Um relatório emblemático do Grupo Banco Mundial

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO MUNDIAL 2024

Armadilha da Renda Média

VISÃO GERAL

GRUPO BANCO MUNDIAL

Um relatório emblemático do Grupo Banco Mundial

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO MUNDIAL 2024

Armadilha da Renda Média

VISÃO GERAL

GRUPO BANCO MUNDIAL

Este livreto contém a visão geral, bem como uma lista dos temas que fazem parte do *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024*: *A armadilha da renda média,* doi: 10.1596/978-1-4648-2078-6. A versão final em PDF encontra-se disponível nos *sites* https://openknowledge.worldbank.org/ e http://documents.worldbank.org/. Exemplares impressos poderão ser adquiridos no *site* www.amazon.com. Favor usar a versão final desta obra para fins de citação, reprodução e adaptação.

© 2023 Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial
1818 H Street NW, Washington, DC. 20433
Telefone: +1 202 473 1000; Internet: www.worldbank.org

Alguns direitos reservados.

Esta obra foi publicada originalmente em inglês pelo Banco Mundial no ano de 2024, com o título *World Development Report 2024: The Middle-Income Trap*. Caso haja alguma divergência, prevalecerá a versão original.

Esta obra foi produzida pelo pessoal do Banco Mundial com contribuições externas. As constatações, interpretações e conclusões aqui expressas não refletem necessariamente as opiniões do Banco Mundial, de seu Conselho de Diretores Executivos, ou dos governos que eles representam.

O Banco Mundial não garante a exatidão, integridade ou atualidade dos dados apresentados nesta obra, tampouco assume responsabilidade por quaisquer erros, omissões ou discrepâncias nas informações, ou pelo uso ou omissão de informações, métodos, processos ou conclusões. As fronteiras, cores, denominações, *link*/notas de rodapé e outras informações apresentadas nos mapas desta obra não indicam nenhum julgamento do Banco Mundial sobre a situação jurídica de qualquer território, nem o endosso ou a aceitação de tais fronteiras. A menção a obras de terceiros não significa que o Banco Mundial endossa as opiniões expressas por esses autores ou o conteúdo de suas obras.

Nada aqui constitui ou pode ser considerado uma limitação ou dispensa dos privilégios e imunidades do Banco Mundial, os quais são especificamente reservados.

Direitos e permissões

Esta obra está disponível sob licença da Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO) http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo. Nos termos da licença da Creative Commons Attribution, o usuário pode copiar, distribuir, transmitir e adaptar esta obra, inclusive para fins comerciais, nas seguintes condições:

Atribuição — Favor citar a obra como segue: Banco Mundial. Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024: A armadilha da renda média. Visão geral. Banco Mundial, Washington, DC. Licença: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

Tradução — Se o usuário produzir uma tradução desta obra, deverá acrescentar o seguinte termo de isenção de responsabilidade juntamente com a atribuição: *Esta tradução não foi feita pelo Banco Mundial e não deve ser considerada uma tradução oficial do Banco Mundial. O Banco Mundial não se responsabiliza pelo conteúdo nem por qualquer erro desta tradução.*

Adaptações — Se o usuário produzir uma adaptação desta obra, deverá acrescentar o seguinte termo de isenção de responsabilidade juntamente com a atribuição: *Esta é uma adaptação de uma obra original do Banco Mundial. Pontos de vista e opiniões expressos na adaptação são de inteira responsabilidade do autor ou autores da adaptação e não são endossados pelo Banco Mundial.*

Conteúdo de terceiros — O Banco Mundial não é necessariamente proprietário de cada um dos componentes do conteúdo incluído na obra. Portanto, o Banco Mundial não garante que o uso de qualquer componente individual de terceiros ou parte do conteúdo da obra não infrinja direitos de terceiros. O risco de reivindicações resultantes de tal violação recai inteiramente sobre o usuário. Se o usuário desejar reutilizar um componente da obra, recairá sobre o próprio usuário a responsabilidade de determinar se é necessário obter permissão para tal reutilização, bem como obter a referida permissão junto ao proprietário dos direitos autorais. Exemplos de componentes podem incluir, entre outros, tabelas, figuras ou imagens.

Todas as consultas sobre direitos e licenças devem ser endereçadas a: World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; e-mail: pubrights@worldbank.org.

***Design* da capa e das páginas internas**: Creative Services, Global Corporate Solutions, Banco Mundial.

Sumário

v *Prefácio*
vii *Agradecimentos*

1 Visão geral: Fazer milagres
1 Em resumo
2 "Enriquecer é uma glória"
3 Uma armadilha ou duas?
6 Investimento, infusão e inovação — de forma aditiva e progressiva
11 Economia da destruição criativa
18 Ponto de equilíbrio
29 Estrada à frente
31 Notas
31 Referências

35 Sumário do *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024: A armadilha da renda média*

Quadro

13 O.1 Quem e o que são os incumbentes? Empresas, tecnologias, nações, elites — e homens — em posição de liderança

Figuras

4 O.1 A renda *per capita* dos países de renda média em relação à renda dos EUA está estagnada há várias décadas
5 O.2 Se a acumulação de capital fosse suficiente, o trabalho nos países de renda média renderia quase três quartos do que rende nos Estados Unidos, e não apenas um quinto
6 O.3 As economias tornam-se mais sofisticadas à medida que transitam do *status* de renda média para o de renda alta
8 O.4 Os países de renda média devem conceber duas transições sucessivas para passarem ao *status* de renda alta

8 O.5 Na República da Coreia, na Polônia e no Chile, a rápida transição de renda média para alta foi intercalada por crises econômicas

9 O.6 Da infusão à inovação na República da Coreia

12 O.7 Nas quatro últimas décadas, enquanto a produtividade do trabalho na República da Coreia em relação à dos Estados Unidos continuava a subir, a do Brasil atingia seu pico — e depois passou a cair

13 O.8 Três visões da destruição criativa

15 O.9 A criação tem pouca força nos países de renda média, nos quais ela se caracteriza por uma má alocação desenfreada de recursos

19 O.10 Os países de renda média precisam encontrar um ponto de equilíbrio entre criação, preservação e destruição

22 O.11 Nas economias de mercados emergentes e em desenvolvimento, poucas empresas são financiadas por capital de risco ou capital privado

26 O.12 Os países com diásporas grandes e bem-sucedidas apresentam o maior potencial para transferências de conhecimentos

29 O.13 Nos países de renda baixa e média, o custo de capital para as energias renováveis é elevado

Tabelas

4 O.1 Classificações de países do Banco Mundial e indicadores globais selecionados, 2022

7 O.2 Para atingir o *status* de renda alta, os países terão de recalibrar sua combinação de investimento, infusão e inovação

30 O.3 A estratégia de 3*i*: O que os países devem fazer em diferentes estágios de desenvolvimento

Prefácio

Em 2007, o Banco Mundial publicou um relatório intitulado *Renascimento do Leste Asiático: Ideias de crescimento econômico*. Foi esse estudo que cunhou a expressão *armadilha da renda média*. Naquela década, os países em desenvolvimento registraram um crescimento acelerado e conseguiram reduzir seus índices de pobreza. No entanto, já se sabia, na época, que muitas economias — principalmente na América Latina e no Oriente Médio — permaneciam estagnadas há décadas, apesar de seus esforços para alcançar o *status* de renda alta. Desde então, o termo *armadilha da renda média* popularizou-se, com dezenas de milhares de referências numa simples busca no Google. Além disso, o termo é usado com frequência por acadêmicos e políticos de países em desenvolvimento da América Latina, do Sul da Ásia e de quase todas as outras regiões.

Dez anos atrás, no âmbito do estudo *A armadilha da renda média completa dez anos*, Homi Kharas (um economista da Brookings Institution) e eu fizemos uma revisão da crescente literatura inspirada pelo relatório *Renascimento do Leste Asiático*. Constatamos que os economistas ainda não haviam produzido uma teoria confiável de crescimento para ajudar os formuladores de políticas públicas na transição do *status* de renda média para alta. Alguns deles tentaram desenvolver modelos, mas estes não se comparavam a um marco de crescimento bem construído, a partir do qual os formuladores de políticas pudessem criar estratégias de desenvolvimento eficazes. Enquanto isso, o número de países de renda média continuou a crescer. Cinco anos depois, no estudo *Estratégias de crescimento para evitar a armadilha da renda média*, propusemos que os modelos de crescimento schumpeterianos que enfatizam a destruição criativa e a mudança institucional tinham o potencial de fornecer as bases analíticas para uma compreensão mais abrangente das economias de renda média. Todavia, para serem úteis, eles precisavam se tornar muito mais acessíveis aos formuladores de políticas públicas.

É isso que este *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024* pretende fazer: fornecer um marco de crescimento simples, mas confiável, para evitar ou escapar da *armadilha*. Ele identifica lições de mais de 50 anos de sucessos e fracassos de países em desenvolvimento que ascenderam na escala de renda. Com base nessas ideias e evidências, propõe uma abordagem tríplice e sequenciada para os cerca de cem países de renda média da atualidade: primeiramente, *investimento*; depois, *infusão* de novas tecnologias do mundo todo; e, por fim, *inovação*. Cada mudança exige um novo conjunto de políticas que, se implementadas razoavelmente bem, resultarão em empresas cada vez mais dinâmicas, uma força de trabalho cada vez mais produtiva e uma economia que faz um uso cada vez mais eficiente da energia. É uma abordagem que pode beneficiar todos os países — de renda baixa, média e alta — que busquem alcançar um crescimento de alta qualidade.

Não somos tão ingênuos ao ponto de pensar que isso será fácil. Os países de renda média terão de fazer milagres, não apenas para chegarem ao *status* de renda alta, mas também para abandonar os modelos de crescimento intensivos em carbono que levarão à ruína ambiental do planeta. Na África Subsaariana, onde mais de metade da população vive em países de renda média, os níveis de renda permanecem iguais aos de uma década atrás. As taxas de crescimento econômico dos países de renda média vêm caindo, e a expectativa é que a média seja de apenas 4% na década de 2020 — abaixo dos 5% da década de 2010 e dos mais de 6% da década de 2000.

Isso tem implicações para todo o planeta. Os países de renda média abrigam três em cada quatro pessoas no mundo todo — e quase dois terços daqueles que lutam para sair da pobreza extrema. Eles são responsáveis por 40% da produção econômica global e por quase dois terços das emissões de carbono. Em suma, em grande parte, é nesses países que se decidirá o sucesso ou fracasso dos esforços globais para acabar com a pobreza extrema e disseminar prosperidade e qualidade de vida.

O futuro nos reserva desafios ainda mais severos que os do passado: rápido envelhecimento das populações, aumento da dívida, fortes atritos geopolíticos e comerciais, e a crescente dificuldade de acelerar o progresso econômico sem poluir o meio ambiente. No entanto, muitos países de renda média ainda seguem um manual do século passado, confiando principalmente em políticas concebidas para expandir o investimento. É como dirigir um carro em primeira marcha e querer que ele ande mais rápido. Se continuarem com o velho manual, a maioria dos países em desenvolvimento perderá a corrida para criar sociedades razoavelmente prósperas até meados deste século. Com as tendências atuais, a China levará mais de dez anos para atingir apenas um quarto da renda *per capita* dos EUA; a Indonésia, quase 70 anos; e a Índia, 75.

A equipe que escreveu este relatório espera conseguir alterar radicalmente essas contas. Nossa esperança é que o *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024* consiga, em pouco tempo, tornar completamente obsoleta a expressão *armadilha da renda média*.

Indermit Gill
Economista-chefe do Grupo Banco Mundial
Vice-presidente sênior de Economia do Desenvolvimento

Agradecimentos

O *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024* foi elaborado por uma equipe do Banco Mundial liderada por Somik V. Lall. Ufuk Akcigit atuou como líder acadêmico, e Joyce Antone Ibrahim desempenhou a função de gerente do relatório. Indermit Gill, vice-presidente sênior e economista-chefe, forneceu orientação geral durante o trabalho. O relatório foi patrocinado pela Vice-Presidência de Economia do Desenvolvimento.

A equipe principal foi composta por Roberto Fattal Jaef, Maria Marta Ferreyra, Kenan Karakülah, Tatjana Kleineberg, Mathilde Lebrand, Martha Martinez Licetti, Dino Merotto, Forhad Shilpi, Katherine Stapleton, Maria Vagliasindi e Ekaterina Vostroknutova.

Victor Ajayi, Deniz Aycan, Narcisse Cha'ngom, Dong Phuong Dao, Matteo Gasparini, Juan Holguín Posada, Karry Jiao, Yonatan Litwin, Theodore Naff, Juan Porras Lopez, Mariana Santi, Zeki Berkay Saygin, Karthik Sridhar, Gabriel Suárez Obando, Adesola Sunmoni, Facundo Ulivarri e Natalia Valdebenito Contreras atuaram como analistas de pesquisa.

Selome Missael Paulos forneceu apoio administrativo até o mês de maio de 2023, quando foi substituída nessa função por Sandi Soe Lwin.

Pia Andres, Oya Pinar Ardic Alper, Sina Ates, Christopher Bataille, Tania Begazo Gomez, Bhavna Bhatia, Tanuj Bhojwani, Julia Bird, Craig Chikis, Xavier Cirera, Fernando Dancausa Diaz, Yuheng Ding, Maciej Drozd, Alice Evans, Nisan Gorgulu, Soulange Gramegna Mesa, Rogelio Granguillhome Ochoa, Michael Grubb, Federico Haslop, Sheirin Iravantchi, Gautam Jain, Aidara Janulaityte, Noah Kaufman, Joohyun Lee, Munseob Lee, Ming Lu, Antonio Martins Neto, Penelope Mealy, Nandan Nilekani, Stefanie Onder, Paul Phumpiu Chang, Denisse Pierola Castro, Brian Pinto, Laurent Porte, Gaël Raballand, Ana Belen Ruival, Sagatom Saha, Yongseok Shin, Hassan Soumya, Sowjanya, Yana R. Ukhaneva, Harald Walkate, Diane Zovighian e María Pluvia Zúñiga Lara contribuíram para o relatório em diversas fases de sua elaboração.

Nicolas Moschovakis, Bruce Ross-Larson e Timothy Taylor forneceram orientações de desenvolvimento durante a elaboração do relatório. Anthony Venables integrou a equipe ampliada.

Anwar Aridi e Hoon Sahib Soh contribuíram para a elaboração do quadro 1.2 sobre a República da Coreia. Karsten Staehr e Sebastian Stolorz foram os autores do quadro 2.2 sobre a Bulgária, a Estônia e a Polônia. Tristan Reed e Kersten Stamm redigiram o quadro 2.3 sobre acelerações de investimentos. Pinelopi Goldberg, Michael Peters e Aishwarya Ratan foram os autores do quadro 5.3 sobre as barreiras ao crescimento relacionadas ao gênero. Oscar Calvo-González produziu o quadro 8.4 sobre o milagre do crescimento espanhol. Marek Hanusch redigiu o quadro 8.5 sobre o Brasil.

Nurana Ahmadova, Narcisse Cha'ngom, Karry Jiao, Gabriel Suárez Obando e Renato Schwambach Vieira auxiliaram nas revisões das traduções.

A estratégia de comunicação e engajamento foi liderada por uma equipe composta por Chisako Fukuda, Kristen Milhollin, Karolina Ordon, Joseph Rebello, Mikael (Kelly) Reventar, Shane Romig e Mariana Teixeira. Roula Yazigi forneceu serviços *online* e na *web*.

Nossos agradecimentos especiais a Mark McClure, que coordenou e supervisionou a produção formal do relatório, e ao Programa Formal de Publicações do Banco Mundial, principalmente Cindy Fisher e Patricia Katayama. Mary C. Fisk coordenou as múltiplas traduções da visão geral e das mensagens principais pela equipe de Tradução e Interpretação, coordenada por Bouchra Belfqih. Yaneisy Martinez e Orlando Mota gerenciaram a impressão e as conversões eletrônicas do relatório e de seus muitos produtos auxiliares.

O relatório foi editado por Sabra Ledent e Nancy Morrison e revisado por Gwenda Larsen e Catherine Farley. Robert Zimmermann verificou as extensas citações do relatório e auxiliou na edição de texto. A equipe de *design* da unidade de Soluções Corporativas Globais do Banco Mundial projetou a capa e o leiaute interno. Bill Pragluski, da Critical Stages, criou algumas das figuras e infográficos do relatório. A Datapage prestou serviços de composição tipográfica.

Dayana Leguizamon forneceu suporte para o gerenciamento de recursos. A equipe também gostaria de agradecer aos colegas de vários escritórios locais do Banco Mundial que ajudaram com a logística e o engajamento de partes interessadas. Agradecimentos especiais a Marcelo Buitron, Gabriela Calderon Motta e Grace Soko por sua ajuda com a coordenação e as estratégias para o engajamento de alto nível.

A equipe também agradece as orientações, comentários e contribuições de outros colegas do Grupo Banco Mundial, especialmente dos seguintes departamentos e regiões: Vice-Presidência de Economia do Desenvolvimento; região do Leste Asiático e Pacífico; região da África Oriental e Austral; Vice-Presidência de Economia e Desenvolvimento do Setor Privado da Corporação Financeira Internacional; Prática Global de Educação; Prática Global de Meio Ambiente, Recursos Naturais e Economia Azul; Vice-Presidência de Crescimento Equitativo, Finanças e Instituições; região da Europa e Ásia Central; equipe de Relações Externas e Institucionais; Grupo de Gênero; Vice-Presidência de Desenvolvimento Humano; Grupo de Avaliação Independente; Vice-Presidência de Infraestrutura; região da América Latina e Caribe; região do Oriente Médio e Norte da África; Prática Global de Pobreza e Equidade; região do Sul da Ásia; Vice-Presidência de Desenvolvimento Sustentáveis; e região da África Ocidental e Central. Nossos agradecimentos, também, aos muitos colegas do Banco Mundial que ofereceram comentários por escrito durante o processo formal de revisão, que envolveu todo o Banco. Esses comentários foram inestimáveis num estágio crucial da produção do relatório.

A equipe recebeu com gratidão sugestões e orientações de um Painel Consultivo de Alto Nível composto por: Masood Ahmed, presidente do Centro para o Desenvolvimento Global; Ann Bernstein, diretora executiva do Centro de Desenvolvimento e Empreendedorismo (África do Sul); Poonam Gupta, diretora-geral do Conselho Nacional de Pesquisa Econômica Aplicada e membro do Conselho Consultivo Econômico do Primeiro-Ministro da Índia; Homi Kharas, pesquisador sênior – Economia Global e Desenvolvimento, Centro para Desenvolvimento Sustentável, Brookings Institution; Mario Marcel Cullell, ministro das Finanças do Chile; Mustapha Kamel Nabli, ex-ministro do Desenvolvimento Econômico e do Planejamento e Desenvolvimento Regional e ex-presidente do Banco Central da Tunísia;

Njuguna Ndung'u, ministro das Finanças do Quênia; José Antonio Ocampo, ex-ministro da Fazenda da Colômbia; Normunds Popens, diretor-geral interino da Direção-Geral da Política Regional e Urbana (DG REGIO) da Comissão Europeia (até janeiro de 2024); e Omar Razzaz, ex-ministro da Educação e ex-primeiro-ministro da Jordânia.

A equipe também recebeu sugestões e contribuições de um Comitê Consultivo Acadêmico formado por: Daron Acemoglu (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), Philippe Aghion (Collège de France, INSEAD, London School of Economics and Political Science), Gerardo Esquivel (El Colegio de México), Ricardo Hausmann (Harvard Kennedy School), Robert Pindyck (Sloan School of Management, Instituto de Tecnologia de Massachusetts), Danny Quah (Lee Kuan Yew School of Public Policy, Universidade Nacional de Cingapura), Jahen F. Rezki (Universitas Indonesia), Qiyuan Xu (Instituto de Economia e Política Mundial, Academia Chinesa de Ciências Sociais) e Fabrizio Zilibotti (Universidade Yale). Ademais, outros acadêmicos foram consultados, a saber: Manuel Agosin (Universidade do Chile), Belinda Archibong (Barnard College, Universidade Columbia), Iwan Azis (Universidade Cornell e Universitas Indonesia), Nicolas Bottan (Universidade Cornell), Andrea Bubula (Universidade Columbia), John Carruthers (Universidade Cornell), Julieta Caunedo (Universidade Cornell), Nancy Chau (Universidade Cornell), Abigayle Davidson (Instituto Aspen), Jan Eeckhout (Universidade Pompeu Fabra), Gary Fields (Universidade Cornell), Caroline Flammer (Universidade Columbia), Rodrigo Fuentes (Pontifícia Universidade Católica do Chile), Alvaro Garcia-Marin (Universidade dos Andes), Ravi Kanbur (Universidade Cornell), David Kohn (Banco Central do Chile e Pontifícia Universidade Católica do Chile), Saurabh Lall (Universidade de Glasgow), Patricia Mosser (Universidade Columbia), Cristian Pop-Eleches (Universidade Columbia), Jan Svejnar (Universidade Columbia) e Eric Verhoogen (Universidade Columbia).

Agradecemos aos seguintes acadêmicos que realizaram apresentações durante uma série de seminários promovidos pela equipe do *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024*: Craig Chikis (Universidade de Chicago), Sebastián Gallegos (Faculdade de Administração de Empresas, Universidade Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile), Pulak Ghosh (Instituto Indiano de Administração, Bangalore), Munseob Lee (Universidade da Califórnia em San Diego), Ming Li (Universidade Chinesa de Hong Kong, Shenzhen), Javier Miranda (Instituto Halle de Pesquisa Econômica, Halle, Alemanha), Ricardo Paredes (ex-presidente do Duoc e atual ministro do Tribunal Especial de Livre Comércio, Santiago, Chile), Marta Prato (Universidade Bocconi, Milão), Younghun Shim (Fundo Monetário Internacional) e María Pluvia Zúñiga Lara (Universidade das Nações Unidas — Instituto de Pesquisa Econômica e Social de Maastricht sobre Inovação e Tecnologia, Maastricht, Holanda).

A equipe agradece à Academia Chinesa de Ciências Sociais (China), à Universidade Columbia (Estados Unidos), à Universidade Cornell (Estados Unidos), à Universidade Fudan (China), ao Conselho Nacional de Pesquisa Econômica Aplicada (Índia), ao Instituto de Políticas Públicas (Colômbia), ao Instituto de Estudos Internacionais de Xangai (China) e ao Instituto Financeiro de Shenzhen (Universidade Chinesa de Hong Kong) (China) por organizar e sediar uma mesa-redonda com acadêmicos.

A equipe realizou uma série de consultas bilaterais e visitas de campo com vários governos, entre os quais Brasil, Chile, China, Colômbia, Comissão Europeia, Índia, Itália, Quênia, México, Marrocos e Reino Unido.

A equipe também se beneficiou das contribuições de vários *think tanks*, institutos de pesquisa, instituições acadêmicas, organizações da sociedade civil, organizações do setor privado

e outras organizações, entre as quais: Accenture, Centro Africano para a Transformação Econômica, Consórcio Africano de Pesquisa Econômica, Grupo ANT, Banco de Crédito e Inversiones S.A., Betterfly, Boston Consulting Group, Celulosa Arauco y Constitución, Centro de Estudos Econômicos Avançados, Centro de Conhecimento Internacional sobre Desenvolvimento, Centro de Progresso Social e Econômico, Academia Chinesa de Tecnologia da Informação e Comunicação, Centro Chinês de Intercâmbios Econômicos Internacionais, Centro Chinês de Pesquisa Macroeconômica, China International Capital Corporation, China Pacific Insurance Company, Academia Chinesa de Ciências Sociais, Universidade Chinesa de Hong Kong, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, Instituto Einaudi de Economia e Finanças, Empresas Copec, Enel, Essence Securities Company, Universidade Fudan, Fundação Chile, Haitong International Securities Group Limited, Harvard Growth Lab, Huatai Securities, Inria, Instituto de Estudos de Economia Mundial de Xangai, Instituto de Política Comparada e Políticas Públicas da Universidade de Xangai, Instituto de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Chile, Instituto de Economia Quantitativa e Técnica, Instituto de Estatística e Economia Aplicada, Centro Internacional de Estudos de Desenvolvimento da China, Inversiones SB, Academia Nacional de Administração Lal Bahadur Shastri, Conselho Nacional de Pesquisa Econômica Aplicada, Comissão Nacional de Avaliação e Produtividade, NTT Data Chile, Associação Pan-Americana de Instituições de Empréstimos Estudantis, Universidade de Pequim, Universidade Renmin da China, Laboratório de Inteligência Artificial de Xangai, Institutos de Estudos Internacionais de Xangai, Universidade Jiao Tong de Xangai, Sky Airlines, Sonda S.A., Songhe Chuangzhi Venture Capital Investment Partnership Enterprise, Instituto de Pesquisa Tencent, Instituto Thomas B. Fordham, Universidade Tsinghua, UBS Wealth Management, Organização das Nações Unidas (Marrocos), Universidade Andrés Bello, Faculdade de Ciências Econômicas e Negócios da Universidade do Chile, Universidade dos Andes, Universidade del Desarrollo e VIDA Security.

A equipe pede desculpas a quaisquer indivíduos ou organizações inadvertidamente omitidos desta lista e expressa sua gratidão a todos os que contribuíram para a produção deste relatório, inclusive aqueles cujos nomes podem não ter sido lembrados aqui. Os membros da equipe também gostariam de agradecer a suas famílias por todo seu apoio durante a elaboração deste relatório.

Visão geral: Fazer milagres

Em resumo

Os países de renda média encontram-se numa corrida contra o tempo. Desde a década de 1990, muitos deles foram razoavelmente bem-sucedidos em seus esforços para sair do nível de renda baixa e erradicar a pobreza extrema, o que resultou numa percepção geral de que as três últimas décadas foram ótimas para o desenvolvimento. Contudo, a explicação é que as expectativas eram extremamente baixas — resquícios de um período em que mais de dois terços do mundo vivia com menos de US$ 1 ao dia. Os 108 países de renda média com renda per capita *entre US$ 1.136 e US$ 13.845 almejam atingir o* status *de renda alta nas próximas duas ou três décadas. No entanto, quando avaliados em relação a essa meta, os resultados são péssimos: a população total das 34 economias de renda média que fizeram a transição para o* status *de renda alta desde 1990 é inferior a 250 milhões, o que equivale à população do Paquistão.*

Ao longo da última década, as perspectivas desses países pioraram. Os economias de renda média de hoje competem por espaços cada vez menores: por um lado, aumento da dívida e envelhecimento da população; por outro, um protecionismo crescente nas economias avançadas e pressões maiores para acelerar a transição energética. As chances de que os 6 bilhões de pessoas nos países de renda média de hoje vejam suas economias atingir o status *de renda alta em uma ou duas gerações nunca foram muito boas. Agora, são certamente desanimadoras.*

Com base na experiência de desenvolvimento desde a década de 1950 e nos avanços na análise econômica de economistas schumpeterianos, o Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024 (RDM 2024) *identifica caminhos que permitirão que as economias de mercados emergentes evitem o que se tornou conhecido e temido como* armadilha da renda média. *O relatório destaca a necessidade de que os países de renda média realizem não uma, mas sim duas transições. A primeira é a transição de uma estratégia de 1i (com foco na aceleração do investimento) para uma estratégia de 2i (que enfatiza tanto o investimento quanto a infusão, o processo pelo qual um país importa tecnologias do exterior e as difunde internamente). Os governos dos países de renda média-baixa devem incluir, em suas estratégias com foco em investimentos, medidas para infundir tecnologias modernas e processos empresariais bem-sucedidos de outros países em suas economias nacionais. Isso exige a reformulação de grandes segmentos da indústria nacional para que se tornem fornecedores globais de bens e serviços.*

Após ter feito isso, o país pode adotar uma estratégia de 3i, com foco maior na inovação. Os países de renda média alta com bons resultados de infusão podem complementar o investimento e a infusão com medidas de inovação, começando não apenas a tomar emprestadas ideias das fronteiras tecnológicas globais, mas também a expandir tais fronteiras para fora. Isso requer mais uma reestruturação do empreendedorismo, do trabalho e do uso de energia, com ênfase ainda maior na liberdade econômica, na mobilidade social e na contestabilidade política.

As transições entre estratégias de crescimento não são automáticas. O sucesso dependerá de quão bem as sociedades conseguirem equilibrar as forças de criação, preservação e destruição. Elas podem fazer isso disciplinando a incumbência, recompensando o mérito e capitalizando as crises. Os incumbentes — grandes corporações, empresas estatais e cidadãos com muito poder individual — podem agregar imenso valor, mas também podem facilmente reduzi-lo. Os governos devem criar mecanismos para discipliná-los por meio de regimes de concorrência que incentivem novos entrantes sem mimar as pequenas

e médias empresas ou vilipendiar as grandes corporações. Os países de renda média têm reservas menores de talentos qualificados que as economias avançadas, além de serem menos eficientes na forma como aproveitam tais talentos. Logo, terão de melhorar sua acumulação e alocação de talentos. Energia barata e confiável tem sido a base do rápido desenvolvimento econômico, mas prosperar e, ao mesmo tempo, manter o planeta habitável exigirá que muito mais atenção seja dada à eficiência energética e à intensidade das emissões. Situações críticas relacionadas ao aumento do populismo e às mudanças climáticas oferecem oportunidades para desmantelar arranjos ultrapassados e abrir espaço para novos; as crises são dolorosas, mas, nas democracias, podem ajudar a formar o consenso necessário para a implementação de reformas pouco palatáveis.

As poucas economias que realizaram transições rápidas de seu status *de renda média para o de renda* alta *incentivaram o empreendedorismo disciplinando incumbentes poderosos, desenvolveram talentos recompensando o mérito e capitalizaram crises para alterar políticas e instituições que não são mais adequadas aos propósitos para os quais foram projetadas. Os países de renda média de hoje terão de fazer o mesmo. A questão é como fazer isso. Dados os problemas complexos com os quais terão de lidar para prosperar, o requisito essencial para as economias de renda média de hoje é surpreendentemente simples: terão de se tornar eficientes — no uso de capital, trabalho e energia. Falar é fácil, mas os avanços na análise econômica ao longo das três últimas décadas podem nos guiar nessa direção.*

Não é difícil reconhecer o problema de se igualar o desenvolvimento de um país a sua renda per capita*. De fato, os profissionais do desenvolvimento têm usado uma série de indicadores igualmente superficiais para avaliar a força estrutural de uma economia e seus fatores desagregados, como indústria, sociedade e ecologia. Nós nos acostumamos a usar a distribuição de tamanho das empresas de determinado setor para medir sua eficiência produtiva, a distribuição de renda familiar para avaliar a durabilidade social e a distribuição de fontes de energia para estimar a sustentabilidade ecológica. Contudo, à medida que as estruturas econômicas se tornam mais complexas, essas medidas se tornam progressivamente imprecisas e passam a ser guias cada vez mais precários para a formulação de políticas públicas.*

O RDM 2024 baseia-se na premissa de que, em relação à complexidade de suas estruturas econômicas, os países de renda média têm déficits de informação mais graves que os países de renda baixa ou as economias avançadas. Como resultado, sofrem mais que os outros as consequências de políticas baseadas em medidas superficiais de eficiência econômica, o que os torna especialmente propensos a desacelerações prematuras no desenvolvimento. Essa patologia foi apelidada de armadilha da renda média pelos economistas do Banco Mundial, e as estratégias para evitá-la são o foco deste relatório.

Ao implementar essas estratégias, o relatório recomenda não usar parâmetros relativamente superficiais, como tamanho das empresas, desigualdade de renda e fontes de energia para formular políticas; em vez disso, devem ser adotadas métricas incondicionalmente confiáveis, como valor agregado, mobilidade socioeconômica e intensidade de emissões. Essas últimas são medidas mais realistas para a formulação de políticas, embora também sejam mais exigentes. Os formuladores de políticas públicas terão de se mostrar mais receptivos à ideia de tornar públicos certos dados confidenciais, debater abertamente as políticas e aproveitar qualquer oportunidade para eliminar arranjos ultrapassados. Isso exige certas informações que, embora sejam mais difíceis de obter, são essenciais. Sem elas, os países de renda média navegarão às cegas em mares cada vez mais tempestuosos.

Desde a década de 1970, a renda *per capita* mediana *nos países de renda média sempre ficou abaixo de um décimo do nível da renda dos EUA. As crescentes complicações geopolíticas, demográficas e ambientais dificultarão o crescimento econômico nos próximos anos. Para se tornarem economias avançadas apesar desses ventos contrários, os países de renda média terão de fazer milagres.*

"Enriquecer é uma glória"

Suponhamos que você seja um formulador de políticas públicas de um dos 108 países de renda média do mundo. Você aprendeu a importância

de se criar uma base macroeconômica sólida e confiável para investimentos privados — tanto nacionais quanto estrangeiros — apoiados por instituições fortes e governança limpa. Assim como Deng Xiaoping (citado aqui) há quase 50 anos, você tem grandes planos.

Se o seu país for a China, seu 14º Plano Quinquenal prevê atingir a mediana do produto interno bruto (PIB) *per capita* dos países desenvolvidos até 2035, expandindo significativamente sua classe média. Se for a Índia, a visão de seu primeiro-ministro é transformar a nação numa economia desenvolvida até 2047, ano do centenário da independência. Se for o Vietnã, sua Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico 2021–2030 descreve uma estratégia para um crescimento sustentado do PIB *per capita* de 7% ao longo desta década, com uma transição para o *status* de renda alta até 2045. Por fim, se for a África do Sul, seu Plano Nacional de Desenvolvimento 2030 inclui a meta de aumentar a renda *per capita* de US$ 2.800 em 2010 para US$ 7.000 até 2030. Outros países de renda média têm aspirações semelhantes.

Se esses planos forem bem-sucedidos, seu país alcançará o *status* de renda alta em menos de uma geração, ou, no máximo, em uma ou duas gerações. Suas empresas lucrarão como nunca. Sua população consumirá como nunca. Muito menos pessoas serão pobres, e ninguém estará numa situação de pobreza desesperadora. Nas esferas governamentais, esses planos geram um otimismo tremendo.

Todavia, há um problema.

Com base em parâmetros amplamente utilizados, como os Indicadores de Desenvolvimento Mundial do Banco Mundial, você nota que o crescimento econômico dos países de renda média — inclusive o seu — *não* está se acelerando. Na verdade, está se tornando mais lento à medida que a renda aumenta — e ainda mais devagar a cada década.

Além disso, seu país não está alcançando os níveis de renda das economias avançadas. Entre essas economias, os Estados Unidos ainda são considerados o líder econômico mundial: as populações dos países com renda maior que a dos americanos somam menos de 25 milhões de pessoas. Desde 1970, a renda *per capita* média dos países de renda média nunca ultrapassou um décimo da dos Estados Unidos (figura O.1).

Em comparação com os Estados Unidos, os países de renda média parecem presos a níveis de renda modestos.

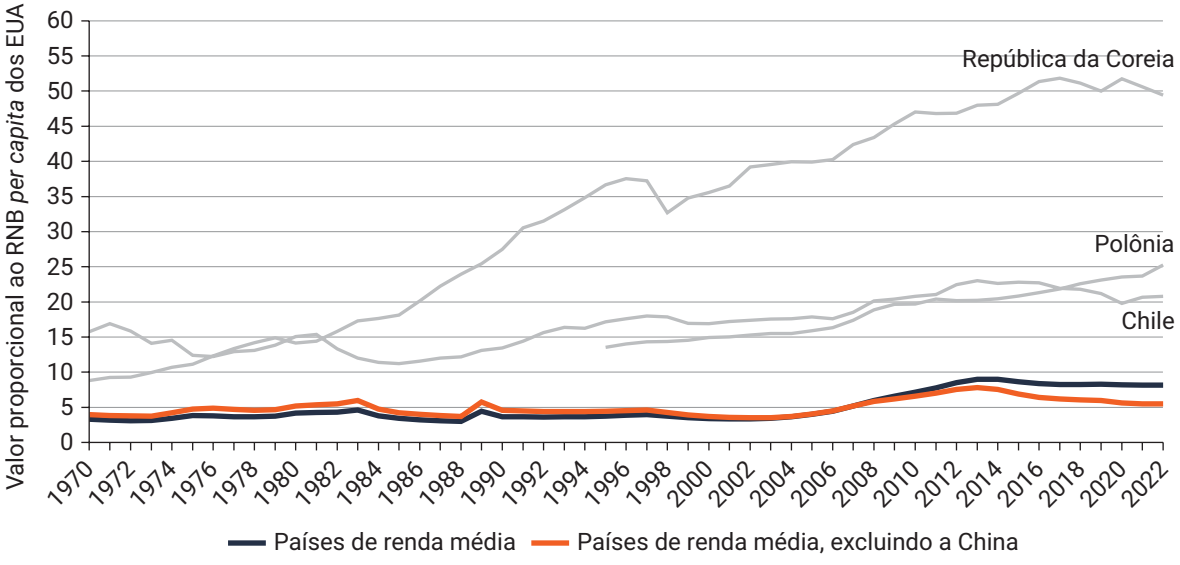
As taxas de crescimento econômico observadas nos países de renda média não excedem aquelas dos países de renda alta com as margens necessárias para recuperar o atraso numa geração — ou mesmo em duas ou três. Certas estimativas que usam o Modelo de Crescimento de Longo Prazo do Banco Mundial, baseado no famoso modelo de crescimento de Solow-Swan, indicam que, se os motores do crescimento econômico — investimentos em capital humano, produtividade total dos fatores, participação da força de trabalho e parcela da produção econômica destinada ao investimento público e privado — seguirem tendências recentes e históricas, é provável que a maioria dos países de renda média observe desacelerações significativas entre 2024 e 2100. Isso significa que, provavelmente, países como o Brasil e o México estarão ainda mais distantes dos Estados Unidos em 2100 do que estão hoje.

Uma armadilha ou duas?

O Banco Mundial classifica atualmente 108 países como *países de renda média*, ou seja, aqueles cuja renda anual *per capita* varia de US$ 1.136 a US$ 13.845[1]. Esses países são essenciais para a prosperidade global no longo prazo. Eles são responsáveis por quase 40% da atividade econômica global; abrigam mais de 60% das pessoas que vivem em extrema pobreza; e geram mais de 60% das emissões globais de dióxido de carbono (CO_2) (tabela O.1).

As economias em desenvolvimento mudam de estrutura à medida que aumentam de tamanho, o que significa que mudanças no ritmo de crescimento decorrem de fatores novos para elas. Embora essas determinações possam variar entre os países, a expansão econômica, em média,

Figura O.1 A renda *per capita* dos países de renda média em relação à renda dos EUA está estagnada há várias décadas



Fonte: Equipe do RDM 2024 usando dados dos IDMs (Indicadores de Desenvolvimento Mundial) (catálogo de dados), Banco Mundial, Washington, D.C., https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712.

Observações: As linhas indicam a tendência de renda *per capita* média em dois grupos de países: (i) todos os de renda média; e (ii) os de renda média, excluindo a China. Os resultados são apresentados em relação à renda *per capita* dos Estados Unidos (o país da fronteira econômica). As definições dos países são baseadas no primeiro *Relatório de Desenvolvimento Mundial* (Banco Mundial, 1978), isto é: os países de renda baixa têm uma renda nacional bruta (RNB) *per capita* de US$ 250 ou menos; os países de renda média têm uma RNB *per capita* superior a US$ 250; e os países industrializados (de renda alta) são os países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, exceto Grécia, Portugal, Espanha e Turquia, que são classificados como países de renda média.

Tabela O.1 Classificações de países do Banco Mundial e indicadores globais selecionados, 2022

CLASSIFICAÇÃO DE RENDA	PARCELA DA POPULAÇÃO GLOBAL (%)	PARCELA DO PIB GLOBAL (%)	PARCELA DAS PESSOAS EM EXTREMA POBREZA NO MUNDO (%)	PARCELA DAS EMISSÕES GLOBAIS DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2) (%)
Renda baixa	8,9	0,6	36,5	0,5
Renda média baixa	40,3	8,3	55,4	15,7
Renda média alta	35,1	30,3	7,1	48,6
Renda alta	15,7	60,8	1,0	35,2

Fontes: Parcelas da população e do PIB globais calculadas a partir dos IDMs (Indicadores de Desenvolvimento Mundial) (catálogo de dados), Banco Mundial, Washington, D.C., https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712; parcelas de pobreza extrema obtidas da PIP (Plataforma de Pobreza e Desigualdade) (painel), Banco Mundial, Washington, D.C., https://pip.worldbank.org/home; e dados sobre emissões de dióxido de carbono (2022) obtidos da Climate Watch (painel), World Resources Institute, Washington, D.C., https://www.climatewatchdata.org/.

Observações: Atualmente, o Banco Mundial reconhece 26 economias como de renda baixa (RNB *per capita* de US$ 1.135 ou menos em 2022, calculada usando o método Atlas do Banco Mundial); 54, como de renda média baixa (RNB *per capita* entre US$ 1.136 e US$ 4.465); 54, como de renda média alta (RNB *per capita* entre US$ 4.466 e US$ 13.845); e 83, como de renda alta (RNB *per capita* de US$ 13.846 ou mais). PIB = produto interno bruto; RNB = renda nacional bruta.

começa a sofrer uma desaceleração e, frequentemente, atinge um patamar no crescimento da renda *per capita*, normalmente em torno de 11% do PIB *per capita* dos EUA. Atualmente, isso equivaleria a cerca de US$ 8 mil, ou aproximadamente o nível em que os países são claramente considerados de renda média alta. Ocorre, então, uma desaceleração sistemática do crescimento. As estratégias de desenvolvimento baseadas principalmente na acumulação de capital, que serviram bem a esses países na fase de renda baixa (e, para muitos, até mesmo durante a fase de renda média baixa, entre US$ 1.136 e US$ 4.465), passam a gerar retornos decrescentes. Estratégias baseadas apenas na acumulação de fatores provavelmente apresentarão resultados cada vez piores — uma ocorrência natural à medida que a produtividade marginal do capital diminui.

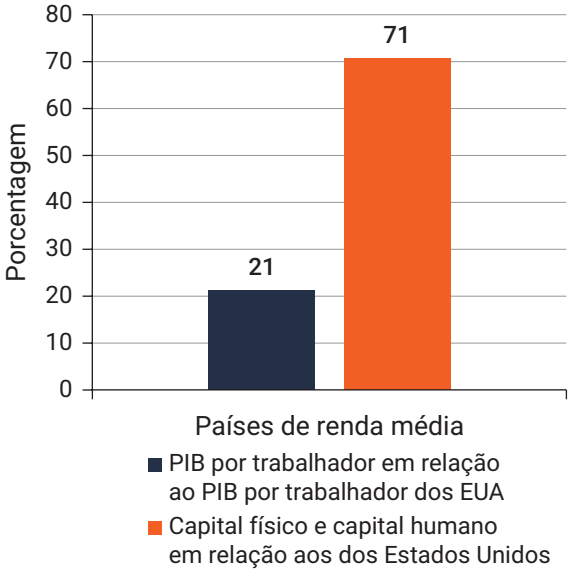
Para entender o porquê, consideremos isto: se as dotações de capital fossem a única diferença economicamente relevante entre países de renda média e alta nos dias de hoje, o produto interno bruto (PIB) *per capita* de um país típico de renda média teria sido equivalente a quase três quartos daquele dos Estados Unidos em 2019 (figura O.2). Contudo, ele é cerca de um quinto. As perspectivas de crescimento agora dependem cada vez mais da capacidade desses países de aumentar a sofisticação de seus métodos de produção.

Desde 2007, o Banco Mundial refere-se a essa dependência como *armadilha da renda média*[2]. Nos últimos 34 anos, apenas 34 economias conseguiram se liberar dessa armadilha.

Para atingir o *status* de renda alta, os países de renda média precisam aumentar a sofisticação de sua estrutura econômica. Considerando a complexidade econômica da cesta de exportações de um país (como medida de sua sofisticação), há uma relação crescente entre sofisticação e renda em todas as economias que fizeram a transição de um PIB *per capita* de menos de US$ 13 mil para mais de US$ 31 mil, independentemente de suas cestas de exportações se tornarem mais ou menos diversificadas (figura O.3).

No entanto, o ritmo do progresso nos países de renda média vem diminuindo. O crescimento médio anual da renda nesses países caiu quase um terço nas duas primeiras décadas deste século — de 5% na década de 2000 para 3,5% na década de 2010[3]. É improvável que ocorra alguma reviravolta no futuro próximo, porque os países de renda média estão enfrentando obstáculos cada vez maiores. As crescentes tensões geopolíticas e o protecionismo podem limitar o ritmo de difusão de conhecimentos para países de renda média[4]; ademais, esses países enfrentam dificuldades para pagar as obrigações da dívida e têm de arcar com os custos econômicos e financeiros adicionais derivados das mudanças climáticas e da ação climática.

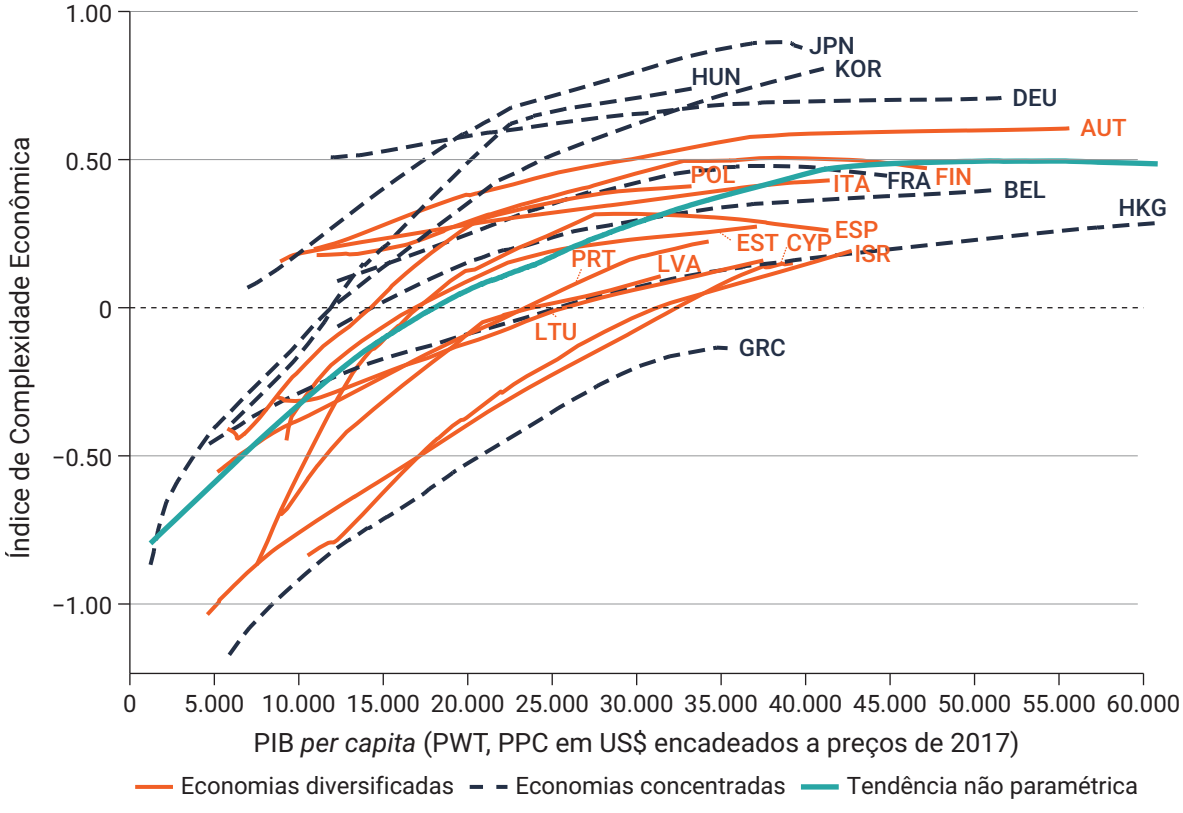
Figura O.2 **Se a acumulação de capital fosse suficiente, o trabalho nos países de renda média renderia quase três quartos do que rende nos Estados Unidos, e não apenas um quinto**



Fonte: Equipe do RDM 2024 usando dados do PWT (Penn World Table) (versão de banco de dados 10.1), Groningen Growth and Development Centre, Faculdade de Economia e Negócios, Universidade de Groningen, Groningen, Países Baixos, https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/.

Observações: As barras representam a média simples nos países de renda média em 2019. Os dados foram calculados usando a metodologia descrita em Jones (2016), considerando um modelo Hicks neutro e uma participação de trabalho constante de dois terços. PIB = produto interno bruto.

Figura O.3 As economias tornam-se mais sofisticadas à medida que transitam do *status* de renda média para o de renda alta



Fonte: Bahar, Bustos e Yıldırım (2024) usando dados do PWT (Penn World Table) (versão de banco de dados 10.1), Groningen Growth and Development Centre, Faculdade de Economia e Negócios, Universidade de Groningen, Groningen, Países Baixos, https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/.

Observações: A figura representa, para cada economia que passou de um PIB *per capita* de menos de US$ 13 mil para um de mais de US$ 31 mil (50º e 75º percentis, respectivamente, em 2019), a relação entre o PIB *per capita* e a sofisticação de suas exportações. A sofisticação é medida como a média ponderada do Índice de Complexidade Econômica. A figura apresenta uma amostra das economias que se diversificaram (linha contínua laranja) — ou seja, a tendência final de uma economia é mais diversificada que seu ponto inicial — e daquelas cuja produção se tornou mais concentrada (linha tracejada azul escura). Para as abreviaturas dos países, ver Organização Internacional de Padronização (ISO) em https://www.iso.org/obp/ui/#search. PIB = produto interno bruto; PPC = paridade de poder de compra.

Investimento, infusão e inovação — de forma aditiva e progressiva

Para construir economias mais sofisticadas, os países de renda média precisam de duas transições sucessivas — e não de apenas uma. Na primeira transição, o investimento é complementado pela infusão, o que permitirá que os países (principalmente os de renda média baixa) se concentrem em replicar e difundir tecnologias modernas. Na segunda, a inovação é adicionada ao pacote de investimento e infusão, para que os países (principalmente os de renda média alta) possam se concentrar em medidas de capacitação local para agregar valor às tecnologias globais, tornando-se, em última análise, eles próprios inovadores. Em geral, os países de renda média

Tabela O.2 **Para atingir o *status* de renda alta, os países terão de recalibrar sua combinação de investimento, infusão e inovação**

CLASSIFICAÇÃO DE RENDA	INVESTIMENTO	INFUSÃO	INOVAÇÃO
Renda baixa	Prioridade mais alta	Prioridade mais baixa	Prioridade mais baixa
Renda média baixa	Prioridade mais alta	Prioridade mais alta	Prioridade mais baixa
Renda média alta	Prioridade mais alta	Prioridade mais alta	Prioridade mais alta

Fonte: Equipe do RDM 2024.

Observações: Os mostradores alaranjados indicam a estratégia prioritária para aquele grupo de renda específico. Os mostradores azuis indicam uma estratégia que é menos prioritária para aquele grupo de renda específico até que a estratégia prioritária seja alcançada com sucesso.

precisam recalibrar a combinação dos três vetores de crescimento econômico — *investimento, infusão* e *inovação* — enquanto passam pelo *status* de renda média (tabela O.2).

O que faz dessa mudança da renda média para a renda alta algo tão difícil? Um dos motivos é que, no *status* de renda média, os países não conseguem saltar de uma só vez de um crescimento impulsionado pelo investimento para o crescimento impulsionado pela inovação. Antes da inovação, é necessária a infusão de tecnologia.

Infusão antes

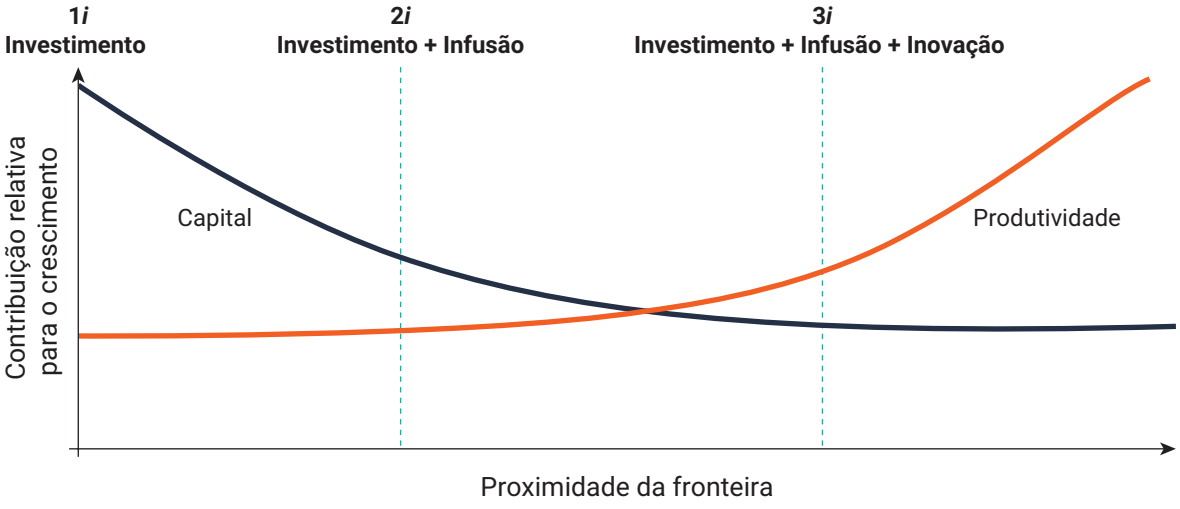
Nos países de renda baixa, o sucesso econômico decorre, em grande parte, da aceleração do investimento. À medida que essas economias migram para o *status* de renda média, o progresso contínuo exige a complementação de um bom clima de investimento com medidas deliberadamente projetadas para importar novas ideias do exterior e difundi-las pela economia — a chamada *infusão*.

Para importar intencionalmente tecnologias de ponta, conhecimentos do potencial de mercado e práticas comerciais do exterior, bem como acelerar sua difusão internamente (figura O.4), as economias, ao alcançarem o nível de renda média, precisam mudar de rumo. Os formuladores de políticas públicas devem apoiar empresas que estejam prontas e sejam capazes de incorporar tecnologias globais à produção. Para que as empresas tirem o máximo proveito dessas novas tecnologias, elas precisam de muitos trabalhadores tecnicamente qualificados e de um número suficiente de engenheiros, cientistas, gestores e outros profissionais altamente qualificados. Os países que demonstram uma boa abertura a ideias econômicas do exterior e que instituíram programas robustos de ensino médio e formação profissional tendem a ter melhor desempenho que aqueles que não o fizeram.

As experiências de três economias que passaram rapidamente de uma renda média baixa para uma renda alta nas últimas décadas — Chile, República da Coreia e Polônia — ilustram essas ideias (figura O.5).

Talvez o sucesso da Coreia seja o caso que ofereça o melhor suporte ao argumento de que, para sustentar um crescimento elevado, é necessário adicionar infusão às acelerações de investimento e, posteriormente, expandir a combinação de 2*i* com políticas de inovação. A Coreia estava entre os países menos desenvolvidos do mundo

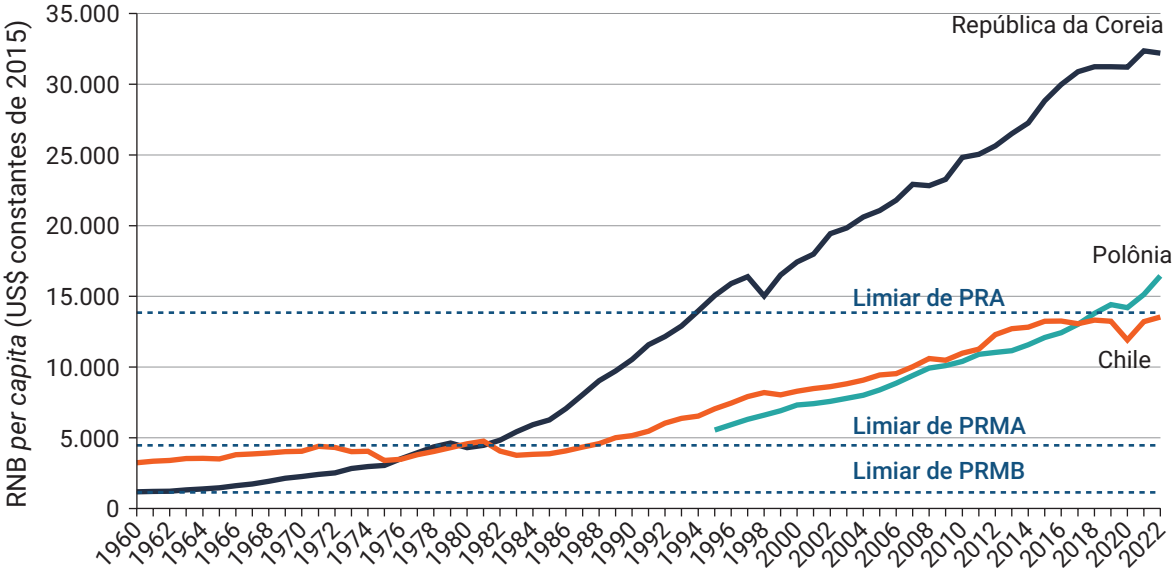
Figura O.4 Os países de renda média devem conceber duas transições sucessivas para passarem ao *status* de renda alta



Fonte: Equipe do RDM 2024.

Observações: As curvas ilustram as contribuições relativas de capital e produtividade para o crescimento econômico (eixo y), de acordo com a proximidade dos países à fronteira (representada pelas principais economias). Os países mais distantes no eixo x estão mais próximos da fronteira.

Figura O.5 Na República da Coreia, na Polônia e no Chile, a rápida transição de renda média para alta foi intercalada por crises econômicas



Fonte: Equipe do RDM 2024 usando dados dos IDMs (Indicadores de Desenvolvimento Mundial) (catálogo de dados), Banco Mundial, Washington, D.C., https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712.

Observações: RNB = renda nacional bruta; PRA = país de renda alta; PRMB = país de renda média baixa; PRMA = país de renda média alta.

no início da década de 1960, com renda *per capita* inferior a US$ 1.200 em 1960. Em 2023, após cinco décadas de um elevado e inédito crescimento da produção, a renda *per capita* da Coreia chegou a cerca de US$ 33 mil.

Na década de 1960, uma combinação de medidas para aumentar o investimento público e incentivar o investimento privado impulsionou o crescimento[5]. Nas décadas de 1970 e 1980, o crescimento da Coreia foi impulsionado por uma potente combinação de altas taxas de investimento e infusão, sustentada por uma política industrial que encorajava as empresas a adotar tecnologias estrangeiras (figura O.6). As empresas recebiam créditos fiscais para pagamentos de *royalties*, e os conglomerados familiares, ou *chaebols*, assumiram a liderança na cópia de tecnologias importadas, principalmente do Japão. Quando os conglomerados coreanos alcançaram as empresas estrangeiras e encontraram resistência de seus antigos benfeitores, a política industrial mudou para uma estratégia de 3*i* de apoio à inovação. Posteriormente, à medida que as empresas coreanas se tornavam mais sofisticadas em sua produção, elas passaram a precisar de trabalhadores com habilidades especializadas de engenharia e gestão. O Ministério da Educação, por meio das universidades públicas e da regulamentação das instituições privadas, fez sua parte, estabelecendo metas, aumentando orçamentos e monitorando o desenvolvimento dessas habilidades. Essas empresas também precisavam de capital mais especializado: para uma economia de renda média em crescimento, o investimento continuou a desempenhar um papel importante.

O caso da Polônia é diferente devido a seu passado socialista e a sua filiação à União Europeia (UE), a mais poderosa associação de economias

Figura O.6 Da infusão à inovação na República da Coreia

a. Acordo entre empresas para colaboração em tecnologia

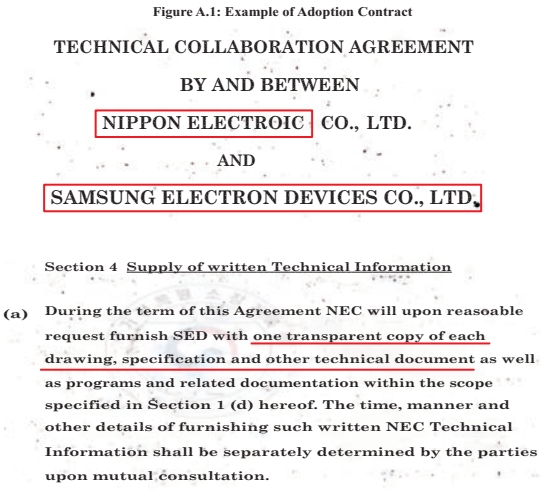


Figure A.1: Example of Adoption Contract

TECHNICAL COLLABORATION AGREEMENT

BY AND BETWEEN

NIPPON ELECTROIC CO., LTD.

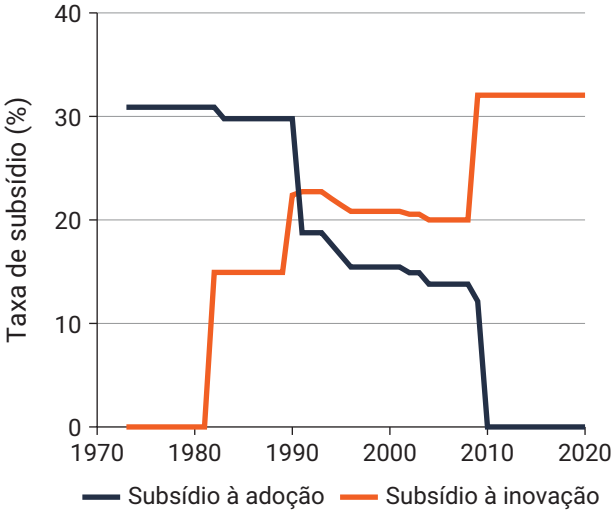
AND

SAMSUNG ELECTRON DEVICES CO., LTD.

Section 4 Supply of written Technical Information

(a) During the term of this Agreement NEC will upon reasoable request furnish SED with one transparent copy of each drawing, specification and other technical document as well as programs and related documentation within the scope specified in Section 1 (d) hereof. The time, manner and other details of furnishing such written NEC Technical Information shall be separately determined by the parties upon mutual consultation.

b. Incentivos governamentais



Fontes: Gráfico A: Arquivos Nacionais da Coreia, https://www.archives.go.kr/english/index.jsp. Gráfico B: Choi e Shim (2024).

Observações: O gráfico b apresenta a taxa de subsídio à adoção juntamente com a taxa de subsídio à inovação (P&D), calculadas usando a taxa de crédito tributário e a taxa de imposto de pessoa jurídica. Por exemplo, uma taxa de subsídio de 30% indica que as empresas podem receber um reembolso equivalente a 30% de suas despesas com taxas de adoção ou P&D. P&D = pesquisa e desenvolvimento.

da história. O aumento rápido da renda na Polônia é algo bem conhecido, e seu processo de transição de 1*i* para 2*i* para 3*i* é semelhante ao da Coreia.

No início da década de 1990, a Polônia passou pela transição de uma economia planejada para uma economia de mercado. Desde então, aumentou sua renda *per capita* de 20% para 50% da média da União Europeia. Qual é a estratégia de sucesso da Polônia? O país começou disciplinando as grandes empresas estatais. Ele impôs mais rigidez em suas restrições orçamentárias, cortando subsídios, restringindo empréstimos bancários e liberalizando a concorrência das importações — inclusive no icônico estaleiro Stocznia Gdańsk, onde nasceu o movimento *Solidarność* (Solidariedade). Essa disciplina abriu caminho para uma reforma mais ampla. Nas empresas estatais polonesas, os gestores mudaram o foco, passando de metas de produção para a lucratividade e a participação de mercado; além disso, melhoraram as capacidades das empresas em preparação para a privatização[6]. A partir daí, a Polônia consolidou essa base para atrair investimentos; manter o foco na infusão, em seguida; e concentrar-se na inovação, por último. Em grande parte, conseguiu fazer isso aumentando a produtividade com tecnologias infundidas da Europa Ocidental — um processo acelerado na década de 2000 após sua adesão ao mercado comum da UE, o que estimulou o investimento estrangeiro direto. A Polônia também elevou suas taxas de educação superior de 15% em 2000 para 42% em 2012. Os poloneses instruídos passaram a usar suas habilidades em toda a União Europeia, abrindo outro canal para infundir conhecimentos globais na economia polonesa.

O sucesso do Chile apresenta características semelhantes. Em 2012, o Chile se tornou o primeiro país latino-americano a atingir o *status* de renda alta, apenas dois anos após seu ingresso na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Chile vem crescendo e diversificando suas exportações desde a década de 1960, quando a mineração representava cerca de quatro quintos de suas exportações (atualmente, essa participação equivale a cerca de metade). As transferências de conhecimentos de economias avançadas têm sido apoiadas por instituições públicas e privadas. A ProChile, o órgão do governo chileno responsável pela promoção de exportações, ajudou a fortalecer pequenas e médias empresas (PMEs). Entre 2013 e 2016, as PMEs chilenas contribuíram com um terço do valor agregado das exportações — os outros dois terços ficaram a cargo dos grandes exportadores nacionais[7]. A Fundación Chile, uma organização privada sem fins lucrativos criada em 1976, promove a transferência de tecnologias para empreendimentos nacionais. Um exemplo é a adaptação das tecnologias norueguesas de criação de salmão às condições locais, tornando o Chile um dos principais exportadores mundiais desse pescado.

Inovação depois

Quando um país de renda média começa a esgotar o potencial de infusão dos segmentos mais promissores de sua economia — ficando sem tecnologias para aprender e incorporar — ele deve expandir seus esforços para se tornar uma economia de inovação. Todavia, essa transição é tão ou mais assustadora que a anterior[8].

A infusão é alimentada principalmente por transferências de tecnologia incorporadas a fluxos de capital físico e financeiro. Embora a inovação exija ambos os fluxos, ela também precisa de trocas cada vez mais vigorosas de capital humano — muitas vezes desencadeadas por um reengajamento com a diáspora de emigrantes, mas também criando as condições desejadas pelos inovadores, como economias mais livres, direitos humanos e cidades habitáveis. Além disso, para permitir que as empresas inovem, os governos precisam ter trabalhado bastante durante a fase de infusão para reformar e fortalecer as instituições. Instituições fracas são tão debilitantes quanto tentativas prematuras de saltar diretamente do investimento à inovação. Em alguns casos, ignorar a necessidade de infusão para acelerar a inovação pode até piorar o clima de investimento, fazendo

com que economias de renda média retrocedam anos ou, até mesmo, décadas. A América Latina, o marco zero da armadilha da renda média, é um exemplo que nos dá um sinal de alerta.

Após atingir o *status* de renda média na década de 1970, o Brasil tomou a direção errada. Seus formuladores de políticas públicas tentaram incentivar as empresas a inovar, ignorando a infusão de tecnologias estrangeiras. Em 2001, o governo implementou uma estratégia de crescimento econômico impulsionada pela inovação, motivada, em parte, por temores de que a tecnologia estrangeira agravaria a desigualdade interna e levaria à dependência das economias mais avançadas do Atlântico Norte. Em particular, impôs uma alíquota marginal de 10% sobre pagamentos de propriedade intelectual internacional. Essas receitas tributárias foram usadas para subsidiar a inovação em setores específicos, tais como biotecnologia, aviação, saúde e agricultura[9].

Um estudo constatou que os subsídios estimularam um rápido aumento nas solicitações de patentes apresentadas à entidade brasileira responsável por isso; contudo, as patentes demonstraram ser de baixa qualidade e pouca relevância para os mercados globais. Ademais, à medida que a proporção de empresas que solicitavam patentes na economia aumentava, o prêmio salarial para trabalhadores qualificados diminuiu, assim como o valor agregado[10].

Enquanto o Brasil tropeçava em casa, a Coreia corria pelo mundo, fazendo da infusão de tecnologia estrangeira a pedra angular da inovação nacional. Em 1980, a produtividade média de um trabalhador coreano equivalia a apenas 20% da produtividade média do trabalhador norte-americano. Em 2019, havia triplicado para mais de 60% (figura O.7). Em contraste, os trabalhadores brasileiros, que eram 40% tão produtivos quanto seus colegas dos EUA em 1980, viram sua produtividade cair para apenas 25% daquela norte-americana em 2018.

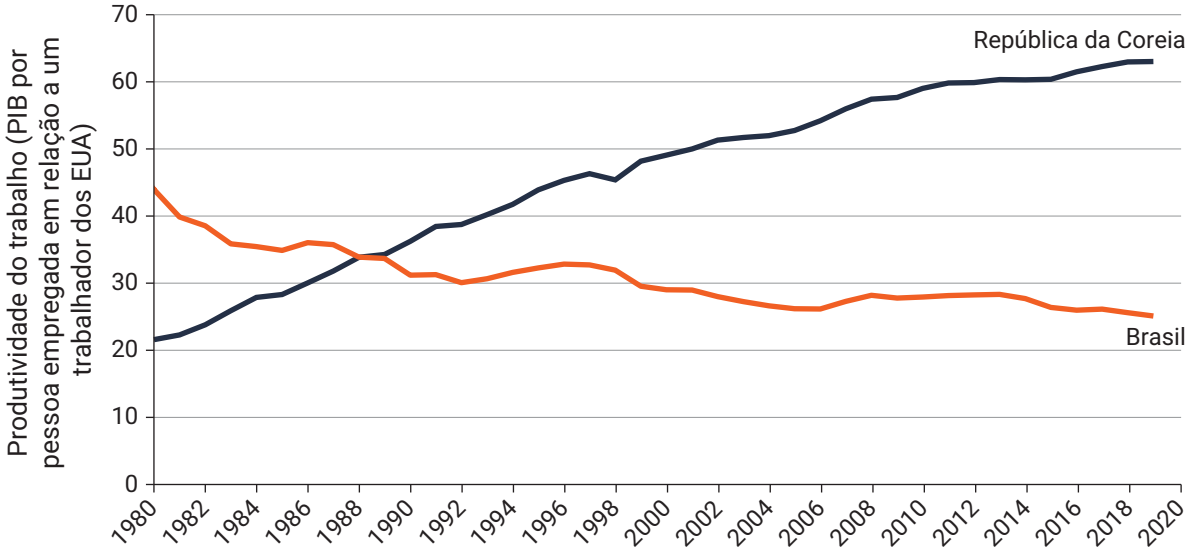
Não há atalhos para a inovação. É improvável que a política industrial permita que os países passem diretamente de um modelo de crescimento econômico baseado em investimentos e exportações de produtos manufaturados para um modelo com foco em inovação ou serviços. A literatura sobre desenvolvimento está repleta de relatórios recomendando um salto do investimento para a inovação, pulando a etapa de reformas dolorosas para atrair investimentos e ideias estrangeiras. No entanto, os governos de países de renda média que tentaram poupar seus cidadãos das dores associadas às reformas e à abertura também os privaram dos ganhos advindos do crescimento sustentado.

Economia da destruição criativa

As mudanças das estratégias de 1*i* para 2*i* para 3*i* não são suaves nem lineares. Elas exigem uma combinação de mudanças econômicas, sociais e políticas que Karl Marx e outros filósofos consideravam impossíveis no contexto do capitalismo. Em vez disso, esses pensadores argumentavam que as economias baseadas no mercado seriam assoladas por uma crescente concentração de riqueza e devastadas por diversas crises até que o capitalismo fosse substituído pelo comunismo. Joseph Schumpeter mudou esse debate com seu tratado de 1942 intitulado *Capitalismo, Socialismo e Democracia* e o fenômeno da "destruição criativa"[11]. Para Schumpeter, as crises nas economias capitalistas podem ser simultaneamente dolorosas e restauradoras.

Quase um século depois, muitas das ideias de Schumpeter parecem ter sido confirmadas. De fato, suas advertências e percepções foram usadas por teóricos schumpeterianos modernos — mais especificamente, Aghion e Howitt (1992) e Akcigit e Kerr (2018) — para construir marcos formais. Esses avanços na teoria do crescimento são úteis para ajudar a resolver o problema mais difícil que a economia global enfrenta nos dias de hoje: como os 108 países de renda média, que abrigam 75% da população mundial e respondem por 60% das emissões globais, mas apenas 40% da produção, podem corrigir esses desequilíbrios e, ao mesmo tempo, convergir para os padrões de vida das economias avançadas?

Figura O.7 **Nas quatro últimas décadas, enquanto a produtividade do trabalho na República da Coreia em relação à dos Estados Unidos continuava a subir, a do Brasil atingia seu pico — e depois passou a cair**



Fonte: Equipe do RDM 2024 usando dados do PWT (Penn World Table) (versão de banco de dados 10.1), Groningen Growth and Development Centre, Faculdade de Economia e Negócios, Universidade de Groningen, Groningen, Países Baixos, https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/.

Observações: PIB = produto interno bruto.

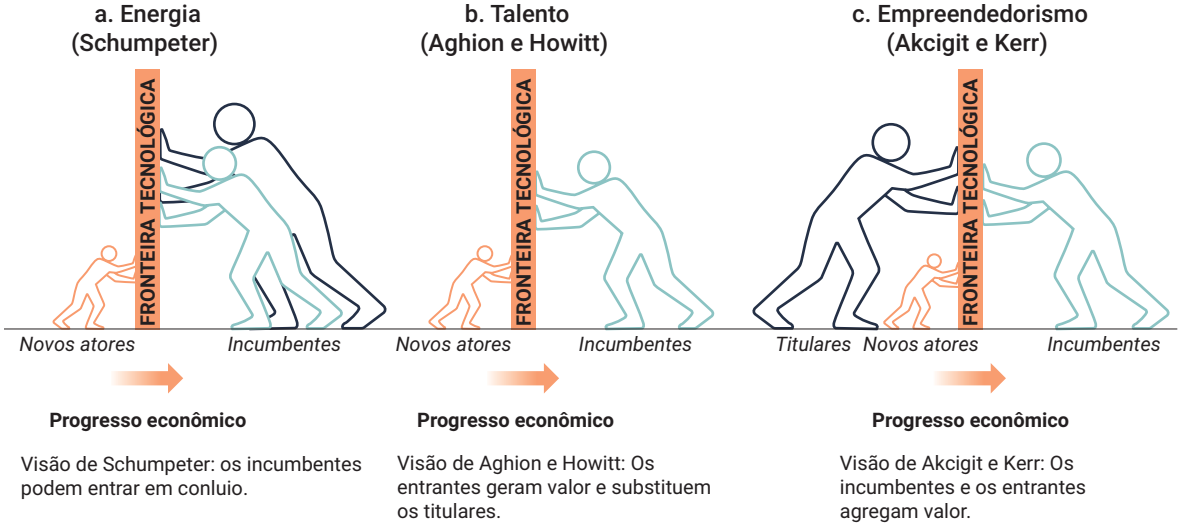
As ideias schumpeterianas nos fornecem pistas úteis. O sucesso parece chegar mais rapidamente para as sociedades que equilibram as forças econômicas de *criação, preservação* e *destruição*.

Energia: Os incumbentes podem entrar em conluio (visão de Schumpeter)

Joseph Schumpeter (1942) escreveu que a sociedade se beneficia quando empreendedores talentosos e visionários introduzem novos produtos e tecnologias, substituindo produtos e modelos de negócios antigos e gerando produtividade e crescimento cada vez maiores. Muitas vezes, porém, os incumbentes conspiram para preservar o *status quo* (figura O.8, gráfico a). No ambiente atual, a visão de Schumpeter talvez seja melhor refletida na disputa entre fontes de energia de alto e baixo carbono. A energia com alto teor de carbono, especialmente o carvão, é uma tecnologia incumbente há mais de 300 anos (quadro O.1). O progresso técnico seguiu um caminho no qual a eficiência com que os combustíveis fósseis são extraídos e queimados aumentou; a infraestrutura urbana foi construída em torno do veículo motorizado particular; as atitudes sociais e as preferências pessoais apoiam o alto consumo de carbono; e os grupos de pressão política representam interesses de setores com altas emissões de carbono. O resultado é que os retornos do investimento em atividades com altas emissões de carbono são grandes graças a todos os investimentos complementares que foram feitos.

Em muitos países de renda média, os mercados de energia ainda são monopolistas: uma empresa estatal com uma estrutura de integração vertical permanece responsável pela geração, transmissão, distribuição e fornecimento de energia no varejo. Esse arranjo prejudica a concorrência e resulta no uso ineficiente de recursos. Além disso, em muitos países de renda média, os primeiros despachos

Figura O.8 Três visões da destruição criativa



Fonte: Equipe do RDM 2024, com base em Schumpeter (1942a); Aghion e Howitt (1992); e Akcigit e Kerr (2018).

Quadro O.1 Quem e o que são os incumbentes? Empresas, tecnologias, nações, elites — e homens — em posição de liderança

Os incumbentes são empresas que geralmente têm marcas consolidadas e que gozam do reconhecimento e da confiança dos consumidores. Em geral, essas empresas têm mais acesso a recursos financeiros, como capital para investimento e infusão tecnológica, e a recursos humanos, como funcionários experientes. Elas também podem ter estabelecido relacionamentos com fornecedores e distribuidores, que podem ser alavancados para manter uma vantagem competitiva. Ademais, têm recursos para investir em pesquisa e desenvolvimento e para inventar produtos e processos que podem ser patenteados.

Os incumbentes são fontes de energia consolidadas, como os combustíveis fósseis. Desde 1709, quando Abraham Darby, um metalúrgico britânico, fundiu minério de ferro com coque pela primeira vez, o carvão é o combustível mais comum no mundo todo. Nos mais de 300 anos desde a inovação de Darby, o carvão se tornou a maior fonte de geração de eletricidade do mundo, respondendo por mais de um terço da eletricidade global em 2022[a]. Muitas cidades e economias foram construídas com energia barata gerada por carvão, o que fomentou sua prosperidade. No entanto, o uso generalizado de carvão gera as maiores emissões de dióxido de carbono relacionadas à energia — 15,5 gigatoneladas — representando 42% do total de emissões em 2022.

Os incumbentes são nações tecnologicamente avançadas. Esses países podem compartilhar tecnologias com economias emergentes por meio de investimentos, licenciamento, treinamento e recepção de estudantes estrangeiros. Durante décadas, foram fundamentais no apoio ao crescimento das economias emergentes. Contudo, agora estão erguendo muros para subsidiar suas empresas nacionais, impedindo que outras participem de suas cadeias de valor.

(quadro continua na próxima página)

Quadro O.1 Quem e o que são os incumbentes? Empresas, tecnologias, nações, elites — e homens — em posição de liderança *(continuação)*

Por fim, *os incumbentes são as elites da sociedade.* Esses grupos são sempre poderosos, geralmente ricos e — nas economias de renda média— principalmente homens. Todavia, nem todos são contra o progresso. As elites podem ter a educação e os recursos necessários para acelerar o crescimento infundindo suas economias com tecnologias globais. Para um país de renda média que busca infusão e inovação, as elites podem ser a resposta: um grupo de profissionais qualificados, gestores, empreendedores e inovadores. Os homens também são considerados incumbentes, pois desfrutam, há séculos, de educação melhor e mais oportunidades de emprego que as mulheres e definem as leis e instituições, muitas vezes para adquirir poder social, econômico e político. Esse poder lhes deu uma vantagem desproporcional na decisão sobre quem estuda onde e o quê, quem consegue um emprego bem remunerado e quem pode abrir uma empresa. Paralelamente, a misoginia é capaz de manter as mulheres fora do mercado ou, pelo menos, dos empregos e oportunidades de negócios mais desejados.

No entanto, grandes empresas, elites sociais, homens poderosos e economias avançadas também já ajudaram novos entrantes. O tamanho e a propriedade das empresas, bem como o *status* socioeconômico e o gênero dos indivíduos, não são atributos confiáveis nos quais basear políticas públicas.

a. AIE (2023).

geralmente não são daqueles geradores com preços marginais mais baixos (ou seja, o despacho de energia geralmente não segue uma ordem de mérito) — o que representa uma barreira à expansão de energias renováveis com custos em rápido declínio. Em países como Paquistão, Polônia, África do Sul e Turquia, as empresas estatais são responsáveis por 84% da capacidade total instalada. Em contraste, no caso das energias renováveis, o setor privado detém uma parcela quase igual (80%) da capacidade instalada[12].

Embora os avanços no campo da energia de baixo carbono possam ajudar a desvincular o crescimento econômico das emissões de carbono, a difusão de tecnologias de baixo carbono em países de renda média é irregular, refletindo um cenário de políticas públicas herdadas do passado, que preservam uma economia de alto carbono. A intensidade dos gases de efeito estufa (GEEs) no PIB dos países de renda média é 3,5 vezes superior à dos países de renda alta. Essa diferença reflete tanto a má alocação no uso de energia (com a intensidade energética do PIB também 2,5 vezes maior que nos países de renda alta) quanto a menor difusão de tecnologias de energia de baixo carbono (figura O.9, gráfico a).

Talento: Os entrantes geram valor e substituem os incumbentes (visão de Aghion e Howitt)

As ideias de Schumpeter sobre destruição criativa serviram de inspiração para um dos artigos mais influentes no estudo da economia, que surgiu de uma colaboração fortuita entre dois economistas. No verão de 1987, Philippe Aghion, um novo professor do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), e Peter Howitt, um economista canadense, formalizaram uma teoria de destruição criativa segundo a qual as economias

se expandem principalmente por meio da inovação dos entrantes[13]. Os entrantes desafiam os incumbentes e se tornam protagonistas do crescimento econômico (figura O.8, gráfico b).

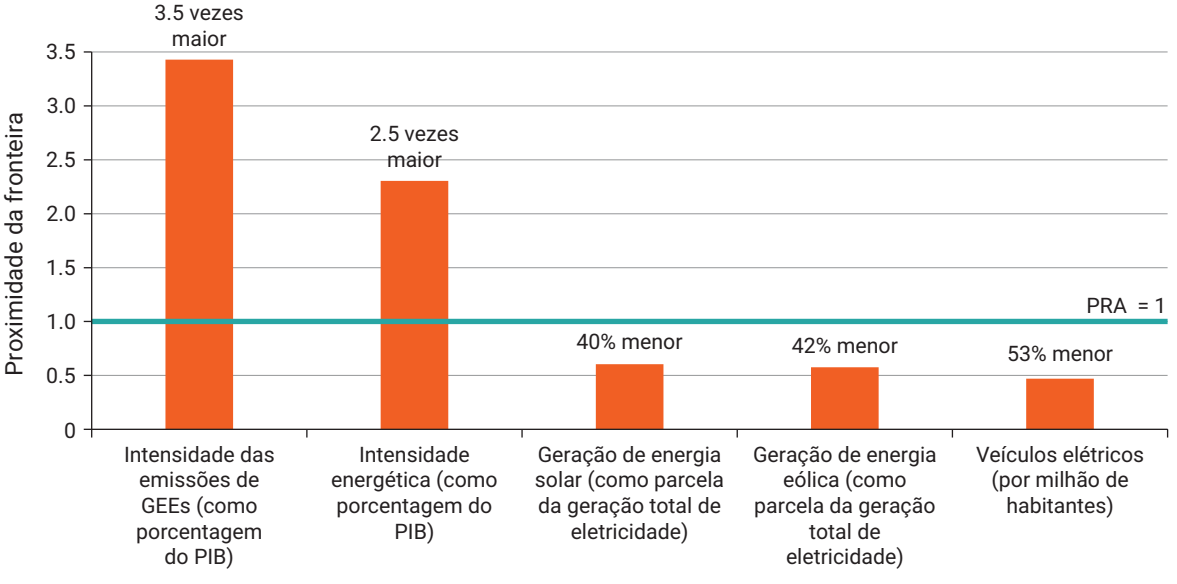
Essa formulação da destruição criativa enfatiza a importância de criar reservas cada vez maiores de talentos e melhorar a alocação de talentos às tarefas. Não investir nos talentos de mulheres e minorias, mantê-las fora das atividades mais bem remuneradas e adotar práticas de remuneração injustas são, sem dúvida, os atributos mais autodestrutivos das economias de renda média, onde as qualificações já são escassas. Quando essas práticas são desencorajadas, a recompensa pode ser imensa. Nos Estados Unidos, a redução da discriminação de gênero e raça na educação e no trabalho entre 1960 e 2010 explica até 40% do crescimento observado durante esse período[14].

À medida que crescerem, os países de renda média precisarão de trabalhadores qualificados, como engenheiros, técnicos e gestores; todavia, esses países têm reservas menores de talentos qualificados que as economias avançadas. As forças de preservação desencorajam a aquisição de talentos. O talento é desperdiçado sempre que algo adquirido por meio de educação, treinamento e experiência de trabalho é alocado não por mérito, mas com base em outros fatores fora do controle dos indivíduos. Gênero, origem familiar, identidade étnica e cultural — nenhum desses fatores deve ser considerado relevante para o ingresso numa instituição de ensino ou para as perspectivas de carreira num país que deseje crescer rapidamente por meio da infusão e da inovação. No entanto, atualmente, eles importam muito para a criança típica de um país de renda média.

As sociedades com mobilidade social e econômica têm um desempenho melhor no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades e uso de talentos, mas vale lembrar que a mobilidade social nos países de renda média é cerca de 40% menor que nas economias avançadas[15]. Os países de renda média precisarão garantir que mais

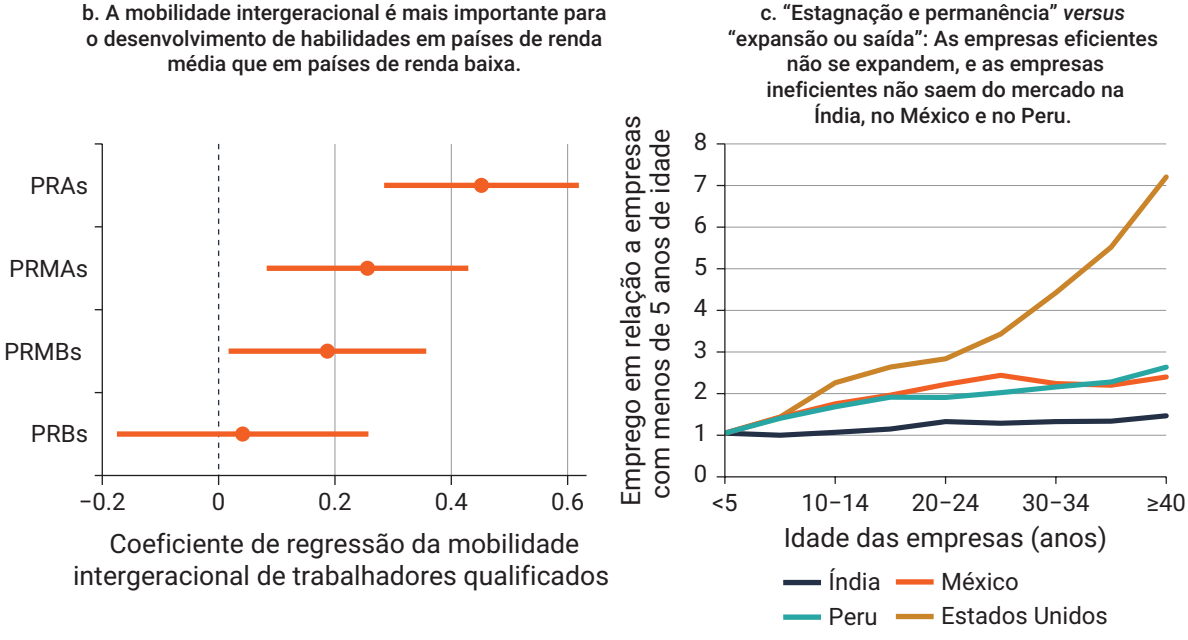
Figura O.9 **A criação tem pouca força nos países de renda média, nos quais ela se caracteriza por uma má alocação desenfreada de recursos**

a. Nos países de renda média, o crescimento econômico é mais intensivo em carbono do que nos países de renda alta, e os países de renda média estão defasados em termos de eficiência energética e da adoção de tecnologias de baixo carbono



(Figura continua na próxima página)

Figura O.9 **A criação tem pouca força nos países de renda média, nos quais ela se caracteriza por uma má alocação desenfreada de recursos *(continuação)***



Fontes: Gráfico (a): Chepeliev e Corong (2022); Energy Institute (2023); Statistics Data (portal), Agência Internacional de Energia Renovável, Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos, https://www.irena.org/Data; IDMs (Indicadores de Desenvolvimento Mundial) (catálogo de dados), Banco Mundial, Washington, D.C., https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712. Gráfico (b): Estimativas da equipe do RDM 2024 baseadas no GDIM (Global Database on Intergenerational Mobility) (painel), catálogo de dados, Banco Mundial, Washington, D.C., https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0050771/global-database-on-intergenerational-mobility. Gráfico (c): Índia, México e Estados Unidos: Hsieh e Klenow (2014); Peru: Banco Mundial (2015).

Observações: O gráfico (a) exibe países de renda média comparados com um índice de 1, representando a fronteira dos países de renda alta (PRA); a intensidade das emissões de gases de efeito estufa (GEEs) do produto interno bruto (PIB); a intensidade energética do PIB; a participação da energia solar e eólica na geração total de eletricidade; e os veículos elétricos a bateria por milhão de habitantes. O gráfico (b) representa os coeficientes de regressão da mobilidade intergeracional (que é igual a 1 menos a mobilidade relativa intergeracional) para diferentes grupos de países com intervalo de confiança de 95%. A variável dependente na regressão é a proporção de trabalhadores qualificados ("legisladores, altos funcionários, gestores"; "profissionais"; "técnicos e profissionais associados"). A regressão usa como controle o logaritmo do PIB *per capita* do período em que a coorte de nasicdos na decada de 1980 estava em fase de cresimento. As estimativas de mobilidade intergeracional são para a mobilidade educacional da coorte da década de 1980 do GDIM do Banco Mundial. PRAs = países de renda alta; PRBs = países de renda baixa; PRMBs = países de renda média baixa; PRMAs = países de renda média alta. O gráfico (c) ilustra o índice médio de emprego numa coorte de empresas de diferentes idades observadas em um único momento no tempo corrente. O número de funcionários serve como indicador do tamanho da empresa. O eixo y informa o índice médio de emprego de cada coorte em relação à média em empresas com menos de cinco anos de existência.

indivíduos, independentemente das circunstâncias de seus pais e mães, tenham oportunidades melhores para se tornarem trabalhadores qualificados. A mobilidade social importa muito mais nos países de renda média que nos de renda baixa, simplesmente porque os primeiros precisam de mais trabalhadores qualificados para investir, infundir, inovar e crescer (figura O.9, gráfico b).

Por que as forças de preservação persistem em restringir as oportunidades de tantas pessoas? Parte da resposta é que a preservação isola os membros das elites sociais das forças de destruição que, numa sociedade mais aberta com

instituições meritocráticas, podem dissipar suas vantagens em termos de riqueza e privilégios. As mesmas forças garantem que, além das elites, poucas crianças terão a oportunidade de ascender a um nível mais alto na escala de renda do país que aquele ocupado por seus pais. Portanto, a desigualdade de renda permanece alta e a mobilidade social permanece baixa, transmitindo a desigualdade entre gerações e exacerbando a desigualdade de oportunidades.

Três tipos de forças de preservação perpetuam a imobilidade social nos países de renda média, excluindo talentos da criação econômica. A primeira força são as *normas* — preconceitos que impedem ou limitam oportunidades para mulheres e outros indivíduos de grupos marginalizados. A próxima são as *redes* — acima de tudo, conexões familiares. A última força são as *localidades ou bairros* — disparidades regionais e locais no acesso à educação e aos empregos. Embora todos esses três fatores possam ter impactos positivos na criação de talentos — preenchendo lacunas deixadas pela ausência de mercados e serviços — eles se tornam forças de preservação quando impedem que os menos favorecidos tenham acesso a oportunidades.

Empreendedorismo: Os incumbentes e os entrantes agregam valor (visão de Akcigit e Kerr)

A premissa schumpeteriana original de que os novos entrantes impulsionam mudanças e criam novo potencial econômico, ao passo que os incumbentes são inertes, contraria as evidências empíricas mais recentes sobre o empreendedorismo. Globalmente, as empresas maiores e mais consolidadas infundem novos conhecimentos em seus negócios numa taxa maior que as menores. Em países de renda média, são as grandes empresas que empregam a maioria dos trabalhadores altamente qualificados[16]. Ao longo do século XX, os Estados Unidos efetivamente transferiram o foco de sua inovação, passando de empresas de fundo de quintal para empreendimentos consolidados, o que alavancou vantagens como gerenciamento de riscos, acesso ao mercado, reputação e colaboração. Esses empreendimentos agora respondem por mais de 75% das patentes registradas no Escritório de Patentes e Marcas dos Estados Unidos[17].

Uma terceira geração de economistas schumpeterianos formalizou a ideia de que tanto as empresas incumbentes quanto as entrantes são capazes de gerar valor (figura O.8, gráfico c)[18]. As empresas líderes de mercado — incumbentes de sucesso — podem oferecer *escala* e promover a indústria nacional investindo em produtos e práticas comerciais aprimorados, bem como em tecnologia para novos mercados. Essa escala permite adotar práticas modernas de gestão, contratar e recompensar trabalhadores qualificados e fazer um uso mais produtivo de grandes volumes de capital. Em outras palavras, a escala dá aos incumbentes o poder de aumentar sua eficiência, seja na expectativa de concorrência de outros incumbentes ou de entrantes, seja em resposta a ela. A escala também permite que os incumbentes se especializem em diversas linhas de produtos, mudando de rumo para se protegerem da concorrência.

Entretanto, as forças de criação são limitadas nos países de renda média. Na Índia, no México e no Peru, por exemplo, se uma empresa se mantiver no mercado por 40 anos, ela praticamente dobrará de tamanho. Nos Estados Unidos, uma empresa média que sobreviva tanto tempo cresceria sete vezes mais (figura O.9, gráfico c). Para as empresas dos países de renda média, isso implica uma dinâmica de "estagnação e permanência": mesmo as empresas que não conseguem crescer substancialmente conseguem sobreviver por décadas. Em contraste, para as empresas dos EUA, a dinâmica é "expansão ou saída": num contexto de intensa pressão competitiva, alguns empreendedores expandirão seus negócios rapidamente, ao passo que a maioria dos outros desaparecerá rapidamente. Entre essa maioria de empreendedores que saem do mercado, muitos acabam sendo contratados pelas empresas mais prósperas.

Com essa dinâmica de estagnação e permanência, as empresas da Índia, do México e do Peru tendem a permanecer como microempresas: quase nove décimos das empresas têm menos de cinco funcionários, e apenas uma pequena minoria tem dez ou mais. A longevidade das empresas de pequeno porte — muitas delas informais — revela certas distorções de mercado que mantêm as empresas pequenas e, ao mesmo tempo, permite que um número demasiadamente grande de empresas permaneçam em atividade. Por exemplo, um alto custo regulatório associado ao crescimento formal de uma empresa pode desencorajar empresas eficientes de ampliar sua participação de mercado e expulsar concorrentes ineficientes. Essas distorções induzidas por políticas públicas nos países de renda média resultam numa má alocação de recursos, o que dificulta a criação e a infusão em grande escala.

Equilíbrio das três forças

A partir dessa perspectiva, os países de renda média enfrentam desafios comuns no equilíbrio das três forças:

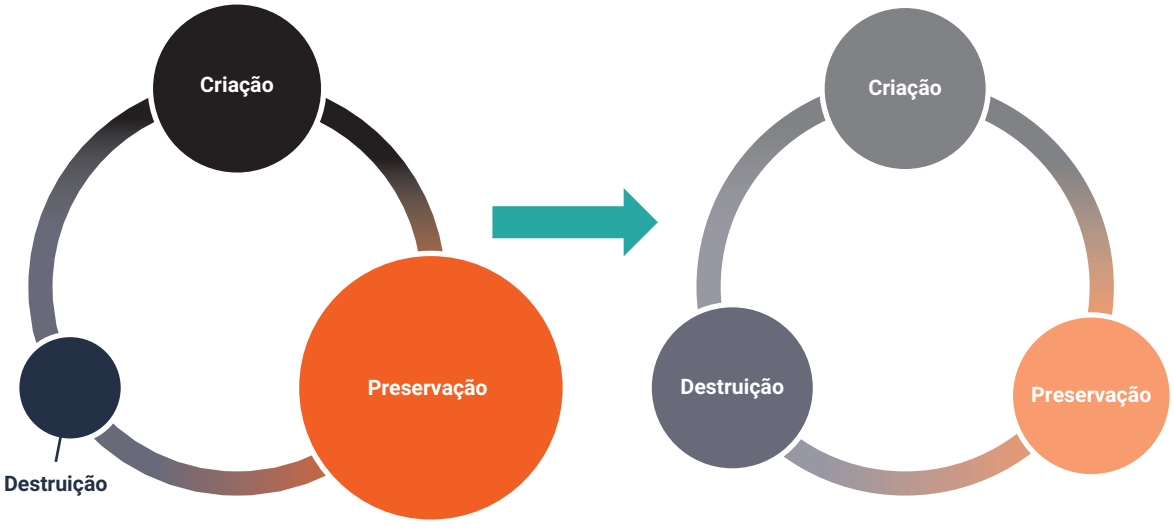
- *A criação — o principal protagonista do crescimento econômico — tem pouca força em muitos países de renda média*. Os grandes incumbentes são lentos para desenvolver novos produtos e processos e, embora as pequenas empresas estejam continuamente entrando em vários mercados, a maioria delas não gera criação nem disrupção. Os períodos de crescimento também são momentos de criação e, portanto, de mudanças estruturais.
- *A preservação — o principal antagonista da criação — é a força mais poderosa nos países de renda média.* Os mesmos líderes de mercado que poderiam permitir que países de renda média acelerassem a infusão de conhecimentos globais estão, com muita frequência, retardando o processo. As empresas e elites incumbentes geralmente conseguem manter as coisas como estão: por meio de poder de mercado e conluio, por meio da captura de políticas e regulamentações, ou por meio de sistemas educacionais e mercados de trabalho que dão mais importância ao *status* socioeconômico que ao talento ou mérito.
- *A destruição — um mal necessário que abre caminho para a criação ao liberar recursos mal alocados e eliminar instituições obsoletas — é mantida fraca nos países de renda média pela oposição daqueles com poder de mercado ou influência no governo*. Uma economia em crescimento que exija novos arranjos nos mercados de capital, trabalho e energia precisa se livrar de outros arranjos menos eficientes. Essa destruição criativa é sufocada na medida em que instituições e políticas fracas preservam arranjos ultrapassados. No entanto, essa oposição tende a se enfraquecer durante crises econômicas, políticas ou ecológicas. Quando as crises exercem forte pressão sobre os governos para que tomem alguma ação, abre-se uma janela de oportunidade para reformas.

Ponto de equilíbrio

Os países de renda média são prejudicados por um desequilíbrio entre as forças de criação, preservação e destruição. As forças de criação são fracas, as forças da preservação são fortes, e a destruição é contida pelas forças de preservação. Os países de renda média devem, portanto, equilibrar essas forças (figura O.10). Isso significa:

- *Disciplinar a incumbência* para enfraquecer as forças de preservação;
- *Recompensar o mérito* — aquelas atividades com efeitos positivos no bem-estar geral e que auxiliam no uso eficiente de talento, capital e energia — para fortalecer as forças da criação; e
- *Capitalizar crises* para ajudar a destruir políticas e instituições ultrapassadas que são difíceis de desalojar em tempos de expansão.

Figura O.10 Os países de renda média precisam encontrar um ponto de equilíbrio entre criação, preservação e destruição



Fonte: Equipe do RDM 2024.

Esses princípios podem ajudar os países de renda média a recalibrar continuamente a combinação de seus três *I* — *investimento, infusão e inovação* — de forma a manter o crescimento econômico robusto. Como tanto as empresas incumbentes quanto as entrantes podem agregar valor, as políticas industriais precisarão se concentrar em disciplinar a incumbência. Além disso, como o talento das mulheres e dos grupos menos favorecidos é extremamente subutilizado, as políticas sociais precisarão se concentrar mais em recompensar seus méritos e promover a mobilidade social e econômica. Por fim, como o crescimento econômico nos últimos três séculos foi intensivo em emissões, os países de renda média precisarão capitalizar a crise energética atual para reduzir suas emissões e, ao mesmo tempo, equilibrar o acesso à energia e a segurança energética.

Empreendedorismo, abertura e reformas

Os países que passam de um *status* de renda baixa para um *status* de renda média tendem a ter uma estratégia de 1*i* para acelerar o *investimento.* São necessárias instituições mais robustas para controlar a inflação, garantir a estabilidade financeira e macroeconômica, expandir as liberdades econômicas e políticas e aplicar as regras do Estado de Direito para incentivar investimentos nacionais e estrangeiros. Mesmo que todos os países de renda média usufruíssem de tais condições favoráveis, uma estratégia de 1*i* não seria suficiente para apoiar o crescimento sustentado e tirar esses países do nível de renda média. Por quê? Os retornos do investimento de capital (apenas) diminuem constantemente. O crescimento nos países de renda média é impulsionado quando as economias assumem novas estruturas, habilitadas por uma estratégia de 2*i* com foco tanto em investimento quanto em infusão. As instituições precisarão criar um ambiente propício à integração de tecnologias globais na economia nacional.

Tornar os mercados globalmente contestáveis ao abri-los

Mercados contestáveis — e as instituições que os habilitam — são vitais para os países de renda média que pretendam se tornar fornecedores

globais e sustentar um rápido crescimento econômico por meio de sofisticação e escala.

A contestabilidade não é sinônimo de caos. Um mercado contestável não significa que empresas dos países de renda média não possam conquistar posições confortáveis no mercado, tornando-se consolidadas e relativamente difíceis de serem substituídas. De fato, a contestabilidade significa que as empresas sentem pressão para competir porque seus produtos e processos atuais podem ser substituídos por produtores tecnologicamente sofisticados de outros países. Essa contestabilidade é essencial para a destruição criativa.

Uma parte fundamental da contestabilidade é a abertura a investidores estrangeiros e cadeias de valor globais que dão às empresas nacionais acesso a mercados maiores, tecnologia e *know-how*, o que lhes permite agregar valor e crescer. Essas empresas são encorajadas a fazer uso desse acesso, expondo, assim, as empresas nacionais à concorrência, mas também à inspiração, de empresas internacionais que atuam na fronteira tecnológica global ou próximo a ela. As empresas nacionais podem aproveitar a oportunidade para infundir tecnologia, aumentar a sofisticação de suas operações e se expandir, ou podem continuar operando normalmente e serem eliminadas do mercado.

Por exemplo, no Chile, as importações de produtos chineses aumentaram a uma taxa média de 27% ao ano entre 2001 e 2007, e as grandes empresas incumbentes chilenas, isto é, as líderes de mercado, aumentaram a inovação de seus produtos em 15% e sua qualidade em 22%[19]. Na Argentina, após a criação do Mercosul (Mercado Comum do Sul), as empresas nacionais de setores que enfrentavam reduções nas tarifas de exportação começaram a investir mais em tecnologia de computação e em transferências de tecnologia e patentes[20]. Em 12 países europeus, algo semelhante ocorreu entre 2000 e 2007: a concorrência das importações chinesas impulsionou mais de 15% do aumento no número de patentes, na intensidade de tecnologia da informação e na produtividade — e as empresas europeias bem-sucedidas impulsionaram a qualidade da gestão ao mesmo tempo que aumentavam seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e agregavam novas habilidades[21].

Conectar empresas locais aos líderes de mercado

Como as empresas locais muitas vezes não têm informações sobre tecnologias específicas e o *know-how* para adotá-las, consultores e empresas de assessoria fundadas por especialistas podem fornecer *expertise* e aconselhamento sobre a adoção e implementação de tecnologias. As empresas líderes de mercado — especialmente as multinacionais — geralmente estão na vanguarda em termos de tecnologia e capacidades técnicas e podem ser alguns dos melhores parceiros para as empresas locais, cooperando para a introdução de novas tecnologias. O governo pode ajudar a estabelecer as conexões relevantes. Por exemplo, no Chile, o Programa de Desenvolvimento de Fornecedores, que oferece às grandes empresas compradoras do país um incentivo para se conectarem a PMEs fornecedoras, aumentou as vendas dos fornecedores em 16% e seus níveis de emprego em 8%. Também aumentou as vendas de grandes empresas patrocinadoras em 19%[22]. Os governos também podem fornecer às empresas informações sobre oportunidades de mercado, permitindo que elas acessem financiamento e fortaleçam suas capacidades, bem como reconheçam oportunidades e se mobilizem para aproveitá-las[23].

Reduzir as regulamentações excessivas dos mercados de fatores e de produtos

Reformas que reduzem a proteção de atividades, empresas, famílias ou setores específicos fortalecem os ganhos da abertura. No entanto, hoje em dia, os países de renda média demoram a combinar investimento com infusão e inovação, frustrados pelas poderosas forças institucionais e regulatórias de preservação. Os regulamentos do mercado de produtos são particularmente vinculantes. Além de impor restrições ao comércio e ao investimento internacional, esses regulamentos sustentam o controle estatal dos negócios

e impõem barreiras legais e administrativas ao empreendedorismo, dificultando, assim, o investimento e a infusão em escala.

Evitar mimar as pequenas empresas ou vilipendiar as grandes

Pequenas e médias empresas são bastante difundidas nos países de renda média. O ideal seria que os subsídios ajudassem as PMEs a se tornar empresas maiores e mais produtivas, que pagassem salários mais altos e adaptassem conhecimentos. Contudo, o mesmo apoio também fortalece as forças de preservação ao reduzir os incentivos para a expansão de empresas produtivas, impedindo-as de aumentar sua produção. Muitas empresas em países de renda média permanecem pequenas mesmo quando já são consolidadas há muito tempo; elas simplesmente não aspiram a crescer[24]. O grande número de pequenas empresas em países de renda média não reflete apenas os desafios que elas enfrentam. Em vez disso, indica uma deficiência na concorrência, o que tem origem nas empresas maiores que as teriam substituído no mercado se tivessem se expandido[25]. O apoio generalizado a pequenas empresas pode restringir a saída das pequenas empresas improdutivas, perpetuar a pequenez, afastar outras empresas e alocar mal os recursos[26]. Em países como Japão, México e Vietnã, o apoio público a pequenas empresas — não necessariamente empresas jovens — reduziu a produtividade e aumentou a má alocação de recursos[27].

Mesmo quando os códigos tributários não contêm disposições explícitas com base no tamanho da empresa, os países de renda média podem estar criando, na prática, um subsídio para as PMEs por meio da aplicação de impostos relacionados ao tamanho — ou seja, governos com pouca capacidade de arrecadação podem concentrar a cobrança de tributos nas empresas maiores[28]. No México, a eliminação de distorções criadas por políticas tributárias relacionadas ao tamanho que favorecem pequenas empresas poderia aumentar a produção em 9%[29]. No Chile, na China e na Índia, as reduções nas distorções ajudaram essas economias a diminuir a lacuna entre a produtividade real e potencial em 10%.

Abandonar as empresas improdutivas

Permitir que empresas e modelos de negócios ineficientes fracassem é um princípio fundamental da destruição criativa. Estudos sobre a saída de empresas do mercado — decorrentes do trabalho seminal de Hopenhayn (1992) — revelaram que a eliminação das empresas menos produtivas contribui substancialmente para aumentar a produtividade agregada. Em muitos países, durante períodos de liberalização comercial, a saída das empresas menos produtivas impulsionou o crescimento[30]. Em países de renda média, no entanto, atritos burocráticos prolongam a sobrevivência de empresas zumbis — empresas ineficientes e endividadas que afastam os investimentos das empresas produtivas[31]. As reformas das leis de falência devem se concentrar em permitir que empresas falidas saiam de forma rápida e previsível e que as empresas viáveis se reestruturem.

Fortalecer os órgãos de concorrência

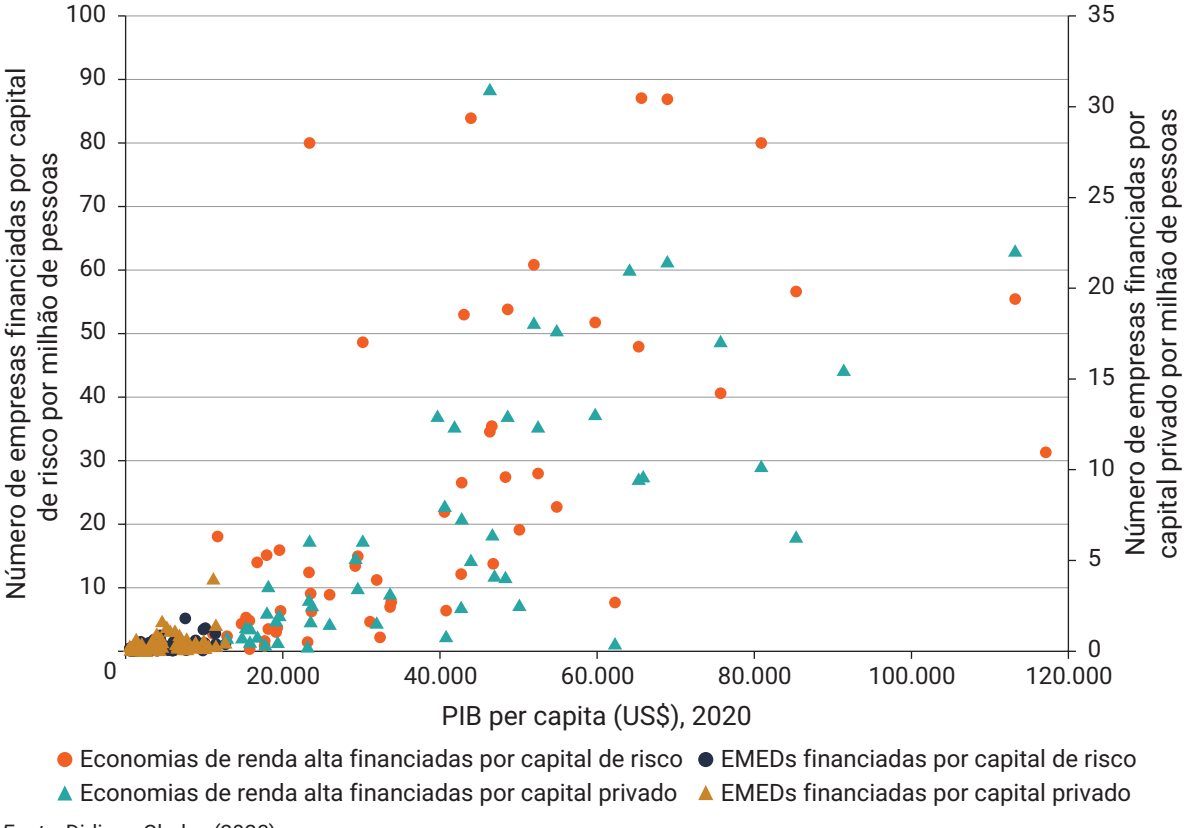
À medida que determinados segmentos da economia passam a dominar a infusão, eles precisarão adotar uma estratégia de 3*i*. As instituições podem promover o desenvolvimento de novas tecnologias e garantir que os entrantes — novos empreendedores — não sejam bloqueados por incumbentes consolidados, barreiras regulatórias e práticas arraigadas do setor. As leis antitruste podem ajudar a evitar o abuso de poder por parte dos incumbentes. À medida que as economias (ou setores) se aproximam da fronteira tecnológica, os órgãos de concorrência precisarão considerar um possível equilíbrio entre incentivos à inovação e poder de mercado[32]. Embora o poder de mercado viabilize investimentos em P&D para levar novas ideias ao mercado, as empresas podem recorrer a comportamentos anticompetitivos. Portanto, as políticas de concorrência e inovação precisam de coordenação, juntamente com o desenvolvimento de autoridades de concorrência independentes e capazes.

Para os países de renda média alta que estão fazendo a transição para uma estratégia de 3*i*, uma preocupação especial é a contenção de aquisições assassinas — isto é, quando incumbentes adquirem empresas inovadoras especificamente para "matar" futuros produtos e tecnologias concorrentes[33]. Contudo, nem todas as aquisições são fatais: muitos jovens empreendedores realizam um esforço deliberado para serem adquiridos por um incumbente, produzindo inovações complementares que possam ser ampliadas pelo incumbente.

Aprofundar os mercados de capitais

Passar de uma estratégia de 2*i* para uma de 3*i* também tem implicações na forma como as empresas acessam recursos de financiamento. Os mercados de ações podem ser fundamentais no apoio a atividades inovadoras, especialmente em empresas de capital fechado, que normalmente enfrentam lacunas de financiamento maiores que as empresas cotadas publicamente. Entretanto, os mercados privados de financiamento de capital carecem de profundidade e acesso nas economias emergentes (figura O.11). Incubadoras e aceleradoras

Figura O.11 Nas economias de mercados emergentes e em desenvolvimento, poucas empresas são financiadas por capital de risco ou capital privado



Fonte: Didier e Chelva (2023).

Observações: A figura exibe o número de empresas financiadas por capital de risco (eixo esquerdo) e capital privado (eixo direito) a partir de negócios realizados entre 2018 e 2019. As economias são classificadas de acordo com a classificação de renda do Banco Mundial de junho de 2020 (Serajuddin e Hamadeh, 2020). EMEDs: economias de mercados emergentes e em desenvolvimento; PIB = produto interno bruto.

de *startups* podem ser especialmente úteis, fornecendo orientação, recursos, oportunidades de *networking* e, às vezes, financiamento para ajudar as *startups* a crescer e competir.

Educação, mobilidade social e empreendedorismo

À medida que mais segmentos de uma economia passam de uma estratégia de 1*i* para as de 2*i* e 3*i*, cresce a demanda por trabalhadores altamente qualificados: técnicos, gestores, cientistas e outros profissionais. Essa demanda pode aumentar a desigualdade de renda. Todavia, se for acompanhada por políticas que ampliem o acesso ao ensino superior e reduzam as barreiras para mulheres e outros grupos desfavorecidos, de modo que passem a ser recompensados por suas habilidades e se tornem capazes de criar novas empresas, a demanda também gera maior mobilidade social[34]. Tais condições podem proporcionar estabilidade social e dinamismo econômico, que são igualmente necessários para que os países de renda média possam crescer e alcançar o *status* de renda alta. Na verdade, as barreiras à mobilidade social podem fazer descarrilhar os planos de um país para ir além da estratégia de 1*i*.

Disciplinar, e não vilipendiar, as elites

As elites sociais e econômicas podem ser criativas ou inimigas da criação. Para um país de renda média que pretenda ampliar rapidamente seu conjunto de talentos, seria contraproducente diminuir as ambições das elites. As elites são mais capazes de investir na educação dos filhos — e investimentos maiores e opções melhores de investimento geram retornos crescentes sobre o contexto familiar[35]. As elites também são mais bem conectadas para buscar e conseguir empregos. As mulheres das elites podem facilmente se tornar exemplos para outras mulheres por meio da educação e do trabalho profissional. No entanto, as elites — como as grandes empresas incumbentes — precisam ser disciplinadas devido a seu poder de capturar as instituições. Quando as elites monopolizam a educação, os empregos, o capital e os ativos para si mesmas, limitando assim o acesso a atores externos, diz-se que o país de renda média está sofrendo com a captura da elite: ao se preservarem os privilégios, impede-se a criação.

Investir em talentos e recompensar méritos

Pessoas que não são apenas talentosas, mas também (algo crucial) instruídas e têm acesso aos mercados de trabalho, oportunidades empresariais e financiamento empresarial são essenciais para as estratégias de 2*i* e 3*i*. Os formuladores de políticas públicas devem considerar especialmente as iniciativas de educação de mulheres, juntamente com outros grupos excluídos e marginalizados, e permitir que as famílias aumentem sua mobilidade social e econômica a cada nova geração.

Considerando exemplos de sucesso de países de renda média que atingiram o *status* de renda alta, três lições simples emergem para a reforma educacional:

- *Ampliar o acesso às habilidades fundamentais.* Formar mais alunos do ensino médio, ampliando e aprofundando o conjunto de talentos.
- *Monitorar os resultados de aprendizagem com base em avaliações dos alunos.* Avaliar o progresso rumo a metas explícitas das políticas públicas.
- *Incorporar reformas educacionais a uma estratégia nacional de crescimento econômico.* Por exemplo, no início da década de 1970, quando a economia da Finlândia se tornou menos agrária e dependente de recursos e passou a ser mais urbana e industrial, o país reformou seu sistema de educação para atender às demandas das empresas e de uma classe média crescente.

Aumentar a reserva de talentos leva tempo, e erros do passado podem prejudicar os países por décadas. Embora muitos países de renda média tenham expandido seu ensino superior, uma

diferença fundamental entre aqueles que passaram ao *status* de renda alta e aqueles que não o fizeram é que os primeiros sempre mantiveram seu comprometimento com as habilidades fundamentais, desenvolvendo, assim, um grande fluxo de talentos. Deixar de aprender na escola resulta, em geral, numa perda irreversível para as crianças; elas podem não ter outra oportunidade para estudar mais tarde na vida. O fortalecimento de habilidades fundamentais exige eficiência e eficácia nos gastos com educação: gastar, por si só, não é garantia de resultados melhores de aprendizagem[36]. Os países podem considerar a adoção do princípio do "universalismo progressivo": aumentar gradualmente os investimentos no ensino superior à medida que a qualidade dos níveis educacionais inferiores melhorar, para incluir mais alunos.

Enquanto isso, os países de renda média não somente enfrentam mais escassez de talentos em comparação às economias avançadas, mas também não são tão eficazes na alocação dos talentos existentes para tarefas determinadas. Por exemplo, esses países não recompensam totalmente os talentos de mulheres e pessoas de famílias menos privilegiadas; ao mesmo tempo, protegem indivíduos menos capazes de famílias privilegiadas da concorrência na educação.

Políticas para garantir oportunidades iguais para mulheres, minorias e outros grupos desfavorecidos cujos talentos não tenham sido desenvolvidos ou recompensados têm a probabilidade de aumentar tanto a eficiência econômica quanto a equidade. Entretanto, em muitos países, as normas patriarcais de gênero fazem parte de um sistema de preservação profundamente arraigado, que limita o poder aquisitivo das mulheres e a mobilidade social e econômica por meio de ocupações profissionais e através das gerações. Nos casos em que os direitos econômicos e sociais favorecem os homens, os países de renda média que aspirem crescer rapidamente devem se esforçar para conceder as mesmas oportunidades às mulheres. Instituições e políticas são necessárias para combater a exclusão de mulheres — entre outros grupos — da educação, do emprego, do financiamento empresarial e da contratação; e para implementar políticas como apoio a cuidados infantis ou trabalho flexível para homens e mulheres.

Na educação, políticas de apoio à permanência de meninas na escola por mais tempo, oferecendo bolsas de estudo ou transferências condicionais de renda, podem melhorar os resultados das mulheres[37]. Para aumentar o interesse das estudantes em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM, na sigla em inglês), os métodos mais eficazes são as intervenções de orientação e informação[38]. No entanto, como as mulheres enfrentam restrições sociais, familiares e logísticas — incluindo responsabilidades domésticas e de cuidados infantis — educar as mulheres é mais eficaz quando os esforços são complementados por outras intervenções para lidar com essas restrições.

Aproveitar as tecnologias digitais

As tecnologias digitais — como a internet, telefones celulares, mídias sociais e sistemas de informação baseados na *web* — podem promover tanto a mobilidade social quanto o desenvolvimento de talentos. Quando Nandan Nilekani, um dos principais empreendedores do ramo tecnológico da Índia, foi encarregado de desenvolver o Aadhar (o sistema de identificação digital do país) em 2009, ele abriu caminho para que os indianos acumulassem capital digital (pegadas digitais de atividades *online* e pagamentos digitais). As pegadas digitais se tornam capital digital, que os indivíduos possuem e podem optar por disponibilizar aos credores ao buscar acesso ao crédito. Dados digitais sobre pagamentos, recebimentos, impostos e amortizações de empréstimos permitem avaliar a credibilidade financeira das pessoas. De acordo com um estudo recente, o capital digital aumentou o empreendedorismo e a renda empresarial na Índia e favoreceu pequenos comerciantes e distritos menos desenvolvidos economicamente[39]. Na forma de materiais didáticos, as tecnologias digitais também oferecem aos alunos de origens menos favorecidas oportunidades de aprendizado.

Recompensar inovadores e cientistas para equilibrar a fuga de cérebros com o ganho de cérebros

Investir em habilidades avançadas é algo caro. Os indivíduos investem nessas habilidades com a expectativa de uma recompensa por seus talentos e pelas capacidades adquiridas[40]. No entanto, essas recompensas são frequentemente encontradas em terras estrangeiras. O *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2023* relatou que, nos países de renda média, 10% dos trabalhadores altamente qualificados costumam emigrar, e as qualificações melhores têm demanda mais alta na Europa Ocidental e na América do Norte[41]. Para combater a fuga de cérebros, o relatório recomendou que os países de origem expandissem sua capacidade de formar trabalhadores altamente qualificados, porque uma maior capacidade aumentaria a probabilidade de que um número suficiente de trabalhadores altamente qualificados permanecesse no país, mesmo quando outros migrassem.

À medida que os países adotam uma estratégia de 3*i*, eles precisarão aproveitar os conhecimentos e o *know-how* de suas diásporas. A emigração de indivíduos altamente qualificados pode oferecer uma oportunidade para o país de origem se os emigrantes mantiverem um vínculo com esse país — ou se decidirem retornar. Isso é particularmente importante nos países afetados por conflitos, como a Ucrânia, que têm vivenciado um grande êxodo de indivíduos altamente qualificados. Quando a demanda por habilidades avançadas aumenta, a diáspora se torna uma importante fonte de talentos para gerar inovação em casa.

À medida que os migrantes adquirem habilidades no exterior, a migração pode gerar um ganho de cérebros para o país de origem. A fuga e o ganho de cérebros no país de origem variam caso a caso, dependendo, em grande parte, de como as políticas do país de origem tratam da emigração. Os migrantes com maior probabilidade de serem expostos a processos e tecnologias de produção modernos e de transmitirem conhecimentos valiosos de volta ao país de origem são aqueles altamente qualificados; eles se mudam para economias avançadas, onde passam a ocupar cargos de liderança, como gestores, profissionais liberais ou técnicos (figura O.12).

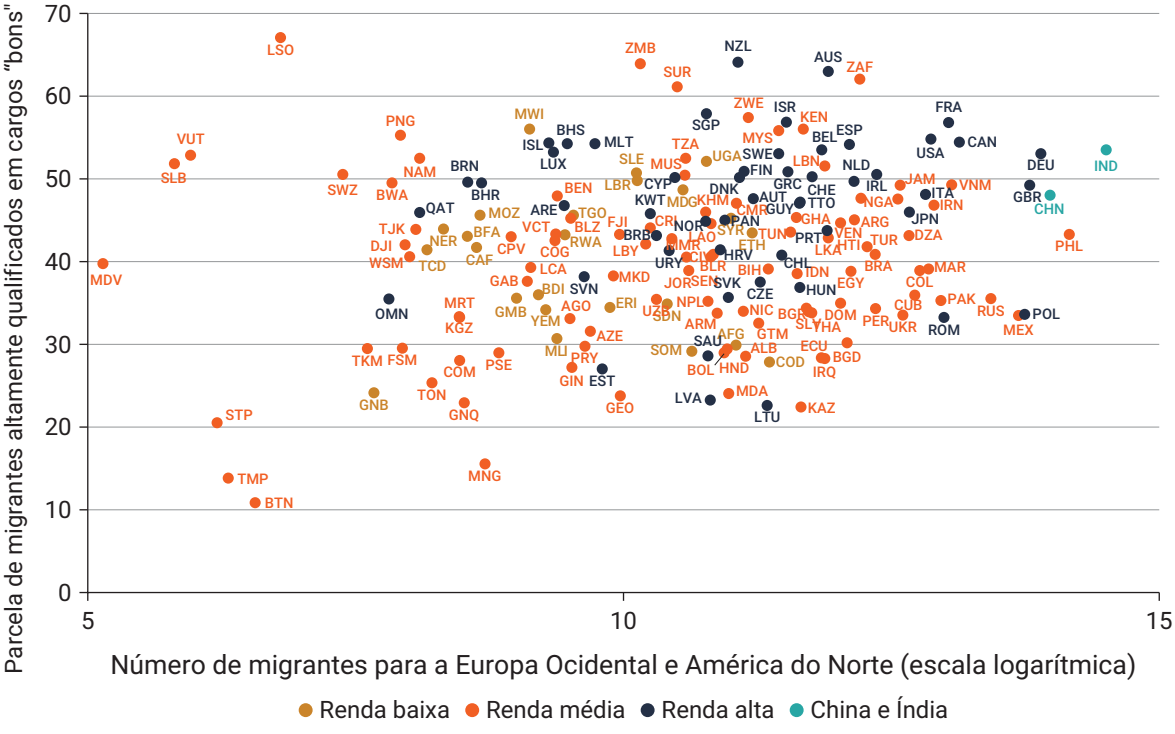
Construir e expandir universidades de alta qualidade — instituições capazes de treinar os melhores talentos e contribuir para a inovação — é algo que exige um sistema eficiente de financiamento público para pesquisa, juntamente com conexões fluidas entre o mundo acadêmico e o setor produtivo para promover a troca de conhecimentos. O mais eficiente para os países de renda média é concentrar o financiamento público em algumas áreas de pesquisa estratégicas, como STEM, saúde e transição energética, com recursos alocados de forma competitiva e com base no desempenho. Parcerias com universidades de ponta podem ser uma estratégia para desenvolver uma base de pesquisa.

Para incentivar a troca de conhecimentos entre universidades e setores produtivos, os países poderiam conceder financiamento de P&D para essas parcerias. Os governos também poderiam oferecer incentivos fiscais às empresas que colaborarem com universidades. A adoção de um marco regulatório para a troca de conhecimentos é fundamental, especialmente para definir os direitos de propriedade intelectual do governo sobre os conhecimentos produzidos por universidades com recursos públicos. Um resultado desejável da colaboração entre o mundo acadêmico e os setores produtivos é a criação de empreendimentos por professores e funcionários das universidades, além de alunos e pesquisadores de pós-doutorado, com investidores privados atuando como capitalistas de risco. As universidades também podem formar parcerias para fornecer serviços a empresas locais.

Energia, emissões e gestão de crises

A destruição de arranjos ultrapassados — empresas, empregos, tecnologias, contratos privados, políticas e instituições públicas — é essencial para que uma economia alcance um ponto de equilíbrio adequado entre investimento, infusão e inovação.

Figura O.12 Os países com diásporas grandes e bem-sucedidas apresentam o maior potencial para transferências de conhecimentos



Fonte: Equipe do RDM 2024.

Observações: Os dados sobre fluxos migratórios por qualificação e ocupação atual são do DIOC 2010–2011 da OCDE, que abrange fluxos migratórios de 200 origens para 34 países de destino da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Cada ponto de dispersão representa um país de origem (ou de nascimento). Para cada país de nascimento, o eixo x apresenta o número de migrantes com mais de 15 anos de idade que concluíram o ensino superior e que estavam vivendo em países de destino na Europa Ocidental ou na América do Norte (AUT, BEL, FRA, DEU, NLD, CHE, USA, GBR, IRL, CAN, ESP, ITA, DNK, NOR, SWE; em logaritmos); e o eixo y, a parcela desses migrantes com ensino superior que trabalham como gestores, profissionais ou técnicos (cargos "bons") no país de destino. Para as abreviaturas dos países, ver Organização Internacional de Padronização (ISO) em https://www.iso.org/obp/ui/#search.

Todavia, em muitos países, as forças de destruição são fracas durante os períodos de expansão, ao passo que as crises muitas vezes desempenham um papel desproporcional no enfraquecimento das forças de preservação, abrindo caminho para as forças de criação.

No contexto da energia, os choques nos preços do petróleo na década de 1980 aumentaram o custo relativo dos combustíveis fósseis e desempenharam um papel importante na aceleração dos investimentos em eficiência energética e no desenvolvimento de tecnologias de energia mais limpa[42]. A crise financeira global de 2007–2009 coincidiu com um aumento significativo na adoção de energias renováveis[43]. O uso da energia renovável cresceu rapidamente nos Estados Unidos, na China e na Alemanha, em parte devido aos programas de estímulo que seus governos instituíram para enfrentar a crise. Atualmente, duas crises — a crise climática e a crise energética global — estão se combinando para impulsionar o rápido progresso em tecnologias de

baixo carbono, definidas como tecnologias ou aplicações que combatem os efeitos das mudanças climáticas.

Disciplinar as economias avançadas para reduzir o custo da descarbonização global

À medida que os países de renda média passarem para uma estratégia de 2*i*, eles terão oportunidades de se integrar a cadeias de suprimentos globalizadas para produtos de baixo carbono e reduzir o custo da descarbonização em todo o mundo. No entanto, seu sucesso dependerá de as economias avançadas reduzirem o protecionismo em suas políticas comerciais. Medidas protecionistas em economias avançadas podem ser a ruína da transição energética global.

Em ondas anteriores, alguns países de renda média fizeram a transição para o *status* de renda alta com a ajuda de políticas comerciais coordenadas numa economia globalmente integrada. Em contraste, os países de renda média de hoje enfrentam um cenário comercial mais nebuloso. Os países ainda não concordaram com as principais regras para as cadeias de suprimentos de produtos energéticos de baixo carbono. Os subsídios do tipo *make local* (produção local) provavelmente ajudarão a transferir a produção para os Estados Unidos, para a União Europeia e para um número crescente de outras economias que estão adotando esforços de "relocalização" e promulgando requisitos de conteúdo local. Por exemplo, a modelagem inicial indica que a Lei de Redução da Inflação dos EUA atrairá substancialmente a indústria para os Estados Unidos, o México e o Canadá, afastando-a de outros grandes produtores[44]. Na verdade, esses subsídios e medidas protecionistas em países de renda alta ameaçam excluir os países de renda média das cadeias de valor de baixo carbono.

Em outras palavras, os subsídios desempenham um papel importante na transição global rumo a fontes de energia de baixo carbono, tendo em vista as externalidades positivas dessa transição e a extensão das falhas de mercado atuais. Todavia, eles não devem distinguir entre fornecedores nacionais e estrangeiros. Cada segmento da cadeia de valor deve estar localizado onde o produto puder ser fabricado ao menor custo, evitando o risco de retaliação protecionista e de uma espiral de respostas (a estrutura de mercado mais distorcida e menos eficiente). No entanto, essa racionalidade global raramente é bem recebida por líderes que pensam em política interna. É improvável que eles promulguem subsídios consistentes com uma economia globalmente integrada porque tais subsídios permitiriam que os ganhos da realocação da cadeia de suprimentos fossem acumulados por empresas sediadas em outros países.

Em face desse dilema, os formuladores de políticas públicas das economias avançadas devem reconhecer que a transição energética para fontes de energia de baixo carbono tem muitos benefícios, não apenas por seus efeitos no clima, mas também por suas implicações para o desenvolvimento econômico dos países de renda média. Impedir o acesso dos países de renda média às cadeias de valor globais com medidas protecionistas é o mesmo que negar às empresas e indústrias desses países os benefícios dos efeitos paralelos da aprendizagem pela prática.

Para acomodar países de renda média e apoiar uma transição global para a energia de baixo carbono, os formuladores de políticas públicas das economias avançadas precisarão atualizar as regras de suas políticas comerciais, limitando subsídios verdes, controles de exportação e controles de importação e usando uma linguagem clara para definir seu uso apropriado. Uma opção seria modificar os acordos existentes com cláusulas suplementares, da mesma forma que os artigos 20 e 21 do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT, na sigla em inglês) foram usados para criar exceções. Essas cláusulas reconhecem, de forma transparente, que todos os países precisam nutrir indústrias nacionais emergentes se quiserem alcançar uma transição justa com segurança energética. Contudo, o uso de subsídios também deve ser restrito a circunstâncias específicas, como a necessidade de apoio público para desenvolver e comercializar tecnologias inovadoras de baixo carbono.

Desvincular as emissões do crescimento econômico

O aumento da renda aumenta a demanda por energia, ao mesmo tempo que tende a intensificar as preocupações do público com o meio ambiente e a conscientização de que as emissões de carbono causam mudanças climáticas. Além disso, à medida que os países de renda média aumentam o nível de sofisticação de suas economias, adotando estratégias de 2*i* e 3*i*, e expandem o uso da inteligência artificial e do aprendizado de máquina, sua demanda por energia aumenta drasticamente. De fato, a Agência Internacional de Energia (AIE) previu que a demanda por eletricidade nos centros de dados globais mais que dobrará entre 2022 e 2026, e a inteligência artificial deve desempenhar um papel importante nesse aumento[45].

Os países de renda média precisarão definir a melhor forma de reduzir as emissões de carbono de suas economias em crescimento — uma combinação de intensidade energética (energia consumida por dólar americano do PIB) e intensidade de carbono (emissões de carbono por unidade de energia). Atualmente, as emissões de uma economia em crescimento superam as reduções de emissões decorrentes da redução da intensidade energética e da intensidade de carbono. Para desvincular as emissões do crescimento econômico, os governos terão de disciplinar a incumbência, recompensar o mérito e reduzir os riscos dos investimentos em energia de baixo carbono:

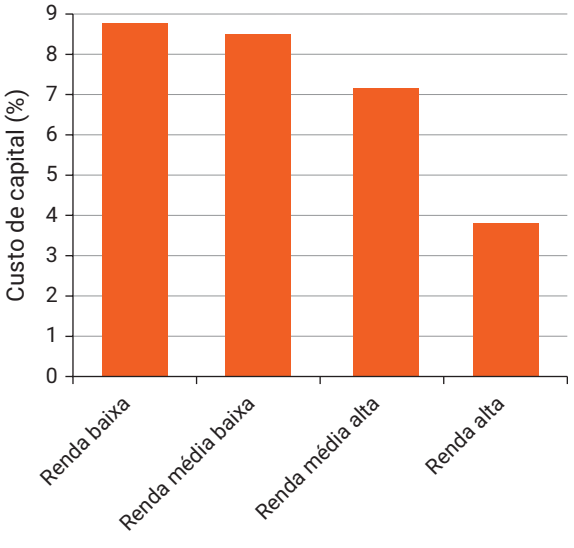
- *Disciplina da incumbência.* Disciplinar as vantagens da incumbência é algo especialmente importante para aumentar a eficiência energética e desvincular as emissões do crescimento econômico. A contestabilidade do mercado, bem como as oportunidades de crescimento de empresas que agregam valor, estimulam a adoção de tecnologias de economia energética. Na Geórgia, por exemplo, os mercados com maior concentração têm menor eficiência energética. Na Argentina, as empresas com maior proporção de trabalhadores qualificados têm mais condições de adotar tecnologias verdes avançadas[46]. As empresas exportadoras também tendem a apresentar uma menor intensidade de emissões que as não exportadoras[47]. Se os incumbentes forem disciplinados, os aumentos nos preços da energia têm um potencial considerável para que as empresas reduzam a intensidade energética. No longo prazo, os aumentos nos preços da energia tendem a ser totalmente compensados por uma maior eficiência[48]. Um grande desafio é que os preços da energia não refletem os custos — econômicos ou ecológicos. Certas estimativas indicam que os países de renda média são responsáveis por 93% dos subsídios explícitos aos combustíveis fósseis[49]. Uma abordagem promissora seria considerar o conceito de preço total do carbono (PTC) para avaliar o sinal de preços de uma combinação de instrumentos de precificação de carbono diretos e indiretos, incluindo impostos especiais de consumo de energia e subsídios aos combustíveis[50].

  A vantagem da incumbência também deve ser disciplinada no setor elétrico, no qual as estatais incumbentes dominam a geração de energia a partir de combustíveis fósseis e impedem a entrada de novos participantes.
- *Recompensa ao mérito.* A forma mais eficiente de aumentar o fornecimento eficiente de energia de baixo carbono é respeitar a *ordem de mérito*: a sequência seguida pelos operadores da rede que vendem energia ao mercado. O ponto de partida é definido pela oferta mais barata, apresentada pela usina elétrica com os menores custos operacionais e que determina os preços do mercado atacadista. Qualquer fornecedor que possa oferecer energia renovável a um custo marginal zero — ou seja, com custos operacionais insignificantes — deve ter prioridade no atendimento à demanda. Quando a ordem de mérito funciona conforme o planejado, ela desloca os preços ao longo da curva de

oferta, o que, no campo da economia energética, recebe o nome de *curva de ordem de mérito*[51].

- *Redução dos riscos de investimento.* Nos países de renda média, o custo de capital para as fontes de energia de baixo carbono, como energia solar fotovoltaica e energia eólica, é o dobro do verificado nos países de renda alta: a média é de 3,8% nos países de renda alta, 7,2% nos países de renda média alta e mais de 8,5% nos países de renda média baixa (figura O.13)[52]. Tratar dos riscos tecnológicos, dos riscos de desenvolvimento e dos riscos de preços pode ajudar a incentivar investidores — empresas de serviços públicos, bancos ou outras instituições — a investir em energia de baixo carbono. *A redução de riscos* requer uma abordagem que abranja toda a economia. Isso depende de licenciamento, estabilidade de políticas e aceitação social, além da redução dos riscos técnicos, regulatórios e de mercado[53]. A redução de riscos tornará os projetos de energia renovável menos dispendiosos, além de reduzir o montante de financiamento público necessário para apoiar esses projetos.

Figura O.13 **Nos países de renda baixa e média, o custo de capital para as energias renováveis é elevado**



Fonte: IRENA (2023).
Observação: Os dados são de 2021 e 2022.

Estrada à frente

Três décadas atrás, o professor Robert Lucas Jr. comparou as estratégias de desenvolvimento que levaram ao crescimento econômico espetacular na Coreia à realização de um "milagre"[54]. Dadas as mudanças na economia global desde a época em que a Coreia era uma economia de renda média, seria justo concluir que seria um milagre se as economias de renda média de hoje conseguissem fazer em 50 anos o que a Coreia fez em apenas 25. Poderia até ser considerado milagroso se elas replicassem as conquistas impressionantes de outros países bem-sucedidos, como o Chile e a Polônia. No entanto, é exatamente isso que os governos de Bangladesh, do Brasil, da China, da Índia, da Indonésia, do México, do Marrocos, da África do Sul, da Turquia e do Vietnã, entre outros, esperam realizar.

Para fazer isso, esses países terão de se tornar mais disciplinados. Terão de encontrar o momento ideal para realizar a transição das estratégias de crescimento mais simples, que se baseavam em investimentos (1i) e funcionaram bem nas fases iniciais de desenvolvimento, e aumentar as acelerações de investimento com políticas intencionais que auxiliam a infusão de know-how *do exterior (2i); só então, devem passar a investir recursos consideráveis em inovação (3i). Em outras palavras, eles precisarão se tornar mais eficientes no uso de capital (tanto financeiro quanto humano), trabalho e energia.*

Para tal, terão de abandonar preconceitos antigos sobre empreendedorismo, talento e energia. Eles terão que reconhecer a importância de informações confiáveis para moldar e acelerar as transformações estruturais que devem acompanhar qualquer aumento duradouro na renda e no padrão de vida. Dependendo de suas circunstâncias específicas e do estágio de desenvolvimento em que se encontram, eles precisarão adotar uma combinação de políticas sequenciadas e com grau crescente de sofisticação. (tabela O.3). Os países de renda baixa podem se

Tabela O.3 A estratégia de 3*i*: O que os países devem fazer em diferentes estágios de desenvolvimento

	PAÍSES DE RENDA BAIXA 1*i*: Investimento	PAÍSES DE RENDA MÉDIA BAIXA 2*i*: Investimento + Infusão	PAÍSES DE RENDA MÉDIA ALTA 3*i*: Investimento + Infusão + Inovação
Empreendedorismo	• Melhorar o ambiente de investimentos para aumentar os investimentos nacionais e estrangeiros.	• Disciplinar os líderes de mercado por meio da integração a mercados globalmente contestáveis. • Difundir tecnologias globais com fatores fluidos e mercados de produtos. • Recompensar as empresas que agregam valor para estimular o dinamismo empresarial.	• Aprofundar os mercados de capitais e expandir o financiamento de capital. • Fortalecer as regras antitruste e os órgãos de concorrência. • Proteger os direitos de propriedade intelectual.
Talento	• Investir em capital humano ampliando habilidades fundamentais e melhorando os resultados de aprendizagem.	• Disciplinar as elites oferecendo oportunidades iguais para mulheres, minorias e grupos desfavorecidos. • Melhorar a alocação de talentos para tarefas. • Desenvolver vínculos entre universidades locais e globais de ponta. • Permitir a emigração de trabalhadores qualificados cujas habilidades não sejam valorizadas nos mercados nacionais.	• Fortalecer os vínculos entre os setores industrial e acadêmico no país. • Expandir programas de relacionamento com a diáspora em economias avançadas. • Ampliar as liberdades econômicas e políticas.
Energia	• Aumentar o investimento na expansão do acesso e da rede elétrica. • Reformar os marcos regulatórios para atrair investimentos privados e garantir uma concorrência justa.	• Disciplinar as empresas estatais enrijecendo as restrições orçamentárias. • Usar coalizões internacionais para incentivar economias avançadas a reduzir o protecionismo em torno de incumbentes nacionais. • Auxiliar na adoção de práticas de eficiência energética. • Aumentar a eficiência econômica refletindo os custos ambientais nos preços da energia.	• Reduzir o custo de capital para energia de baixo carbono reduzindo riscos relacionados a tecnologias, mercados e políticas. • Aumentar o financiamento multilateral para investimentos de prazo muito longo.

Fonte: Equipe do RDM 2024.

*concentrar apenas em políticas destinadas a aumentar o investimento — a abordagem 1*i*. Uma vez atingido o* status *de renda média baixa, terão de mudar de rumo e expandir a combinação de políticas para a fase 2i — investimento + infusão. Ao atingirem o nível de renda média alta, os países devem avançar rumo à fase 3*i*: investimento + infusão + inovação. Os países de renda média precisarão de cada vez mais liberdade econômica; de debates crescentemente abertos e bem-fundamentados; e — frequentemente — de coragem política para mudar instituições teimosas e arranjos de longa data.*

Notas

1. Em todo este relatório, os dados sobre PIB e renda *per capita* referem-se a 1º de julho de 2023.
2. Gill e Kharas (2007).
3. Kose e Ohnsorge (2024).
4. Melitz e Redding (2021).
5. Soh, Koh e Aridi (2023).
6. Pinto (2014).
7. Marcel e Vivanco (2021).
8. Lucas (1988); Romero (1990).
9. de Souza (2022).
10. de Souza (2022; 2023).
11. Schumpeter (1942).
12. Vagliasindi (2023).
13. Aghion e Howitt (1992).
14. Hsieh et al. (2019).
15. van der Weide et al. (2021).
16. Gottlieb, Poschke e Tueting (2024).
17. Akcigit, Grigsby e Nicholas (2017).
18. Akcigit e Kerr (2018).
19. Cusolito, Garcia-Marin e Maloney (2023).
20. Bustos (2011).
21. Bloom, Draca e Van Reenen (2016).
22. Arráiz, Henríquez e Stucchi (2011).
23. Cirera e Maloney (2017).
24. Eslava e Haltiwanger (2020); Hsieh e Olken (2014).
25. Akcigit, Alp e Peters (2021).
26. Bertoni, Colombo e Quas (2023); Kersten et al. (2017).
27. Aivazian e Santor (2008); López e Torres (2020); Tsuruta (2020); Vu e Tran (2021).
28. Bachas, Fattal Jaef e Jensen (2019).
29. López e Torres (2020).
30. Melitz (2003).
31. Didier e Cusolito (2024).
32. Cheng (2021); Gal et al. (2019).
33. Cunningham, Ederer e Ma (2021).
34. A *mobilidade social* é um movimento intergeracional para cima ou para baixo na escala de renda do país, que permite que as crianças se afastem da posição de seus pais em relação a seus pares geracionais.
35. Becker et al. (2018).
36. Angrist et al. (2023); Banco Mundial (2018).
37. Chaudhury e Parajuli (2010).
38. Muñoz-Boudet et al. (2021).
39. Dubey e Purnanandam (2023).
40. Akcigit, Baslandze e Stantcheva (2016).
41. Banco Mundial (2023).
42. Peters et al. (2012).
43. PNUMA (2009).
44. Baqaee e Farhi (2023).
45. https://time.com/6987773/ai-data-centers-energy-usage-climate-change/.
46. Albornoz et al. (2009).
47. Holladay (2016); Richter e Schiersch (2017).
48. Bashmakov (2007); Bashmakov et al. (2023).
49. Black et al. (2023).
50. Agnolucci, Gencer e Heine (2024). Os componentes do PTC rotulados como "tributos energéticos" e "subsídios energéticos" são baseados em valores "líquidos" computados (como *proxies* para os valores reais de tributos e subsídios energéticos) devido a limitações de dados. Os tributos e subsídios energéticos são estimados com base na "lacuna de preços" entre os preços de varejo e os custos de fornecimento de determinada transportadora de energia usada num setor específico numa jurisdição em determinado ano. Os tributos e subsídios energéticos líquidos são agregados entre vários setores, combustíveis e países para gerar um valor global. Mais detalhes sobre esta metodologia estão disponíveis em Agnolucci, Gencer e Heine (2024).
51. Acemoglu, Kakhbod e Ozdaglar (2017).
52. As estimativas dos custos de capital são baseadas no custo da dívida e no custo do patrimônio líquido. O custo da dívida é o custo para financiar um empréstimo para um ativo de energia renovável. O custo do capital próprio é o retorno sobre o capital próprio exigido pelo desenvolvedor do projeto (IRENA, 2023).
53. Noothout et al. (2016).
54. Lucas (1988).

Referências

Acemoglu, Daron, Ali Kakhbod, and Asuman Ozdaglar. 2017. "Competition in Electricity Markets with Renewable Energy Sources." *Energy Journal* 38 (1): 137–55.

Aghion, Philippe, and Peter Howitt. 1992. "A Model of Growth through Creative Destruction." *Econometrica* 60 (2): 323–51.

Agnolucci, Paolo, Defne Gencer, and Dirk Heine. 2024. "Total Carbon Pricing for Energy Consumption: The Importance of Energy Taxes and Subsidies." ESMAP Technical Report, Energy Subsidy Reform in Action Series, World Bank, Washington, DC.

Aivazian, Varouj Aram, and Eric Santor. 2008. "Financial Constraints and Investment: Assessing the Impact of a World Bank Credit Program on Small and Medium Enterprises in Sri Lanka." *Canadian Journal of Economics* 41 (2): 475–500.

Akcigit, Ufuk, Harun Alp, and Michael Peters. 2021. "Lack of Selection and Limits to Delegation: Firm Dynamics in Developing Countries." *American Economic Review* 111 (1): 231–75.

Akcigit, Ufuk, Salomé Baslandze, and Stefanie Stantcheva. 2016. "Taxation and the International Mobility of Inventors." *American Economic Review* 106 (10): 2930–81.

Akcigit, Ufuk, John Grigsby, and Tom Nicholas. 2017. "The Rise of American Ingenuity: Innovation and Inventors of the Golden Age." NBER Working Paper 23047 (January), National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Akcigit, Ufuk, and William R. Kerr. 2018. "Growth through Heterogeneous Innovations." *Journal of Political Economy* 126 (4): 1374–443.

Albornoz, Facundo, Matthew A. Cole, Robert J. R. Elliott, and Marco G. Ercolani. 2009. "In Search of Environmental Spillovers." *World Economy* 32 (1): 136–63.

Angrist, Noam, Elisabetta Aurino, Harry A. Patrinos, George Psacharopoulos, Emiliana Vegas, Ralph Nordjo, and Brad Wong. 2023. "Improving Learning in Low- and Lower-Middle-Income Countries." *Journal of Benefit-Cost Analysis* 14 (S1): 55–80.

Arráiz, Irani, Francisca Henríquez, and Rodolfo Stucchi. 2011. "Impact of the Chilean Supplier Development Program on the Performance of SMEs and Their Large Firm Customers." OVE Working Paper OVE/WP–04/11 (May), Office of Evaluation and Oversight, Inter-American Development Bank, Washington, DC.

Bachas, Pierre, Roberto N. Fattal Jaef, and Anders Jensen. 2019. "Size-Dependent Tax Enforcement and Compliance: Global Evidence and Aggregate Implications." *Journal of Development Economics* 140 (September): 203–22.

Bahar, Dany, Sebastian Bustos, and Muhammed A. Yıldırım. 2024. "Stages of Diversification Revisited." Background paper prepared for *World Development Report 2024,* World Bank, Washington, DC.

Baqaee, David Rezza, and Emmanuel Farhi. 2023. "Networks, Barriers, and Trade." NBER Working Paper 26108 rev. (February), National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Bashmakov, Igor. 2007. "Three Laws of Energy Transitions." *Energy Policy* 35 (7): 3583–94.

Bashmakov, Igor, Michael Grubb, Paul Drummond, Robert Lowe, Anna Myshak, and Ben Hinder. 2023. "'Minus 1' and Energy Costs Constants: Empirical Evidence, Theory, and Policy Implications." SSRN Preprint (March 30), Social Science Research Network, Rochester, NY. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4401851.

Becker, Gary Stanley, Scott Duke Kominers, Kevin M. Murphy, and Jörg L. Spenkuch. 2018. "A Theory of Intergenerational Mobility." *Journal of Political Economy* 126 (S1): S7–S25.

Bertoni, Fabio, Massimo G. Colombo, and Anita Quas. 2023. "The Long-Term Effects of Loan Guarantees on SME Performance." *Journal of Corporate Finance* 80 (June): 102408.

Black, Simon, Antung A. Liu, Ian W. H. Parry, and Nate Vernon. 2023. "IMF Fossil Fuel Subsidies Data: 2023 Update." IMF Working Paper WP/23/169 (August), International Monetary Fund, Washington, DC.

Bloom, Nicholas, Mirko Draca, and John Van Reenen. 2016. "Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity." *Review of Economic Studies* 83 (January): 87–117.

Bustos, Paula. 2011. "Trade Liberalization, Exports, and Technology Upgrading: Evidence on the Impact of MERCOSUR on Argentinian Firms." *American Economic Review* 101 (1): 304–40.

Chaudhury, Nazmul, and Dilip Parajuli. 2010. "Conditional Cash Transfers and Female Schooling: The Impact of the Female School Stipend Programme on Public School Enrolments in Punjab, Pakistan." *Applied Economics* 42 (28): 3565–83.

Cheng, Thomas K. 2021. *The Patent-Competition Interface in Developing Countries*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Chepeliev, Maksym, and Erwin Corong. 2022. "Revisiting the Environmental Bias of Trade Policies Based on an Environmentally Extended GTAP MRIO Data Base." Paper presented at the virtual 25th Annual Conference, Global Economic Analysis, Center for Global Trade Analysis, Department of Agricultural Economics, Purdue University, West Lafayette, IN, June 8–10, 2022. https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=6548.

Choi, Jaedo, and Younghun Shim. 2024. "From Adoption to Innovation: State-Dependent Technology Policy in Developing Countries." STEG Working Paper WP091 (March), Structural Transformation and Economic Growth, Centre for Economic Policy Research, London.

Cirera, Xavier, and William F. Maloney. 2017. *The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. Washington, DC: World Bank.

Cunningham, Colleen, Florian Ederer, and Song Ma. 2021. "Killer Acquisitions." *Journal of Political Economy* 129 (3): 649–702.

Cusolito, Ana Paula, Alvaro Garcia-Marin, and William F. Maloney. 2023. "Proximity to the Frontier, Markups, and the Response of Innovation to Foreign Competition: Evidence from Matched Production-Innovation Surveys in Chile." *American Economic Review: Insights* 5 (1): 35–54.

de Souza, Gustavo. 2022. "The Labor Market Consequences of Appropriate Technology." Working Paper WP 2022-53 (September 6), Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago.

de Souza, Gustavo. 2023. "R&D Subsidy and Import Substitution: Growing in the Shadow of Protection." Working Paper WP 2023-37 rev. (October 5), Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago.

Didier, Tatiana, and Beulah Chelva. 2023. "Private Equity Markets in EMDEs." World Bank, Washington, DC.

Didier, Tatiana, and Ana Paula Cusolito. 2024. *Unleashing Productivity through Firm Financing*. Washington, DC: World Bank.

Dubey, Tamanna Singh, and Amiyatosh Purnanandam. 2023. "Can Cashless Payments Spur Economic Growth?" Presentation at the National Bureau of Economic Research's Summer Institute 2023, "Macro, Money, and Financial Frictions." Cambridge, MA, July 12–13, 2023.

Energy Institute. 2023. "Statistical Review of World Energy 2023." June, Energy Institute, London.

Eslava, Marcela, and John C. Haltiwanger. 2020. "The Life-Cycle Growth of Plants: The Role of Productivity, Demand and Wedges." NBER Working Paper 27184 (May), National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Gal, Peter, Giuseppe Nicoletti, Theodore Renault, Stéphane Sorbe, and Christina Timilioti. 2019. "Digitalisation and Productivity: In Search of the Holy Grail; Firm-Level Empirical Evidence from EU Countries." OECD Economics Department Working Paper 1533 (February 6), Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

Gill, Indermit Singh, and Homi Kharas. 2007. *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*. With Deepak Bhattasali, Milan Brahmbhatt, Gaurav Datt, Mona Haddad, Edward Mountfield, Radu Tatucu, and Ekaterina Vostroknutova. Washington, DC: World Bank.

Gottlieb, Charles, Markus Poschke, and Michael Tueting. 2024. "Skill Supply, Firm Size, and Economic Development." Background paper prepared for *World Development Report 2024,* World Bank, Washington, DC.

Holladay, J. Scott. 2016. "Exporters and the Environment." *Canadian Journal of Economics* 49 (1): 147–72.

Hopenhayn, Hugo A. 1992. "Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long-Run Equilibrium." *Econometrica* 60 (5): 1127–50.

Hsieh, Chang-Tai, Erik Hurst, Charles I. Jones, and Peter J. Klenow. 2019. "The Allocation of Talent and U.S. Economic Growth." *Econometrica* 87 (5): 1439–74.

Hsieh, Chang-Tai, and Peter J. Klenow. 2014. "The Life Cycle of Plants in India and Mexico." *Quarterly Journal of Economics* 129 (3): 1035–84.

Hsieh, Chang-Tai, and Benjamin A. Olken. 2014. "The Missing 'Missing Middle'." *Journal of Economic Perspectives* 28 (3): 89–108.

IEA (International Energy Agency). 2023. *World Energy Outlook 2023*. Paris: IEA.

IRENA (International Renewable Energy Agency). 2023. "The Cost of Financing for Renewable Power." IRENA, Abu Dhabi, United Arab Emirates.

Jones, Charles I. 2016. "The Facts of Economic Growth." In *The Handbook of Macroeconomics*, vol. 2A, edited by John B. Taylor and Harald Uhlig, 3–69. Amsterdam: Elsevier.

Kersten, Renate, Job Harms, Kellie Liket, and Karen Maas. 2017. "Small Firms, Large Impact? A Systematic Review of the SME Finance Literature." *World Development* 97 (September): 330–48.

Kose, M. Ayhan, and Franziska Ohnsorge, eds. 2024. *Falling Long-Term Growth Prospects: Trends, Expectations, and Policies*. Washington, DC: World Bank.

López, José Joaquín, and Jesica Torres. 2020. "Size-Dependent Policies, Talent Misallocation, and the Return to Skill." *Review of Economic Dynamics* 38 (October): 59–93.

Lucas, Robert B., Jr. 1988. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22 (1): 3–42.

Marcel, Mario, and Diego Vivanco. 2021. "Measuring Small and Medium-Size Enterprises' Contribution to Trade in Value Added: The Case of Chile 2013–2016." Working Paper of the Central Bank of Chile 914 (April), Central Bank of Chile, Santiago.

Melitz, Marc J. 2003. "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica* 71 (6): 1695–725.

Melitz, Marc J., and Stephen J. Redding. 2021. "Trade and Innovation." NBER Working Paper 28945 (June), National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Muñoz-Boudet, Ana María, Lourdes Rodríguez-Chamussy, Cristina Chiarella, and Isil Oral Savonitto. 2021. "Women and STEM in Europe and Central Asia." Report AUS0002179, World Bank, Washington, DC.

Noothout, Paul, David de Jager, Lucie Tesnière, Sascha van Rooijen, Nikolaos Karypidis, Robert Brückmann, Filip Jirouš, et al. 2016. *The Impact of Risks in Renewable Energy Investments and the Role of Smart Policies: Final Report*. Karlsruhe, Germany: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research.

Peters, Glen P., Gregg Marland, Corinne Le Quéré, Thomas Boden, Josep G. Canadell, and Michael R. Raupach. 2012. "Rapid Growth in CO_2 Emissions after the 2008–2009 Global Financial Crisis." *Nature Climate Change* 2: 2–4.

Pinto, Brian. 2014. "Why Poland Beat the Odds." Chapter 4 in *How Does My Country Grow? Economic Advice through Story-Telling*, 55–76. New York: Oxford University Press.

Richter, Philipp M., and Alexander Schiersch. 2017. "CO_2 Emission Intensity and Exporting: Evidence from Firm-Level Data." *European Economic Review* 98 (September): 373–91.

Romer, Paul Michael. 1990. "Endogenous Technological Change." *Journal of Political Economy* 98 (5, Part 2): S71–S102.

Schumpeter, Joseph Alois. 1942. *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper and Brothers.

Serajuddin, Umar, and Nada Hamadeh. 2020. "New World Bank Country Classifications by Income Level: 2020–2021." *Data Blog* (blog), July 1, 2020. https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2020-2021.

Soh, Hoon Sahib, Youngsun Koh, and Anwar Aridi, eds. 2023. *Innovative Korea: Leveraging Innovation and Technology for Development*. Washington, DC: World Bank.

Tsuruta, Daisuke. 2020. "SME Policies as a Barrier to Growth of SMEs." *Small Business Economics* 54 (4): 1067–106.

UNEP (United Nations Environment Programme). 2009. "The Global Financial Crisis and Its Impact on Renewable Energy Finance." Division of Technology, Industry, and Economics, UNEP, Nairobi, Kenya.

Vagliasindi, Maria. 2023. "The Role of SOEs in Climate Change." Background paper prepared for *The Business of the State*, World Bank, Washington, DC.

van der Weide, Roy, Christoph Lakner, Daniel Gerszon Mahler, Ambar Narayan, and Rakesh Ramasubbaiah. 2021. "Intergenerational Mobility around the World." Policy Research Working Paper 9707, World Bank, Washington, DC.

Vu, Quang, and Tuyen Quang Tran. 2021. "Government Financial Support and Firm Productivity in Vietnam." *Finance Research Letters* 40 (May): 101667.

World Bank. 1978. *World Development Report 1978*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. 2015. *Peru: Building on Success: Boosting Productivity for Faster Growth*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. 2018. *World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. 2023. *World Development Report 2023: Migrants, Refugees, and Societies*. Washington, DC: World Bank.

Sumário do *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024: A armadilha da renda média*

Prefácio
Agradecimentos
Resumo
Glossário
Abreviaturas

Visão geral: Fazer milagres

Parte 1: Transições de renda média

Capítulo 1: Desaceleração do crescimento

Destaque

Capítulo 2: Estase estrutural

Capítulo 3: Redução dos espaços

Parte 2: Destruição criativa

Capítulo 4: Criação

Capítulo 5: Preservação

Capítulo 6: Destruição

Parte 3: Fazer Milagres

Capítulo 7: Disciplina da incumbência

Capítulo 8: Recompensa ao mérito

Capítulo 9: Capitalização de crises

Armadilha da Renda Média

Os países de renda média encontram-se numa corrida contra o tempo. Desde a década de 1990, muitos deles foram bem-sucedidos em seus esforços para sair do nível de renda baixa e erradicar a pobreza extrema, o que resultou numa percepção geral de que as três últimas décadas foram ótimas para o desenvolvimento. Contudo, a ambição das mais de cem economias com renda *per capita* entre US$ 1.100 e US$ 14 mil é atingir o *status* de renda alta na próxima geração. Quando avaliados em relação a essa meta, os resultados são desencorajadores. Desde a década de 1970, a renda *per capita* nos países de renda média estagnou em menos de um décimo do nível dos EUA. Atualmente, as chances não são boas para os países de renda média: envelhecimento da população, aumento do protecionismo nas economias avançadas e pressões cada vez maiores para acelerar a transição energética. Para se tornarem economias avançadas, apesar dos crescentes ventos contrários, esses países terão de fazer milagres.

Com base na experiência de desenvolvimento e nos avanços na análise econômica desde a década de 1950, o *Relatório de Desenvolvimento Mundial 2024* identifica caminhos para que as economias em desenvolvimento evitem a *armadilha da renda média*. Ele aponta para a necessidade não de uma, mas de duas transições para os países que se encontram nesse nível de renda: a primeira, de *investimento* para *infusão*; e a segunda, de *infusão* para *inovação*. Os governos dos países de renda média baixa devem abandonar o hábito de repetir as mesmas estratégias baseadas em investimentos e, em vez disso, trabalhar para infundir tecnologias modernas e processos empresariais bem-sucedidos de outros países em suas economias nacionais. Isso exige a reformulação de grandes setores dessas economias para que se tornem fornecedores globalmente competitivos de bens e serviços. Os países de renda média alta que já dominam a infusão podem acelerar a mudança para a inovação — não apenas tomando emprestadas ideias das fronteiras globais da tecnologia, mas também começando a expandir essas fronteiras. Isso requer mais uma reestruturação do empreendedorismo, do trabalho e do uso de energia, com ênfase ainda maior na liberdade econômica, na mobilidade social e na contestabilidade política.

Nenhuma dessas transições é automática. As poucas economias que realizaram transições rápidas de seu *status* de renda média para o de renda alta incentivaram o empreendedorismo disciplinando incumbentes poderosos, desenvolveram talentos recompensando o mérito e capitalizaram crises para alterar políticas e instituições que não são mais adequadas aos propósitos para os quais foram projetadas. Os países de renda média de hoje terão de fazer o mesmo.

GRUPO BANCO MUNDIAL

SKU 33702