de acordos bilaterais de proteção e promoção de investimentos.

Desde o término da Segunda Guerra Mundial, as nações têm buscado cada vez mais integrar suas economias. No entanto, nas últimas duas décadas é possível observar, a implementação de diversas reformas econômicas e políticas de cunho liberal, resultando em um novo panorama global e no surgimento da globalização. Em especial, a década de 1990 se destacou como um período de mudanças profunda. Na maioria dos países avançados e em desenvolvimento, a liberalização econômica se estabeleceu como um sistema de estímulos e regulamentações que levaram ao aumento dos fluxos de capital, comércio de bens e serviços, bem como avanços nas tecnologias da informação (FERRAZ, KUPFER, IOOTY, 2004). Em 1817, o economista clássico David Ricardo, já considerava em seus estudos o interesse por trás dos investimentos de capital,

Sabemos, contudo, por experiência que o que dificulta a emigração do capital é a sua insegurança imaginária ou real, quando não está debaixo do controle imediato do seu possuidor, a par com a natural relutância que os indivíduos têm em deixar o seu país natal e as suas relações e irem confiar-se, já com seus hábitos arraigados, a um governo estrangeiro e a novas leis. Estes sentimentos, que eu não gostaria de ver enfraquecidos, fazem com que a maior parte dos capitalistas se contentem com taxas de lucro pouco elevadas no seu próprio país, em vez de irem procurar uma aplicação mais rendosa no estrangeiro (RICARDO, 1965, pág. 152 e 153).

Segundo Florisbal (2022) a teoria predominante sobre o IED, encontrada nos manuais de Economia Internacional e que é frequentemente elogiada pelo capital estrangeiro, é baseada em certas premissas que, quando examinadas de maneira mais precisa, se revelam distantes da realidade objetiva dos fatos e se transformam em mitos para ocultar a essência imperialista do capital estrangeiro. A concepção amplamente difundida por economistas e sociólogos de que o capital estrangeiro desempenha um papel significativo na redução das disparidades de desenvolvimento entre os países, por meio da transferência de tecnologia e do aumento da produtividade do capital em economias subdesenvolvidas, reflete uma ignorância profunda não apenas em relação ao conceito de tecnologia, mas também ao papel central que desempenha nesta dinâmica.

O Investimento Estrangeiro Direto (IED) desempenhou um papel predominante na estratégia utilizada pelos países centrais para exportar capital para os países periféricos. No entanto, esse processo ocorreu principalmente através da transferência de tecnologia obsoleta dos países centrais para os países periféricos, como uma forma de valorizar os bens de capital e reverter a tendência declinante da taxa de lucros. De fato, esse movimento de IED, não apenas limita, mas também acelera o processo civilizatório de incorporação da periferia pelo centro ao longo do século XX. No entanto, é importante ressaltar que essa incorporação tem

sua particularidade centrada na exportação de tecnologia. Ou seja, os países centrais transferem seu conhecimento tecnológico para os países periféricos como forma de dominação e controle, contribuindo para a dependência desses países em relação aos centrais (MARINI, 2005).

O movimento de aporte e remessa de capital é de fato cíclico, pois cada aporte de capital é realizado com base no capital previamente remetido. Isso significa que o capital latino-americano é reproduzido dentro da própria América Latina. No entanto, é importante destacar que esse ciclo de reprodução do capital é impulsionado pelo capital estrangeiro, que atua como o motor desse processo. Além disso, esse ciclo só é possível com a aprovação e consentimento das elites locais, que estão subordinadas e anexas à burguesia dos países centrais. Isso mostra a dependência e subordinação das elites latino-americanas em relação às burguesias dos países centrais (ARIENTI, 2003).

3.2 Investimento estrangeiro direto (IED) no Brasil

O Investimento Estrangeiro Direto (IED) no Brasil é a entrada de recursos financeiros provenientes de empresas estrangeiras com o objetivo de investir em atividades produtivas no país. Esses investimentos podem ser em diversos setores, como indústria, comércio, serviços, entre outros, e são considerados importantes para o desenvolvimento econômico do Brasil. O IED pode gerar empregos, aumentar a competitividade das empresas locais e contribuir para o crescimento do país. Além disso, o Brasil tem atraído cada vez mais investimentos estrangeiros devido ao seu mercado consumidor e à sua vasta oferta de recursos naturais, entre eles o minério de ferro.

O IED é uma modalidade de investimento que consiste em receber valores de empresas externas para fomentar o crescimento e melhorar na estrutura de empresas internas. Embora todos se beneficiem desta relação, o país que recebe investimentos externos tem a chance de melhorar a geração de riquezas, criar empregos e aumentar a produtividade interna (LIMA, 2022).

Trata-se da aquisição de participação de capital social em empresa nacional por investidor estrangeiro, tanto pessoa física quanto jurídica, sendo assim, o investimento formado por capital estrangeiro. Normalmente, o interesse estrangeiro se dá para o

desenvolvimento dos negócios no país receptor do investimento, ocorrendo na forma de criação de filiais ou via *joint ventures*.

Resumidamente, o IED costuma ser destinado para: melhoria da infraestrutura, fusões e aquisições, reinvestimento dos lucros obtidos no exterior e empréstimos. Na contrapartida, como mecanismo de integração dos mercados, o IED incentiva, por meio de intercâmbio, os seguintes fatores: atualização tecnológica, reforço de capital, ativos, capacidades gerenciais e técnicas, acesso a outros mercados, dentre outros (LIMA, 2022).

3.3 O investimento estrangeiro chinês no Brasil

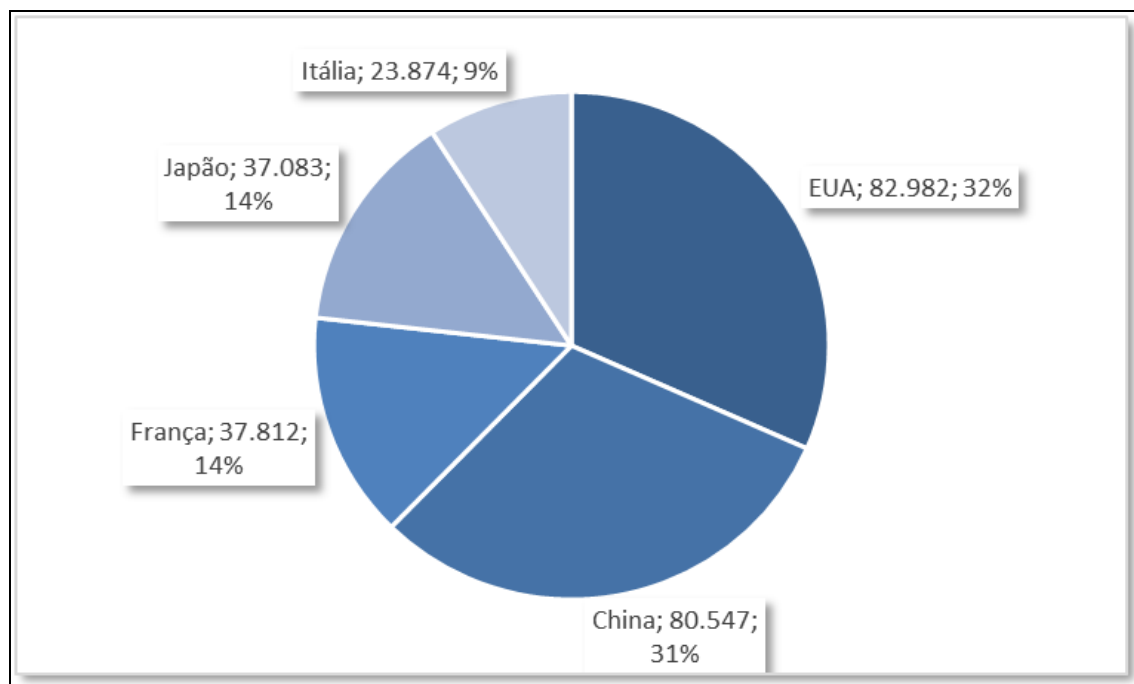
O investimento estrangeiro chinês no Brasil tem se mostrado significativo nos últimos anos. Empresas chinesas têm investido em diversos setores, como infraestrutura, energia, tecnologia, agronegócio e mineração. Esse investimento tem ajudado a impulsionar a economia brasileira, gerando empregos e aumentando a competitividade do país no mercado internacional. No entanto, é importante que o governo brasileiro esteja atento aos possíveis impactos desses investimentos na economia e na soberania nacional.

Desde o final da década de 2000, o Brasil tem recebido forte aporte de investimentos externos de forma geral, não apenas da China, mas de outros países e regiões do mundo. Dados do Banco Central referentes aos IEDs, até 2019 a Europa está entre os maiores investidores imediatos, com 63% do estoque. Na sequência aparece os Estados Unidos, com participação de 17%, e a Ásia, com 5%. Sob a ótica de país controlador final¹, a Europa aparece em primeira posição, com 51%, seguida pelos Estados Unidos, com 23%, e pela Ásia, com 11% do total de investimentos recebidos pelo Brasil (CARIELLO, 2021).

Dados do Ministério da Economia (BRASIL, 2019) informam que os IEDs confirmados e anunciados entre 2003 e 2019 no Brasil, provenientes dos cinco países que mais aportaram (EUA, China, França, Itália e Japão) somaram aproximadamente US\$ 260 bilhões, com acumulado histórico no 3º trimestre de 2019. A Figura 08 mostra o acumulado do valor dos projetos por país de origem desde 2003.

Figura 6 - Acúmulo do valor dos projetos de IED (em US\$ milhões) entre 2003 e 2019

¹ O controlador final ocupa o topo da cadeia de controle e não necessariamente coincide com o investidor imediato (CARIELLO, 2021, p. 17).



Fonte: Brasil (2019)

A Figura 07 mostra que os EUA foram os que mais aportaram recursos no Brasil entre 2003 e 2019, com cerca de 32% do total; a China ficou em segundo lugar com 31% do total investido, e na sequência vieram a França e o Japão, com 14% cada, e a Itália, com 9% do total investido no período.

Como citado, a China é atualmente o maior parceiro comercial do Brasil. No período de 2003 a 2011, os principais investimentos chineses no Brasil foram nos setores de metais e extração de hidrocarbonetos, sendo que o setor de metais foi responsável por mais da metade do IED da China no Brasil neste período ((THORSTENSEN, 2011).

Depois de 2008, o ciclo de desenvolvimento acelerado em que a China se encontrava sofreu uma desaceleração, fazendo com que diminuíssem as importações daquele país nos mais variados setores. Outros produtos e matérias-primas passaram a interessar a china, isto nos mais diversos setores.

Em 2010, a grande maioria dos investimentos chineses no Brasil corresponderam a troca de controle de empresas. Através de fusões e aquisições de empresas já estabelecidas no país, a China ampliou as redes de produção e da própria estrutura física de suas grandes empresas. No entanto, este tipo de investimento direto causou pouco impacto econômico de curto prazo, sendo mais visível em termos de políticas públicas (THORSTENSEN, 2011).

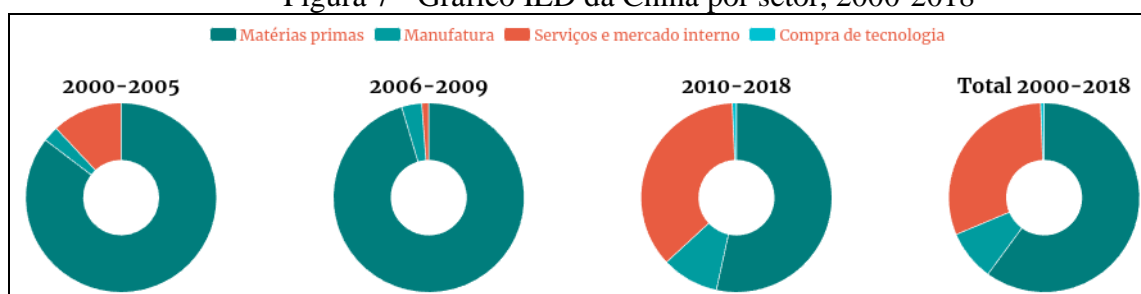
A partir de 2010 ocorreu maior influxo de investimentos chineses no Brasil, com predominância para investimentos na categoria fusões e aquisições, relevantemente com interesse em mercados de recursos naturais (BARBOSA, 2021).

Entre 2010 e 2015 o Brasil recebeu em torno de US\$ 37,1 bilhões em investimentos chineses, voltados sobretudo para o setor de *commodities* e de energia principalmente hidrelétricas. São duas as estatais chinesas que mais investem no setor de energia no Brasil, a *State Grid* e a *China Three Gorges*, a primeira é a maior empresa do setor do mundo. O investimento se deu a partir de licitações como a de Belo Monte e via aquisição de ativos de empresas brasileiras e estrangeiras operando no mercado nacional (CARIELLO, 2021).

Dentro deste período, em 2011 a 2014, o segmento industrial também ganhou relevância, com companhias do setor automotivo, eletrodomésticos, máquinas pesadas e grupos de telefonia investindo no Brasil. Os bancos chineses também aportaram com participação acionária em bancos nacionais ou internacionais em operação no Brasil. Em 2014, os investimentos chineses priorizaram o setor de geração de energia elétrica. Aquisições de companhias ligadas à multinacionais atuantes no setor agrícola também foram alvos dos investimentos chineses em 2014 (CARIELLO, 2021).

A partir de 2016, o setor de infraestrutura esteve no radar chinês, e segundo o *Atlantic Council*, entre 2003 e 2016, 55% dos investimentos chineses na AL foram direcionados ao Brasil, posicionando o país na liderança da atratividade de investimentos chineses na região (CARIELLO, 2021). Com relação à AL, a Figura 08 mostra o IED da China por setor (2000-2018), com predominância para as matérias-primas.

Figura 7 - Gráfico IED da China por setor, 2000-2018



Fonte: Cuéllar e Bauer (2019)

Conforme a Tabela 9, a totalização dos IED para os setores que mais receberam investimentos da China na AL no período 2000 a 2018 foram:

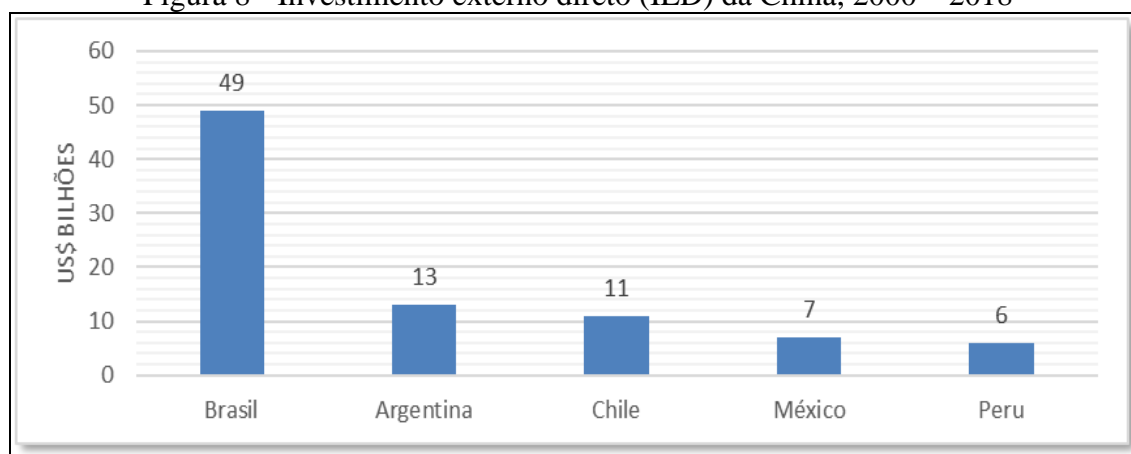
Tabela 9 - Totalização do IED da China por setor, 2000-2018

Tipo de IED (2000 – 2018)	US\$ milhão
Matérias-primas	73,04
Serviços e mercado interno	37,44
Manufatura	10,48
Tecnologia	7,02

Fonte: Cuéllar e Bauer (2019)

A tendência dos fluxos para a AL e para o Brasil dizem respeito ao fornecimento de mão de obra para inúmeros serviços, além da transferência tecnológica e demais benefícios que podem ser absorvidos a partir dos contratos firmados entre os dois países. A Figura 09 mostra o IED da China para a AL, com destaque para o Brasil, no período 2000 a 2018.

Figura 8 - Investimento externo direto (IED) da China, 2000 – 2018



Fonte: CUÉLLAR (2022)

Pelos dados da Figura 09, o Brasil recebeu um IED da China no período 2000/2018 de cerca de US\$ 49 bilhões. Este valor foi quase 300% superior ao que recebeu a Argentina, segundo país que mais recebeu investimentos chineses. Em 2018, o fluxo comercial entre os dois países alcançou cerca de US\$ 98,9 bilhões em negócios, sobretudo em produtos agrícolas, carne e minério de ferro (CONEXÃO POLÍTICA, 2019).

Porém, em 2018 o IED da China para com o Brasil caiu pelo terceiro ano seguido. A queda foi igualmente sentida por outros países da América Latina (AL). Segundo Cuéllar e Bauer (2019):

IED chinês para a América Latina disparou durante os anos em que as commodities tinham preços altos, mas diminuiu quase um terço no ano passado – passou de 12

bilhões de dólares para 8,4 bilhões de dólares. Em 2016, esse valor era de quase 16 bilhões de dólares.

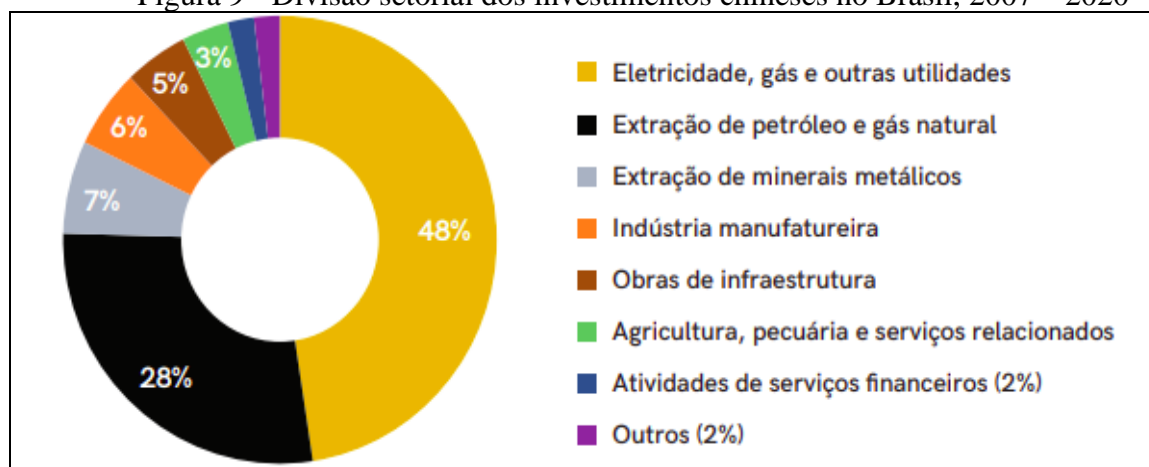
No apanhado geral, entre 2007 e 2020, os chineses totalizaram cerca de 176 empreendimentos no Brasil, aportando em torno de US\$ 66,1 bilhões. Até 2020, 47% dos investimentos chineses na América do Sul foram direcionados ao Brasil (CARIELLO, 2021).

Apesar do fluxo irregular, houve mudança no interesse chinês quanto aos investimentos no Brasil. Até 2011, levando em conta os aportes anunciados e confirmados, a China investia mais na área de *commodities*, principalmente na extração de minérios, petróleo e agricultura.

Em 2012, embora o alto investimento da China na área de energia elétrica, que teve fatia de 48% dos investimentos anunciados e confirmados, aumentou consistentemente o interesse daquele país na indústria manufatureira brasileira. O setor atraiu 28% do valor dos potenciais empreendimentos, representando praticamente seis vezes mais do que o investido entre 2007 e 2011.

A Figura 10 mostra que do total de investimentos chineses, entre 2007 a 2020, os setores que mais receberam investimentos foram: setor de energia elétrica (48%); extração de petróleo e gás (28%); extração de minerais metálicos (7%); indústria manufatureira (6%); obras de infraestrutura (5%); agricultura, pecuária e serviços relacionados (3%); e serviços financeiros (2%). Segmentos com participação individual inferior receberam cerca de 2% dos investimentos totais.

Figura 9 - Divisão setorial dos investimentos chineses no Brasil, 2007 – 2020



Fonte: Cariello (2021)

Segundo Cariello (2021, p. 21):

Mesmo com o interesse chinês na área de manufaturas, uma análise baseada no valor dos projetos indica que, a partir de 2012, os investimentos – efetivados ou não – se concentraram na área de energia elétrica, cuja participação oscilou entre 40% e 75% do valor de cada ano até 2020. [...] Uma análise por número de projetos anunciados e confirmados indica que a indústria manufatureira foi a que mais atraiu o interesse dos investidores chineses entre 2011 e 2015, com fatias que variaram entre 31% e 77% anualmente.

Quanto às regiões brasileiras que recebem os investimentos chineses, há investimentos em pelo menos 23 das 27 regiões e o Sudeste é sem dúvida a região que mais recebe aportes daquele país, com 51% dos investimentos anunciados e confirmados entre 2007 e 2020. São Paulo capital é o centro desses investimentos, com 31% do total. Com relação ao tipo de investimento, São Paulo recebeu cerca de 38% dos projetos na indústria manufatureira e 69% dos empreendimentos em tecnologia da informação (CARIELLO, 2021).

3.4 O IED chinês no setor de minérios de ferro brasileiro

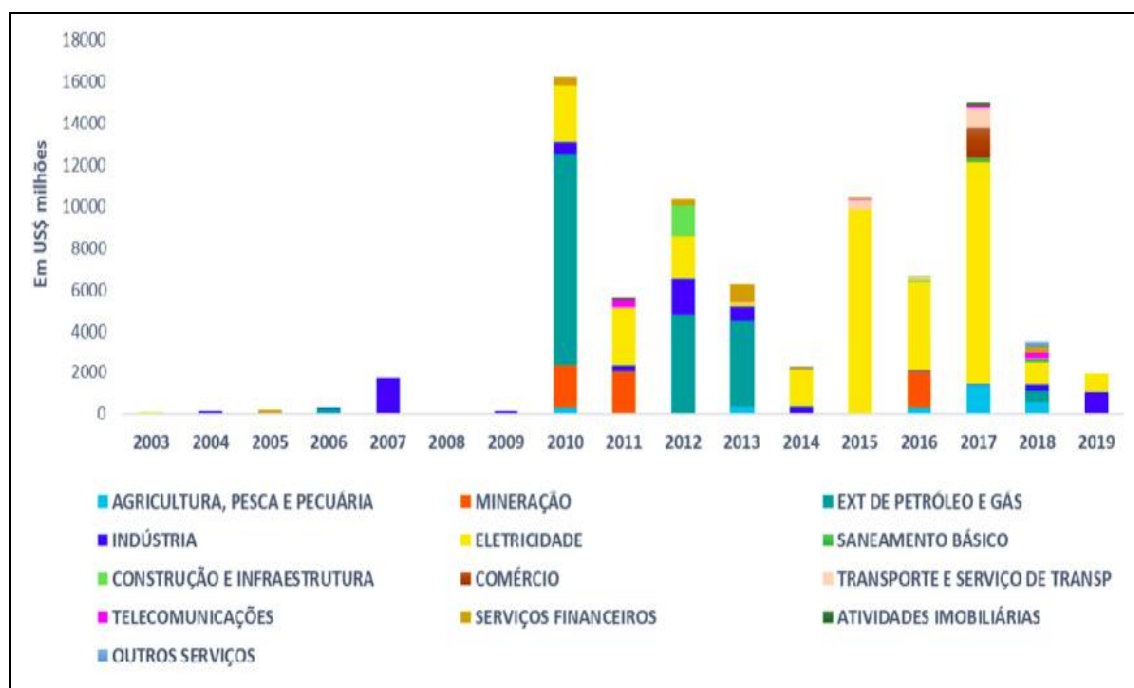
A partir das reformas estruturais e de sua entrada na Organização Mundial do Comércio (OMC) em 2001, a economia chinesa começou a se integrar cada vez mais à economia mundial. Internamente, o país passou a enfrentar um intenso processo de urbanização e crescimento da atividade econômica (COSTA, MENDONÇA, GIRARDIN, 2017). Assim, para atender a essa demanda, a indústria siderúrgica chinesa teve que expandir consideravelmente sua produção. Essa aceleração é motivada principalmente pelo crescimento impressionante da economia chinesa, que desde 1990 tem registrado sucessivos recordes de crescimento, atingindo em média 10,7% ao ano e mantendo até hoje patamares elevados (PINTO, 2013).

O minério de ferro desempenha um papel fundamental na economia chinesa, sendo um componente essencial para a fabricação do aço. Ele é tão crucial que os produtos minerais constituem o principal item importado pela China, de acordo com dados referentes a 2019. O minério de ferro é utilizado em uma ampla gama de setores, desde a produção de utensílios domésticos até aplicações mais pesadas, como nas indústrias e na construção civil. Além disso, ele abastece a indústria siderúrgica chinesa, uma das maiores do mundo (PINTO, 2013).

Segundo Cariello (2021), o segmento de mineração tem recebido a atenção dos chineses há décadas, estando entre os três mais relevantes nas exportações do Brasil para a China, atraindo desde o início dos anos 2000 um grande aporte de recursos. A exploração de minerais metálicos representou, neste período, um total de 7% do valor do estoque de investimentos realizados no país. O desenvolvimento do setor mineral é uma prioridade tão importante que o próprio governo brasileiro promove essa atividade, por meio de investimentos públicos e privados através do Plano Nacional de Mineração (PNM) 2030. Esse plano tem como objetivo alcançar um crescimento de até cinco vezes na produção mineral até 2030, incentivando a pesquisa mineral, a mineração, a infraestrutura e a logística, com foco na competitividade internacional e no equilíbrio da balança comercial.

Na análise do total do IED no Brasil, é importante verificar a distribuição setorial desses investimentos. A figura 11 mostra a distribuição setorial dos IEDs chineses no Brasil entre 2003 e 2019, conforme dados do Ministério da Economia.

Figura 10 - Distribuição setorial do IED chinês no Brasil, 2003 – 2019



Fonte: Brasil (2019)

A figura 11 mostra que o investimento na mineração diminuiu consideravelmente nos últimos anos. Em 2010, o investimento chinês era mais avantajado no setor de petróleo e gás, sendo que a partir de 2015, o investimento do país asiático migrou majoritariamente para o

setor de eletricidade. Segundo dados do Ministério da Economia, o setor de agricultura, mineração e extração de petróleo representam, respectivamente, 3%, 7% e 25% do total dos investimentos acumulados desde 2003, enquanto o setor de eletricidade, sozinho, representa 45% do investido.

A atuação chinesa se dá por meio de empresas como a WISCO, a China Molybdenum Company, além de conglomerados chineses que em grupo adquiriram ativos de companhias nacionais e internacionais em atuação no mercado nacional.

A grande maioria dos IED da China (70%), considerando o período de 2000 a 2020, entrou no país via fusões e aquisições, comprando total ou parcialmente partes das companhias, como citado. Foram cerca de US\$ 46,3 bilhões. Os setores de energia elétrica, infraestrutura, extração de petróleo, mineração e agricultura receberam 16 centrais estatais chinesas, que investiram nessas áreas.

O IED chinês no setor de minérios de ferro brasileiro se refere aos investimentos feitos por empresas chinesas em empresas brasileiras que atuam na extração, produção e exportação de minério de ferro. Esses investimentos têm sido significativos nos últimos anos, com diversas aquisições e parcerias estratégicas estabelecidas entre empresas chinesas e brasileiras. Isso se deve, em grande parte, à crescente demanda da China por minério de ferro, que é fundamental para a indústria siderúrgica do país. Esses investimentos têm gerado impactos positivos na economia brasileira, como a criação de empregos e o aumento das exportações, mas também levantam questões sobre a dependência do país em relação ao mercado chinês e a possibilidade de monopolização do setor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs a analisar o impacto do efeito IED da China na pauta exportadora do minério de ferro brasileiro, delimitando-se um período de estudo entre 2000 e 2021. O interesse no estudo se justifica dada a proeminente relação comercial entre os dois países, sendo a China atualmente o maior parceiro comercial do Brasil.

Para atingir o objetivo foram propostos mais dois objetivos específicos, sendo o primeiro analisar a relação comercial China e Brasil e o segundo, identificar o IED no Brasil pela China, especialmente para o setor de minério de ferro.

Considerando um cenário de globalização das economias, as empresas de maneira em geral tendem a colocar seus produtos nos mercados externos de várias maneiras. Dentre as formas encontradas, as empresas podem, além de exportar, realizar investimentos diretos via aquisição de empresas nos países onde desejam atuar, ou mesmo obtendo licenciamento para atuar em troca de pagamentos via *royalties*.

Assim, é importante considerar que o Brasil figura como um tradicional receptor de IEDs, estando entre os principais destinos deste tipo de recurso no mundo. Para a economia nacional, o IED representa uma fonte de investimento para o setor produtivo, como fonte de moeda estrangeira e contribui no equilíbrio da conta de pagamento, dentre outras questões que podem ser levantadas.

Tendo em vista a relação comercial entre China e Brasil, a economia asiática representa atualmente o principal parceiro comercial do Brasil. Desde 2000 a China vem aumentando continuamente a importação de produtos brasileiros, sendo que em 2020, cerca de 32,4% das exportações brasileiras foram para a China. Em 2000, era 1,9% do total exportado.

Na lista de produtos brasileiros exportados para a China estão a soja, minérios de ferro e seus concentrados, óleos e petróleo, carne bovina, celulose, ferro, açúcares e as carnes de frango e suína, em ordem de importância. Por outro lado, as importações brasileiras daquele país são principalmente de equipamentos e maquinários diversos, desde partes destes ou integrais. Em 2020, o saldo comercial entre as duas economias apresentou um *superávit* para o Brasil de US\$ 33 bilhões. Apesar de o Brasil apresentar um superávit na balança comercial em determinados períodos, o saldo tecnológico do país é mais limitado. Embora existam empresas brasileiras de destaque em setores como agronegócio, aviação e energia, o Brasil

ainda enfrenta alguns desafios no que diz respeito ao desenvolvimento e à adoção de tecnologias inovadoras. O Brasil também tem uma dependência significativa de tecnologia importada em vários setores, o que limita sua capacidade de se destacar globalmente por meio da criação e produção de tecnologias próprias.

A respeito dos IEDs no Brasil, desde 2000 o país vem recebendo de forma crescente investimentos internacionais. Da parte da China, a literatura consultada mostrou que os investimentos chineses se intensificaram no Brasil a partir da década de 1990, considerando que houve uma maior abertura econômica do país, e também dado ao expressivo crescimento da internacionalização das economias, quando as companhias se abriram para o comércio internacional.

No caso chinês, grandes companhias passaram a expandir suas atividades, e assim a investir no Brasil principalmente via aquisições e fusões, melhorando a infraestrutura das empresas aportadas ou mesmo realizando empréstimos.

Entre 2003 e 2011, a China investiu no Brasil principalmente nos setores de metais e extração de hidrocarbonetos. Em 2010, o setor de recursos naturais recebeu o maior investimento. Entre 2010 e 2015, cerca de US\$ 37,1 bilhões em investimentos chineses entraram no Brasil, na sua maioria dirigidos para o setor de *commodities* e de energia elétrica. A partir de 2016, o setor de infraestrutura foi o maior beneficiado com os investimentos do país asiático, considerando também que o Brasil foi o maior destinatário na AL dos aportes chineses entre 2003 e 2016, com um total de 55% dos investimentos realizados pela China.

Com investimentos que não se mantiveram no período pesquisado, constantes, em 2018, o IED chinês apresentou o terceiro ano de queda não só no Brasil, mas também em toda a AL. Porém, ao se fazer um apanhado geral, entre 2007 e 2020, o Brasil recebeu cerca de 176 grandes empreendimentos chineses para os quais foram aportados algo em torno de US\$ 66,1 bilhões.

Especialmente sobre o setor de minério de ferro, a pesquisa demonstrou que o setor foi perdendo força quanto ao montante de IED da China em comparação com outros setores que foram despontando, sobretudo o setor de energia hidrelétrica e o de extração de petróleo e gás, com a extração de minérios figurando na terceira posição dos interesses chineses no Brasil. Ainda assim, os setores relacionados às matérias-primas foram os que mais receberam IED chinês entre 2000 e 2018.

A que se considerar que o volume de exportações brasileiras de *commodities* para a China cresceu exponencialmente nas últimas duas décadas, favorecendo a entrada de investimentos no setor de mineração, extração de petróleo e agricultura e transporte. O IED chinês propiciou o desenvolvimento de projetos de infraestrutura portuária e logística, avançando a indústria manufatureira, bem como inflando a aquisição de tecnologia da informação. Dos R\$80 milhões de dólares acumulados em projetos de IED entre 2003 e 2019, 7% tem relação com a extração de minério metálicos, logo, há uma correlação positiva entre o IED chinês e a exportação de minério de ferro, observadas em projetos de mineração e infraestrutura, aquisição de empresas locais, joint ventures e participação em projetos de mineração. Esses investimentos têm permitido às empresas chinesas garantir o acesso a uma fonte estável de minério de ferro, bem como obter controle sobre todo o processo de produção de aço, desde a extração até a distribuição.

Ademais, expõe-se que a concentração maior do IED chinês entre 2007 e 2020 foi na área de eletricidade, com projetos implantados em diversas regiões brasileiras, sobretudo na região Sudoeste, responsável por 51% dos investimentos neste período. O setor elétrico por sinal, tem sido o grande centro da atenção dos chineses, que aumentou sua liderança na atração dos investimentos chineses em 2020, absorvendo cerca de 97% do valor dos aportes daquele país.

Por fim, acresce-se que futuros trabalhos poderiam ser realizados sobre o IED chinês no Brasil, como por exemplo a quantidade de empregos gerados a partir dos aportes internacionais, ou mesmo os ganhos tecnológicos que determinado setor ou um conjunto deles tenha obtido a partir desses investimentos, e mais precisamente sobre o setor de minério de ferro, quais as obras, localização das mesmas e resultados econômicos a pujante relação entre China e Brasil proporcionaram nas últimas duas décadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCUNZO, Fabio. Brasil e o comércio com a China. **Portal Comércio Exterior**, jun. 2021. Disponível em: https://portaldocomercioexterior.com.br/brasil-e-o-comercio-com-a-china/#Balanca_Comercial_Brasil-China. Acesso em: 09 nov. 2022.
- ARIENTI, Patrícia F. F.; CAMPOS, Antonio Carlos de. **Uma análise crítica do modelo de crescimento econômico brasileiro da década de 1990**. Pesquisa & debate. v. 14, n.1. 2003. Pág. 54.
- AZEVEDO, Isabela Prado. Impactos socioeconômicos da atividade mineradora. Monografia (Curso Engenharia de Minas) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2543/1/MONOGRAFIA_ImpactosSocioecon%C3%B4micosAtividade.pdf. Acesso em: 11 jul. 2022.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Boletim Regional. **BCB**, ago. 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/boletimregional/202108/br202108b4p.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.
- BRASIL. Ministério da Economia. **Boletim de Investimentos Estrangeiros** – Países selecionados [dados eletrônicos]. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletim-de-investimentos-estrangeiros>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Exportação e Importação Geral**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 08 nov. 2022.
- BUENO, Sinara. Exportações no Brasil – veja os principais produtos exportados. COMEX, out. 2022. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/exportacao/exportacoes-no-brasil/>. Acesso em: 08 nov. 2022.
- BUNDE, A. **Os impactos dos investimentos externos diretos (IEDs) sobre a (re)estruturação e estrangeirização do setor sucroenergético no Brasil**. 2017. 329 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.
- CARIELLO, Tulio. **Investimentos chineses no Brasil histórico, tendências e desafios globais (2007-2020)**. São Paulo: Conselho Empresarial Brasil-China, 2021. Disponível em: <https://www.cebc.org.br/2021/08/05/investimentos-chineses-no-brasil-historico-tendencias-e-desafios-globais-2007-2020/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- CARNEIRO, Mariana Giuliani Reis. Indústria brasileira do minério de ferro: caracterização e análise de preços no período de 2000 a 2015. Monografia (Curso de Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/4823/1/Monografia%20Ind%C3%BAstria%20Min%C3%A9rio%20de%20Ferro%20Completo%20Final.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

COELHO, Tádzio Peters. **Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado**. Organizadores: Marcio Zonta e Charles Trocate. Marabá: Editorial iGuana, 2015.

COMEX. Exportação no Brasil: quais os principais produtos exportados? **Comex**, jan. 2022a. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/blog/quais-principais-produtos-exportados-brasil/>. Acesso em: 13 jul. 2022.

CONEXÃO POLÍTICA. Saiba quais foram os acordos que Brasil e China firmaram em áreas como política, comércio e saúde. **Conexão Política**, nov. 2019. disponível em: <https://www.conexaopolitica.com.br/ultimas/saiba-quais-foram-os-acordos-que-brasil-e-china-firmaram-em-areas-como-politica-comercio-e-saude/>. Acesso em: 11 jul. 2022.

COSTA JUNIOR, Leopoldo. O metabolismo econômico do minério de ferro no Brasil e na China: uma abordagem heterodoxa para a pegada ambiental usando a ótica dos subsistemas. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 33, n. 1, 2020, p. 78-98. Disponível em: https://ddd.uab.cat/pub/revibec/revibec_a2020v33/revibec_a2020v33p78.pdf. Acesso em: 11 jul. 2022.

COSTA, F.; MENDONÇA GIRARDIN, T. **Evolução do Comércio Bilateral entre Brasil e China: Análise das Relações Comerciais**. Revista Economia e Desenvolvimento. Edição 29, vol 2, Jul – Dez. 2017

CUÉLLAR, Alejandra; BAUER, Sophie. Novos dados mostram que os fluxos de IED chinês para a região diminuíram pelo terceiro ano consecutivo. **Diálogo Chino**, abr. 2019. Disponível em: <https://dialogochino.net/pt-br/comercio-e-investimento-pt-br/25775-investimentos-diretos-da-china-desaceleram-na-america-latina/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

FLORISBAL, Isadora Bortowski. **A política externa chinesa para América Latina: análise do investimento estrangeiro direto a partir dos anos 2000**. 2022. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/256645>> Acesso em 01 jul. 2023.

GERHARDT, Tatiana E.; SILVEIRA, Denise T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=720&view=detalhes>. Acesso em: 22 Abr. 2023.

IBRAM. Instituto Brasileiro de Mineração. Setor Mineral: 3º trimestre 2020. 2020. Disponível em: https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2020/10/IBRAM-Apresenta%C3%A7%C3%A3o-Coletiva-3TRI20-20out2020_COLETIVA_FINAL.pdf. Acesso em: 09 nov. 2022.

JORGE, Marina Filgueiras. **Investimento estrangeiro direto e inovação: um estudo sobre os ramos selecionados da indústria no Brasil**. Rio de Janeiro: 2007. Disponível em: <

https://www.bdt.uerj.br:8443/bitstream/1/7581/1/MARINA_FILGUEIRAS_JORGE_DSC_PDF%5b1%5dtesefinal.pdf> Acesso em 10 jun. 2023.

LIMA, Fabiana. Como funciona o Investimento Estrangeiro Direto (IED)? **Remessa Online**, mar. 2022. Disponível em: <https://www.remessaonline.com.br/blog/investimento-estrangeiro-direto/> Acesso em: Acesso em: 10 jul. 2022.

LYRA, Flávio Tavares. **Os Incentivos Fiscais à Indústria da Zona Franca de Manaus: Uma Avaliação (Relatório Final)**. Rio de Janeiro: IPEA, 1995.

MAHAR, Dennis J. **Desenvolvimento econômico da Amazônia: uma análise das políticas governamentais**. Rio de Janeiro: IPEA/ INPES, 1978.

MARINI, Ruy Mauro; SADER, Emir. **Dialética da dependência**. Petrópolis: Vozes, 2005. 295p.

PEREIRA, Luiz Henrique Côrtes Santana. Considerações sobre o processo de beneficiamento de minério de ferro: Beneficiamento, pelotização e análise online de teores. Trabalho de Final de Curso (Especialização em Engenharia de Recursos Naturais) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9LMNZF/1/considera_es_sobre_o_processo_de_beneficiamento_de_min_rio_de_ferro_beneficiamento_pelotiza_o_e_an_lise_online_de_teores.pdf. Acesso em: Acesso em: 10 jul. 2022.

PETIT, Pere. **Chão de promessas: elites políticas e transformações econômicas no estado do Pará pós-1964**. Belém: Paka-Tatu, 2003.

PINTO, Ernesto Renan F. Zona Franca de Manaus e o Desenvolvimento Regional. **São Paulo em Perspectiva**, v. 6, n. 1-2, p. 127-133, 1992.

PINTO, Bianca Hoffman Teixeira. **A dinâmica do mercado global de minério de ferro e a importância da logística na cadeia de valor da Vale**. 2013. Monografia em Economia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11422/512>> Acesso em 1 jul. 2023.

PINTO, Bianca H. T. A dinâmica do mercado global de minério de ferro e a importância da logística na cadeia de valor da Vale. Monografia (Curso de Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/512/4/BHTeixeira.pdf>. Acesso em: Acesso em: 11 jul. 2022.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e de tributação**. 3ªed. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1965.

SILVA, Manoel Alves da. Arranjos político-institucionais: a criação de novos municípios, novas estruturas de poder e as lideranças locais – a divisão territorial de Marabá na década de 1980. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2006.

THORSTENSEN, Vera. Brasil e China - de conflitos de interesses à busca de uma agenda comum. São Paulo: FGV/**Escola de Economia**, 2011. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace;handle/bitstream/handle/10438/10012/TD%20303%20-%20CCGI%2003%20-%20Vera%20Thorstensen%20-%20Daniel%20Ramos%20-%20Carolina%20Muller.pdf?sequence=1>. Acesso em: Acesso em: 11 jul. 2022