

Financiamento de Transições Energéticas em Economias Emergentes e em Desenvolvimento

Sumário executivo

International
Energy Agency

iea

Relatório Especial: Investimento Mundial em Energia 2021
em colaboração com o Banco Mundial e o Fórum Econômico Mundial

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 30 member countries, 8 association countries and beyond.

Please note that this publication is subject to specific restrictions that limit its use and distribution. The terms and conditions are available online at www.iea.org/t&c/
This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

Source: IEA. All rights reserved.
International Energy Agency
Website: www.iea.org

IEA member countries:

Australia
Austria
Belgium
Canada
Czech Republic
Denmark
Estonia
Finland
France
Germany
Greece
Hungary
Ireland
Italy
Japan
Korea
Luxembourg
Mexico
Netherlands
New Zealand
Norway
Poland
Portugal
Slovak Republic
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

IEA association countries:

Brazil
China
India
Indonesia
Morocco
Singapore
South Africa
Thailand



O futuro mundial da energia e do clima depende cada vez mais das decisões tomadas nas economias emergentes e em desenvolvimento

Este grupo muito diversificado, que inclui países da África, Ásia, Europa, América Latina e Oriente Médio¹, engloba os países menos desenvolvidos do mundo, bem como muitas economias de renda média, emergentes que são gigantes da demanda global, como a Índia e a Indonésia, além de alguns dos principais produtores mundiais de energia. Numa base per capita, o consumo de energia nesses países é geralmente baixo, mas suas economias em expansão, com rendas crescentes, criam um vasto potencial para crescimento futuro. O desafio é encontrar modelos de desenvolvimento que atendam às expectativas dos seus cidadãos e evitem as escolhas de alto teor de carbono que outras economias fizeram no passado. A queda no custo das principais tecnologias de energia limpa oferece uma enorme oportunidade para traçar um novo caminho para o crescimento e a prosperidade com emissões mais baixas. Se essa oportunidade não for aproveitada e as transições energéticas não tiverem sucesso nesses países, isso se tornará a maior falha nos esforços globais para lidar com as mudanças climáticas e alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável.

A Covid-19 aumentou a enorme lacuna entre as necessidades de investimento e os fluxos atuais

As economias emergentes e em desenvolvimento representam dois terços da população mundial, mas apenas um quinto do investimento em energia limpa e apenas um décimo da riqueza financeira global. Os investimentos anuais em todas as partes do setor da energia nos mercados emergentes e em desenvolvimento diminuíram cerca de 20% desde 2016, em parte devido a alguns desafios persistentes na mobilização de financiamento para projetos de energia limpa. A pandemia de Covid-19 enfraqueceu os balanços das empresas, a capacidade de pagamento dos consumidores e colocou mais pressão sobre as finanças públicas. Os efeitos têm sido mais severos nas economias emergentes e em desenvolvimento, e os impactos na saúde pública e na atividade econômica estão longe de acabar, minando as perspectivas de uma recuperação rápida e os meios para uma recuperação sustentável.

O trajeto de desenvolvimento atual das economias emergentes e em desenvolvimento aponta para emissões mais altas

As economias emergentes e em desenvolvimento serão responsáveis pela maior parte do crescimento das emissões nas próximas décadas, a menos que sejam adotadas medidas muito mais fortes para transformar os seus sistemas energéticos. Com a exceção de partes do Oriente Médio e da Europa Oriental, suas emissões per capita estão entre as mais baixas do mundo – um quarto do nível das economias avançadas. Em um cenário que reflete políticas anunciadas e existentes, as emissões dessas economias crescem 5 gigatoneladas

¹ O agrupamento dos mercados emergentes e das economias em desenvolvimento neste relatório não inclui a República Popular da China (doravante “China”), uma vez que a dinâmica do investimento energético na China é bastante distinta.

(Gt) nas próximas duas décadas. Em contraste, as mesmas projeções apontam para uma queda de 2 Gt nas economias avançadas e para uma estabilização das emissões da China.

Mas um aumento substancial do investimento em energia limpa no mundo em desenvolvimento pode colocar as emissões em outro rumo

É necessário um aumento sem precedentes dos gastos em energia limpa para colocar estes países no trajeto de emissões líquidas zero. O investimento em energia limpa nessas economias diminuiu 8%, para menos de US\$ 150 milhões em 2020, prevendo-se uma ligeira recuperação em 2021. Até o final da década de 2020, a despesa anual de capital em energia limpa nessas economias precisa aumentar em mais de sete vezes, para um valor superior a US\$ 1 trilhão, para colocar o mundo no caminho certo para chegar a emissões líquidas zero até 2050. Esse aumento pode trazer grandes benefícios econômicos e sociais, mas exigirá abrangentes esforços na melhoria do ambiente nacional para o investimento em energia limpa nesses países, em combinação com esforços internacionais para acelerar a entrada de capital.

A transformação começa com energia limpa confiável, redes e eficiência...

Transformar o setor elétrico e impulsionar o investimento na utilização eficiente da eletricidade limpa são pilares fundamentais do desenvolvimento sustentável. O consumo de eletricidade nas economias emergentes e em desenvolvimento deve crescer a cerca do triplo da taxa das economias avançadas e os baixos custos da energia eólica e solar, em particular, devem torná-las as tecnologias escolhidas para atender à crescente demanda caso a infraestrutura e a legislação em vigor o possibilitem. As sociedades podem colher múltiplos benefícios do investimento em energia limpa e em redes de eletricidade digitalizadas e modernas, bem como dos gastos com eficiência energética e eletrificação possibilitados por meio de edifícios, eletrodomésticos e veículos elétricos mais verdes. Esses investimentos impulsionam a maior parte das reduções de emissões que são necessárias na próxima década para atingir as metas climáticas internacionais. Mecanismos inovadores com suporte internacional para reformar, reaproveitar ou aposentar as usinas de carvão existentes são um componente essencial das transformações do setor elétrico.

... mas tem que abranger todas as partes das economias em rápido crescimento e urbanização

A energia limpa é fundamental para estratégias de transição e desenvolvimento, mas não traz todas as respostas para economias em rápida urbanização e industrialização. Transições em combustíveis e em setores intensivos em energia, como materiais de construção, produtos químicos e transporte marítimo, são essenciais para alcançar grandes reduções das emissões. Para isso, é necessário melhorar a eficiência dos equipamentos industriais e do transporte pesado, bem como uma troca de combustíveis, principalmente para a eletricidade e a bioenergia, mas também para o gás natural em zonas em que energias mais limpas ainda não possam ser empregadas na escala necessária. Em paralelo, será essencial lançar as bases para uma rápida expansão dos líquidos e gases de baixo teor de

carbono, incluindo o hidrogênio, bem como das tecnologias de captura de carbono, embora muitas dessas áreas não possuam modelos comerciais viáveis atualmente. Os principais países importadores de combustível, notavelmente na Ásia, beneficiar-se-ão de uma pressão menor das contas de importação. Mas, entre os maiores produtores e exportadores mundiais de petróleo e gás, transições energéticas criam enormes pressões sobre modelos econômicos que dependem das receitas de hidrocarbonetos, levantando questões sobre o financiamento disponível tanto para investimentos em energia quanto para outros setores.

Ações para reduzir emissões em economias emergentes e em desenvolvimento têm um elevado custo-benefício

O custo médio para reduzir emissões nessas economias é estimado em cerca de metade do nível das economias avançadas. Todos os países têm que reduzir suas emissões, mas o investimento em energia limpa nessas economias é uma forma especialmente eficiente de combater as mudanças climáticas. A oportunidade é acentuada pela quantidade de novos equipamentos e infraestrutura que estão sendo comprados ou construídos. Quando tecnologias limpas estão disponíveis e são acessíveis, juntamente a opções de financiamento, é muito mais fácil integrar escolhas sustentáveis e inteligentes em novos edifícios, fábricas e veículos do que adaptar ou reformar-los posteriormente.

Transições no mundo em desenvolvimento devem ser baseadas na acessibilidade

A acessibilidade financeira é uma preocupação chave para consumidores, enquanto governos precisam tentar atingir vários objetivos de desenvolvimento relacionados à energia, começando com o acesso universal à energia. Hoje, há quase 800 milhões de pessoas que não têm acesso à eletricidade e 2,6 bilhões de pessoas que não têm acesso a fontes limpas de energia. Com a grande eficiência dessas fontes, a energia limpa é uma opção sustentável e econômica para reduzir as emissões. Por exemplo, a instalação de sistemas de climatização com ar condicionados altamente eficientes manterá as contas de luz baixas para as famílias e minimizará os custos para o sistema como um todo. Medidas para fornecer instalações de cozinha limpas e a combater outras emissões terão grandes benefícios para a qualidade do ar: 15 das 25 cidades mais poluídas do mundo estão em economias emergentes e em desenvolvimento, e a poluição do ar é uma das principais causas de morte prematura.

A utilização inteligente das finanças públicas terá que vir com muito mais capital privado

A mobilização de capitais em uma escala muito maior exigirá um aumento drástico do papel do setor privado, e um incremento no papel de instituições financeiras internacionais e de desenvolvimento será fundamental para catalisar esse investimento. Os investimentos em energia nas economias emergentes e em desenvolvimento dependem fortemente de fontes públicas de financiamento, mas, em nossos cenários climáticos, mais de 70% dos investimentos em energia limpa são financiados pelo setor privado, principalmente em

energia renovável e eficiência energética. As fontes públicas de financiamento, incluindo as empresas estatais, continuarão desempenhando um papel vital, especialmente no que se refere à infraestrutura de redes elétricas e nas transições de setores intensivos em emissões. A provisão de capital misto de instituições financeiras de desenvolvimento é fundamental para atrair investimentos privados para mercados e setores em estágios iniciais de maturidade, ou em situações em que os riscos são difíceis de mitigar, como projetos de acesso à energia para comunidades vulneráveis ou em áreas remotas. Impulsionar o financiamento à escala necessária exige uma ampla gama de instrumentos e abordagens, incluindo dívidas de longo prazo em moeda local para energias renováveis, financiamentos para eficiência energética corporativos e para consumidores, e capital de risco para apoiar novas tecnologias, empresas e o desenvolvimento de projetos.

Transições energéticas precisarão de mais financiamento de dívidas por empresas e consumidores

Embora transições energéticas dependam de níveis muito mais elevados de capital próprio e de dívida, é provável que a estrutura de capital dos investimentos evolua para mais dívidas. Isso resulta principalmente de uma mudança nos fluxos de investimento para setores como a eletricidade, onde o financiamento de dívidas é mais comum, bem como de uma maior ênfase em modelos de financiamento que apoiem a compra de veículos elétricos por famílias e melhorias em edifícios e fábricas. A mobilização de investimento em todos os setores dependerá de um reforço dos fluxos financeiros provenientes tanto de fontes locais como de fornecedores internacionais. A energia renovável apresenta a rota mais provável para o aumento da participação de desenvolvedores internacionais de projetos, bancos comerciais e outros investidores relevantes. Investimentos baseados em consumidores ou provenientes de estatais – no fornecimento de combustível e em redes elétricas por exemplo – dependem mais fortemente de fontes nacionais de capital, mas também requerem acesso a um conjunto maior de opções de captação de recursos.

Em um sistema energético mais intensivo em capital, o custo do capital é chave

A acessibilidade financeira das transições energéticas dependerá da redução dos custos de capital e da melhoria da sua disponibilidade. Muitas tecnologias de energia limpa, como a eólica, solar fotovoltaica e veículos elétricos, têm necessidades de investimento inicial relativamente elevadas que são compensadas ao longo do tempo por menores despesas operacionais e de combustível. A mudança para um sistema energético mais intensivo em capital significa que manter os custos de financiamento baixos será fundamental para acelerar as transições de energia, mantendo-as acessíveis. No entanto, atualmente, o capital é significativamente mais caro nas economias emergentes e em desenvolvimento do que nas avançadas. Os custos nominais de financiamento são até sete vezes mais altos do que nos Estados Unidos ou na Europa, com níveis mais elevados em segmentos de risco. Isso indica que há um nível de exigência relativamente alto para projetos conseguirem obter financiamento de dívidas e oferecer retornos suficientes sobre capital próprio.

Capital global de investimento está disponível, mas precisa de projetos e incentivos

Não há escassez de capital global, mas há uma escassez de oportunidades de investimento em energia limpa em todo o mundo que ofereçam retornos adequados para compensar os riscos. No início de 2020, a riqueza financeira global detida por investidores era superior a US\$ 200 trilhões. Há um forte apetite entre os investidores para financiar projetos de energia limpa, com a emissão global de dívidas sustentáveis subindo para níveis recordes neste ano. A maior parte disso se concentra em economias avançadas. Para transições energéticas serem bem-sucedidas, empreendedores e financiadores precisam aumentar a quantidade de capital que alocam para duas classes de ativos mal atendidas – para a energia limpa em particular e para economias emergentes e em desenvolvimento de forma mais ampla. Estruturas financeiras sustentáveis devem incentivar ambas as mudanças. No estado atual, o alinhamento das carteiras de investimento com as metas de emissões líquidas zero corre o risco de excluir países com pegadas de carbono mais elevadas ou setores com processos de transição mais difíceis.

Projetos de energia limpa se esforçam para crescer em muitas partes do mundo em desenvolvimento...

Muitas economias emergentes e em desenvolvimento ainda não têm uma visão clara ou um ambiente político e regulatório favorável à transições energéticas rápidas. Fatores específicos de cada projeto são agravados, em muitos casos, por questões transversais mais amplas, que prejudicam retornos apropriados ao risco para investidores e a disponibilidade de projetos financiáveis. Para projetos, estes incluem a disponibilidade de acordos comerciais que suportem receitas previsíveis para investimentos de capital intensivo, a credibilidade de contrapartes e a disponibilidade de infraestrutura facilitadora, dentre outros desafios. Questões mais amplas incluem subsídios que desfavorecem investimentos sustentáveis no mercado, longos procedimentos para licenciamento e aquisição de terras, restrições ao investimento estrangeiro direto, riscos cambiais e fragilidades nos bancos e mercados de capitais locais. O desempenho financeiro dos serviços de utilidade pública também pode ser uma grande restrição, uma vez que estes sustentam o investimento em redes e são, em muitos casos, os compradores de energia renovável. Os encargos da dívida estão aumentando em muitas economias e poucos governos de economias emergentes e em desenvolvimento possuem espaço fiscal para mobilizar recursos para uma recuperação sustentável.

... mas liberar investimentos em energia limpa traz vários benefícios

As transições energéticas proporcionam novas e importantes oportunidades econômicas, principalmente por meio da criação de novos empregos associados a investimentos e atividades na área da energia limpa. Os gastos em aparelhos mais eficientes, veículos elétricos e de células de combustível, reformas de edifícios e construção eficiente em termos energéticos proporcionam mais oportunidades de emprego. O desenvolvimento destas

áreas pode apoiar especialmente o papel das mulheres e das empresárias na promoção de mudanças e na melhoria da igualdade de gênero. Governos precisam garantir que as transições energéticas sejam centradas nas pessoas e inclusivas, ajudando as comunidades a aproveitar as novas oportunidades, bem como a lidar com os encargos econômicos decorrentes da transição para longe de combustíveis fósseis e do possível fechamento de ativos intensivos em emissões. Lidar com os desafios de transições requer um foco no diálogo público transparente, no desenvolvimento de programas para reforçar as competências em todos os aspectos de transições energéticas e apoio ao crescimento de novas oportunidades de emprego em atividades econômicas mais sustentáveis.

É necessário um catalisador internacional para impulsionar o investimento em energia limpa nas economias emergentes e em desenvolvimento

Transições nessas economias vão arrefecer sem maior empenho e apoio internacionais. Ações de formuladores de políticas públicas em seus países para lidar com os desafios e aproveitar as oportunidades não serão suficientes por si só. Serão essenciais ações internacionais de apoio para catalisar os investimentos necessários em áreas essenciais e apoiar processos de reforma de mais longo prazo, começando com o compromisso das economias desenvolvidas de mobilizar US\$ 100 bilhões por ano em financiamento climático. A atual estrutura financeira internacional oferece apoio para o desenvolvimento sustentável em todo o mundo. No entanto, as estratégias, capacidades e níveis de financiamento atuais ainda não respondem ao chamado para uma transformação fundamental do setor da energia nessas economias. O sistema financeiro internacional carece de um foco claro e unificado para o financiamento da redução das emissões e de energia limpa, principalmente em países em desenvolvimento. Isso tem que ser feito nos diversos aspectos das transições energéticas, com o financiamento coordenado por doadores e a prestação de assistência técnica. É fundamental aumentar a eficácia dos canais de provisão de investimentos.

Um conjunto claro de ações prioritárias deve orientar estratégias e acelerar transições

Este relatório especial propõe um conjunto claro de ações prioritárias para mobilizar o capital necessário para financiar transições energéticas. Isso é baseado na análise detalhada de projetos e iniciativas bem-sucedidos, incluindo quase 50 estudos de caso – em energia limpa, eficiência e eletrificação, bem como em transições de combustíveis e de setores intensivos em emissões – em países que vão do Brasil à Indonésia e do Senegal a Bangladesh. As prioridades se concentram no financiamento de setores aptos ao mercado, baseados em tecnologias em fases maduras e em fases iniciais de adoção, como energias renováveis e de eficiência energética. Elas também analisam opções para financiar transições em setores intensivos em combustíveis e emissões, nos quais as decisões tomadas na próxima década podem lançar as bases para a integração de novas tecnologias – ou potencialmente implicar em emissões pelas próximas décadas. Focamos em ações que precisam ser realizadas entre hoje e 2030 – uma década crucial para a recuperação econômica, para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e para a ação climática.

Ações prioritárias para financiar as transições energéticas em economias emergentes e em desenvolvimento

Redobrar o apoio internacional

- Dar às instituições financeiras públicas internacionais um forte mandato estratégico para financiar transições para a energia limpa.
- Impulsionar e melhorar o fornecimento de financiamento climático internacional.
- Reforçar o uso de financiamento misto para mobilizar capital privado adicional.
- Incentivar mercados internacionais de capitais a financiar uma gama mais ampla de oportunidades de investimento em energia limpa em economias emergentes e em desenvolvimento.

Enfrentar questões transversais que afetam os riscos e retornos do investimento

- Tornar o desenvolvimento de projetos novos e viáveis de energia limpa mais fácil e barato.
- Melhorar o acesso interno ao capital por meio de mercados bancários e de capitais mais robustos.
- Eliminar distorções nos mercados e nos preços que na atuam na contramão de investimentos sustentáveis.
- Colocar empresas estatais, especialmente as de serviços de utilidade pública, em uma base financeira mais firme, utilizando estratégias sustentáveis.
- Empoderar empreendedores locais e pequenas e médias empresas à impulsionar a mudança.
- Harmonizar arranjos de financiamento sustentável e melhorar a comunicação de riscos climáticos.

Aumentar rapidamente o emprego de capital privado para energia limpa, eficiência e eletrificação

- Construir modelos justos e sustentáveis para o acesso universal à energia moderna.
- Aproveitar a protidão dos investidores para apoiar a energia renovável.
- Facilitar a entrega de energia confiável e limpa, expandindo e modernizando as redes elétricas.
- Incorporar alta eficiência e conectividade em todos os novos edifícios e aparelhos.
- Avançar no investimento de soluções de mobilidade elétrica mais eficientes.

Concentrar-se desde já nos aspectos mais difíceis de transições

- Reformular o modelo de desenvolvimento para as principais economias produtoras.
- Estabelecer as bases para a ampliação de infraestruturas industriais e combustíveis de baixo carbono.
- Desenvolver estratégias inovadoras para transformar setores intensivos em emissões.
- Acelerar a redução do uso não mitigado de carvão, garantindo ao mesmo tempo uma transição centrada nas pessoas.

Resumo dos estudos de caso mencionados no relatório

Prioridade	Estudos de caso e exemplos
<p>Aproveitar a prontidão dos investidores para apoiar a energia renovável</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzir riscos relacionados à receita com bons credores intermediários na Índia e na África Meridional (geração de eletricidade em grande escala via solar fotovoltaica, eólica) ▪ Impulsionando o desenvolvimento através de compras competitivas e financiamento público na Argentina e no Brasil (geração de eletricidade em grande escala via solar fotovoltaica, eólica) ▪ Lidando com riscos de exploração e desenvolvimento de projetos na Indonésia, Turquia e África Oriental (geotérmica, hidrelétrica) ▪ Reduzindo os custos de financiamento através do financiamento misto na Indonésia, Senegal e África do Sul (geração de eletricidade em grande escala via solar fotovoltaica, eólica) ▪ Implantação de infraestrutura em Burquina Fasso (geração de eletricidade em grande escala via solar fotovoltaica, eólica) ▪ Planejamento para integração regional e desenvolvimento em larga escala no Sahel (todas as energias renováveis) ▪ Consolidando políticas de apoio e reduzindo custos no Brasil (energia solar distribuída) ▪ Aprimorando empréstimos nacionais e desenvolvedores na Índia (energia solar distribuída) ▪ Promovendo o uso por meio de modelos de negócios industriais em Bangladesh (energia solar distribuída)
<p>Facilitar a entrega de energia confiável e limpa através da expansão e modernização das redes elétricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvendo novos modelos de negócios para atrair investimentos privados em transmissão no Brasil e na Índia ▪ Incentivando investimento na distribuição por terceiros na América Latina ▪ Estabelecendo licitações para a aquisição em massa de redes elétricas inteligentes na Índia ▪ Fornecendo capital para fase inicial do desenvolvimento de redes elétricas inteligentes nas Filipinas ▪ Fomentando parcerias público-privadas para a eletrificação na Serra Leoa
<p>Melhorar o desempenho financeiro das empresas fornecedoras de serviços de utilidade pública</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsionando a concorrência por meio de reformas de desagregação na Colômbia ▪ Reestruturando dívidas para financiar investimentos de acesso no Quênia ▪ Melhorando a gestão financeira e reduzindo perdas em Bangalore, Índia
<p>Construir modelos justos e sustentáveis para o acesso universal à energia moderna</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrando serviços e produtos de energia solar por meio do sistema de repartição na África Ocidental ▪ Alavancando o financiamento público em condições preferenciais e o investimento de impacto para financiar mini redes elétricas na República Democrática do Congo, Quênia e Nigéria ▪ Promovendo o sistema de repartição para financiar formas limpas de cozinhar em Bangladesh
<p>Assegurar que todos os novos edifícios e aparelhos tenham alta eficiência e conectividade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecendo códigos de construção, certificações nacionais e normas de desempenho na Índia ▪ Utilizando programas de certificação internacional e títulos verdes para financiar edifícios sustentáveis na Colômbia ▪ Promovendo uma diversidade de financiamentos de bancos locais e verdes no México ▪ Lidando com múltiplas barreiras à eficiência através de assistência internacional na África Subsariana ▪ Aquisição em massa de aparelhos pelo governo na Índia e o estabelecimento de um Prêmio Global de Refrigeração

<p>Avançar no investimento de soluções de mobilidade elétrica mais eficientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvendo modelos de negócios de refrigeração como serviço na África do Sul ▪ Estabelecendo incentivos para melhorar a acessibilidade financeira de veículos elétricos no México ▪ Expandindo ofertas financeiras e modelos de serviços para consumidores na Índia, Singapura e Emirados Árabes Unidos ▪ Apoiando a fabricação de veículos elétricos e o desenvolvimento industrial na Tailândia ▪ Emissão de títulos verdes para financiar trens elétricos e ferrovias na Índia ▪ Criando parcerias internacionais para a aquisição de ônibus elétricos em Bogotá, Colômbia ▪ Desenvolvendo um negócio local de ônibus elétricos em Uganda
<p>Reformular o modelo de desenvolvimento de economias produtoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzindo a intensidade de emissões da produção de petróleo e gás no México, Nigéria e Oriente Médio ▪ Reformando subvenções a combustíveis fósseis e fomentando a eficiência energética no Egito ▪ Promovendo o desenvolvimento rentável de energias renováveis no Oriente Médio ▪ Expandindo para produtos downstream na Federação Russa e no Oriente Médio
<p>Estabelecer as bases para a ampliação de infraestruturas industriais e combustíveis de baixo carbono</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior medição, reporte e verificação das emissões da cadeia de fornecimento no Catar e em Singapura ▪ Atraindo investimentos privados e internacionais para infraestrutura de gás natural liquefeito em países produtores (Moçambique) e para distribuição de gás em países importadores (Índia, Brasil) ▪ Explorando novos modelos contratuais para o fornecimento de gás em Bangladesh, na Indonésia e no Paquistão ▪ Incluindo projetos de gás de baixo teor de carbono nos setores de empréstimo prioritário na Índia
<p>Impulsionar estratégias inovadoras para transformar setores intensivos em emissões</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhorando opções de financiamento para a eficiência industrial com financiamento com taxas preferenciais e empresas de serviços energéticos na Tailândia e em Singapura ▪ Aquisição de energias renováveis e financiamento de reduções de emissões via instrumentos baseados no desempenho por empresas de cimento na Índia, no México e na Tailândia ▪ Investindo em clusters industriais para apoiar a eficiência, a infraestrutura de gás natural e o desenvolvimento de hidrogênio de baixo teor de carbono em Omã ▪ Integrando a captura, utilização e armazenamento de carbono (CUAC) nas estratégias nacionais de energia e clima, e desenvolvendo capacidades na Indonésia com fundos de instituições financeiras de desenvolvimento ▪ Utilizando a emissão de dívida sustentável e mercados de financiamento de transições para angariar fundos para projetos de CUAC na China
<p>Acelerar a redução do uso não mitigado de carvão, garantindo ao mesmo tempo uma transição centrada nas pessoas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizando mecanismos internacionais, incluindo mercados voluntários de carbono e mecanismos de comércio de emissões para melhorar a viabilidade financeira e obter financiamento para captura de carbono ▪ Utilizando mercados financeiros sustentáveis para financiar energias renováveis, reduzir as emissões de usinas a carvão e apoiar a requalificação de trabalhadores da indústria do carvão na Polônia ▪ Estabelecendo um cronograma de aposentadoria para usinas a carvão e monetizando as emissões de carbono evitadas por meio do financiamento a taxas preferenciais no Chile



This publication has been produced with the financial assistance of the European Union as part of the Clean Energy Transitions in Emerging Economies program. This publication reflects the views of the International Energy Agency (IEA) Secretariat but does not necessarily reflect those of individual IEA member countries or the European Union (EU). Neither the IEA nor the EU make any representation or warranty, express or implied, in respect to the publication's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the publication.

The Clean Energy Transitions in Emerging Economies program has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No 952363.

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

No reproduction, translation or other use of this publication, or any portion thereof, may be made without prior written permission. Applications should be sent to: rights@iea.org

Este relatório foi escrito originalmente em inglês. Embora todo o cuidado tenha sido tomado para que esta tradução seja o mais fiel possível, pode haver pequenas diferenças entre este texto e a versão original.

IEA (2021), Brazilian Portuguese Translation of *Financing Clean Energy Transitions in Emerging and Developing Economies (Executive Summary)*, All rights reserved.

IEA Publications

International Energy Agency

Website: www.iea.org

Contact information: www.iea.org/about/contact

Typeset in France by IEA - July 2021

Cover design: IEA

Photo credits: © shutterstock



lea