

O GRAFITE BRASILEIRO NA ESTEIRA DO FUTURO: UMA ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES EM 2024

BRAZILIAN GRAPHITE ON THE PATH TO THE FUTURE: AN ANALYSIS OF EXPORTS IN 2024

TÍTULO: EL GRAFITO BRASILEÑO EN EL CAMINO HACIA EL FUTURO: UN ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES EN 2024

Abel de Andrade
Hamilton Ribeiro
Rosa Janet Mora Florentin

RESUMO: Este artigo resume um pouco do cenário do comércio internacional sobre o grafite. Nossa objetivo é mapear a jornada de exportação desse mineral estratégico a partir do Brasil, explorando seu potencial e os desafios que encontra pelo caminho. Justificamos esta investigação pela crescente importância do grafite, que deixou de ser um simples componente industrial para se tornar peça-chave na revolução da energia limpa e da tecnologia digital. Concluímos que o Brasil, com uma das maiores reservas globais, com o potencial de não apenas exportar uma matéria-prima, mas de se integrar de forma essencial às cadeias produtivas do futuro.

3964

Palavras-chave: Grafite. Comércio Exterior. Brasil. Minerais Críticos.

ABSTRACT: This article summarizes the international trade landscape for graphite. Our goal is to map the export journey of this strategic mineral from Brazil, exploring its potential and the challenges it faces along the way. We justify this investigation by the growing importance of graphite, which has ceased to be a simple industrial component and has become a key piece in the clean energy and digital technology revolution. We conclude that Brazil, with one of the largest global reserves, has the potential not only to export a raw material but also to integrate itself in an essential way into the production chains of the future.

Keywords: Graphite. Foreign Trade. Brazil. Critical Minerals.

RESUMEN: Este artículo resume el panorama del comercio internacional del grafito. Nuestro objetivo es analizar la trayectoria exportadora de este mineral estratégico desde Brasil, explorando su potencial y los desafíos que enfrenta. Justificamos esta investigación por la creciente importancia del grafito, que ha dejado de ser un simple componente industrial para convertirse en una pieza clave en la revolución de la energía limpia y la tecnología digital. Concluimos que Brasil, con una de las mayores reservas mundiales, tiene el potencial no solo de exportar una materia prima, sino también de integrarse de manera esencial en las cadenas de producción del futuro.

Palabras clave: Grafito. Comercio Exterior. Brasil. Minerales Críticos.

1. Introdução

Imagine um mineral que é, ao mesmo tempo, parte do lápis que desenha e do carro elétrico que acelera em silêncio. Esse é o grafite, um elemento de carbono puro que tece conexões invisíveis entre a sala de aula, a siderúrgica e os laboratórios de ponta que moldam nosso amanhã. Em um mundo de transformações aceleradas, o comércio internacional funciona como o sistema circulatório dessa nova realidade, bombeando bens, ideias e inovações entre nações.

Em 2024, esse sistema é mais complexo e interconectado do que nunca. Neste contexto, propomos uma reflexão focada: como o Brasil, um gigante de recursos naturais, está posicionando seu grafite nesse tabuleiro global? Este artigo é um convite para seguir a rota desse mineral, desde seu conceito mais básico até seu papel na vanguarda da economia.

2. O Comércio Internacional

2.1 O que conecta o mundo.

Longe de ser uma troca fria de mercadorias, o comércio internacional é, antes de tudo, um encontro de culturas, necessidades e capacidades. É a resposta prática à pergunta: "Como podemos, enquanto países, nos complementarmos?" Especialistas como Krugman e Obstfeld (2023) nos lembram que essa lógica nasce da vantagem comparativa – a arte de cada um fazer o que faz de melhor e compartilhar com os outros.

3965

Em 2024, essa dança global é coreografada por fatores como a busca por sustentabilidade, a reconfiguração das cadeias de produção e a corrida por tecnologias verdes. A Organização Mundial do Comércio (2024) sinaliza que o fluxo de produtos carrega, cada vez mais, a assinatura da descarbonização.

2.2 CENÁRIO MUNDIAL

Maiores exportadores: China, Estados Unidos e Alemanha lideraram o ranking global de exportação em 2024.

Importações de alimentos: Os Estados Unidos importaram cerca de US\$ 221 bilhões em produtos alimentícios, com México, Canadá, União Europeia, Brasil e China sendo os principais fornecedores.

Tendências: A pauta ESG (ambiental, social e de governança) ganhou relevância no comércio exterior.

Impactos: Um evento notório foi o colapso da Ponte Francis Scott Key em Baltimore, que causou prejuízos e forçou o redirecionamento de rotas marítimas.

Nesse cenário, a exportação é o gesto de oferecer ao mundo o que temos de melhor, gerando riqueza e reconhecimento. A importação, por sua vez, é o ato humilde e sábio de reconhecer que não somos autossuficientes e de buscar fora o que nos completa.

2.3 O Brasil no Palco Global

2.4 BRASIL EM 2024

O ano de 2024 marcou um momento histórico para o comércio exterior brasileiro com a implementação da Declaração Única de Importação (DUIMP). Esta transformação representa muito mais do que uma simples mudança burocrática – é uma verdadeira revolução nos processos de importação.

Corrente de comércio: Totalizou aproximadamente US\$ 600 bilhões, um aumento de quase 3,5% em relação ao ano anterior.

Principais parceiros: China e Estados Unidos foram os principais parceiros comerciais do país.

Balança comercial: O Brasil registrou superávit nas trocas com Argentina e China, mas 3966
déficit com os Estados Unidos desde 2009.

Principais exportações:

O petróleo foi o produto mais exportado pela primeira vez na história, superando a soja.

A soja continuou sendo um dos principais produtos exportados, embora sua participação tenha sido afetada por questões climáticas.

Outros produtos importantes foram o minério de ferro, óleos brutos de petróleo e açúcar.

Inovações: Houve um esforço para unificar processos de importação, como a Declaração Única de Importação (DUIMP), que visa aumentar a transparência e agilidade.

Claudio Considera, Isabela Duarte Kelly, Juliana Trece, André de Souza (9 abr 2025)

O perfil do comércio exterior brasileiro em 2024 é um retrato fiel de sua identidade: uma potência agroambiental. Nossos céus são cortados por navios carregados de soja, minério de ferro e petróleo, produtos que sustentam nossa balança comercial (SECEX/MDIC, 2024).

No entanto há uma conscientização crescente de que nossa riqueza não pode se apoiar apenas em commodities primárias. Enquanto importamos fertilizantes, chips e máquinas, sonhamos em ver, um dia, produtos de tecnologia brasileira sendo desembarcados em outros

portos. O desempenho de 2024 é, portanto, um capítulo crucial nessa longa jornada de amadurecimento econômico.

3. Grafite: O Herói Discreto da Modernidade

O que é, afinal, esse material versátil? O grafite é uma forma pura de carbono, macia o suficiente para escrever em um papel, mas resistente o suficiente para suportar o calor infernal de um alto-forno. Sua verdadeira magia, porém, reside na sua condutividade elétrica.

Segundo Bastos (2022), sua lista de talentos é impressionante:

- O Alicerce da Indústria: Quase metade de todo o grafite natural é consumido pela indústria de refratários, formando os tijolos que revestem fornos siderúrgicos.
- O Coração da Revolução Verde: Aqui está seu papel estelar. O grafite é o material que compõe o ânodo das baterias de íons de lítio. Sem ele, não haveria carros elétricos, nem smartphones, nem a promessa de um grid de energia limpa.
- O Facilitador Invisível: Atua como lubrificante em condições extremas e é matéria-prima para uma infinidade de outros produtos, de gaxetas a freios.

FONTANA, A., CAMPOS, D. V. B. de - 2017

3967

3.1. A Jornada do Grafite: Mina ao Mundo

Exportar grafite é como conduzir uma sinfonia logística e burocrática. Tudo começa nas minas de estados como Minas Gerais e Bahia, onde o minério é extraído e, depois, "purificado" em usinas de beneficiamento. Uma vez pronto, inicia-se um ritual bem-orquestrado: negociação com compradores internacionais, emissão de uma papelada crucial (faturas, conhecimentos de embarque) e, finalmente, o embarque em contêineres rumo ao mundo.

Maria Alzira Duarte - DNPM/Sede - 2013

E para onde vai essa riqueza negra? O Sumário Mineral 2024 (CPRM) nos mostra um mapa de conexões globais:

- Estados Unidos e Europa: São os consumidores ávidos por grafite de alta pureza para suas indústrias de tecnologia e automotiva.
- Ásia Tecnológica: Japão e Coreia do Sul, berços das gigantes das baterias, são destinos nobres, onde o grafite brasileiro ajudará a energizar a próxima geração de dispositivos.
- A China Complexa: O maior produtor mundial também é um comprador, utilizando nosso grafite para alimentar sua própria máquina industrial e, por vezes, refiná-lo para mercados ainda mais exigentes.

4. Justificativa

Este trabalho traz como justificativa mostrar a parte econômica e estratégica que temos em exportar o grafite, já que o grafite é um importante recurso, utilizado pelo mundo todo, e é um recurso muito importante que nem sempre é falado. Mais se se aprofundar um pouco mais, encontramos muitos equipamentos que o grafite é a chave, ou seja, essencial para que aquele equipamento funcione.

Por esse motivo vemos o lado econômico e o lado estratégico do uso desse produto que é o Mineral de Carbono.

A primeira é econômica. O grafite é ouro negro do século XXI. Sua cotação está intrinsecamente ligada ao futuro que estamos construindo. O Brasil tem a rara oportunidade de transformar um recurso do subsolo em desenvolvimento real, criando empregos, divisas e protagonismo.

A segunda é estratégica e quase existencial. Nações desenvolvidas já declararam o grafite como "mineral crítico". Quem dominar sua cadeia produtiva terá uma voz poderosa nas decisões do futuro. Esta pesquisa é um grão de areia no esforço de garantir que o Brasil não seja apenas um fornecedor passivo, mas um sócio de peso na construção de um mundo mais limpo e tecnológico.

3968

DECLARAÇÕES FINAIS

A história do grafite brasileiro está sendo escrita agora. Temos o mineral, a demanda e o momento histórico a nosso favor. O desafio que se coloca é transformar essa vantagem geológica em uma vantagem intelectual e industrial.

Superar deficiências logísticas e investir em pesquisa para vender não apenas grafite, mas componentes de bateria, é o salto que precisamos dar. A exportação do grafite em 2024 é, portanto, muito mais do que um item na estatística. É um teste de nossa capacidade de enxergar o amanhã e ousar fazer parte dele.

Com tudo temos o grafite que vem representando um ativo estratégico no Comércio Exterior, com grande potencial de crescimento diante da expansão da economia verde e da transição energética global.

E o Brasil tem uma grande vantagem por possuir uma enorme vantagem por possuir em abundância esse recurso natural, que é o Mineral Carbono. portanto a exportação do grafite não

é apenas uma oportunidade para a economia, mas também é um caminho para o desenvolvimento e sustentabilidade para uma nova inovação industrial brasileira.

REFERÊNCIAS

- <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-comercio-exterior-do-brasil-1997-2024#:~:text=A%20corrente%20de%20com%C3%A9rcio%2obrasileira,deficit%C3%A1rio%2ocom%20os%20Estados%20Unidos.>
- <https://headsoft.com.br/retrospectiva-do-comercio-exterior-em-2024-os-principais-acontecimentos-e-mudancas-no-comercio-internacional/>
- <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/invest-export-brasil/arquivos-e-imagens/PUBExportPassoPasso2012.pdf>
- https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR_1a4c3fid890b7b46eo50039c07a5ddc6
- <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/anm/sumarios/grafita-natural-sumario-mineral-2014>