

Comércio: um catalisador para alcançar o Acordo de Paris

Trade: a catalyst for achieving the Paris Agreement

Claudia Chamas
Bernardo Bahia Cesário

Abstract. *Ngozi Okonjo-Iweala, Director-General of the World Trade Organization, attended the 30th United Nations Conference on Climate Change (COP-30). The World Intellectual Property Organization (WIPO) held the 37th session of its Standing Committee on the Law of Patents (SCP). The agenda included, among other points, the interface between intellectual property and artificial intelligence. The UNCTAD publication "Trade: a catalyst for achieving the Paris Agreement - Policy Insights" analyzes the strategic role of trade policy in accelerating climate action and supporting countries in meeting their Nationally Determined Contributions (NDCs) under the Paris Agreement. The document demonstrates that trade policy can reduce costs and expand access to clean technologies, facilitating the global transition to low-carbon economies.*

Keywords: *Intellectual property, Trade policy, Paris Agreement, Nationally Determined Contributions, Low-carbon technologies, Environmentally preferable goods, Tariff barriers, South-South cooperation.*

Resumo. Ngozi Okonjo-Iweala, diretora-geral da Organização Mundial do Comércio, compareceu à 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-30). A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) realizou a 37.ª sessão do seu Standing Committee on the Law of Patents (SCP). A agenda incluiu, entre outros pontos, interface entre propriedade intelectual e inteligência artificial. A publicação da UNCTAD "Comércio: um catalisador para alcançar o Acordo de Paris - Perspectivas de Política" analisa o papel estratégico da política comercial na aceleração da ação climática e no apoio aos países para cumprir suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) sob o Acordo de Paris. O documento demonstra que a política comercial pode reduzir custos e expandir o acesso a tecnologias limpas, facilitando a transição global para economias de baixo carbono.

Palavras-chave: Propriedade intelectual, Política comercial, Acordo de Paris, Contribuições Nacionalmente Determinada, Tecnologias de baixo carbono, Bens ambientalmente preferíveis, Barreiras tarifárias, Cooperação Sul-Sul.

A OMC na COP-30

Ngozi Okonjo-Iweala, diretora-geral da Organização Mundial do Comércio, compareceu à 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Conferência das Partes – COP-30), em Belém, nos dias 6 e 7 de novembro de 2025, como registrado na rede social Twitter. Fotos abaixo.

Figura 1 – Com o Embaixador Mauro Vieira, Ministro das Relações Exteriores



Fonte: X (antigo Twitter) @NOIweala

Figura 2 – Com o Rebeca Grynspan, Secretária-geral da Unctad e Ursula von der Leyen, presidente da Comissão Europeia



Fonte: X (antigo Twitter) @NOIweala

Figura 3 – Com QU Dongyu , Diretor-geral da FAO; Ajay Banga, Presidente do Banco Mundial, Dilma Rousseff, presidente do New Development Bank, Tedros Adhanom, Diretor-geral da OMS e Ilan Goldfajn, presidente do bid



Fonte: X (antigo Twitter) @NOIweala

Figura 4 – Com o Presidente Lula



Fonte: X (antigo Twitter) @NOIweala

Figura 5 - Com Marina Silva, Ministra do Meio Ambiente e Mudança do Clima



Fonte: X (antigo Twitter) @NOIweala

A 37.ª Sessão do Comitê Permanente sobre a Lei de Patentes da OMPI

No período de 3 a 7 de novembro de 2025, em Genebra (Suíça), a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) realizou a 37.ª sessão do seu Standing Committee on the Law of Patents (SCP), codificada como SCP/37, em formato híbrido (presencial e virtual). A agenda da reunião incluiu, entre outros pontos, a discussão de documentos como o relatório sobre o Sistema Internacional de Patentes: aspectos de legislações nacionais/regiões, o projeto de documento-referência sobre a exceção relativa à utilização por agricultores e/ou obtentores de invenções patenteadas, o estudo sobre requisitos substantivos e processuais para a divisão voluntária de pedidos de patente, bem como relatórios sobre inteligência artificial e a titularidade/inventor de patentes no contexto de universidades ou transferência de tecnologia. Além disso, a sessão abordou experiências e fomentar cooperação técnica, assistência a países em desenvolvimento e menos adiantados, bem como ética e eficiência nos procedimentos de exame de patentes, refletindo o compromisso da OMPI com o aperfeiçoamento da governança internacional da proteção de patentes num ambiente de avanços tecnológicos rápidos e desafios globais (OMPIa, 2025).

Inteligência Artificial e Reconhecimento do Inventor

O documento SCP/37/5, preparado pelo Secretariado da OMPI para a Trigesima Sétima Sessão do Comitê Permanente de Direito de Patentes (SCP), fornece uma análise global atualizada de como os sistemas nacionais e regionais de patentes abordam o conceito de autoria no contexto da inteligência artificial (IA). Seu principal objetivo é consolidar e atualizar

informações jurídicas comparativas compiladas anteriormente, com foco em duas áreas principais: (i) marcos jurídicos nacionais e regionais relativos à autoria e (ii) jurisprudência recente sobre o “caso DABUS”, que testou se os sistemas de IA podem ser reconhecidos como inventores sob a lei de patentes. O escopo do estudo é tanto descritivo quanto analítico, mapeia disposições legislativas, jurisprudência e práticas administrativas em diferentes jurisdições, com base em contribuições de Estados-Membros, escritórios regionais de patentes e outras fontes publicamente disponíveis. Ao abranger dimensões históricas, jurídicas e tecnológicas, o relatório situa o debate sobre a autoria dentro da evolução mais ampla do direito de patentes e da emergência da inovação impulsionada pela IA. O estudo examina questões fundamentais sobre a definição de inventor, direitos morais e econômicos, propriedade e a interação entre as contribuições humanas e da IA no processo inventivo. Contextualmente, o estudo integra o mandato contínuo da OMPI de facilitar discussões políticas baseadas em evidências entre seus Estados-Membros, à medida que as tecnologias de IA desafiam as noções tradicionais de criatividade, autoria e personalidade jurídica. Ressalta-se a necessidade de monitoramento contínuo das práticas nacionais e dos desenvolvimentos judiciais para garantir a coerência do sistema internacional de patentes em meio à ascensão da inovação assistida por máquinas (OMPIb, 2025).

A discussão sobre o conceito de autoria em relação às invenções de inteligência artificial (IA) gira em torno de como a lei de patentes pode se adaptar à nova realidade da criatividade assistida por máquina ou autônoma. Embora a IA ainda não tenha atingido nível de autonomia na criação de invenções, estudiosos têm debatido se as invenções geradas por IA devem ser elegíveis para proteção por patente e como a lei deve definir a autoria nesses contextos. Os defensores do reconhecimento da IA como inventora ou co-inventora argumentam que isso poderia estimular a inovação e o investimento em sistemas de IA, alinhando-se às teorias tradicionais de incentivo da lei de patentes. No entanto, esses incentivos são indiretos, pois a própria IA não requer motivação; em vez disso, os desenvolvedores e investidores humanos por trás das tecnologias de IA são os incentivados pelo reconhecimento e pelo lucro potencial (OMPIb, 2025).

Filosoficamente, alguns exploraram as teorias dos direitos naturais como uma justificativa para a autoria da IA, embora essa abordagem enfrente desafios substanciais. Como os sistemas de IA não possuem consciência nem personalidade jurídica, reconhecê-los como detentores de direitos exigiria a redefinição de princípios jurídicos fundamentais. O debate sobre a concessão de personalidade jurídica à IA vai além do direito da propriedade intelectual, abrangendo dimensões éticas e regulatórias mais amplas, como a responsabilização por ações impulsionadas por IA. Discussões judiciais em casos DABUS ilustram essa tensão, visto que os tribunais têm se mostrado relutantes em atribuir personalidade jurídica às máquinas. Apesar da crescente substituição de funções humanas por sistemas de IA em diversos domínios, persiste o ceticismo quanto à extensão de direitos a entidades de IA (OMPIb, 2025).

Do ponto de vista doutrinário, a transparência e a replicabilidade das invenções geradas por IA também desafiam a exigência de divulgação da lei de patentes, uma de suas principais justificativas. Os críticos argumentam que, como o funcionamento interno da IA é frequentemente opaco, devido a algoritmos complexos e processos de treinamento de dados, a lógica de promover a divulgação pública do conhecimento técnico por meio de patentes pode não se aplicar perfeitamente aos resultados gerados por IA. Outros, no entanto, alertam contra a generalização excessiva, observando que a suficiência da divulgação depende de múltiplos fatores, incluindo o escopo da reivindicação e o conhecimento de um técnico na área. O debate

destaca uma tensão entre proteger a inovação e garantir a acessibilidade e a verificabilidade do processo inventivo em uma era em que as operações de "caixa preta" da IA podem desafiar as expectativas tradicionais de transparência (OMPIb, 2025).

Uma complexidade adicional surge na determinação de quem se qualifica como inventor quando a IA está profundamente integrada ao processo inventivo. A lei de patentes tradicionalmente reconhece pessoas físicas como inventoras, enfatizando a contribuição intelectual humana. No entanto, as invenções impulsionadas por IA frequentemente envolvem múltiplos participantes humanos, como definidores de problemas, desenvolvedores de algoritmos, treinadores de dados e usuários do sistema, tornando a atribuição cada vez mais ambígua. Essa multiplicidade de funções complica a avaliação das contribuições inventivas individuais e levanta a questão de se uma IA poderia, caso fosse humana, se qualificar como co-inventora. A analogia com modelos de emprego ou co-invenção tem sido considerada, embora a falta de capacidade jurídica da IA torne tais estruturas imperfeitamente adequadas às doutrinas jurídicas existentes (OMPIb, 2025).

Desenvolvimentos recentes demonstram que várias jurisdições estão explorando proativamente esses desafios. O caso DABUS continua sendo o único exemplo em que um sistema de IA foi formalmente nomeado como inventor, provocando um debate global sobre os requisitos de formalidade de patentes e as definições de autoria. Governos e escritórios de patentes, como os do Reino Unido e dos Estados Unidos, iniciaram consultas e processos de comentários públicos para coletar perspectivas sobre autoria, propriedade e futuros caminhos regulatórios da IA. Essas iniciativas refletem o crescente reconhecimento de que o papel da IA na invenção só irá se expandir, exigindo uma adaptação cuidadosa dos conceitos jurídicos para garantir que os incentivos à inovação permaneçam eficazes, preservando ao mesmo tempo a equidade, a responsabilidade e o interesse público no avanço tecnológico (OMPIb, 2025).

Trade: a catalyst for achieving the Paris Agreement

A política comercial emerge como um instrumento estratégico para a ação climática global, oferecendo caminhos concretos para que os países cumpram seus compromissos sob o Acordo de Paris. O comércio global de bens ambientais alcançou US\$ 2 trilhões em 2024, representando 14% das exportações manufatureiras mundiais, enquanto as exportações de bens ambientalmente preferíveis, como produtos baseados em biodiversidade, totalizaram US\$ 3,7 trilhões em 2021. O mercado de resfriamento sustentável representa uma oportunidade de US\$ 600 bilhões, com benefícios projetados superiores a US\$ 8 trilhões para países em desenvolvimento até 2050. No entanto, barreiras tarifárias persistentes limitam o acesso a tecnologias de baixo carbono: tarifas sobre produtos da cadeia de valor solar e eólica variam de 1,88% em países desenvolvidos a 7,6% na África, atingindo 8,1% para produtos intermediários africanos (UNCTADa, 2025).

A integração entre comércio e ação climática: o vínculo estratégico entre política comercial e NDCs

O documento da UNCTAD, publicado em novembro de 2025, analisa como a política comercial pode atuar como catalisador para o cumprimento do Acordo de Paris através das Contribuições Nacionalmente Determinadas. As NDCs, que devem ser atualizadas a cada cinco anos com a máxima ambição possível, representam não apenas compromissos climáticos, mas também estratégias econômicas e de desenvolvimento que integram política climática com objetivos nacionais mais amplos (UNCTADa, 2025).

Mapeamento de medidas comerciais nas NDCs de países em desenvolvimento

A UNCTAD mapeou o uso de medidas relacionadas ao comércio nas NDCs anteriores (até setembro de 2023) de 60 países em desenvolvimento, identificando que essas medidas estão sendo cada vez mais utilizadas para promover energia renovável, melhorar eficiência energética e desenvolver cadeias de valor sustentáveis. Contudo, políticas comerciais diretas, como tarifas e regulações técnicas, foram menos prevalentes, indicando uma oportunidade de integração mais sistemática (UNCTADa, 2025).

Benefícios da integração de políticas comerciais nas NDCs

A integração estratégica de instrumentos comerciais nas NDCs pode aumentar o nível de ambição e implementação para alcançar metas climáticas em sinergia com prioridades nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Adicionalmente, essa integração pode acelerar a transição para economias de baixo carbono ao identificar oportunidades relevantes para atrair investimento, fortalecer a diversificação sustentável das exportações e promover a integração das populações mais vulneráveis em cadeias de valor de baixo carbono e resilientes ao clima (UNCTADa, 2025).

A urgência da descarbonização econômica e comercial: superação do limite de aquecimento de 1,5°C

O aquecimento global já ultrapassou o limiar de 1,5°C, levando a consequências ambientais e sociais cada vez mais graves, com impactos particularmente severos sobre países em desenvolvimento, especialmente pequenos Estados insulares em desenvolvimento (SIDS) e países menos desenvolvidos (LDCs). Resta uma janela estreita para cumprir as metas do Acordo de Paris, mas as NDCs recentes ficam aquém do necessário (UNCTADa, 2025).

Lacuna nas submissões de NDCs atualizadas

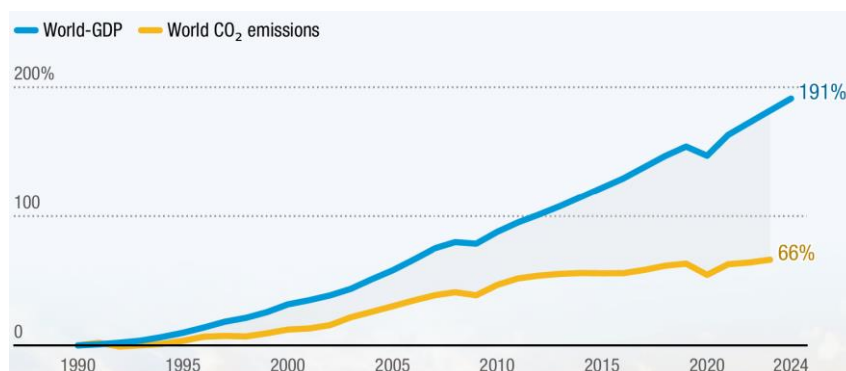
Entre 1º de janeiro de 2024 e 30 de setembro de 2025, apenas 64 Partes submeteram NDCs atualizadas antes da COP30 em Belém, Brasil, em novembro de 2025, representando apenas cerca de 30% das emissões globais. Mesmo com submissões adicionais esperadas de grandes economias, incluindo China, União Europeia e Índia, os esforços desta nova rodada de NDCs não serão suficientes para alcançar as metas do Acordo de Paris (UNCTADa, 2025).

Concentração de emissões e responsabilidade comercial

Apenas onze dos 35 maiores emissores, seis desenvolvidos e cinco em desenvolvimento, submeteram NDCs atualizadas e mais ambiciosas. Em 2023, esses 35 maiores emissores foram responsáveis por 91% das emissões de dióxido de carbono (CO₂) e 73% das exportações globais, sublinhando a necessidade crítica de descarbonizar economias e fluxos comerciais.

Enquanto o PIB mundial cresceu 191% entre 1990 a 2024, as emissões globais de CO₂ aumentaram 66%, evidenciando que o crescimento econômico global ainda está significativamente atrelado ao aumento de emissões, apesar de algum desacoplamento relativo (UNCTADa, 2025).

Figura 6 - Crescimento global ainda vinculado ao aumento de emissões de CO₂: Mudança nas emissões de CO₂ (percentual) e Produto Interno Bruto (PIB) desde 1990



Fonte: UNCTADa, 2025.

Comércio como facilitador de adaptação e mitigação climática: acesso a tecnologias de baixo carbono através do comércio

O comércio global de tecnologias solares e eólicas e seus componentes teve crescimento acelerado, superando o comércio de bens industriais em geral, com a energia solar liderando o crescimento desde 2020. Essa expansão demonstra como o comércio facilita o acesso a tecnologias de energia renovável, ajudando países a fazer a transição para economias de baixo carbono.

Figura 7 - Crescimento no comércio de bens de energia solar e eólica supera bens industriais: Índice onde para cada categoria, o comércio global em 2013 = 100



Fonte: UNCTADa, 2025.

O comércio de tecnologias solares cresceu para um índice de 156, tecnologias eólicas para 139 de 2013 para 2022, enquanto outros bens industriais alcançaram apenas 123, com a energia solar apresentando uma aceleração notável a partir de 2021 (UNCTADa, 2025).

Redução de custos e ampliação do acesso à energia renovável

O acesso a energia confiável e acessível permanece como uma barreira importante ao desenvolvimento e resiliência climática, especialmente na África, onde mais de 677 milhões de pessoas carecem de acesso à eletricidade. O comércio tem contribuído para reduzir o custo da energia renovável: de 2010 a 2024, o custo nivelado médio ponderado de eletricidade (LCOE) para novos projetos solares fotovoltaicos de escala utilitária caiu 41%, alcançando US\$ 0,043/kWh. Por sua vez, a energia eólica onshore manteve vantagem de custo com LCOE médio de US\$ 0,034/kWh em 2024, 53% mais baixo que a geração baseada em combustíveis fósseis (UNCTADa, 2025).

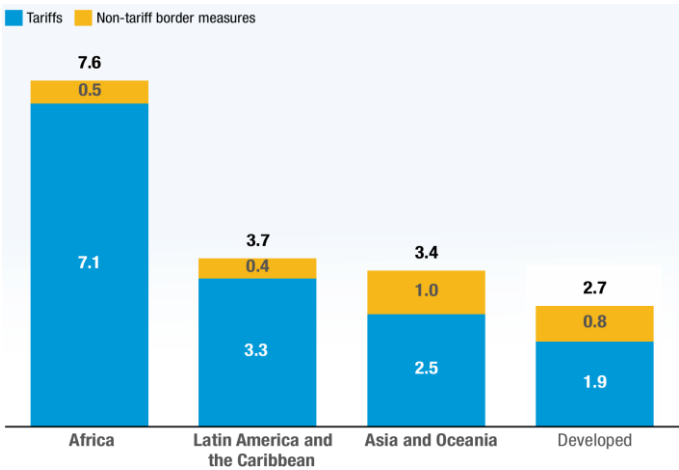
Barreiras tarifárias e não tarifárias ao comércio de bens ambientais: disparidades tarifárias entre bens ambientais e combustíveis fósseis

As tarifas médias sobre bens ambientalmente preferíveis, como equipamentos utilizados na produção de energia renovável, são frequentemente significativamente mais altas do que aquelas sobre combustíveis fósseis, tanto nos desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento importadores. As tarifas sobre produtos da cadeia de valor solar e eólica variam de 1,88% em países desenvolvidos, 2,5% na Ásia e Oceania, a 7,1% na África, chegando a 7,6% quando medidas não tarifárias são incluídas (UNCTADa, 2025).

Barreiras sobre produtos intermediários e substitutos plásticos

As tarifas sobre produtos intermediários podem atingir 8,1% na África e 4,1% na Ásia e Oceania, limitando o desenvolvimento de cadeias de valor regionais. Similarmente, a redução de tarifas sobre substitutos plásticos de base vegetal, atualmente com média de 14,4% comparados a 7,2% para plásticos convencionais, melhoraria sua competitividade e contribuiria para a redução do uso de plásticos derivados de petróleo.

Figura 8 - Custos comerciais de bens em tecnologias de energia eólica e solar permanecem substanciais, especialmente na África: Tarifas médias e medidas não tarifárias de fronteira por região em %, 2020-2022



Fonte: UNCTADa, 2025.

A África enfrenta os maiores custos comerciais para tecnologias verdes, com tarifas de 7,1% e medidas não tarifárias adicionando 0,5%, totalizando 7,6%, enquanto países desenvolvidos têm tarifas de apenas 1,9% e medidas não tarifárias de 0,8% (UNCTADa, 2025).

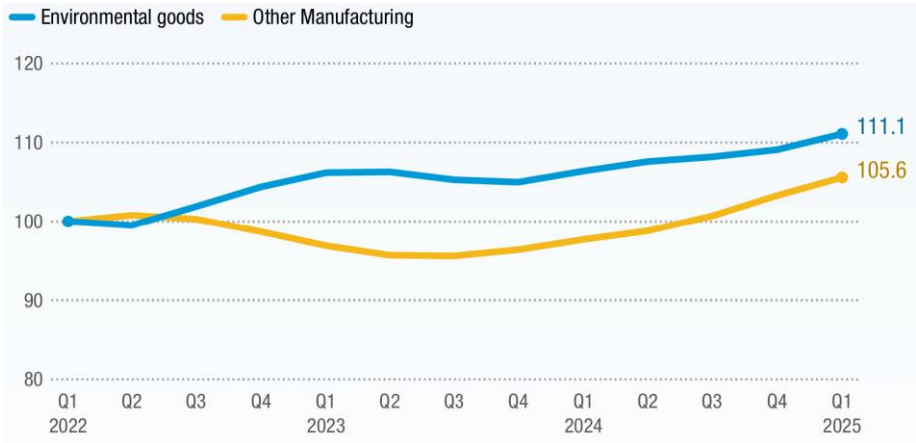
Impacto das medidas não tarifárias relacionadas ao clima

Medidas não tarifárias estão cada vez mais moldando o comércio, influenciando quem comercializa o quê e em que quantidade. Dados da UNCTAD mostram que regulações relacionadas ao clima, embora representem apenas uma pequena parcela das medidas comerciais totais, estão concentradas em setores importantes intensivos em CO₂, como automotivo, impactando fluxos comerciais de cerca de US\$ 6,5 trilhões — mais de um quarto do comércio global em 2022 (UNCTADa, 2025).

Diversificação e aumento de receitas através de exportações sustentáveis: crescimento da demanda global por bens ambientais

A demanda global por bens ambientais está em ascensão, com exportações de Bens Ambientais (conforme definição da Lista Combinada da OCDE) atingindo US\$ 2 trilhões em 2024, representando 14% das exportações manufatureiras globais. Embora o crescimento continue, observa-se uma desaceleração em 2024 comparado aos anos anteriores.

Figura 4 - Comércio de bens ambientais ainda está crescendo em 2024, mas mais lentamente do que em anos anteriores



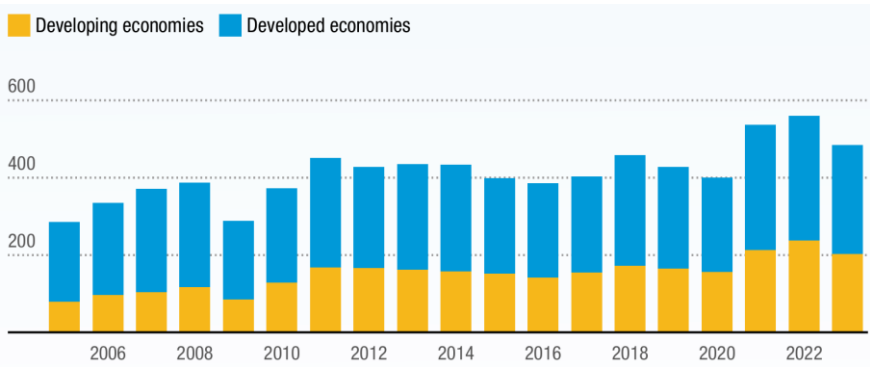
Fonte: UNCTAD, 2025.

Enquanto o comércio de bens ambientais cresceu consistentemente entre 2022 e 2025, atingindo um índice de 111,1 no primeiro trimestre de 2025, o ritmo de crescimento desacelerou comparado a outras manufaturas, que alcançaram 105,6 no mesmo período (UNCTADa, 2025).

Vantagens comparativas de países em desenvolvimento

Países em desenvolvimento possuem vantagem comparativa em algumas destas novas oportunidades, especialmente na produção e exportação de produtos ambientalmente preferíveis. Em 2023, as exportações globais de substitutos não plásticos totalizaram US\$ 485 bilhões, com países em desenvolvimento contribuindo 42% e apresentando crescimento médio robusto de 5,3% ao ano nas exportações.

Figura 9 - Exportações globais de substitutos não plásticos mostram tendência ascendente com alguns declínios cíclicos, 2005–2023






Fonte: UNCTAD, 2025.

Oportunidades em produtos baseados em biodiversidade

As exportações de produtos baseados em biodiversidade totalizaram US\$ 3,7 trilhões em 2021, com produtos oceânicos sustentáveis e de biodiversidade azul, como algas marinhas, oferecendo oportunidades promissoras para crescimento inclusivo e adaptação climática, particularmente relevantes para pequenos Estados insulares em desenvolvimento e comunidades costeiras (UNCTADa, 2025).

Tabela 10 - Esforços climáticos podem ajudar a aumentar a competitividade climática: Exemplos de novas NDCs selecionadas de países em desenvolvimento

Country	Measures	Expected effects and trade link
 Brazil	Replace fossil fuels with electricity, biofuels, and hydrogen in transport sector by 2035.	Reduction of emissions associated with the transport of goods, which could enhance climate competitiveness in international markets.
 Kingdom of Cambodia	Transitioning to Certified and Sustainable Wood Energy and Feedstock to avoid deforestation of remaining natural forests by promoting and mandating a phased transition towards the use of 100 per cent certified sustainable fuelwood for energy generation and as a feedstock in key Cambodian industrial sectors (e.g., Garment, Footwear, and Travel Goods (GFT)).	National technical regulations help address international market compliance requirements for export-oriented industries, to increase climate and sustainability competitiveness
 Nepal	By 2035, install waste-to-heat electricity recovery systems in 16 limestone-based cement industries to generate 75 MVA of electricity.	Waste-heat power cuts electricity costs and increases competitiveness, especially in energy-intensive and trade-exposed (EITE) sectors such as cement.

Fonte: UNCTADa, 2025.

Estratégias setoriais para competitividade climática

O Brasil planeja substituir combustíveis fósseis por eletricidade, biocombustíveis e hidrogênio no setor de transporte até 2035, visando reduzir emissões associadas ao transporte de mercadorias e potencialmente melhorar a competitividade climática nos mercados internacionais. O Camboja está fazendo a transição para energia de madeira certificada e sustentável para evitar o desmatamento, promovendo uma transição gradual para o uso de 100% de lenha sustentável certificada em setores industriais cambojanos chave, como vestuário, calçados e artigos de viagem, ajudando a atender requisitos de conformidade do mercado internacional para indústrias orientadas à exportação (UNCTADa, 2025).

Integração de comércio e competitividade climática nas novas NDCs: vinculação entre redução de emissões e oportunidades de mercado

As NDCs recentemente submetidas por países em desenvolvimento revelam que eles vinculam estratégias de redução de emissões com esforços para impulsionar a competitividade climática enquanto exploram oportunidades de mercado de baixo carbono. Suas novas NDCs

vão além de estabelecer metas, incorporando medidas comerciais e de investimento que alinham ação climática com objetivos de desenvolvimento, impulsionando inovação, diversificação econômica e competitividade global (UNCTADa, 2025).

Cooperação internacional para comércio e ação climática: liderança dos países em desenvolvimento na ação climática

Países em desenvolvimento estão liderando a ação climática, com quase 90% das NDCs recentemente submetidas provenientes desses países, sublinhando seu compromisso com a ação climática enquanto equilibram crescimento econômico sustentável e prioridades de desenvolvimento nacional. Cerca de 80% dessas NDCs incluem metas condicionais que dependem de apoio internacional, principalmente através de financiamento climático, acesso a tecnologia e construção de capacidades (UNCTADa, 2025).

Papel da cooperação comercial no cumprimento de metas condicionais




A cooperação intensificada em comércio pode desempenhar papel de apoio ao ajudar países a cumprir essas metas condicionais, reduzindo o custo e melhorando o acesso a tecnologias de baixo carbono acessíveis através de mercados abertos, reduções tarifárias e cooperação comercial regional. O comércio também facilita o fluxo de bens e serviços favoráveis ao clima, ajudando países a implementar suas NDCs de forma mais eficaz (UNCTADa, 2025).

Necessidades de sistemas de monitoramento e conformidade

Apoio também é necessário para desenvolver sistemas robustos de monitoramento, relato e verificação (MRV) de carbono incorporado em bens comercializados, bem como para conformidade com padrões de sustentabilidade voluntários e obrigatórios, que podem de outra forma aumentar custos comerciais. A promoção da interoperabilidade de regulações e padrões de sustentabilidade pode reduzir custos de conformidade e abrir mercados para países em desenvolvimento.

As Ilhas Marshall identificaram necessidades em energia renovável e eficiência energética, incluindo tecnologias fotovoltaicas descentralizadas e conversão de energia térmica oceânica. Os Emirados Árabes Unidos buscam tecnologias de ponta em refrigeração ambientalmente amigável, adoção de tecnologias de osmose reversa e processos de destilação de múltiplos efeitos. O Brasil listou necessidades que incluem energia solar fotovoltaica flutuante, veículos híbridos flex-fuel, veículos elétricos, tecnologias para uso de resíduos agrícolas e agroindustriais, fogões solares fotovoltaicos com indução, materiais inovadores para cimento, agricultura de precisão e melhoramento genético animal e florestal (UNCTADa, 2025).

Tabela 2 - Exemplos de necessidades tecnológicas identificadas em novas NDCs) |Necessidades tecnológicas específicas identificadas nas NDCs

Country	Category	Technology needs can be addressed through trade
<div>Marshall Islands</div> <div></div>	Renewable energy and energy efficiency	Decentralized photovoltaic technologies Ocean thermal energy conversion
<div>United Arab Emirates</div> <div></div>	Cooling system	State-of-the-art technology in environmentally friendly cooling technologies and to reduce refrigerant use. Adoption of reverse osmosis technologies at the Fujairah power plant, and multi-effect distillation processes that utilize waste heat from turbines to evaporate seawater, alongside the implementation of semi-permeable membranes for filtering.
<div>Brazil</div> <div></div>	Renewable energy and energy efficiency	Technologies related to floating photovoltaic solar energy;
	Agriculture	Flex-fuel hybrid vehicles;
	Waste Management	Electric vehicles (battery, fuel, ethanol); For the use of agricultural and agro-industrial waste; Photovoltaic solar stoves with induction; Innovative materials for cement; Precision agriculture; Animal and forestry genetic improvement, mixed plantations for restoration, and satellite monitoring.

Fonte: UNCTADa, 2025.

Políticas comerciais para uma transição inclusiva e sustentável: acordos comerciais e cooperação Sul-Sul

Acordos e parcerias comerciais, como o Sistema Global de Preferências Comerciais (GSTP), podem facilitar a cooperação Sul-Sul e triangular, ajudando a remover ou reduzir o custo de tarifas e barreiras não tarifárias sobre importações de bens e tecnologias ambientais chave, especialmente aqueles não produzidos localmente. A integração regional pode ajudar países em desenvolvimento a reduzir o custo e melhorar o acesso a tecnologias de baixo carbono (UNCTADa, 2025).

Alinhamento de políticas comerciais, industriais e climáticas

O alinhamento de políticas comerciais, industriais e climáticas pode desbloquear novas oportunidades em setores de baixo carbono, aumentar a competitividade e promover cadeias de valor sustentáveis em áreas como energia renovável, agricultura sustentável e modelos de economia circular. Com o apoio do Programa de Manufatura Sustentável e Poluição Ambiental (SMEP) UK-UNCTAD, inovadores transformam resíduos agrícolas, como folhas de banana e

abacaxi, que de outra forma seriam queimados ou enviados a aterros, em fibra natural alternativa ou biocombustível (UNCTADa, 2025).

Fortalecimento da adição de valor local

Comércio e investimento podem fortalecer a adição de valor local e permitir que países em desenvolvimento participem de forma mais eficaz em mercados verdes emergentes, o que por sua vez pode fornecer fontes de receitas para financiar planos de mitigação e adaptação. A Gâmbia, dado o apoio necessário, visa descarbonizar a cadeia de valor de peixes processados através do aumento do uso de energia renovável (painéis solares, secadores solares, biocombustíveis de resíduos de peixe), bem como a produção de fertilizantes através do processamento de resíduos de peixe, reduzindo sua dependência de fertilizantes químicos importados (UNCTADa, 2025).

A UNCTAD na COP30

Agenda da UNCTAD na Conferência do Clima em Belém

A UNCTAD destacará na COP30 como comércio, investimento e finanças podem impulsionar uma transformação econômica justa e resiliente ao clima. A organização lidera múltiplas iniciativas durante a conferência, realizada em Belém, Brasil, de 10 a 21 de novembro de 2025, incluindo eventos paralelos e grupos de trabalho estratégicos (UNCTADb, 2025).

Eventos paralelos e iniciativas prioritárias

Em resposta ao Objetivo-Chave 29 da COP30, a UNCTAD foi solicitada a liderar o Grupo de Trabalho de Desafios da Bioeconomia sobre Desenvolvimento de Mercado, lançado oficialmente em 10 de novembro de 2025. Este grupo busca expandir mercados globais e cadeias de valor para produtos e serviços de bioeconomia sustentável, reduzindo barreiras comerciais através de alinhamento de políticas baseadas em evidências, esquemas de diferenciação de mercado e construção de capacidades (UNCTADb, 2025).

Temas transversais: comércio, investimento e tecnologia

A UNCTAD realiza eventos paralelos sobre temas como alavancagem de comércio e investimento para um futuro de baixo carbono e sustentável, e acesso acessível a tecnologias vitais para alcançar metas climáticas. Adicionalmente, a organização destaca algas marinhas e alimentos aquáticos como soluções azuis para resiliência climática, explorando caminhos para usos alimentares e não alimentares sustentáveis através da Transformação Azul da FAO e da Iniciativa Global de Algas Marinhas da ONU (UNGSI) (UNCTADb, 2025).

Referências

1. OMPIa. Standing Committee on the Law of Patents: Thirty-Seventh Session (SCP/37), Genebra, 3–7 novembro 2025. Disponível em: https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=86309
2. OMPIb. Standing Committee on the Law of Patents: The Concept of Inventorship in Relation to AI. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp_37/scp_37_5.pdf.
3. UNCTADa. Trade: a catalyst for achieving the Paris Agreement - Policy Insights. Global Trade Update. 2025. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2025d9_en.pdf
4. UNCTADb. UN Trade and Development at the COP30 United Nations Climate Change Conference. 2025. Disponível em: <https://unctad.org/unctad-at-cop30>