Comércio Multilateral, Minerais Críticos e o Tratado de Budapeste

Comercio Multilateral, Minerales Críticos y el Tratado de Budapest

Multilateral Trade, Critical Minerals, and the Budapest Treaty

Claudia Chamas e Bernardo Bahia Cesário

Resumo: Este informe examina desenvolvimentos recentes relacionados ao comércio multilateral, aos minerais críticos e à propriedade intelectual. Inicialmente, analisa declarações da Diretora-Geral Adjunta da OMC, DJ Nordquist, ressaltando a permanência da relevância do sistema multilateral de comércio diante das transformações tecnológicas e das incertezas geopolíticas. Em seguida, apresenta resultados recentes da UNCTAD sobre a crescente importância estratégica dos minerais críticos para a transição energética, a concentração da produção e do refino, a expansão das restrições à exportação e a proliferação de parcerias internacionais voltadas ao fortalecimento da resiliência das cadeias de suprimento. O informe também discute os riscos de fragmentação e os desafios enfrentados pelos países em desenvolvimento para ampliar a captura de valor. Por fim, examina a adesão do Brasil ao Tratado de Budapeste e suas implicações para o reconhecimento internacional de depósitos de microrganismos para fins patentários.

Palavras-chave: comércio multilateral; Organização Mundial do Comércio; minerais críticos; transição energética; restrições à exportação; cadeias globais de valor; resiliência das cadeias de suprimento; propriedade intelectual; Tratado de Budapeste; depósitos de microrganismos.

Resumen: *Este informe examina los desarrollos recientes relacionados con el comercio multilateral, los minerales críticos y la propiedad intelectual. En primer lugar, analiza las declaraciones de la Directora General Adjunta de la OMC, DJ Nordquist, subrayando la vigencia del sistema multilateral de comercio frente a las transformaciones tecnológicas y las incertidumbres geopolíticas. A continuación, presenta las conclusiones recientes de la UNCTAD sobre la creciente importancia estratégica de los minerales críticos para la transición energética, la concentración de la producción y del refinado, la expansión de las restricciones a la exportación y la proliferación de asociaciones internacionales destinadas a reforzar la resiliencia de las cadenas de suministro. El informe también aborda los riesgos de fragmentación y los desafíos que enfrentan los países en desarrollo para aumentar la captura de valor. Finalmente, examina la adhesión de Brasil al Tratado de Budapest y sus implicaciones para el reconocimiento internacional de los depósitos de microorganismos con fines de patente.*

Palabras clave: *comercio multilateral; Organización Mundial del Comercio; minerales críticos; transición energética; restricciones a la exportación; cadenas globales de valor; resiliencia de las cadenas de suministro; propiedad intelectual; Tratado de Budapest; depósitos de microorganismos.*

Abstract: ***T****his report examines recent developments in multilateral trade, critical minerals and intellectual property. It first discusses statements by WTO Deputy Director-General DJ Nordquist, highlighting the continued relevance of the multilateral trading system amid technological change and geopolitical uncertainty. It then analyses recent UNCTAD findings on the growing*

strategic importance of critical minerals for the energy transition, the concentration of production and refining capacities, the increasing use of export restrictions and the proliferation of international partnerships aimed at strengthening supply chain resilience. The report also addresses the risks of fragmentation and the challenges faced by developing countries seeking to capture greater value from mineral resources. Finally, it examines Brazil's accession to the Budapest Treaty and its implications for the international recognition of microorganism deposits for patent purposes, emphasising potential benefits for legal certainty, technological development and the integration of Brazilian institutions into global biotechnology innovation networks.

Keywords: *multilateral trade; World Trade Organization; critical minerals; energy transition; export restrictions; global value chains; supply chain resilience; intellectual property; Budapest Treaty; microorganism deposits.*

DJ Nordquist: A OMC como Fundamento do Comércio Internacional em um Contexto de Transformações Tecnológicas e Incertezas Geopolíticas

Em pronunciamento realizado em Londres, em 10 de junho, durante o lançamento do relatório Future of Trade Report 2026 do Dubai Multi Commodities Centre, a Diretora-Geral Adjunta da OMC, DJ Nordquist, afirmou que a Organização Mundial do Comércio continua sendo o principal alicerce do sistema multilateral de comércio, servindo de base para a grande maioria do comércio global, apesar dos desafios crescentes enfrentados pela economia internacional.

Neste evento, Nordquist:

• Destacou a importância de análises estratégicas sobre o futuro do comércio internacional em um cenário de profundas mudanças econômicas e tecnológicas (OMC, 2026).

• Afirmou que a inteligência artificial, as novas tecnologias e a reorganização das cadeias globais de suprimentos em resposta às tensões geopolíticas estão transformando a produção, os serviços, a logística e a dinâmica competitiva das empresas, levantando novos desafios para o sistema de comércio internacional (OMC, 2026).

• Ressaltou que, embora o debate público enfatize a fragmentação e o desacoplamento econômico, os dados revelam um quadro mais complexo: o comércio global de bens e serviços cresceu cerca de 4,7% em 2025, acima do crescimento econômico mundial (2,9%), enquanto o comércio de mercadorias deverá crescer 1,9% em 2026 e 2,6% em 2027 (OMC, 2026).

• Contestou a percepção de declínio da OMC, argumentando que os relatos sobre sua perda de relevância são exagerados. Destacou que a organização reúne 166 membros responsáveis pela maior parte do comércio mundial e que nenhum país deixou a instituição desde sua criação, ao passo que mais de vinte governos negociam atualmente sua adesão (OMC, 2026).

• Assinalou que aproximadamente 72% do comércio mundial de mercadorias continua ocorrendo sob a cláusula da nação mais favorecida e segundo as regras multilaterais da OMC, evidenciando que os acordos regionais se apoiam em uma estrutura multilateral que permanece sendo a base do comércio internacional (OMC, 2026).

• Destacou a crescente utilização de abordagens plurilaterais como forma pragmática de atualização das regras do comércio, mencionando os avanços recentes em regulação

doméstica de serviços, facilitação de investimentos para o desenvolvimento e comércio eletrônico, como demonstração da capacidade de adaptação do sistema multilateral (OMC, 2026).

• Argumentou que a previsibilidade e a transparência proporcionadas pela OMC são fundamentais para as decisões empresariais relativas a investimentos, produção e cadeias de suprimentos, uma vez que as empresas dependem da estabilidade das regras em matéria de tarifas, procedimentos aduaneiros, regulamentações técnicas, serviços e propriedade intelectual (OMC, 2026).

• Enfatizou que grande parte da contribuição da organização ocorre por meio de suas atividades cotidianas, especialmente nos comitês da OMC, descritos como os "heróis desconhecidos" do sistema multilateral, nos quais são discutidas centenas de preocupações comerciais relacionadas a padrões técnicos, subsídios, licenciamento e procedimentos aduaneiros, sendo que cerca da metade dessas questões é posteriormente resolvida (OMC, 2026).

• Recordou o papel desempenhado pela OMC durante a pandemia de Covid-19, quando a organização forneceu informações aos formuladores de políticas, identificou gargalos nas cadeias de suprimentos e incentivou medidas para facilitar a circulação de vacinas e produtos essenciais (OMC, 2026).

• Indicou que a organização desempenha atualmente função semelhante diante das tensões envolvendo o Estreito de Ormuz, monitorando diariamente os fluxos comerciais por meio de um painel específico. Destacou que, das aproximadamente 78 medidas comerciais adotadas até então, cerca de 70% tiveram caráter facilitador, buscando ampliar a oferta de petróleo, gás, fertilizantes e alimentos (OMC, 2026).

• Reconheceu que a OMC necessita de reformas para adequar suas regras às transformações ocorridas na economia mundial desde 1995, observando que existe amplo consenso entre os membros quanto à necessidade de modernização da instituição (OMC, 2026).

• Ressaltou, contudo, que a construção de consensos entre 166 membros com diferentes níveis de desenvolvimento e prioridades nacionais constitui um processo inerentemente complexo, o que explica as dificuldades nas negociações multilaterais (OMC, 2026).

• Mencionou que a 14ª Conferência Ministerial não conseguiu formalizar o Pacote de Yaoundé, incluindo a extensão da moratória sobre tarifas aplicadas às transmissões eletrônicas, mas observou que as negociações continuaram em Genebra, seguindo precedentes históricos da própria organização (OMC, 2026).

• Salientou que os membros continuam buscando soluções por meio de iniciativas como a aplicação provisória do Acordo de Comércio Eletrônico entre 66 participantes e do compromisso assumido por 23 membros de não impor tarifas entre si sobre transmissões eletrônicas (OMC, 2026).

• Sustentou que, embora novas tecnologias, a expansão do comércio digital e as mudanças geopolíticas modifiquem as questões enfrentadas pelo sistema internacional, a necessidade de cooperação permanecerá essencial, assim como a demanda empresarial por previsibilidade e a necessidade governamental de transparência (OMC, 2026).

• Concluiu que, apesar dos desafios e da necessidade de reformas, a OMC continua sendo o principal fundamento do comércio internacional, constituindo uma fonte de transparência em períodos de incerteza, um foro para a resolução de problemas antes que se convertam em disputas formais e uma instituição na qual os governos continuam investindo por reconhecerem sua relevância para a estabilidade da economia mundial (OMC, 2026).

Minerais críticos: demanda em expansão e oferta concentrada

O documento *The shifting dynamics of critical minerals trade*, edição de junho do *Global trade update* da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento e publicado pela UNCTAD examina como a política comercial vem sendo mobilizada para garantir acesso a minerais essenciais à transição energética e digital.

A demanda por minerais críticos para a transição energética (CETMs, na sigla em inglês), categoria que abrange lítio, cobalto, níquel, cobre e terras raras, cresce de forma acelerada com a expansão das tecnologias de energia limpa, da eletrificação e da digitalização, esta última incluindo centros de dados, semicondutores e eletrônicos de consumo, além de defesa e aeroespacial. Segundo projeções da Agência Internacional de Energia incorporadas ao relatório, entre 2024 e 2040 o lítio deve liderar o crescimento da demanda, com alta de 353%, seguido pela grafita (131%), níquel (69%), terras raras para ímãs (65%), cobalto (49%) e cobre (28%). A participação das tecnologias limpas no consumo total desses minerais também se amplia, deslocando os usos tradicionais. A fatia das tecnologias limpas na demanda de níquel deve subir de 17% para 42% entre 2024 e 2040, a de terras raras para ímãs de 21% para 31%, e a de lítio de 62% para 87% (UNCTAD, 2026).

Concentração geográfica e o gargalo do refino

A oferta de CETMs é marcada por elevada concentração geográfica em todas as etapas da cadeia, das reservas à mineração e ao refino, com um pequeno grupo de países dominando a produção global. Em 2025, a República Democrática do Congo respondeu por 50% das reservas e 74% da produção mundial de cobalto, a Indonésia por 67% da produção de níquel, a China por 69% das terras raras e 78% da grafita natural, enquanto Austrália, Chile e China geraram conjuntamente 72% da produção de lítio. A combinação dos três maiores produtores chega a 91% da produção de cobalto e 90% da de terras raras, contra uma dispersão relativamente maior no cobre, cujos três maiores detentores de reservas somam apenas 37% (UNCTAD, 2026).

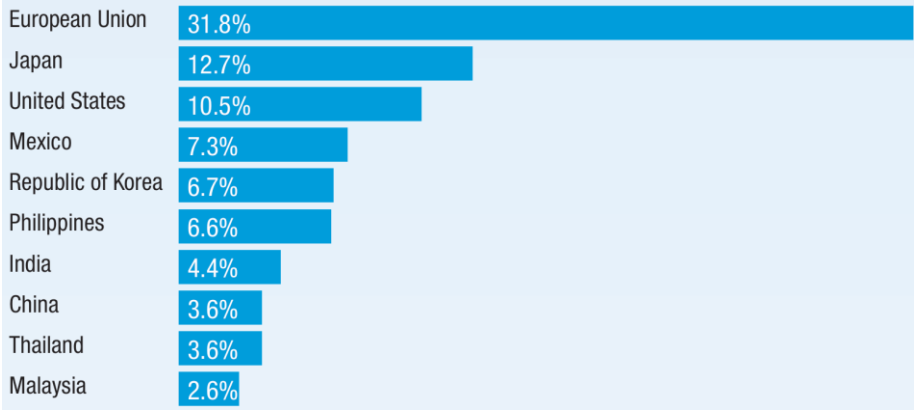
O refino e demais etapas de processamento são ainda mais concentrados que a mineração, configurando gargalos críticos: a China domina o refino de terras raras, lítio e cobalto, e a Indonésia lidera o refino de níquel, com 43% da capacidade global. Como o refino exige investimento de longo prazo, tecnologias avançadas, infraestrutura especializada e escala, erguem-se barreiras à entrada que centralizam a agregação de valor e moldam os padrões de comércio (UNCTAD, 2026).

Onde o valor é capturado: o caso dos ímãs permanentes

A geografia da captura de valor fica evidente no segmento de ímãs permanentes de terras raras, insumos indispensáveis a motores de veículos elétricos, geradores de turbinas eólicas e sistemas de defesa. As importações desses ímãs concentram-se em economias industrializadas: em 2024, União Europeia (31,8%), Japão (12,7%) e Estados Unidos (10,5%) responderam por 55% das importações globais, utilizando o insumo importado para produzir bens finais de alto valor. O dado sustenta a tese de que o grosso do valor dos minerais críticos

não é capturado na extração, mas no processamento e na manufatura avançada, leitura que importa diretamente ao debate sobre adensamento produtivo no Sul Global (UNCTAD, 2026).

Figura 1 — Participação nas importações globais de ímãs permanentes de terras raras, 2024



Fonte: UNCTAD, 2026.

A política comercial como instrumento estratégico

A política comercial deixou de orientar-se apenas pela eficiência de custos e passou a perseguir objetivos de segurança de abastecimento, segurança nacional e competitividade industrial, mobilizando tarifas, restrições quantitativas, impostos de exportação, regimes de licenciamento, regulações técnicas, subsídios e controles de segurança. Desde 2020 foram introduzidas cerca de cem novas medidas de exportação sobre CETMs, sobretudo exigências de licenciamento (37) e impostos de exportação (31), seguidas de proibições de exportação (29) e, marginalmente, quotas (1) (UNCTAD, 2026).

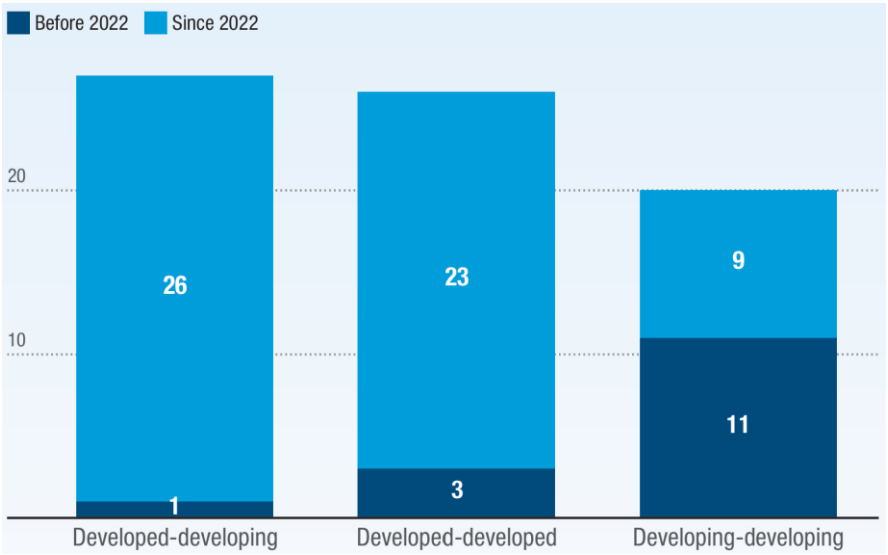
As motivações divergem nitidamente entre os países que aplicam essas medidas. A República Democrática do Congo lidera em número de medidas (18), seguida por China (16) e Indonésia (12), com Burundi e Venezuela (8 cada) e Zimbábue (7); o Congo recorre predominantemente a impostos de exportação, ao passo que a China estrutura suas medidas como licenciamento voltado à segurança nacional e ao cumprimento de obrigações de não proliferação, e a Indonésia combina proibições e licenciamento para fomentar o processamento doméstico (UNCTAD, 2026). A UNCTAD lê esse movimento como uma tentativa deliberada dos países detentores de recursos de usar sua alavancagem de mercado para subir na cadeia de valor, deslocando-se da exportação de matéria-prima bruta para o processamento e a manufatura.

Resiliência pelo lado dos importadores e a proliferação de acordos

Os grandes importadores responderam às preocupações com a concentração da oferta por meio de diversificação de fontes, desenvolvimento de capacidade doméstica, reciclagem e parcerias estratégicas. A União Europeia estruturou sua resposta no *Critical Raw Materials Act*, com metas para 2030 e quinze parcerias estratégicas firmadas, três delas com países menos desenvolvidos, além de um aporte previsto de € 2 bilhões do Banco Europeu de Investimento; o Japão ampara-se no *Economic Security Promotion Act* de 2022 e em subsídios da JOGMEC que cobrem até 50% dos custos de projetos elegíveis; e os Estados Unidos lançaram em 2026 a iniciativa de estocagem público-privada *Project Vault*, de US$ 12 bilhões, e assinaram onze acordos bilaterais em fevereiro de 2026, num encontro ministerial que reuniu a Comissão Europeia e 54 países (UNCTAD, 2026).

A expansão dos acordos de parceria é expressiva: das 73 parcerias analisadas pela UNCTAD, 58 foram firmadas após 2022, distribuídas entre 27 acordos do tipo desenvolvido-em desenvolvimento, 26 entre desenvolvidos e 20 entre países em desenvolvimento. Persiste, contudo, uma assimetria de escopo: acordos entre economias avançadas estendem-se cada vez mais ao processamento, refino e manufatura, enquanto os que envolvem países em desenvolvimento tendem a concentrar-se na cooperação a montante, com poucas cláusulas de agregação de valor, exceção feita a iniciativas como a que reúne Estados Unidos, República Democrática do Congo e Zâmbia em torno de cadeias de baterias para veículos elétricos (UNCTAD, 2026).

Figura 2 — Acordos de parceria em minerais críticos por status de desenvolvimento dos parceiros



Fonte: UNCTAD, 2026.

Fragmentação ou cooperação: o alerta ao Sul Global

A UNCTAD adverte que a multiplicação de regras, padrões e critérios de elegibilidade distintos pode produzir um emaranhado regulatório, uma "tigela de espaguete" de exigências sobrepostas e por vezes inconsistentes, elevando custos de transação e gerando incerteza para investidores. O alerta de fundo recai sobre os países em desenvolvimento ricos em minerais: negociando individualmente, correm o risco de ficar aprisionados em papéis centrados na extração de matéria-prima e de serem pressionados a alinhar-se a um único parceiro importador em detrimento de outros, o que fragmentaria o comércio global em blocos concorrentes e enfraqueceria seu poder de barganha (UNCTAD, 2026). A recomendação explícita é por uma abordagem multilateral coordenada, ancorada em transparência, previsibilidade e não discriminação, capaz de preservar a capacidade desses países de negociar com múltiplos parceiros e de reivindicar cláusulas mais robustas de processamento local, transferência de tecnologia e qualificação de mão de obra (UNCTAD, 2026).

Brasil no Tratado de Budapeste: o depósito de microrganismos para patentes

O Decreto nº 13.011, de 9 de junho de 2026, publicado no Diário Oficial da União em 10 de junho, promulga a adesão do Brasil ao Tratado de Budapeste e ao seu Regulamento de Execução, instrumentos firmados em 1977 e sucessivamente modificados até 2022. O tratado havia sido aprovado pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 174, de 23 de junho de 2025, e o instrumento de adesão foi depositado na Organização Mundial da

Propriedade Intelectual (OMPI) em 20 de outubro de 2025, com entrada em vigor no plano jurídico externo em 20 de janeiro de 2026 (BRASIL, 2026; INPI, 2026).

A função central do tratado é estabelecer um sistema único de reconhecimento internacional do depósito de microrganismos: quando uma invenção patenteável envolve material biológico que não pode ser descrito por escrito de modo suficiente, o depósito de uma amostra junto a uma Autoridade Internacional de Depósito (IDA, na sigla em inglês) reconhecida supre essa exigência, e um único depósito passa a valer para todos os Estados contratantes. O INPI sintetiza os objetivos do tratado em simplificar o trâmite de depósito de material biológico para fins de patente, reduzir custos quando o mesmo pedido é apresentado em vários países e aumentar a segurança jurídica do depositante (INPI, 2026).

Condições de depósito, sigilo e circulação de amostras

O Regulamento de Execução fixa que a autoridade de depósito conserva o microrganismo por prazo de pelo menos cinco anos após o pedido mais recente de amostra e, em qualquer caso, por no mínimo trinta anos a contar do depósito, garantindo a permanência do material durante toda a vida útil da patente e além dela. O regime impõe sigilo: a autoridade não revela a quem quer que seja se um dado microrganismo foi depositado, salvo às partes com direito a obter amostra nos termos da regra 11, o que delimita com precisão quem acessa o material e sob quais condições (BRASIL, 2026).

O tratado também disciplina o fornecimento de amostras de forma a equilibrar a função de divulgação do sistema de patentes com o controle sobre o material vivo. As amostras são remetidas às repartições de propriedade industrial interessadas, ao próprio depositante ou a quem ele autorize, e a partes legalmente habilitadas mediante certificação da repartição competente, sempre com notificação ao depositante a cada remessa a terceiros. Há ainda uma salvaguarda de soberania sanitária e ambiental: o artigo 5 reconhece como legítimas as restrições nacionais à exportação ou importação de microrganismos quando necessárias por razões de segurança nacional ou de risco à saúde e ao meio ambiente, ressalva pertinente ao tratamento de patógenos e de recursos genéticos (BRASIL, 2026).

Implicações para o Brasil: da dependência externa à candidatura de instituições nacionais

A adesão não altera os procedimentos vigentes de depósito de patentes com material biológico no INPI, que hoje só reconhece depósitos realizados junto às IDAs já existentes no exterior. Como signatário, o Brasil passa a poder pleitear o reconhecimento de instituições nacionais junto à OMPI para atuarem como IDAs, e Embrapa e Fiocruz já se mobilizam nesse sentido. O ganho concreto, quando houver IDA nacional reconhecida, é dispensar o depositante brasileiro do envio de amostras ao exterior, processo caro, burocrático e logisticamente complexo conforme o tipo de material. O INPI projeta que a adesão eleva a segurança jurídica, impulsiona o desenvolvimento tecnológico e a competitividade da inovação biotecnológica nacional e fortalece a posição do país na conservação e no uso sustentável de recursos genéticos, favorecendo a inserção de pesquisadores e instituições brasileiras em cadeias globais de inovação em biotecnologia (INPI, 2026).

Referências

OMC. DDG Nordquist: WTO remains the foundation of global trade despite growing challenges. Disponível em: https://www.wto.org/english/news_e/news26_e/ddgjn_10jun26_415_e.htm

BRASIL. **Decreto nº 13.011, de 9 de junho de 2026.** Promulga o Tratado de Budapeste sobre o Reconhecimento Internacional do Depósito de Micro-organismos para Efeitos do Procedimento em Matéria de Patentes e o seu Regulamento de Execução. Brasília: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/decreto/d13011.htm

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Adesão brasileira ao Tratado de Budapeste entra em vigor.** Rio de Janeiro: INPI, 11 jun. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/adesao-brasileira-ao-tratado-de-budapeste-entra-em-vigor

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **The shifting dynamics of critical minerals trade.** Global trade update, Policy insights. Genebra: UNCTAD, jun. 2026. (UNCTAD/DITC/INF/2026/6). Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinfd2026d6_en.pdf