Pedido de Consultas do Brasil na OMC, Tendências do Comércio Internacional e Patentes em Inteligência Artificial Generativa

Solicitud de consultas de Brasil ante la OMC, tendencias del comercio internacional y patentes en inteligencia artificial generativa

Brazil's Request for WTO Consultations, International Trade Trends and Patents in Generative Artificial Intelligence

Claudia Chamas e Bernardo Bahia Cesário

Resumo: Este informe analisa três desenvolvimentos recentes relacionados ao comércio internacional e à governança da inovação. Inicialmente, examina o pedido de consultas apresentado pelo Brasil à Organização Mundial do Comércio em razão das tarifas adicionais impostas pelos Estados Unidos com fundamento na Seção 301 do *Trade Act of 1974*, destacando o contexto da controvérsia, as medidas contestadas e os fundamentos jurídicos invocados com base no GATT 1994 e no Entendimento sobre Solução de Controvérsias. Em seguida, sintetiza a atualização da UNCTAD sobre o comércio mundial no primeiro semestre de 2026, ressaltando a expansão do comércio impulsionada principalmente pelos preços, as assimetrias entre economias, os riscos geopolíticos e o dinamismo dos setores associados à inteligência artificial. Por fim, apresenta os principais resultados do relatório da OMPI sobre patentes em inteligência artificial generativa, abordando a aceleração do patenteamento, a concentração geográfica da inovação, as tendências tecnológicas e os desafios emergentes para a governança internacional da inovação.

Palavras-chave: Brasil; Organização Mundial do Comércio; solução de controvérsias; comércio internacional; tarifas; *Trade Act of 1974*; Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento; Organização Mundial da Propriedade Intelectual; inteligência artificial generativa; patentes.

Resumen: *Este documento analiza tres acontecimientos recientes relacionados con el comercio internacional y la gobernanza de la innovación. En primer lugar, examina la solicitud de consultas presentada por Brasil ante la Organización Mundial del Comercio en respuesta a los aranceles adicionales impuestos por los Estados Unidos en virtud de la Sección 301 del* Trade Act of 1974*, describiendo el contexto de la controversia, las medidas impugnadas y los fundamentos jurídicos invocados conforme al GATT de 1994 y al Entendimiento sobre Solución de Diferencias. A continuación, resume la actualización de la UNCTAD sobre la evolución del comercio mundial durante el primer semestre de 2026, destacando la expansión del comercio impulsada principalmente por los precios, las diferencias entre economías, los riesgos geopolíticos y el crecimiento de los sectores vinculados a la inteligencia artificial. Finalmente, presenta los principales resultados del informe de la OMPI sobre las patentes de inteligencia artificial generativa, subrayando la aceleración del patentamiento, la concentración geográfica de la innovación, las tendencias tecnológicas y los desafíos para la gobernanza internacional de la innovación.*

Palabras clave: *Brasil; Organización Mundial del Comercio; solución de diferencias; comercio internacional; aranceles;* Trade Act of 1974*; Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio*

y Desarrollo; Organización Mundial de la Propiedad Intelectual; inteligencia artificial generativa; patentes.

Abstract: *This report reviews three recent developments in international trade and innovation governance. First, it analyses Brazil's request for consultations at the World Trade Organization concerning additional tariffs imposed by the United States under Section 301 of the Trade Act of 1974, outlining the background, contested measures and legal arguments presented under the GATT 1994 and the Dispute Settlement Understanding. Secondly, it summarises UNCTAD's assessment of global trade performance in the first half of 2026, highlighting continued expansion driven largely by higher prices, uneven regional performance, geopolitical risks and the growing importance of artificial intelligence-related industries. Finally, it examines the World Intellectual Property Organization's latest update on patenting trends in generative artificial intelligence, describing the rapid increase in patent publications, the geographical concentration of innovation, technological developments and emerging governance initiatives. Together, these developments illustrate the increasing interaction between trade policy, technological innovation and international economic governance.*

Keywords: *Brazil; World Trade Organization; dispute settlement; international trade; tariffs; Trade Act of 1974; United Nations Conference on Trade and Development; World Intellectual Property Organization; generative artificial intelligence; patents.*

Pedido de consultas do Brasil na Organização Mundial do Comércio

Em 27 de julho de 2026, o Brasil solicitou formalmente consultas aos Estados Unidos no âmbito do Sistema de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio (OMC), dando início ao procedimento previsto pelas normas multilaterais para a resolução de disputas comerciais entre os dois países. (Brasil, 2026)

O pedido brasileiro contesta duas medidas tarifárias adotadas pelos Estados Unidos com fundamento na Seção 301 do *Trade Act of 1974*. A primeira decorreu de uma investigação específica sobre o Brasil e resultou na imposição de uma tarifa adicional de 25%, tendo como objeto temas como comércio digital e serviços de pagamento eletrônico, tarifas preferenciais, aplicação da legislação anticorrupção, proteção da propriedade intelectual, acesso ao mercado de etanol e combate ao desmatamento ilegal. A segunda medida, originada de uma investigação que envolveu 60 economias, impôs uma tarifa adicional de 12,5% ao Brasil e examinou a existência e a aplicação de restrições à importação de produtos fabricados, total ou parcialmente, com utilização de trabalho forçado. **(**Brasil, 2026; OMCa, 2026)

Segundo o governo brasileiro, ambas as medidas são incompatíveis decorrentes do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio de 1994 (GATT 1994) e do Entendimento sobre Regras e Procedimentos Relativos à Solução de Controvérsias da OMC. (Brasil, 2026)

A solicitação foi comunicada aos membros da OMC em 30 de julho. Informações estão disponíveis no documento WT/DS646/1 (OMCa, 2026).

A solicitação de consultas inicia formalmente uma disputa na OMC. As consultas oferecem às partes a oportunidade de discutir a questão e encontrar uma solução satisfatória sem prosseguir com o litígio. Após 60 dias, caso as consultas não tenham resolvido a disputa, a parte reclamante pode solicitar a apreciação do caso por um painel (OMCa, 2026)

Pedido de Consultas do Brasil na OMC sobre as Tarifas Adicionais dos Estados Unidos: Documento WT/DS646/1 — G/L/1630

O documento WT/DS646/1 — G/L/1630, intitulado *Estados Unidos — Direitos Adicionais sobre Determinados Produtos do Brasil: Pedido de Consultas pelo Brasil* (*United States — Additional Duties on Certain Products from Brazil: Request for Consultations by Brazil*), constitui o pedido formal de consultas apresentado pelo Brasil à Organização Mundial do Comércio (OMC), em 27 de julho de 2026, no âmbito do Sistema de Solução de Controvérsias. Por meio desse documento, o governo brasileiro requer a abertura de consultas com os Estados Unidos em razão da imposição de tarifas adicionais sobre produtos brasileiros decorrentes de duas investigações conduzidas pelo *United States Trade Representative* (USTR) com fundamento na Seção 301 do *Trade Act of 1974*, sustentando que tais medidas são incompatíveis com as obrigações assumidas pelos Estados Unidos no âmbito do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio de 1994 (GATT 1994) e do Entendimento sobre Regras e Procedimentos Relativos à Solução de Controvérsias (DSU) (OMCb, 2026).

O documento está estruturado em três partes principais. A primeira, Background, apresenta o contexto fático da controvérsia, descrevendo a sequência de medidas tarifárias e investigações conduzidas pelos Estados Unidos que culminaram na imposição de tarifas adicionais aos produtos brasileiros. A segunda, Measures at Issue, identifica de forma detalhada as medidas impugnadas, os instrumentos normativos e administrativos que lhes dão suporte e o escopo do pedido de consultas. Por fim, a terceira, Legal Basis for the Complaint, expõe os fundamentos jurídicos da reclamação brasileira, indicando as disposições do GATT 1994 e do DSU que, segundo o Brasil, foram violadas pelas medidas unilaterais adotadas pelos Estados Unidos (OMCb, 2026).

A seção Background descreve a sequência de medidas comerciais adotadas pelos Estados Unidos contra o Brasil desde fevereiro de 2025. Segundo o documento, os Estados Unidos passaram a impor tarifas adicionais a diversos parceiros comerciais, incluindo o Brasil, com base na alegação unilateral de que determinadas políticas e práticas estrangeiras seriam não recíprocas, injustas, irrazoáveis ou discriminatórias. Em 13 de fevereiro de 2025, foi publicado o Memorando Presidencial *Reciprocal Trade and Tariffs*, que determinou a elaboração de um plano para identificar e responder a supostos arranjos comerciais não recíprocos por meio da imposição de tarifas equivalentes, incumbindo o USTR de investigar os prejuízos alegadamente causados ao comércio norte-americano. Em abril de 2025, a Ordem Executiva 14257 estabeleceu uma tarifa adicional de 10% sobre produtos brasileiros e, posteriormente, a Ordem Executiva 14323 elevou em 40% as tarifas sobre determinados produtos do Brasil, fazendo com que alguns bens passassem a enfrentar sobretaxas totais de 50%. Embora essas medidas tenham sido inicialmente fundamentadas no *International Emergency Economic Powers Act* (IEEPA), a Suprema Corte dos Estados Unidos decidiu, em fevereiro de 2026, que essa legislação não autorizava o Presidente a impor tarifas. Em consequência, as tarifas baseadas no IEEPA foram revogadas e substituídas temporariamente por uma sobretaxa de 10% com fundamento na Seção 122 do *Trade Act of 1974*, a qual expirou em 24 de julho de 2026 (OMCb, 2026).

Paralelamente às medidas tarifárias, o USTR iniciou duas investigações com fundamento na Seção 301 do *Trade Act of 1974*. A primeira, iniciada em 15 de julho de 2025 e direcionada especificamente ao Brasil, examinou atos, políticas e práticas relacionados ao comércio digital e aos serviços de pagamento eletrônico, tarifas preferenciais consideradas injustas, aplicação da

legislação anticorrupção, proteção da propriedade intelectual, acesso ao mercado de etanol e desmatamento ilegal. O objetivo declarado era verificar se essas práticas seriam irrazoáveis ou discriminatórias, restringiriam o comércio dos Estados Unidos e seriam passíveis de medidas ao abrigo da Seção 301. Enquanto essa investigação ainda estava em curso, o USTR iniciou, em 12 de março de 2026, uma segunda investigação envolvendo o Brasil e outras 59 economias, voltada à suposta ausência de proibição e de fiscalização eficaz sobre a importação de produtos fabricados, total ou parcialmente, com trabalho forçado. Também nesse caso, o propósito era determinar se essa alegada omissão constituía prática irrazoável ou discriminatória que restringiria o comércio norte-americano (OMCb, 2026).

O documento informa que, em 1º de junho de 2026, o USTR concluiu a investigação específica sobre o Brasil, entendendo que determinadas políticas brasileiras eram irrazoáveis ou discriminatórias, restringiam o comércio dos Estados Unidos e eram acionáveis nos termos da Seção 301, propondo a aplicação de uma tarifa adicional de 25% sobre todos os produtos brasileiros, com exceções específicas. No dia seguinte, o USTR concluiu igualmente que o Brasil não teria adotado nem aplicado de forma eficaz uma proibição à importação de bens produzidos com trabalho forçado, propondo uma tarifa adicional de 12,5% para o Brasil e outros países enquadrados nessa categoria, enquanto economias consideradas em situação distinta estariam sujeitas a tarifas menores. Em julho de 2026, memorandos presidenciais determinaram a implementação dessas medidas, que foram formalizadas pelo USTR em 20 e 23 de julho, tornando aplicáveis tarifas adicionais de 25% e 12,5%, respectivamente, sobre produtos brasileiros, sujeitas a determinadas isenções. Como resultado, os produtos originários do Brasil passaram a ser submetidos, na importação pelos Estados Unidos, a tarifas adicionais superiores àquelas previstas na Tarifa Harmonizada norte-americana (OMCb, 2026).

A seção *Measures at Issue* identifica, de forma precisa, as medidas cuja compatibilidade com as normas da Organização Mundial do Comércio (OMC) é contestada pelo Brasil. Em primeiro lugar, o pedido de consultas abrange as determinações adotadas pelos Estados Unidos no âmbito da investigação conduzida sob a Seção 301 do *Trade Act of 1974* sobre atos, políticas e práticas do Brasil, bem como a medida tarifária delas decorrente, que impôs uma tarifa *ad valorem* adicional de 25% sobre produtos originários do Brasil, sujeita a exceções específicas. Em segundo lugar, o pedido também inclui as determinações adotadas pelos Estados Unidos na investigação relativa ao trabalho forçado, igualmente conduzida sob a Seção 301, e a correspondente medida tarifária que estabeleceu uma tarifa *ad valorem* adicional de 12,5% sobre produtos brasileiros, também acompanhada de determinadas isenções (OMCb, 2026).

O documento esclarece que essas medidas encontram fundamento, ou são implementadas e mantidas, em um conjunto de instrumentos normativos e administrativos norte-americanos. Entre eles figuram as Seções 301 e 304 do *Trade Act of 1974*, além de todos os atos administrativos relacionados à investigação específica sobre o Brasil, incluindo o aviso de abertura da investigação publicado em julho de 2025, a determinação e solicitação de comentários publicada em junho de 2026, o Memorando Presidencial de 15 de julho de 2026, o aviso de implementação da medida tarifária publicado em 20 de julho de 2026, as alterações correspondentes à *Harmonized Tariff Schedule of the United States* e quaisquer orientações ou instrumentos emitidos pelas autoridades aduaneiras norte-americanas para implementar ou administrar essas tarifas adicionais (OMCb, 2026).

Da mesma forma, em relação à investigação sobre trabalho forçado, o pedido de consultas abrange todos os atos que deram suporte jurídico e operacional à imposição da tarifa

adicional de 12,5%, incluindo o aviso de abertura da investigação de março de 2026, o relatório do USTR de 2 de junho de 2026, a determinação e solicitação de comentários publicada em junho de 2026, o Memorando Presidencial de 23 de julho de 2026, o aviso de implementação da medida tarifária, as modificações introduzidas na *Harmonized Tariff Schedule of the United States* e quaisquer atos complementares expedidos pelas autoridades competentes para administrar essas tarifas. O Brasil esclarece ainda que o pedido de consultas se estende a quaisquer alterações, complementações, prorrogações, substituições, medidas de implementação ou outros instrumentos correlatos que modifiquem, executem ou deem efetividade às determinações e às medidas tarifárias identificadas, inclusive aqueles que venham a ser invocados pelas partes durante o curso das consultas (OMCb, 2026).

A seção *Legal Basis for the Complaint* sustenta que as medidas tarifárias impostas pelos Estados Unidos, descritas na Seção II do pedido de consultas, são incompatíveis com as obrigações assumidas pelo país no âmbito do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio de 1994 (GATT 1994) e do Entendimento sobre Regras e Procedimentos Relativos à Solução de Controvérsias (DSU). O Brasil argumenta, em primeiro lugar, que as tarifas adicionais de 25% e 12,5% violam o princípio da nação mais favorecida, previsto no artigo I:1 do GATT 1994, ao impor tratamento menos favorável aos produtos brasileiros em comparação com produtos similares originários de outros Membros da OMC. No caso da investigação específica sobre o Brasil, a tarifa adicional de 25% foi aplicada exclusivamente aos produtos brasileiros, enquanto, na investigação sobre trabalho forçado, além de impor tarifas ao Brasil, os Estados Unidos aplicaram alíquotas inferiores a produtos similares provenientes de determinados outros Membros da OMC, deixando de conceder imediata e incondicionalmente ao Brasil as vantagens, favores, privilégios ou imunidades conferidas a outros países. O Brasil sustenta ainda que as tarifas excedem os níveis consolidados na Lista de Concessões dos Estados Unidos, em violação ao artigo II:1(b) do GATT 1994, e, por consequência, também ao artigo II:1(a), por não assegurarem aos produtos brasileiros tratamento não menos favorável do que aquele previsto nas concessões tarifárias norte-americanas (OMCb, 2026).

O Brasil argumenta, igualmente, que os Estados Unidos infringiram o artigo 23 do DSU ao recorrerem a determinações unilaterais e à imposição de tarifas como forma de buscar reparação por supostas violações, anulação ou redução de benefícios, ou impedimentos aos objetivos dos acordos abrangidos pela OMC, em vez de recorrerem ao mecanismo multilateral de solução de controvérsias previsto pelo próprio DSU. Em particular, alega que os Estados Unidos violaram o artigo 23.1 ao adotar medidas unilaterais sem observar os procedimentos multilaterais e o artigo 23.2(a) ao concluírem, por conta própria, que haviam ocorrido violações ou prejuízos aos acordos da OMC. O documento acrescenta que as medidas impugnadas anulam ou prejudicam os benefícios assegurados ao Brasil nos termos do artigo XXIII:1 do GATT 1994 e ressalva o direito do país de apresentar, durante as consultas ou em eventual pedido de estabelecimento de painel, fatos adicionais e novas alegações jurídicas, inclusive com fundamento em outras disposições dos acordos abrangidos pela OMC (OMCb, 2026).

Atualização do comércio global

A publicação *Global trade update: global trade continues to expand amid rising price pressures*, edição de julho-agosto de 2026 da *UN Trade and Development* (UNCTAD), divulgada em 21 de julho, examina a expansão do comércio internacional no primeiro semestre de 2026 e as assimetrias que a acompanham, combinando dados observados do primeiro trimestre com estimativas de *nowcast* para o segundo (UNCTAD, 2026).

Expansão nominal e o peso dos preços

O comércio global de bens alcançou cerca de US$ 13,7 trilhões no primeiro semestre de 2026, 12,5% acima do mesmo período de 2025, enquanto o comércio de serviços cresceu 10,5%; somados, os dois fluxos acrescentaram aproximadamente US$ 2 trilhões ao comércio internacional, colocando-o na trajetória de um valor anual recorde. No primeiro trimestre, a expansão trimestral foi de cerca de 4%, com bens avançando 4,8% e serviços 1,6%, e as estimativas preliminares para o segundo trimestre apontam 6,4% para bens e 2,1% para serviços (UNCTAD, 2026).

Parte relevante desse desempenho tem origem em preços, não em volumes. A inflação do comércio subiu para 3,6% no primeiro trimestre e o *nowcast* indica alta adicional de 5,1% no segundo, com média de 3,4% nos últimos doze meses; a interrupção da navegação pelo Estreito de Ormuz e as preocupações com o suprimento regional de energia elevaram os preços energéticos e os custos de transporte, logística e produção ao longo das cadeias internacionais (UNCTAD, 2026).

Desempenho desigual entre as economias

A Coreia do Sul registrou o maior crescimento das exportações de bens no primeiro trimestre (20%), seguida pela China (11%), enquanto a Índia sofreu queda de 8%; do lado das importações, a China liderou com alta de 13%, à frente da própria Coreia do Sul (6%). O Brasil ampliou importações em 3% e manteve exportações estáveis no trimestre, ao passo que a União Europeia combinou alta de 2% nas importações com estabilidade nas exportações e os Estados Unidos inverteram o padrão, com exportações 7% maiores e importações 1% menores. Medido em pontos percentuais de distância da média global, o desempenho distribui as economias por quadrantes opostos, com China e Leste Asiático isolados no campo positivo e Índia e resto da Ásia no extremo inferior (UNCTAD, 2026).

Figura 1 – Crescimento das importações e das exportações de bens: diferença em pontos percentuais em relação à média global, economias e regiões selecionadas, 1º trimestre de 2026



Fonte: UNCTAD, 2026.

A leitura de doze meses reordena parte dessas posições. Os Estados Unidos combinam a única contração importadora do grupo (-5%) com exportações 9% maiores, resultado que o desempenho trimestral não antecipava; a União Europeia acumula alta de 8% nas importações contra 5% nas exportações, e a Índia, apesar da queda trimestral de 8% nas vendas externas, mantém importações 7% acima do período anterior. A Coreia do Sul sustenta 13% de crescimento exportador no acumulado, a China 8% e o Brasil 5%, com importações 4% maiores (UNCTAD, 2026).

Figura 2 – Crescimento das importações e das exportações de bens no trimestre e no acumulado de quatro trimestres, economias selecionadas, 1º trimestre de 2026

Goods (Q1 2026)	Imports growth		Exports growth	
	QoQ	T4Q	QoQ	T4Q
Brazil	3%	4%	0%	5%
China	13%	7%	11%	8%
India	-1%	7%	-8%	1%
Japan	3%	2%	4%	5%
Republic of Korea	6%	3%	20%	13%
Russian Federation*	-2%	4%	-2%	-1%
South Africa	1%	5%	5%	9%
United States	-1%	-5%	7%	9%
European Union	2%	8%	0%	5%

Fonte: UNCTAD, 2026.

Serviços em ritmo mais lento e assimétrico

No comércio de serviços, a Coreia do Sul liderou as exportações no trimestre (9%), seguida pela Rússia (7%) e pela União Europeia (6%), enquanto o Brasil registrou recuo de 5% nas exportações e alta de 4% nas importações. A leitura de doze meses corrige a impressão trimestral no caso brasileiro, com exportações de serviços 13% maiores, mesmo patamar do desempenho chinês no acumulado, e importações praticamente estáveis (1%) (UNCTAD, 2026).

Figura 3 – Crescimento das importações e das exportações de serviços no trimestre e no acumulado de quatro trimestres, economias selecionadas, 1º trimestre de 2026

Services (Q1-2026)	Imports growth		Exports growth	
	QoQ	T4Q	QoQ	T4Q
Brazil	4%	1%	-5%	13%
China	0%	2%	-1%	13%
India	-5%	3%	1%	9%
Japan	1%	8%	1%	7%
Republic of Korea	-2%	9%	9%	7%
Russian Federation*	-3%	18%	7%	11%
South Africa[1]	4%	9%	0%	12%
United States	1%	8%	1%	6%
European Union	5%	12%	6%	12%

Fonte: UNCTAD, 2026.

O Leste Asiático como condição do desempenho do Sul Global

As economias em desenvolvimento cresceram 7% em importações e exportações no trimestre, com 11% e 10% no acumulado de quatro trimestres, e o comércio Sul-Sul avançou 7% no trimestre e 13% em doze meses. Excluído o Leste Asiático, porém, o conjunto das economias em desenvolvimento contraiu 2% nas importações e 1% nas exportações, e o comércio Sul-Sul recuou 1% no trimestre, resultado atribuído sobretudo à redução dos fluxos do Oriente Médio e do Sul da Ásia (UNCTAD, 2026).

A África combinou crescimento trimestral de 4% em importações e exportações com expansão de 14% nas importações e no comércio intrarregional em doze meses, desempenho que a coloca entre as regiões de maior dinamismo importador do período. A América do Sul cresceu 5% em importações e exportações no trimestre, mas seu comércio intrarregional recuou 1% no trimestre e 3% em doze meses, na contramão da expansão intrarregional observada na maior parte das demais regiões (UNCTAD, 2026).

Desequilíbrios e dependências bilaterais

O superávit comercial chinês em bens ampliou-se no trimestre enquanto o déficit norte-americano continuou a se estreitar; a balança da União Europeia passou de superávit a déficit e o déficit britânico aprofundou-se. Entre os fluxos bilaterais, o déficit da União Europeia com a China alcançou US$ 305 bilhões em quatro trimestres, com aumento de US$ 24 bilhões apenas no primeiro trimestre, ao passo que os déficits dos Estados Unidos com a União Europeia e com o Canadá recuaram US$ 49 bilhões e US$ 25 bilhões; o superávit brasileiro com a China somou US$ 29 bilhões, com acréscimo de US$ 2 bilhões no trimestre (UNCTAD, 2026).

As interdependências comerciais também se deslocaram nos últimos doze meses. A dependência canadense em relação aos Estados Unidos caiu 6,3 pontos percentuais, acompanhada de aumento da dependência do Canadá em relação à União Europeia (1,4 ponto) e à China (0,9 ponto); a interdependência entre Estados Unidos e China enfraqueceu nas duas direções (-3,9 e -3,1 pontos), enquanto Indonésia (3,3 pontos), Índia (1,0) e Vietnã (1,0) elevaram sua dependência do mercado chinês (UNCTAD, 2026).

Concentração, *friendshoring* e *nearshoring*

A concentração do comércio, medida pelo índice de Herfindahl, seguiu em alta no trimestre, indicando crescimento mais rápido entre as maiores economias. A tendência de intensificação do comércio entre países politicamente alinhados, iniciada no começo de 2025, interrompeu-se neste trimestre, enquanto o comércio entre países geograficamente próximos voltou a crescer moderadamente, sinalizando um retorno gradual ao *nearshoring* (UNCTAD, 2026).

Minerais e máquinas em alta, químicos em retração

Os minerais lideraram a expansão setorial, com alta trimestral de 22% e de 15% em doze meses, seguidos pelas máquinas elétricas (13% e 15%), pelos demais metais de base (13% e 27%) e pelas máquinas (8% e 18%). Em sentido oposto, os produtos químicos recuaram 7% no trimestre e 1% em doze meses, o ferro e o aço caíram 6% e 2%, e os instrumentos de precisão ficaram estáveis no trimestre, com alta de 4% no acumulado; no agregado agrícola, café, chá e especiarias caíram 6% no trimestre, ainda que acumulem alta de 23% em doze meses, reflexo da queda dos preços do café a partir de patamares elevados (UNCTAD, 2026).

Bens associados à IA e à mobilidade elétrica

O crescimento concentrou-se nos bens ligados à inteligência artificial e aos veículos elétricos: minerais críticos avançaram 38% no trimestre, semicondutores 25%, baterias 15%, produtos de tecnologia da informação e comunicação 14% e automóveis elétricos 11%. Os produtos de energia renovável seguiram direção oposta, com quedas de 7% em solar e 8% em eólica, enquanto o comércio de combustíveis fósseis cresceu por efeito de preços, e os veículos híbridos registraram alta de 5% no trimestre e 19% em doze meses, contra retração de 8% dos veículos a combustão no mesmo período (UNCTAD, 2026).

Riscos ao horizonte de curto prazo

Os riscos geopolíticos no Oriente Médio persistem mesmo com as negociações em curso, e a interrupção de rotas de navegação, da logística regional e das cadeias de suprimento pode afetar rapidamente custos de transporte, confiança empresarial e investimento. A UNCTAD adverte que o endividamento público elevado, o custo do serviço da dívida e a estreiteza do espaço fiscal continuam a pressionar o crescimento, particularmente nas economias em desenvolvimento, limitando a capacidade dos governos de sustentar demanda doméstica e investimento e, por essa via, a demanda por importações; soma-se a isso a incerteza quanto ao ritmo e à extensão do afrouxamento monetário, com pressões inflacionárias persistentes em algumas economias (UNCTAD, 2026).

O uso frequente de controles de exportação, políticas industriais, subsídios e regulações voltadas às tecnologias avançadas responde a objetivos de liderança tecnológica, resiliência das cadeias e segurança nacional. Combinado aos esforços de diversificação e *de-risking*, esse conjunto de medidas deve elevar custos comerciais, redirecionar fluxos, reduzir a previsibilidade dos mercados e aprofundar a fragmentação do comércio global (UNCTAD, 2026).

Vetores de expansão

Do lado positivo, a expansão das tecnologias digitais, da inteligência artificial e das indústrias verdes cria novas fontes de comércio e investimento, com demanda firme por semicondutores, infraestrutura de IA, computação em nuvem, serviços prestados digitalmente, baterias e tecnologias de energia limpa. O ajuste das empresas aos riscos geopolíticos, por diversificação de fornecedores, ampliação de estoques e investimento em infraestrutura logística, tem reconfigurado estratégias de suprimento sem reduzir o comércio em agregado (UNCTAD, 2026).

Nesse movimento, economias conectoras atraem investimento e ampliam seu papel em cadeias regionais e globais, com novos polos manufatureiros, corredores logísticos e redes comerciais regionais que melhoram a diversificação geográfica do comércio. A projeção é de crescimento positivo, porém cada vez mais desigual, com ganhos setoriais e regionais compensados por tensões geopolíticas, incerteza de política comercial e custos de comércio mais altos (UNCTAD, 2026).

Patentes em inteligência artificial generativa

O relatório *Patent trends update in GenAI*, da série Technology SPARK da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), preparado com a consultoria EconSight, atualiza até 2025 o *Patent Landscape Report: Generative Artificial Intelligence* publicado em 2024,

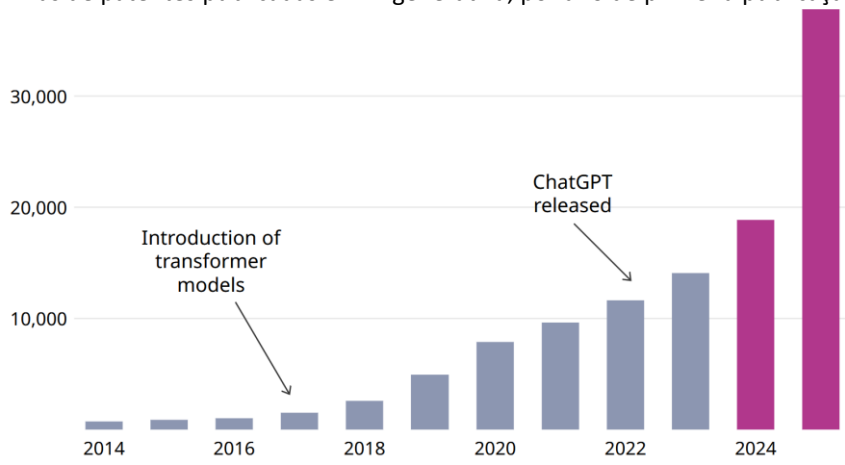
mantendo o mesmo arcabouço analítico e concentrando-se no que mudou nos dois últimos anos (OMPI, 2026).

Os bens que sustentaram a expansão comercial do trimestre, semicondutores e minerais críticos à frente, correspondem do lado da inovação a um campo cuja titularidade se concentrou: as mais de 43.000 famílias de patentes publicadas por inventores chineses em dois anos e a fatia de 8,7% que a IA generativa já ocupa no patenteamento total em inteligência artificial descrevem a mesma economia por outro registro (UNCTAD, 2026; OMPI, 2026).

Uma aceleração sem precedentes nas publicações

As invenções em IA generativa, medidas por famílias de patentes publicadas, praticamente dobraram entre 2024 e 2025, passando de 18.862 para 37.808, ritmo muito acima da média de 43% ao ano observada desde 2014 e dos cerca de 45% anuais registrados entre 2017 e 2023. Somente em 2024 e 2025 foram publicadas mais de 56.000 novas famílias, volume superior a toda a produção acumulada da década anterior, o que confirma a previsão do relatório de 2024 de que a onda de pesquisa e desenvolvimento desencadeada pelo lançamento do ChatGPT se materializaria nos dados de patentes com a defasagem típica de dezoito meses entre depósito e publicação (OMPI, 2026).

Figura 4 – Famílias de patentes publicadas em IA generativa, por ano de primeira publicação, 2014-2025



Fonte: OMPI, 2026.

Participação na IA e baixa internacionalização dos portfólios

Em 2025, a IA generativa respondeu por 8,7% do total de mais de 435.000 famílias de patentes publicadas em inteligência artificial, contra 6,1% em 2023 e 4,2% em 2017. As famílias internacionais, publicadas em duas ou mais jurisdições e tomadas como indicador das invenções que os depositantes consideram comercialmente mais valiosas, cresceram de 1.931 em 2023 para 3.297 em 2025, mas representam apenas cerca de 9% das famílias publicadas no ano, resultado explicado em parte pela predominância chinesa nas publicações e pela prática de depósito doméstico, em parte pela juventude dos portfólios, que podem internacionalizar-se em etapa posterior (OMPI, 2026).

A entrada da SoftBank e o peso das estatais chinesas

A mudança mais expressiva no *ranking* de titulares é a emergência da japonesa SoftBank como maior detentora individual, com 2.985 famílias publicadas entre 2014 e 2025, quase todas depositadas em 2023 e publicadas em 2025, movimento coerente com sua estratégia de

infraestrutura de IA (plataformas de GPU no Japão, participação na iniciativa Stargate nos Estados Unidos, financiamento da OpenAI e desenvolvimento do modelo de linguagem japonês Sarashina pela subsidiária SB Intuitions). As companhias chinesas que dominavam o *ranking* de 2024 permanecem entre as maiores acumuladoras (Tencent, 2.702; Ping An, 2.240; Baidu, 1.902), e a Academia Chinesa de Ciências segue como a principal organização de pesquisa, com 1.396 famílias, seguida pela Universidade de Zhejiang, com 903 (OMPI, 2026).

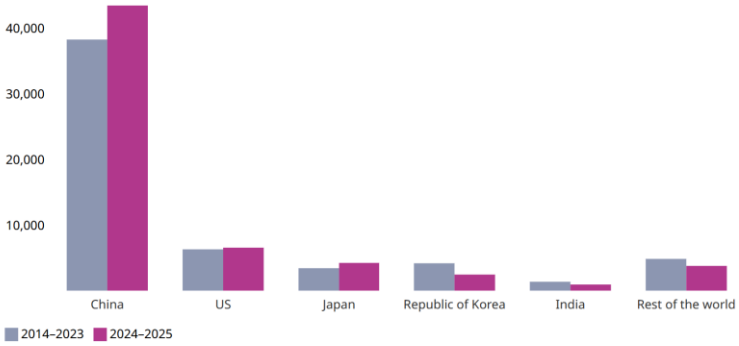
A composição dos titulares mudou de natureza, e não apenas de ordem. A State Grid Corporation of China, maior empresa de utilidade pública do mundo em número de consumidores e em força de trabalho, reúne 1.144 famílias, das quais 853 publicadas em 2024 e 2025, aplicadas à otimização de redes de energia, manutenção preditiva e planejamento de infraestrutura, acompanhada pela China Southern Power Grid (622) e pela Inspur Group (486); entre os novos entrantes do grupo das 25 maiores figuram ainda a Nvidia (497 famílias, 333 nos dois últimos anos), a Bosch (368) e o Ant Group (353) (OMPI, 2026).

Entre as empresas norte-americanas, a Alphabet consolidou-se como maior titular, com 1.083 famílias e 640 depósitos recentes, à frente de Microsoft (865) e IBM (821), esta última com ritmo recente mais baixo (220 famílias em 2024 ou 2025). A OpenAI mantém posição marginal no sistema de patentes, com 35 depósitos globais até o fim de 2025, concentrados em inovações de produto (interfaces multimodais, geração de código, geração de imagens, edição de texto) em vez de arquiteturas fundacionais, o que a OMPI interpreta como aposta continuada em segredo industrial e velocidade de execução como vantagens competitivas primárias (OMPI, 2026).

Localizações de inventores: dominância chinesa, crescimento mais distribuído

A China publicou mais de 43.000 famílias em 2024 e 2025, volume superior ao de toda a década anterior, com taxa composta de crescimento anual de 64% entre 2023 e 2025. Os Estados Unidos passaram de cerca de 1.185 famílias em 2023 para mais de 4.380 em 2025 (92% de crescimento anual composto) e o Japão saltou de 398 para 3.835 no mesmo intervalo (210%), assumindo a terceira posição antes ocupada pela Coreia do Sul, cujo crescimento foi de 21%; sem a contribuição da SoftBank, contudo, o avanço japonês seria bem mais modesto (OMPI, 2026).

Figura 5 – Famílias de patentes publicadas em IA generativa nas principais localizações de inventores, 2014-2023 e 2024-2025



Fonte: OMPI, 2026.

A Índia mantém-se em quinta posição, com crescimento anual de 63%, e a Alemanha, sexta colocada, superou o Reino Unido (oitavo) e firmou-se como principal localização europeia, com taxas de 85% e 69%, respectivamente. Sete das dez principais localizações publicaram mais

famílias nos dois últimos anos do que em toda a década precedente, e países como Canadá (109%) e Suíça (124%) registraram taxas acima de 80%, estreitando em termos relativos a distância para a China, que segue líder em volume absoluto (OMPI, 2026).

Os LLMs superam as redes adversariais

Os grandes modelos de linguagem ultrapassaram as redes generativas adversariais como maior categoria de modelo por volume de patentes, com aproximadamente 20.900 famílias publicadas entre 2014 e 2025 contra 18.800 das GANs. A inversão foi rápida: em 2023 os LLMs somavam 881 famílias, bem abaixo das 2.370 das GANs, e em 2025 alcançaram 14.100, quase o triplo das 5.245 registradas pelas redes adversariais no mesmo ano (OMPI, 2026).

Os modelos de difusão, base das ferramentas de geração de imagem e vídeo, cresceram de 441 famílias em 2023 para cerca de 4.000 em 2025 e ocupam a terceira posição, com aproximadamente 6.500 famílias acumuladas, à frente dos autocodificadores variacionais, que passaram de 562 para 2.370 no mesmo período. Os modelos autorregressivos permanecem a menor categoria (1.280 famílias no total), desempenho que reflete um deslocamento terminológico, uma vez que os depositantes passaram a designar como “grande modelo de linguagem” invenções antes classificadas sob aquele rótulo (OMPI, 2026).

O avanço do texto e do código

O modo imagem/vídeo permanece o maior em volume, com cerca de 40.000 famílias entre 2014 e 2025 e mais de 13.800 apenas em 2025, sustentado por sua base tecnológica ampla, que atravessa GANs, modelos de difusão, autocodificadores variacionais e LLMs multimodais. O texto foi o modo de crescimento mais expressivo, passando de aproximadamente 3.400 famílias em 2023 para quase 11.800 em 2025, e o software/código, ainda pequeno em termos absolutos, saltou de 339 para 1.616, enquanto a modelagem tridimensional cresceu de 908 para 2.484 (OMPI, 2026).

A categoria voz/fala/música destoa do conjunto, com queda em 2024 e recuperação para 3.538 famílias em 2025, desempenho que contrasta com o desenvolvimento comercial de modelos de fala em tempo real, clonagem de voz e geração de música no período; a explicação sugerida é um efeito de classificação, já que sistemas de áudio construídos sobre LLMs multimodais tendem a ser registrados sob texto ou outros modos (OMPI, 2026).

Moléculas, genes e proteínas

O modo moléculas/genes/proteínas, destacado no relatório de 2024 entre os de crescimento mais acelerado, apresentou trajetória irregular: 523 famílias em 2023, queda para 397 em 2024 e recuperação para 766 em 2025. Permanece categoria pequena em volume, ainda que acompanhe a aplicação crescente da IA generativa à descoberta de fármacos, ao desenho de proteínas e às ciências da vida em sentido amplo (OMPI, 2026).

Fronteiras emergentes e o recado aos formuladores de política

Três desenvolvimentos recentes reorganizam o horizonte de patenteamento: os modelos de raciocínio inaugurados pela série o1 da OpenAI, que estendem a computação no momento da inferência; os modelos de pesos abertos, com a família Llama da Meta e a emergência, no início de 2025, dos modelos de alta eficiência da DeepSeek, que demonstraram desempenho competitivo em raciocínio a uma fração dos custos de treinamento antes considerados necessários; e a IA agêntica, capaz de planejar e executar tarefas de múltiplas

etapas com supervisão humana mínima, campo ainda nascente em que Alphabet e Nvidia aparecem entre os primeiros depositantes (OMPI, 2026).

A OMPI conclui que as decisões estratégicas tomadas agora, sobre onde depositar, o que proteger e como navegar um campo cada vez mais congestionado, definirão posições competitivas por anos, e projeta que a integração da IA generativa a setores como saúde, manufatura, finanças e energia amplie a diversidade de atores depositantes. A baixa proporção de famílias internacionais é lida como sinal de um estágio ainda inicial de comercialização, que deve alterar-se à medida que aplicações amadureçam e modelos de negócio se estabilizem (OMPI, 2026).

Da política à infraestrutura: a agenda de IA na OMPI

A nota *From AI policy to AI infrastructure: WIPO's emerging strategy*, de Andres Izquierdo, publicada em 21 de julho de 2026 pelo Centre on Knowledge Governance, examina o discurso do diretor-geral Daren Tang na 68ª série de Assembleias da OMPI e a reorganização do trabalho da Organização em inteligência artificial durante seu segundo mandato (IZQUIERDO, 2026).

As quatro frentes da agenda

O diretor-geral apresentou a agenda por meio da imagem das "quatro rodas de um carro": diálogo intergovernamental, infraestrutura técnica, ferramentas operacionais e capacitação. A primeira frente materializa-se no *Global Forum on AI and IP*, previsto para 9 e 10 de novembro de 2026, com convite expresso a ministros e formuladores de política de alto nível para tratar de forma holística e estratégica das questões de IA em todo o espectro de direitos de propriedade intelectual (IZQUIERDO, 2026).

A segunda frente é o *AI Infrastructure Interchange*, plataforma lançada em 2026 e em operação desde abril, na qual especialistas de diferentes setores examinam metadados, identificadores digitais e marcas d'água, com resultados a serem reportados aos Estados-membros. A terceira consiste no desenvolvimento de ferramentas de IA para escritórios de propriedade intelectual, a começar pelo exame de marcas, com piloto previsto para o próximo ano, e a quarta reúne assistência legislativa, assessoria técnica e formação, incluindo projetos com outras agências das Nações Unidas e uma iniciativa de apoio a empreendedores africanos que desenvolvem aplicações de IA para a saúde (IZQUIERDO, 2026).

Sequenciamento e supervisão

Izquierdo observa que o sequenciamento dessas iniciativas merece atenção: o *AI Infrastructure Interchange* funciona desde abril, as ferramentas de exame já estão em desenvolvimento e as atividades de capacitação estão em curso, ao passo que o Global Forum, mecanismo pelo qual os Estados-membros discutirão coletivamente a direção da agenda, só se reunirá em novembro. Parte do programa terá passado do planejamento à implementação antes que os membros se encontrem em fórum dedicado a considerar sua orientação geral (IZQUIERDO, 2026).

Tomadas em conjunto, as quatro frentes indicam que a OMPI deixa de posicionar-se apenas como espaço de discussão sobre as implicações da IA para a propriedade intelectual e passa a desenhar elementos da infraestrutura técnica e administrativa por meio da qual a governança da IA operará. Daí decorrem as questões que a nota formula: como os Estados-

membros supervisionarão iniciativas que migram da discussão de políticas para a implementação, que papel caberá a criadores, inovadores, pesquisadores e sociedade civil em sua conformação, e em que medida decisões sobre metadados, identificadores digitais e exame assistido por IA condicionarão escolhas futuras de política, uma vez que a governança se exerce cada vez mais por padrões técnicos, software e práticas administrativas, e não apenas por tratados e legislação (IZQUIERDO, 2026).

Referências

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Request for consultations with the United States at the World Trade Organization*. Brasília, DF: Ministério das Relações Exteriores, 28 jul. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/mre/en/contact-us/press-area/press-releases/request-for-consultations-with-the-united-states-at-the-world-trade-organization

IZQUIERDO, Andres. **From AI policy to AI infrastructure: WIPO's emerging strategy**. Genebra: Centre on Knowledge Governance, 21 jul. 2026. Disponível em: https://knowledgegov.org/from-ai-policy-to-ai-infrastructure-wipos-emerging-governance-strategy/

OMCa. *United States – Additional Duties on Certain Products from Brazil: Brazil requests WTO consultations over US tariffs*. Geneva: World Trade Organization, 30 July 2026. Disponível em: https://www.wto.org/english/news_e/news26_e/ds646rfc_30jul26_468_e.htm.

OMCb. *United States – Additional Duties on Certain Products from Brazil: Request for Consultations by Brazil*. WT/DS646/1; G/L/1630. Geneva: World Trade Organization, 30 July 2026. Disponível em: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=Q:/G/L/1630.pdf&Open=True

OMPI. **Patent trends update in GenAI**. Technology SPARK Report Series. Genebra: OMPI, 2026. Disponível em: https://www.wipo.int/web-publications/spark-patent-trends-update-in-genai/en/index.html

UNCTAD. **Global trade update (July/August 2026): global trade continues to expand amid rising price pressures**. Genebra: UNCTAD, 2026. Disponível em: https://unctad.org/publication/global-trade-update-julyaugust-2026-global-trade-continues-expand-amid-rising-price