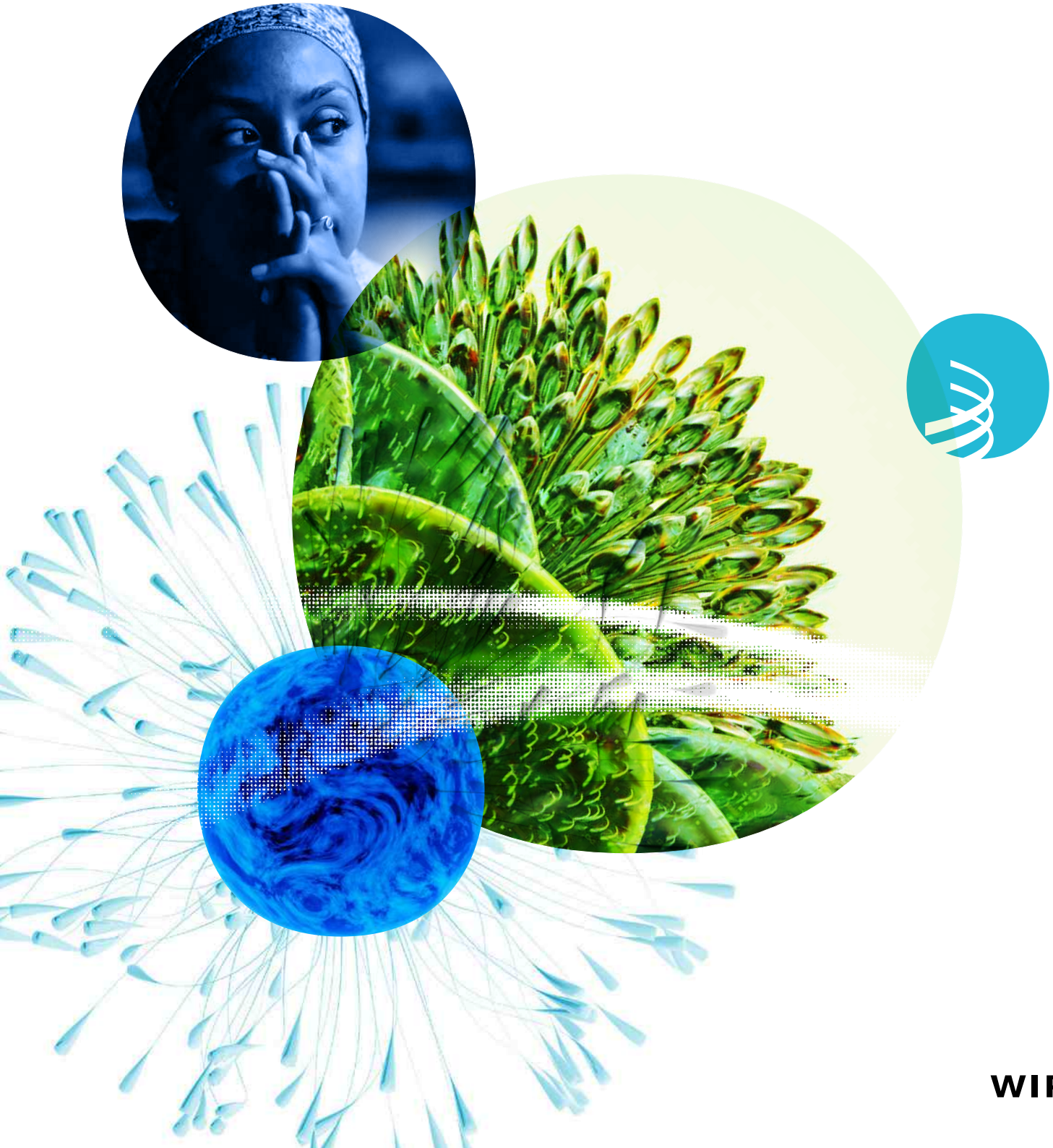
Resumo executivo

# Índice Global de Inovação 2023



WIPO

Apesar de todas as incertezas que vivemos atualmente, já se vislumbram futuros avanços nos campos da inteligência artificial, energia, medicina e transporte. A OMPI continuará a apoiar todos os Estados membros na promoção de um crescimento impulsionado pela inovação, para que os novos avanços científicos e inovações resultantes alcancem e beneficiem todas as pessoas do mundo.

**Daren Tang,** Diretor-Geral
da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)

# O IGI 2023 em resumo

O Índice Global de Inovação 2023 mede o desempenho dos ecossistemas de inovação de 132 economias e identifica as tendências globais mais recentes em matéria de inovação.

# Os líderes mundiais em inovação em 2023

## As três economias mais inovadoras por região

**América Latina e Caribe**

1. Brasil ↑
2. Chile ↓
3. México

**África Subsaariana***

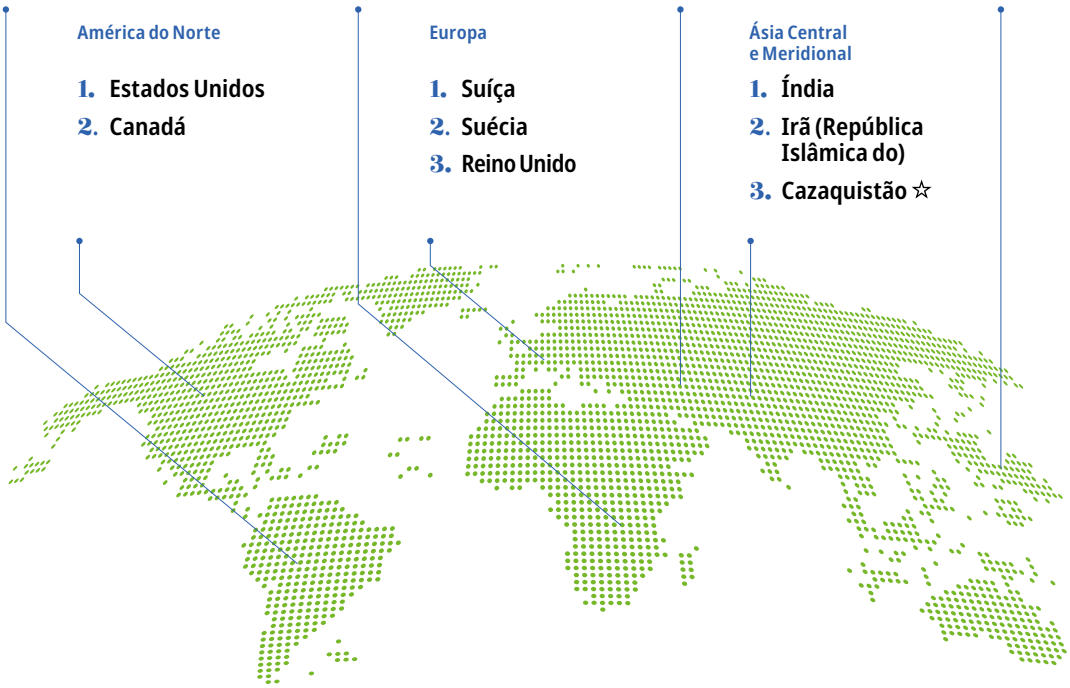
1. África do Sul
2. Botsuana
3. Senegal ☆

**Norte da África e Ásia Ocidental†**

1. Israel
2. Emirados Árabes Unidos
3. Türkiye

**Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania**

1. Singapura ↑
2. República da Coreia ↓
3. China




☆ Indica uma nova economia entre as três primeiras em 2023.

↑↓ Indica a variação de classificação (para cima ou para baixo) entre as três primeiras posições em relação a 2022.

* As três primeiras na África Subsaariana (SSA) – excluindo as economias insulares. As cinco primeiras da região, incluindo todas as economias, são: Maurício (1ª), África do Sul (2ª), Botsuana (3ª), Cabo Verde (4ª) e Senegal (5ª).

† As três primeiras economias na região do Norte da África e Ásia Ocidental (NAWA) – excluindo as economias insulares. As quatro primeiras da região, incluindo todas as economias, são: Israel (1ª), Chipre (2ª), Emirados Árabes Unidos (3ª) e Türkiye (4ª).

## As três economias mais inovadoras por grupo de renda

**Grupo de alta renda**

1. Suíça
2. Suécia ↑
3. Estados Unidos ↓

**Grupo de renda média alta**

1. China
2. Malásia ↑
3. Bulgária ↓

**Grupo de renda média baixa**

1. Índia
2. Vietnã
3. Ucrânia ☆

**Grupo de baixa renda**

1. Ruanda
2. Madagascar
3. Togo ☆

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

Notas: Classificação de Grupos de Renda do Banco Mundial (julho de 2022). As variações anuais das classificações no IGI são influenciadas pelo desempenho nacional e por critérios metodológicos. Os dados de algumas economias estão incompletos (ver Anexo I).

# Classificações do Índice Global de Inovação 2023

| Classificação no IGI | Economia | Pontuação | Classificação no grupo de renda | Classificação na região |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Suíça | 67,6 | 1 | 1 |
| 2 | Suécia | 64,2 | 2 | 2 |
| 3 | Estados Unidos | 63,5 | 3 | 1 |
| 4 | Reino Unido | 62,4 | 4 | 3 |
| 5 | Singapura | 61,5 | 5 | 1 |
| 6 | Finlândia | 61,2 | 6 | 4 |
| 7 | Países Baixos (Reino Unido dos) | 60,4 | 7 | 5 |
| 8 | Alemanha | 58,8 | 8 | 6 |
| 9 | Dinamarca | 58,7 | 9 | 7 |
| 10 | República da Coreia | 58,6 | 10 | 2 |
| 11 | França | 56,0 | 11 | 8 |
| 12 | China | 55,3 | 1 | 3 |
| 13 | Japão | 54,6 | 12 | 4 |
| 14 | Israel | 54,3 | 13 | 1 |
| 15 | Canadá | 53,8 | 14 | 2 |
| 16 | Estônia | 53,4 | 15 | 9 |
| 17 | Hong Kong, China | 53,3 | 16 | 5 |
| 18 | Áustria | 53,2 | 17 | 10 |
| 19 | Noruega | 50,7 | 18 | 11 |
| 20 | Islândia | 50,7 | 19 | 12 |
| 21 | Luxemburgo | 50,6 | 20 | 13 |
| 22 | Irlanda | 50,4 | 21 | 14 |
| 23 | Bélgica | 49,9 | 22 | 15 |
| 24 | Austrália | 49,7 | 23 | 6 |
| 25 | Malta | 49,1 | 24 | 16 |
| 26 | Itália | 46,6 | 25 | 17 |
| 27 | Nova Zelândia | 46,6 | 26 | 7 |
| 28 | Chipre | 46,3 | 27 | 2 |
| 29 | Espanha | 45,9 | 28 | 18 |
| 30 | Portugal | 44,9 | 29 | 19 |
| 31 | República Tcheca | 44,8 | 30 | 20 |
| 32 | Emirados Árabes Unidos | 43,2 | 31 | 3 |
| 33 | Eslovênia | 42,2 | 32 | 21 |
| 34 | Lituânia | 42,0 | 33 | 22 |
| 35 | Hungria | 41,3 | 34 | 23 |
| 36 | Malásia | 40,9 | 2 | 8 |
| 37 | Letônia | 39,7 | 35 | 24 |
| 38 | Bulgária | 39,0 | 3 | 25 |
| 39 | Türkiye | 38,6 | 4 | 4 |
| 40 | Índia | 38,1 | 1 | 1 |
| 41 | Polônia | 37,7 | 36 | 26 |
| 42 | Grécia | 37,5 | 37 | 27 |
| 43 | Tailândia | 37,1 | 5 | 9 |
| 44 | Croácia | 37,1 | 38 | 28 |
| 45 | Eslováquia | 36,2 | 39 | 29 |
| 46 | Vietnã | 36,0 | 2 | 10 |
| 47 | Romênia | 34,7 | 40 | 30 |
| 48 | Arábia Saudita | 34,5 | 41 | 5 |
| 49 | Brasil | 33,6 | 6 | 1 |
| 50 | Catar | 33,4 | 42 | 6 |
| 51 | Federação Russa | 33,3 | 7 | 31 |
| 52 | Chile | 33,3 | 43 | 2 |
| 53 | Sérvia | 33,1 | 8 | 32 |
| 54 | Macedônia do Norte | 33,0 | 9 | 33 |
| 55 | Ucrânia | 32,8 | 3 | 34 |
| 56 | Filipinas | 32,2 | 4 | 11 |
| 57 | Maurício | 32,1 | 10 | 1 |
| 58 | México | 31,0 | 11 | 3 |
| 59 | África do Sul | 30,4 | 12 | 2 |
| 60 | República da Moldávia | 30,3 | 13 | 35 |
| 61 | Indonésia | 30,3 | 5 | 12 |
| 62 | Irã (República Islâmica do) | 30,1 | 6 | 2 |
| 63 | Uruguai | 30,0 | 44 | 4 |
| 64 | Kuwait | 29,9 | 45 | 7 |
| 65 | Geórgia | 29,9 | 14 | 8 |
| 66 | Colômbia | 29,4 | 15 | 5 |
| 67 | Bahrein | 29,1 | 46 | 9 |
| 68 | Mongólia | 28,8 | 7 | 13 |
| 69 | Omã | 28,4 | 47 | 10 |
| 70 | Marrocos | 28,4 | 8 | 11 |
| 71 | Jordânia | 28,2 | 16 | 12 |
| 72 | Armênia | 28,0 | 17 | 13 |
| 73 | Argentina | 28,0 | 18 | 6 |
| 74 | Costa Rica | 27,9 | 19 | 7 |
| 75 | Montenegro | 27,8 | 20 | 36 |
| 76 | Peru | 27,7 | 21 | 8 |
| 77 | Bósnia e Herzegovina | 27,1 | 22 | 37 |
| 78 | Jamaica | 27,1 | 23 | 9 |
| 79 | Tunísia | 26,9 | 9 | 14 |
| 80 | Bielorrússia | 26,8 | 24 | 38 |
| 81 | Cazaquistão | 26,7 | 25 | 3 |
| 82 | Uzbequistão | 26,2 | 10 | 4 |
| 83 | Albânia | 25,4 | 26 | 39 |
| 84 | Panamá | 25,3 | 48 | 10 |
| 85 | Botsuana | 24,6 | 27 | 3 |
| 86 | Egito | 24,2 | 11 | 15 |
| 87 | Brunei Darussalam | 23,5 | 49 | 14 |
| 88 | Paquistão | 23,3 | 12 | 5 |
| 89 | Azerbaijão | 23,3 | 28 | 16 |
| 90 | Sri Lanka | 23,3 | 13 | 6 |
| 91 | Cabo Verde | 23,3 | 14 | 4 |
| 92 | Líbano | 23,2 | 15 | 17 |
| 93 | Senegal | 22,5 | 16 | 5 |
| 94 | República Dominicana | 22,4 | 29 | 11 |
| 95 | El Salvador | 21,8 | 17 | 12 |
| 96 | Namíbia | 21,8 | 30 | 6 |
| 97 | Bolívia (Estado Plurinacional da) | 21,4 | 18 | 13 |
| 98 | Paraguai | 21,4 | 31 | 14 |
| 99 | Gana | 21,3 | 19 | 7 |
| 100 | Quênia | 21,2 | 20 | 8 |
| 101 | Camboja | 20,8 | 21 | 15 |
| 102 | Trinidad e Tobago | 20,7 | 50 | 15 |
| 103 | Ruanda | 20,6 | 1 | 9 |
| 104 | Equador | 20,5 | 32 | 16 |
| 105 | Bangladesh | 20,2 | 22 | 7 |
| 106 | Quirguistão | 20,2 | 23 | 8 |
| 107 | Madagascar | 19,1 | 2 | 10 |
| 108 | Nepal | 18,8 | 24 | 9 |
| 109 | Nigéria | 18,4 | 25 | 11 |
| 110 | República Democrática Popular do Laos | 18,3 | 26 | 16 |
| 111 | Tajiquistão | 18,3 | 27 | 10 |
| 112 | Costa do Marfim | 18,2 | 28 | 12 |
| 113 | República Unida da Tanzânia | 17,4 | 29 | 13 |
| 114 | Togo | 16,9 | 3 | 14 |
| 115 | Nicaragua | 16,9 | 30 | 17 |
| 116 | Honduras | 16,7 | 31 | 18 |
| 117 | Zimbábue | 16,5 | 32 | 15 |
| 118 | Zâmbia | 16,4 | 4 | 16 |
| 119 | Argélia | 16,1 | 33 | 18 |
| 120 | Benin | 16,0 | 34 | 17 |
| 121 | Uganda | 16,0 | 5 | 18 |
| 122 | Guatemala | 15,8 | 33 | 19 |
| 123 | Camarões | 15,3 | 35 | 19 |
| 124 | Burquina Faso | 14,5 | 6 | 20 |
| 125 | Etiópia | 14,3 | 7 | 21 |
| 126 | Moçambique | 13,6 | 8 | 22 |
| 127 | Mauritânia | 13,5 | 36 | 23 |
| 128 | Guiné | 13,3 | 9 | 24 |
| 129 | Mali | 12,9 | 10 | 25 |
| 130 | Burundi | 12,5 | 11 | 26 |
| 131 | Níger | 12,4 | 12 | 27 |
| 132 | Angola | 10,3 | 37 | 28 |

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

Nota: Para uma explicação das classificações, ver perfis das economias, nota de fim 1.

Alta renda
Renda média alta
Renda média baixa
Baixa renda

Europa
América do Norte
América Latina e Caribe

Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania
Norte da África e Ásia Ocidental
África Subsaariana
Ásia Central e Ásia Meridional

# Desempenho em inovação nos diferentes níveis de renda, 2023

| | Grupo de alta renda | Grupo de renda média alta | Grupo de renda média baixa | Grupo de baixa renda |
|---|---|---|---|---|
| **Desempenho acima do esperado em relação ao nível de desenvolvimento** | Suíça<br>Suécia<br>Estados Unidos<br>Reino Unido<br>Finlândia<br>Países Baixos (Reino Unido dos)<br>Alemanha<br>Dinamarca<br>República da Coreia<br>França<br>Japão<br>Israel<br>Canadá<br>Estônia | China<br>Tailândia<br>Brasil<br>Macedônia do Norte<br>África do Sul<br>República da Moldávia<br>Jordânia<br>Jamaica | Índia<br>Vietnã<br>Ucrânia<br>Filipinas<br>Indonésia<br>Mongólia<br>Marrocos<br>Tunísia<br>Uzbequistão<br>Paquistão<br>Senegal | Ruanda<br>Madagascar<br>Burundi |
| **Desempenho de acordo com o nível de desenvolvimento** | Singapura<br>Hong Kong, China<br>Áustria<br>Noruega<br>Islândia<br>Bélgica<br>Austrália<br>Malta<br>Itália<br>Nova Zelândia<br>Chipre<br>Espanha<br>Portugal<br>República Tcheca<br>Eslovênia<br>Lituânia<br>Hungria<br>Letônia<br>Grécia<br>Croácia<br>Chile | Malásia<br>Bulgária<br>Türkiye<br>Sérvia<br>Maurício<br>México<br>Geórgia<br>Colômbia<br>Armênia<br>Peru<br>Bósnia e Herzegovina<br>Albânia<br>Namíbia | Irã (República Islâmica do)<br>Egito<br>Sri Lanka<br>Cabo Verde<br>Líbano<br>El Salvador<br>Bolívia (Estado Plurinacional da)<br>Gana<br>Quênia<br>Camboja<br>Bangladesh<br>Quirguistão<br>Nepal<br>Nigéria<br>Tajiquistão<br>República Unida da Tanzânia<br>Zimbábue | Togo<br>Zâmbia<br>Uganda<br>Burquina Faso<br>Moçambique<br>Níger |
| **Todas as outras economias** | Luxemburgo<br>Irlanda<br>Emirados Árabes Unidos<br>Polônia<br>Eslováquia<br>Romênia<br>Arábia Saudita<br>Catar<br>Uruguai<br>Kuwait<br>Bahrein<br>Omã<br>Panamá<br>Brunei Darussalam<br>Trinidad e Tobago | Federação Russa<br>Argentina<br>Costa Rica<br>Montenegro<br>Bielorrússia<br>Cazaquistão<br>Botsuana<br>Azerbaijão<br>República Dominicana<br>Paraguai<br>Equador<br>Guatemala | República Democrática Popular do Laos<br>Costa do Marfim<br>Nicaragua<br>Honduras<br>Argélia<br>Benin<br>Camarões<br>Mauritânia<br>Angola | Etiópia<br>Guiné<br>Mali |

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

# Rastreador global de inovação
# Painel

## Investimentos em ciência e inovação

| | Publicações científicas | Investimentos em P&D | | Capital de risco | | Depósitos internacionais de patentes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total global | Empresas que mais investem em P&D | Números de operações | Valores das operações | |
| Curto prazo | 1,5%<br>2021 → 2022 | 5,2%<br>2020 → 2021 | 7,4%<br>2021 → 2022 | 17,6%<br>2021 → 2022 | –37,8%<br>2021 → 2022 | 0,3%<br>2021 → 2022 |
| Longo prazo (crescimento anual) | 4,9%<br>2012 → 2022 | 4,8%<br>2011 → 2021 | N/D | 9,9%<br>2012 → 2022 | 20,6%<br>2012 → 2022 | 3,6%<br>2012 → 2022 |

## Progresso tecnológico

| | Capacidade computacional | | Custos de energia renovável | | Preço das baterias elétricas | Custo do sequenciamento do genoma | Aprovações de medicamentos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lei de Moore | Supercomputadores verdes | Solar fotovoltaica | Eólica | | | |
| Curto prazo | 54,6%<br>2021 → 2022 | 54,3%<br>2021 → 2022 | –12,8%<br>2020 → 2021 | –13,2%<br>2020 → 2021 | 7,1%<br>2021 → 2022 | –23,3%*<br>2021 → 2022 | –26,0%<br>2021 → 2022 |
| Longo prazo (crescimento anual) | 43,7%<br>2012 → 2022 | 35,4%<br>2013 → 2022 | –17,0%<br>2011 → 2021 | –9,6%<br>2011 → 2021 | –15,3%<br>2012 → 2022 | –22,3%*<br>2012 → 2022 | –0,5%<br>2012 → 2022 |

## Adoção de tecnologias

| | Saneamento seguro | Conectividade | | Robôs | Veículos elétricos | Radioterapia para câncer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Banda larga fixa | Banda larga móvel | | | |
| Curto prazo | 1,4%<br>2021 → 2022 | 4,8%<br>2021 → 2022 | 6,0%<br>2021 → 2022 | 14,6%<br>2020 → 2021 | 59,9%<br>2021 → 2022 | –1,4%<br>2020 → 2022 |
| Longo prazo (crescimento anual) | 2,4%<br>2012 → 2022 | 6,7%<br>2012 → 2022 | 14,8%<br>2012 → 2022 | 11,7%<br>2011 → 2021 | 63,5%<br>2012 → 2022 | –1,3%<br>2012 → 2022 |
| Penetração | 57<br>para cada 100 habitantes em 2022 (45 em 2012) | 17,6<br>para cada 100 habitantes em 2022 (16,8 em 2021) | 86,9<br>para cada 100 habitantes em 2022 (82,0 em 2021) | N/D | 2,1<br>para cada 100 carros em 2022 (1,3 em 2021) | 20,9<br>de 100 países em 2022 (21,5 em 2020) |

## Impacto socioeconômico

| | Produtividade do trabalho | Expectativa de vida | Emissões de dióxido de carbono | |
|---|---|---|---|---|
| Curto prazo | 0,0%<br>2021 → 2022 | –1,3%<br>2020 → 2021 | 5,3%<br>2020 → 2021 | 1,7%*<br>2021 → 2022 |
| Longo prazo (crescimento anual) | 2,2%<br>2012 → 2022 | 0,0%<br>2011 → 2021 | | 0,7%<br>2011 → 2021 |

Notas: Ver as notas relativas aos dados no final desta seção para uma definição dos indicadores e suas fontes de dados. O crescimento anual de longo prazo refere-se à taxa de crescimento anual composta (CAGR) no período indicado. É possível que os dados históricos tenham sido atualizados e sejam diferentes dos indicados no Rastreador global de inovação do ano anterior. Dados incompletos ou estimativas são assinalados com asterisco (*). N/D significa "não disponível".

# Principais conclusões

O IGI de 2023 examina as tendências globais no campo da inovação em um cenário de incertezas decorrentes da lenta recuperação econômica pós-pandemia, da elevação das taxas de juro e de conflitos geopolíticos, mas com a promessa das ondas de inovação da era digital e da ciência profunda e de avanços tecnológicos.

## Resultados do Rastreador global de inovação em 2023

### 1. Em 2022, os investimentos em inovação variaram em decorrência de um panorama bastante desafiador e da desaceleração no financiamento da inovação. Para 2023 e 2024, as perspectivas são incertas.

Após crescer acentuadamente em 2021, os investimentos em inovação não mostraram um comportamento homogêneo em 2022. Os indicadores de publicações científicas, pesquisa e desenvolvimento (P&D), operações de capital de risco e patentes seguiram em trajetória de alta e alcançaram sua máxima histórica. As taxas de crescimento, porém, não foram tão excepcionais quanto as verificadas em 2021. Além disso, o valor dos investimentos de capital de risco recuou e os depósitos internacionais de patentes estagnaram em 2022.

- Com a desaceleração das pesquisas sobre saúde e Covid-19, que foram responsáveis pelo expressivo movimento de alta observado em 2021, as pesquisas científicas registraram uma taxa de crescimento moderada de 1,5% em 2022.
- As atividades globais de P&D cresceram a uma taxa robusta de 5,2% em 2021 – percentual próximo ao verificado em 2019, no pré-pandemia. Já as atividades empresariais de P&D avançaram 7%, a maior alta desde 2014. Os dados para 2022 ainda não estão disponíveis.
- Em âmbito mundial, as projeções apontam para um crescimento real nos orçamentos públicos de P&D em 2022, com aumentos significativos nos orçamentos reais do Japão e da República da Coreia e uma alta menos expressiva no caso da Alemanha, compensando os cortes nos orçamentos de P&D feitos por outras economias que respondem pelos maiores investimentos nessa área, entre as quais os Estados Unidos.
- No total, as empresas com os maiores orçamentos de P&D do mundo investiram um valor recorde de US$ 1,1 trilhão em 2022, o que representa, em termos nominais, um crescimento de 7,4% (abaixo dos 15% registrados em 2021). É difícil avaliar, no entanto, se esse crescimento nominal foi suficiente para compensar a alta da inflação. Um dado positivo é que a razão entre gastos com P&D e receitas manteve-se estável em relação a 2021 e encontra-se no mesmo patamar observado antes da pandemia, o que mostra que as empresas já retomaram o padrão normal de investimentos em P&D.
- Diante de um cenário de maior aversão ao financiamento de risco, o valor dos investimentos de capital de risco teve uma queda acentuada em 2022 em relação ao nível excepcionalmente alto observado em 2021. Ainda assim, o número de operações de capital de risco continuou a mostrar um crescimento saudável em 2022, com uma taxa de cerca de 17,6%, refletindo a manutenção do forte ritmo de atividade no primeiro semestre do ano. Pela primeira vez, a região da Ásia-Pacífico registra um nível de operações similar ao da América do Norte. O valor total das operações de capital de risco, no entanto, recuou expressivos 40% em 2022. A única região em que não houve redução nos investimentos de capital de risco foi a África, embora os níveis tenham sido relativamente baixos. Em síntese, a expectativa é de um cenário incerto para as operações de capital de risco em 2023 e 2024, uma vez que o aperto das condições monetárias tende a continuar afetando o financiamento da inovação.
- Mesmo mostrando estagnação ao registrar a menor taxa de crescimento desde 2009 (0,3%), os depósitos internacionais de patentes alcançaram um recorde de quase 280 mil pedidos depositados em 2022.

### 2. O progresso tecnológico segue em ritmo acelerado e sem muitos obstáculos à frente; a adoção de tecnologias vem crescendo, mas ainda com reduzido impacto socioeconômico

- Os indicadores de *progresso tecnológico* nas áreas de tecnologia da informação, saúde e energia continuam a evoluir – as ondas de inovação da era digital e da ciência profunda descritas no IGI de 2022 vêm rapidamente se materializando. Os supercomputadores atingem velocidades cada vez maiores e consomem cada vez menos energia. O custo do sequenciamento do genoma e de tecnologias energéticas de baixa emissão, como a eólica e a solar, recuou. A volatilidade nos preços dos insumos provocou um crescimento acentuado no custo das baterias elétricas em 2022, embora a tendência de longo prazo ainda seja de queda. Após alcançar a máxima histórica em 2020, as aprovações de medicamentos nos Estados Unidos caíram pelo segundo ano consecutivo em 2022.
- Salvo uma exceção, a *adoção de tecnologias* vem evoluindo positivamente, com o aumento da disseminação do saneamento seguro, conectividade, robôs e veículos elétricos, embora algumas dessas tecnologias (como os veículos elétricos) ainda tenham baixa penetração. Em muitos países, a adoção da radioterapia para o tratamento de câncer ainda é insuficiente.
- Pelo segundo ano seguido, o *impacto socioeconômico* da inovação continua a mostrar resultados insatisfatórios, o que se deve, em parte, ao impacto de curto prazo da Covid-19. A produtividade do trabalho está estagnada.

A expectativa de vida registrou queda pelo segundo ano consecutivo, movimento que foi acompanhado pela desaceleração no aumento da expectativa de vida saudável. As emissões de dióxido de carbono, que aumentaram significativamente em 2021, reduziram o ritmo de crescimento em 2022. Apesar da modesta trajetória de alta nos primeiros quatro meses de 2023, as emissões de $CO_2$ continuam a aumentar. Mantida essa tendência, não se vislumbra uma redução global nas emissões de $CO_2$.

## Resultados das classificações do Índice Global de Inovação 2023

O IGI de 2023 tem a particularidade de incorporar uma quantidade significativa de dados dos anos pandêmicos e pós-pandêmicos. As políticas de resposta à pandemia adotadas por cada país, incluindo as diferentes estratégias de confinamento, assim como mais recentemente os impactos do conflito armado na Ucrânia, tiveram inevitavelmente um efeito multifacetado nas classificações de inovação que merece uma análise mais aprofundada.

### 3. Suíça, Suécia, Estados Unidos, Reino Unido e Singapura lideram; China, Türkiye, Índia, Vietnã, Filipinas, Indonésia e República Islâmica do Irã são as economias de renda média que mais melhoraram seu desempenho em inovação na última década

- Em 2023, a Suíça ocupa, pelo 13º ano consecutivo, a primeira posição no IGI. A Suécia assume a 2ª colocação e os Estados Unidos caem para 3º, seguidos do Reino Unido (4ª posição) e da Singapura (5ª), que agora integra o rol das cinco economias mais inovadoras.
- A Finlândia (6ª) se aproxima das cinco primeiras e todas as outras economias nórdicas (Dinamarca, 9ª, e Suécia) e bálticas (Estônia, 16ª, Lituânia, 34ª, e Letônia, 37ª) também mostram trajetória ascendente, com exceção da Islândia, que se mantém na 20ª colocação.
- A China, que continua a ser a única economia de renda média entre as 30 primeiras do IGI, tendo ingressado nesse seleto grupo em 2014, ocupa a 12ª posição em 2023, enquanto o Japão permanece em 13º.
- Israel (14ª) passa a integrar o grupo das 15 economias mais bem classificadas.
- Arábia Saudita (48ª), Brasil (49ª) e Catar (50ª) entram na lista das 50 primeiras e a África do Sul (59ª) agora figura entre as 60 mais inovadoras.
- A Indonésia (61ª) ingressa no grupo das economias de renda média classificadas entre as 65 primeiras do IGI, junto com China, Türkiye (39ª), Índia (40ª), Vietnã (46ª), Filipinas (56ª) e República Islâmica do Irã (62ª). Esse é o grupo que apresentou a evolução mais rápida no IGI na última década.
- No grupo situado entre a 66ª e a 100ª posições, os seguintes países de renda média e baixa registraram os maiores avanços na última década, tendo galgado mais de 20 colocações: Marrocos (70ª), Uzbequistão (82ª), Egito (86ª) e Paquistão (88ª).
- Nos últimos quatro anos, e desde o início da pandemia, Maurício (57ª), Indonésia, Arábia Saudita, Brasil e Paquistão foram as economias que mais melhoraram seu desempenho no IGI (por ordem de progressão na classificação).

### 4. Estados Unidos, Singapura e Israel obtêm as melhores pontuações em indicadores de inovação específicos

- Os Estados Unidos continuam a registrar o melhor resultado no maior número de indicadores de inovação do IGI entre todas as economias mundiais, ocupando a primeira posição em 13 dos 80 indicadores.
- Singapura (11 dos 80 indicadores) e Israel (9 dos 80) aparecem na sequência.
- Algumas economias de média e baixa renda se destacam em várias áreas. Em relação a outros países e ao seu PIB ou população, Moçambique ocupa a primeira posição em Formação bruta de capital, enquanto Camboja e Nepal lideram em Empréstimos concedidos por instituições de microfinanças, Maurício em Investidores de capital de risco e República Islâmica do Irã em Marcas.

### 5. Suíça, Estados Unidos, Brasil, Índia, Singapura, Israel e Maurício são os líderes regionais do IGI; Índia e Ruanda lideram seus grupos de renda

- Na região do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania, os líderes são Singapura, República da Coreia (10ª) e China.
- No Norte da África e Ásia Ocidental, Israel lidera, seguido por Chipre (28ª), Emirados Árabes Unidos (EAU) (32ª) e Türkiye.
- Na América Latina e Caribe, o Brasil assume a liderança pela primeira vez, seguido por Chile (52ª) e México (58ª).
- Na Ásia Central e Meridional, a Índia segue na primeira posição. Na sequência vêm a República Islâmica do Irã (62ª) e o Cazaquistão (81ª), que pela primeira vez integra o grupo das três primeiras economias da região.
- Na África Subsaariana, Maurício (57ª) é seguido por África do Sul (59ª), Botsuana (85ª), Cabo Verde (91ª) e Senegal (93ª).
- A Índia é a economia mais bem classificada no grupo de renda média baixa, seguida por Vietnã e Ucrânia (55ª). A Ucrânia figura pela primeira vez entre as três primeiras economias desse grupo de renda, resultado que se baseia em dados registrados principalmente antes de 2022.

– Ruanda (103ª) lidera o grupo de baixa renda, seguido por Madagascar (107ª) e Togo (114ª), que este ano ingressa no rol das três economias mais bem avaliadas desse grupo de renda.

### 6. Várias economias em desenvolvimento apresentam desempenho em inovação acima do esperado em relação ao seu nível de desenvolvimento econômico

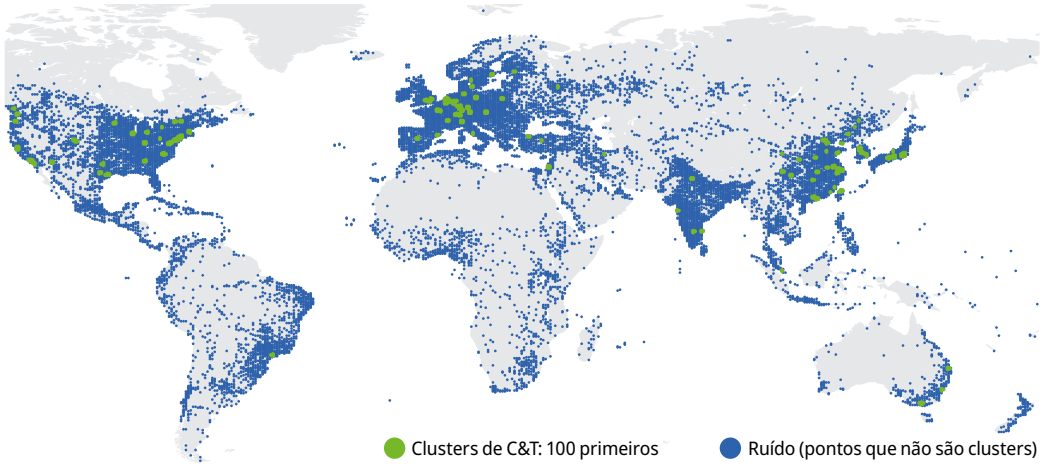
– No total, 21 economias registram resultados em inovação superiores aos esperados para o seu nível de desenvolvimento, a maioria das quais nas regiões da África Subsaariana e do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania.
– Índia, República da Moldávia (60ª) e Vietnã continuam a mostrar um desempenho acima das expectativas pelo 13º ano consecutivo, constituindo novo recorde.
– Indonésia, Uzbequistão e Paquistão seguem demonstrando pontuações superiores às esperadas pelo segundo ano consecutivo e, no caso do Brasil, pelo terceiro ano seguido.
– Dois países merecem destaque por retornarem ao grupo de economias com desempenho acima do esperado em relação ao seu nível de desenvolvimento econômico em 2023: Senegal e Macedônia do Norte (54ª).
– Por outro lado, 37 economias obtiveram resultados aquém do esperado em matéria de inovação, a maioria pertencente à região da América Latina e Caribe (11), seguida das regiões da África Subsaariana (9), do Norte da África e Ásia Ocidental (8) e da Europa (6).

## Resultados da classificação global dos 100 principais clusters de C&T

### 7. Os cinco maiores clusters mundiais de ciência e tecnologia se concentram na Ásia Oriental; Tóquio-Yokohama é o maior cluster de C&T do mundo, enquanto o de Cambridge registra o nível mais intenso de atividade científica e tecnológica

– Tóquio-Yokohama (Japão) segue na liderança, seguido por Shenzhen-Hong Kong-Guangzhou (China e Hong Kong (China)), Seul (República da Coreia) e, na 4ª e 5ª colocações, os clusters chineses de Pequim e Xangai-Suzhou.
– Cambridge, no Reino Unido, e San José-São Francisco, CA, nos Estados Unidos, são os dois clusters com a maior intensidade científica e tecnológica em relação à densidade populacional. Na sequência aparecem Oxford (Reino Unido), Eindhoven (Reino dos Países Baixos) e Boston-Cambridge, MA (Estados Unidos). Na Alemanha, Munique ingressa no grupo dos 10 principais clusters do mundo em termos de atividade científica e tecnológica.
– Pela primeira vez, a China lidera o grupo de países com o maior número de clusters entre os 100 principais, registrando 24 ao todo. Os próximos da lista são os Estados Unidos, com 21 clusters, e a Alemanha, com nove.
– São Paulo (Brasil); Bengaluru, Deli, Chennai e Mumbai (Índia); Teerã (República Islâmica do Irã); Istambul e Ancara (Türkiye); e Moscovo (Federação Russa) são os únicos clusters de economias de renda média fora da China. Chennai e Bengaluru (Índia) foram os clusters que mais subiram na classificação entre esse grupo de renda.

**Principal cluster de C&T por economia ou região transfronteiriça classificado entre os 100 maiores, 2023**

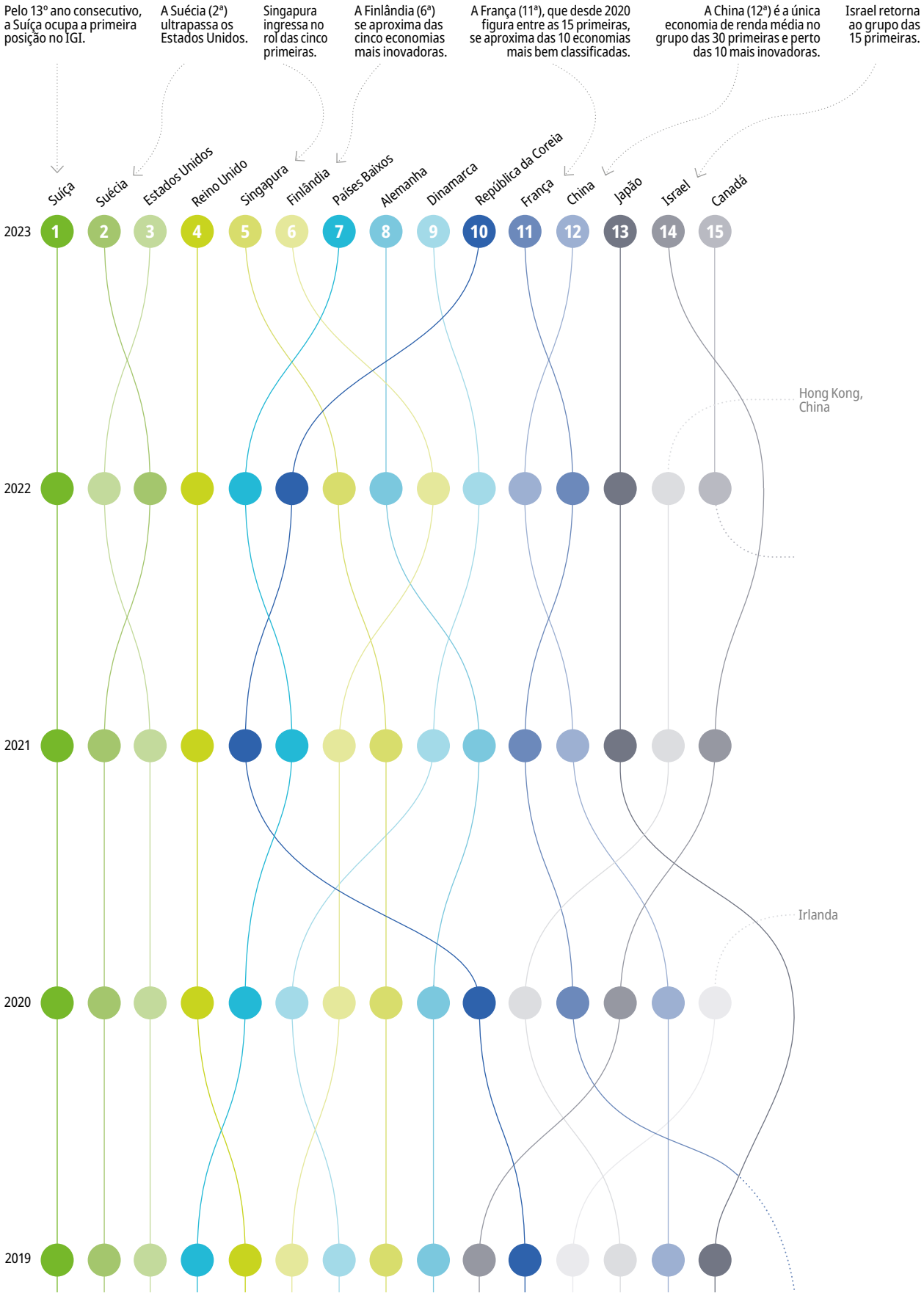


# Resultados do IGI 2023

O IGI revela os líderes mundiais em inovação, avaliando o desempenho de 132 economias no campo da inovação.

**Figura 1** Principais mudanças na classificação mundial de inovação em 2023

## O dínamo do IGI: As 15 economias mais inovadoras, 2020-2023




Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

Nota: As comparações anuais das classificações do IGI precisam levar em conta mudanças introduzidas no modelo do Índice ao longo do tempo, assim como a disponibilidade de dados.

Esta seção apresenta os destaques das classificações do *Índice Global de Inovação* (IGI) de 2023, incluindo uma análise das economias mais bem avaliadas por grupo de renda e região mundial, e identifica os países que apresentam um desempenho em inovação acima do esperado para o seu nível de desenvolvimento.

O Anexo I disponibiliza informações detalhadas sobre como interpretar os resultados, alertando para o fato de que não se deve fazer comparações anuais rigorosas entre as classificações no IGI.

É importante ressaltar o caráter singular do IGI 2023, visto que a edição deste ano incorpora uma quantidade significativa de dados dos anos pandêmicos e pós-pandêmicos. Cerca de 88% dos pontos de dados usados na definição das classificações do IGI de 2023 abrangem o período de 2020 a 2023. Em termos específicos, a maioria dos pontos de dados refere-se a dados de 2021 (34%) e 2022 (35%). O amplo uso de dados da era pandêmica, aliado às políticas de resposta adotadas por cada país, incluindo diferenças nas estratégias de confinamento e períodos de reabertura, e aos impactos mais recentes do conflito armado na Ucrânia, tem efeitos multifacetados sobre as classificações no IGI, assim como as oscilações no produto interno bruto (PIB) – o fator de escala para inúmeras variáveis – de cada país. É preciso levar esses fatores devidamente em conta ao avaliar as mudanças nas classificações do IGI de 2023.

## Líderes em inovação em 2023

**A Suíça mantém-se incontestavelmente como a campeã mundial da inovação, enquanto a Singapura ingressa no grupo das cinco primeiras e a Indonésia registra um dos avanços mais notáveis da última década em termos de desempenho em inovação, juntando-se à China, Türkiye, Índia, República Islâmica do Irã e Vietnã.**

Pelo décimo terceiro ano seguido, a Suíça ocupa a primeira posição no IGI (Figura 1). O país é líder mundial em produtos de inovação, registrando a maior pontuação em Produtos de conhecimento e tecnologia e Produtos criativos. A Suécia sobe para a segunda colocação, ultrapassando os Estados Unidos (EUA), e lidera em Sofisticação empresarial (1ª posição), Infraestrutura (2ª) e Capital humano e pesquisa (3ª). O país alcança as primeiras posições em Pesquisadores (1ª) e Empregos intensivos em conhecimento (3ª). Os Estados Unidos continuam a obter o melhor resultado no maior número de indicadores, liderando em 13 dos 80 indicadores de inovação do IGI 2023 (Quadro 1). O país registra a maior pontuação mundial em indicadores como investidores empresariais globais em P&D, capital de risco recebido, qualidade das universidades, valor combinado dos unicórnios (novo indicador do IGI; ver Quadro 3), gastos com software e intensidade de ativos intangíveis corporativos.

A Singapura ingressa no grupo das cinco primeiras e assume a liderança entre as economias da região do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania (SEAO). A Finlândia (6ª) sobe três postos na classificação deste ano, aproximando-se das cinco economias mais bem avaliadas. O país obtém a maior pontuação mundial em Infraestrutura (1ª).

A Dinamarca (9ª) e a República da Coreia (10ª) se mantêm entre as dez primeiras. A França (11ª) se aproxima desse grupo, avançando uma colocação este ano, enquanto o Japão se consolida como a 13ª economia mais inovadora. Israel volta a integrar o grupo das 15 primeiras após se classificar em 14º lugar.

Após registrar uma rápida ascensão e galgar 23 posições na última década, a China ocupa a 12ª posição em 2023, uma a menos que a obtida no ano passado.[1] O país ainda é o único de renda média a figurar entre as 30 economias mais inovadoras do mundo, firmando-se na terceira colocação na região do Sudeste Asiático, Leste Asiático e Oceania e na primeira posição no grupo de renda média alta (ver Figura 2 e Tabela 1). A Bélgica (23ª) avança três posições e retorna ao grupo das 25 primeiras.

Com exceção da Islândia, que se mantém na 20ª posição, todas as oito economias nórdicas e bálticas melhoraram seu desempenho este ano. A Estônia ganha duas posições e fica bem próxima das 15 primeiras, em 16º lugar. A Noruega (19ª) retorna à lista das 20 economias mais bem classificadas, enquanto a Lituânia (34ª) e a Letônia (37ª) – que este ano se situa novamente entre as 40 primeiras – registram os maiores avanços, subindo cinco e quatro posições, respectivamente, em relação ao ano passado.

Além da China, apenas outras quatro economias de renda média estão no rol das 40 mais inovadoras, a saber: Malásia (36ª), Bulgária (38ª), Türkiye (39ª) e Índia (40ª).

Os Emirados Árabes Unidos se estabilizam na 32ª posição, perto das 30 primeiras, ao passo que a Arábia Saudita (48ª) e o Catar (50ª) se juntam à lista das 50 economias mais inovadoras. Bahrein (67ª), Omã (69ª), Jordânia (71ª) e Egito (86ª) são outras economias do Oriente Médio que melhoram notavelmente a sua classificação no IGI, com Bahrein e Omã ingressando no rol das 70 primeiras e a Jordânia chegando bem perto desse patamar. Em suma, essas são algumas mudanças sistemáticas e positivas na classificação no IGI observadas no Oriente Médio.

**Figura 1** Continuação

**Quebrando barreiras:**
**Economias que alcançaram novos patamares em matéria de inovação, 2023**

**70** primeiras
**Geórgia** (65ª), **Bahrein** (67ª), **Mongólia** (68ª) e **Omã** (69ª) ingressam na lista das 70 primeiras.

**60** primeiras
**Macedônia do Norte** (54ª) e **África do Sul** (59ª) figuram entre as 60 mais inovadoras.

**50** primeiras
**Arábia Saudita** (48ª), **Brasil** (49ª) e **Catar** (50ª) passam a integrar o grupo das 50 primeiras.

**40** primeiras
**Letônia** (37º) ingressa no rol das 40 mais bem classificadas.

**30** primeiras
**Portugal** (30ª) se junta às 30 mais inovadoras.

**20** primeiras
A **Noruega** (19ª) chega ao grupo das 20 primeiras em 2023.

**Economias que mais galgaram posições na última década, 2013-2023**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | 62ª **70 primeiras** Irã (República Islâmica do) | 61ª **60 primeiras** Indonésia | 56ª **60 primeiras** Filipinas | 46ª **50 primeiras** Vietnã | 40ª **40 primeiras** Índia | 39ª **40 primeiras** Türkiye | 12ª **15 primeiras** China |
| 2013 | 113ª **Outras** Irã (República Islâmica do) | 90ª **90 primeiras** Filipinas | 85ª **90 primeiras** Indonésia | 76ª **80 primeiras** Vietnã | 68ª **70 primeiras** Türkiye | 66ª **70 primeiras** Índia | 35ª **40 primeiras** China |

Grupo de economias de renda média entre as 65 primeiras que avançaram mais rapidamente no IGI na última década.

**Economias que se destacam pela maior ascensão em quatro anos, 2019-2023**

88ª Paquistão
61ª Indonésia
57ª Maurício
49ª Brasil
48ª Arábia Saudita

Nos últimos quatro anos, e desde o início da pandemia, Maurício, Indonésia, Arábia Saudita, Brasil e Paquistão foram as economias que mais avançaram no IGI (por ordem de progressão na classificação).

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.
Nota: As comparações anuais das classificações do IGI precisam levar em conta mudanças introduzidas no modelo do Índice ao longo do tempo, assim como a disponibilidade de dados.

Após uma ascensão gradual nos últimos anos, o Brasil (49ª) chega ao grupo das 50 primeiras em 2023. O país ultrapassa o Chile (52ª) e assume o posto de economia mais inovadora da região da América Latina e Caribe. Entre as outras economias da região, apenas Uruguai (63ª) e El Salvador (95ª) avançaram no IGI em 2023.

A Tailândia (43ª) e o Vietnã (46ª) se consolidam entre as 50 economias mais bem classificadas, enquanto as Filipinas (56ª) se aproximam desse grupo. Após retroceder em 2022, o Vietnã e as Filipinas retomam sua trajetória de alta e sobem, respectivamente, duas e três posições. Seguindo o movimento ascendente dos últimos anos, a Indonésia (61ª) se aproxima rapidamente do grupo das 60 primeiras. O país ingressa no rol das economias de renda média classificadas entre as 65 primeiras que registraram o avanço mais rápido no IGI na última década, junto com China, Índia, República Islâmica do Irã, Filipinas, Türkiye e Vietnã.

Nos últimos quatro anos, e desde o início da pandemia, Maurício (57ª), Indonésia, Arábia Saudita, Brasil e Paquistão foram as economias que mais galgaram posições no IGI (por ordem de progressão na classificação).

Na Ásia Central e Meridional, o Cazaquistão (81ª) e o Uzbequistão (82ª) aproximam-se das 80 economias mais bem avaliadas, seguidos logo atrás pelo Paquistão (88ª), que este ano novamente apresenta um desempenho em inovação acima do esperado para o seu nível de desenvolvimento.

Nove das 26 economias da África Subsaariana incluídas na edição deste ano melhoram sua classificação. A África do Sul (59ª) agora integra o grupo das 60 primeiras, ao passo que Ruanda (103ª e líder do grupo de baixa renda) segue progredindo e Senegal (93ª) e Nigéria (109ª) registram dois dos maiores ganhos de posição. Excluindo as economias insulares, o Senegal assume a posição de terceira economia mais inovadora da região em 2023 (ver Figura 2).

**Figura 2** Líderes mundiais em inovação em 2023

### As três economias mais inovadoras por região

| Europa | América do Norte | América Latina e Caribe | Ásia Central e Meridional |
|---|---|---|---|
| 1. Suíça | 1. Estados Unidos | 1. Brasil ↑ | 1. Índia |
| 2. Suécia | 2. Canadá | 2. Chile ↓ | 2. Irã (República Islâmica do) |
| 3. Reino Unido | | 3. México | 3. Cazaquistão ☆ |

| Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania | Norte da África e Ásia Ocidental† | África Subsaariana* |
|---|---|---|
| 1. Singapura ↑ | 1. Israel | 1. África do Sul |
| 2. República da Coreia ↓ | 2. Emirados Árabes Unidos | 2. Botsuana |
| 3. China | 3. Türkiye | 3. Senegal ☆ |

### As três economias mais inovadoras por grupo de renda

| Grupo de alta renda | Grupo de renda média alta | Grupo de renda média baixa | Grupo de baixa renda |
|---|---|---|---|
| 1. Suíça | 1. China | 1. Índia | 1. Ruanda |
| 2. Suécia ↑ | 2. Malásia ↑ | 2. Vietnã | 2. Madagascar |
| 3. Estados Unidos ↓ | 3. Bulgária ↓ | 3. Ucrânia ☆ | 3. Togo ☆ |

☆ Indica uma nova economia entre as três primeiras em 2023.

↑↓ Indica a variação de classificação (para cima ou para baixo) entre as três primeiras posições em relação a 2022.

* As três primeiras na África Subsaariana (SSA) – excluindo as economias insulares. As cinco primeiras da região, incluindo todas as economias, são: Maurício (1ª), África do Sul (2ª), Botsuana (3ª), Cabo Verde (4ª) e Senegal (5ª).

† As três primeiras economias na região do Norte da África e Ásia Ocidental (NAWA) – excluindo as economias insulares. As quatro primeiras da região, incluindo todas as economias, são: Israel (1ª), Chipre (2ª), Emirados Árabes Unidos (3ª) e Türkiye (4ª).

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

Notas: Classificação de Grupos de Renda do Banco Mundial (julho de 2022). As variações das classificações anuais no IGI são influenciadas pelo desempenho nacional e por critérios metodológicos. Os dados de algumas economias estão incompletos (ver Anexo I).

## Quadro 1 Indicadores de inovação do IGI – os precursores em 2023

Por mais um ano, os Estados Unidos apresentam o melhor desempenho no maior número de indicadores de inovação do IGI, ocupando a primeira posição mundial em 13 dos 80 indicadores em 2023.

A Singapura vem logo atrás dos Estados Unidos, registrando a maior pontuação global em 11 indicadores, o mesmo desempenho observado em 2022. O país lidera em indicadores como estabilidade operacional para empresas, eficácia das instituições públicas, acesso a TIC, desempenho logístico, capital de risco recebido, produtos da indústria de transformação de alta tecnologia e commits no GitHub. O próximo da lista é Israel, em 3º lugar, liderando em nove indicadores de inovação, entre os quais os de Gastos com P&D, Colaboração em P&D entre universidades e empresas, Pedidos de patentes via PCT e Exportações de serviços de TIC. Suíça e Hong Kong (China), dividem a quarta colocação, registrando o melhor desempenho em Famílias de patentes e Importações de alta tecnologia, respectivamente. Em sexto lugar aparece o Japão, com a maior pontuação em Complexidade da produção e exportação.

Além das economias com as maiores pontuações mundiais, algumas do grupo de renda média e baixa se destacam em várias áreas. Em relação a outros países e ao seu PIB ou população, a Namíbia ocupa a primeira posição em Gastos com educação, Moçambique lidera em Formação bruta de capital e Camboja e Nepal obtêm os melhores resultados em Empréstimos concedidos por instituições de microfinanças. Em termos relativos, Maurício está no topo da lista mundial em Investidores de capital de risco, enquanto a República Islâmica do Irã registra o melhor desempenho em Marcas e a Mongólia lidera tanto em Marcas como em Desenhos industriais.

### Tabela 1 do Quadro Economias com o melhor desempenho no maior número de indicadores do IGI, 2023

| | Indicadores de inovação nos quais as economias têm a melhor pontuação mundial | | |
|---|---|---|---|
| Economia | Insumos | Produtos | Total |
| Estados Unidos | 6 | 7 | 13 |
| Singapura | 8 | 3 | 11 |
| Israel | 6 | 3 | 9 |
| Suíça | 4 | 4 | 8 |
| Hong Kong, China | 5 | 3 | 8 |
| Japão | 4 | 3 | 7 |
| China | 2 | 4 | 6 |
| Islândia | 2 | 4 | 6 |
| Malta | 3 | 3 | 6 |
| Finlândia | 3 | 2 | 5 |
| Estônia | 4 | 1 | 5 |
| Luxemburgo | 4 | 1 | 5 |

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.
Nota: A metodologia do IGI permite que várias economias ocupem a primeira colocação em um mesmo indicador; ver perfis das economias e Anexo I.

Mongólia (68ª) e Egito (86ª) avançam três posições cada, ao passo que Senegal (93ª) sobe seis colocações.

Fora do grupo das 100 primeiras, Ruanda (103ª), Nepal (108ª), Nigéria (109ª) e Togo (114ª) foram as economias que mais melhoraram a sua classificação, ganhando entre duas e oito posições este ano. Ruanda obtém resultados excepcionalmente positivos em Instituições (33ª) e ocupa posições elevadas em Crescimento da produtividade do trabalho (2ª), Políticas favoráveis aos negócios (11ª), Formados em ciências e engenharia (15ª) e Beneficiários de operações de capital de risco (20ª). O país também se mantém na liderança do grupo de baixa renda, enquanto Madagascar (107ª) e Togo (114ª) ocupam, respectivamente, a 2ª e 3ª posições (Tabela 1).

**Tabela 1** As 10 economias mais bem classificadas por grupo de renda

| Classificação | Índice Global de Inovação 2023 |
|---|---|
| **Economias de alta renda (48 ao todo)** | |
| 1 | Suíça (1) |
| 2 | Suécia (2) |
| 3 | Estados Unidos (3) |
| 4 | Reino Unido (4) |
| 5 | Singapura (5) |
| 6 | Finlândia (6) |
| 7 | Países Baixos (Reino Unido dos) (7) |
| 8 | Alemanha (8) |
| 9 | Dinamarca (9) |
| 10 | República da Coreia (10) |

| Classificação | Índice Global de Inovação 2023 |
|---|---|
| **Economias de renda média alta (36 ao todo)** | |
| 1 | China (12) |
| 2 | Malásia (36) |
| 3 | Bulgária (38) |
| 4 | Türkiye (39) |
| 5 | Tailândia (43) |
| 6 | Brasil (49) |
| 7 | Federação Russa (51) |
| 8 | Sérvia (53) |
| 9 | Macedônia do Norte (54) |
| 10 | Maurício (57) |

| | |
|---|---|
| **Economias de renda média alta (37 ao todo)** | |
| 1 | Índia (40) |
| 2 | Vietnã (46) |
| 3 | Ucrânia (55) |
| 4 | Filipinas (56) |
| 5 | Indonésia (61) |
| 6 | Irã (República Islâmica do) (62) |
| 7 | Mongólia (68) |
| 8 | Marrocos (70) |
| 9 | Tunísia (79) |
| 10 | Uzbequistão (82) |

| | |
|---|---|
| **Economias de baixa renda (12 ao todo)** | |
| 1 | Ruanda (103) |
| 2 | Madagascar (107) |
| 3 | Togo (114) |
| 4 | Zâmbia (118) |
| 5 | Uganda (121) |
| 6 | Burquina Faso (124) |
| 7 | Etiópia (125) |
| 8 | Moçambique (126) |
| 9 | Guiné (128) |
| 10 | Mali (129) |

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

O Quadro 2 traz algumas orientações importantes sobre o que as economias devem ou não fazer ao usar o IGI para melhorar seu desempenho em inovação.

## Quadro 2 Como usar o Índice Global de Inovação (IGI) da melhor maneira e o que não deve ser feito

Governos de todo o mundo usam há anos o Índice Global de Inovação (IGI) para melhorar o desempenho de suas economias no campo da inovação e formular políticas de inovação fundamentadas em evidências. Levantamento realizado em 2022 pela OMPI mostrou que 70% de seus Estados membros utilizavam o IGI para melhorar seus ecossistemas e métricas de inovação, considerando-o ainda um instrumento de referência para o desenvolvimento de políticas nacionais de inovação e estratégias econômicas. É muito gratificante saber que o IGI é usado por uma ampla variedade de economias, pertencentes a diferentes grupos de renda, em cada uma das regiões mundiais.

Um dos principais benefícios do IGI é colocar evidências e métricas como elementos centrais do processo de concepção, implementação e avaliação de políticas de inovação. Em uma primeira etapa, estatísticos, atores da inovação e formuladores de políticas se reúnem para entender, com base nas métricas do IGI, o desempenho do país na área de inovação. Na segunda etapa, a discussão em torno de políticas passa a se concentrar em como explorar oportunidades internas de inovação e, ao mesmo tempo, sanar deficiências específicas do país. Essas duas etapas são um exercício de coordenação entre os diferentes atores da inovação dos setores público e privado, bem como entre entidades governamentais. Em alguns países, foi exatamente esse diálogo entre atores da inovação e organismos governamentais que o IGI facilitou.

**O que fazer:**

- Garantir que a inovação seja uma das principais prioridades da estratégia de desenvolvimento e progresso nacional do país, se possível formulando-a no âmbito de uma política de inovação clara.
- Criar um grupo de trabalho interministerial para discutir questões relacionadas a políticas de inovação por meio de uma abordagem integrada de governo, de preferência subordinado ao primeiro escalão governamental (por exemplo, o gabinete do primeiro-ministro).
- Garantir que qualquer grupo de trabalho sobre políticas de inovação consulte os atores competentes dos setores público e privado, incluindo startups, universidades de pesquisa e clusters de inovação. O setor privado desempenha um papel particularmente importante, assim como a ampla representação da indústria de transformação, do setor de serviços, de segmentos tradicionais e das mais variadas vertentes empresariais.
- Garantir que qualquer política nacional de propriedade intelectual (PI) esteja alinhada ou mesmo integrada às políticas de inovação.
- Garantir que os objetivos ou ações que façam parte das políticas de inovação possam ser quantificados e avaliados.

**O que não fazer:**

- Não estabelecer objetivos de classificação no IGI que sejam demasiadamente ambiciosos e, portanto, irrealistas. É raro os países darem saltos expressivos na classificação do IGI no intervalo de um ano, principalmente se estiverem em posições elevadas.
- Não esperar que mudanças em políticas resultem em melhorias imediatas nas pontuações nos indicadores do IGI. Há um lapso temporal significativo entre a formulação de políticas de inovação e a sua execução e impacto. Além disso, os dados disponíveis mais recentes sobre inovação raramente são atuais, sendo muitas vezes divulgados com anos de defasagem.
- Não tratar o IGI como um exercício matemático, ou seja, tentar coletar ou se concentrar em indicadores específicos unicamente para subir no Índice. A classificação de um país no IGI por si só é apenas um reflexo parcial do ecossistema nacional de inovação e dos avanços obtidos na área. Além disso, a estrutura do IGI muda regularmente. Os países não devem, portanto, se concentrar demais nas variações anuais no IGI, pois elas são influenciadas pelo seu desempenho em relação ao de outros países e por outros critérios metodológicos (ver Anexo I). Uma forma mais adequada de usar o IGI seria definir objetivos para um período de, por exemplo, três a cinco anos e posteriormente avaliar o progresso combinado ao longo de vários anos.

Considerando todos esses fatores, o IGI tornou-se um catalisador da coleta nacional de indicadores de inovação. As economias têm interesse em garantir que o IGI possa se basear nas métricas de inovação completas e atualizadas fornecidas por elas. Como detalhado no Anexo III, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) coleta muito poucos dados do IGI diretamente de seus Estados membros. O que a OMPI faz é utilizar os dados que as economias enviam às organizações globalmente responsáveis pela coleta de determinados dados (por exemplo, o Instituto de Estatística da UNESCO para dados relativos a P&D). A única exceção são os dados sobre propriedade intelectual que a OMPI coleta anualmente de seus Estados membros.[2] Para todos os outros conjuntos de dados, a equipe do IGI pode ajudar os países a identificar dados ausentes ou desatualizados (que são claramente assinalados nos perfis e resumos econômicos) e orientar os coletores de dados sobre como sanar a situação.

Por fim, uma tendência recente é o fato de os países terem manifestado interesse na criação de índices subnacionais de inovação em âmbito regional ou municipal que utilizem a mesma estrutura do IGI ou abranjam indicadores específicos do IGI (OMPI, 2023a). A OMPI se comprometeu a apoiar essa iniciativa de duas formas: (i) organizando workshops sobre o intercâmbio de melhores práticas e (ii) fornecendo um estudo de base sobre os índices subnacionais de inovação.[3] Os Estados membros são convidados a se juntar a esse esforço.

## Economias com desempenho acima do esperado

**Várias economias de renda média e baixa apresentam desempenho em inovação acima das expectativas em relação ao seu nível de desenvolvimento econômico**

No IGI de 2023, 21 economias registram resultados superiores aos esperados para o seu nível de desenvolvimento – são as chamadas expoentes em inovação do IGI (Figura 3 e Tabela 2).

Índia, República da Moldávia e Vietnã continuam a mostrar um desempenho acima do esperado pelo 13º ano consecutivo, constituindo novo recorde. A República da Moldávia (60ª) obtém uma pontuação acima de seu nível de renda em Capital humano e pesquisa (67ª) e nos dois pilares de produtos: Produtos de conhecimento e tecnologia (60ª) e Produtos criativos (42ª). As Filipinas (56ª) e o Marrocos (70ª) mantêm-se no rol dos expoentes em inovação pelo quinto ano seguido.

Dois países também merecem destaque por terem retornado ao grupo de economias com desempenho em inovação acima das expectativas em 2023: Senegal (93ª) e Macedônia do Norte (54ª). Além disso, Indonésia (61ª), Uzbequistão (82ª) e Paquistão (88ª) continuam sendo expoentes em inovação pelo segundo ano consecutivo e, no caso do Brasil (49ª), pelo terceiro ano seguido.

Em termos regionais, as regiões do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania e da África Subsaariana registram o mesmo número de expoentes em inovação em 2023, com cinco economias cada. Empatadas na 3ª colocação, com três expoentes em inovação cada, estão as regiões da Europa, Ásia Central e Meridional e Norte da África e Ásia Ocidental. A região da América Latina e Caribe aparece em 6º lugar, com duas economias no grupo de expoentes em inovação.

Por outro lado, 37 economias apresentam desempenho aquém do esperado em matéria de inovação, a maioria das quais pertencente à região da América Latina e Caribe (11) e da África Subsaariana (9). Entre as economias de alta renda, três se situam no Leste Europeu, a saber, Polônia (41ª), Eslováquia (45ª) e Romênia (47ª).

No grupo de renda média alta, as seis economias com resultados abaixo das expectativas ficam na América Latina e Caribe, sendo elas Argentina (73ª), Costa Rica (74ª), República Dominicana (94ª), Paraguai (98ª), Equador (104ª) e Guatemala (122ª). Todas essas seis economias também perdem posições no IGI de 2023. No grupo de renda média baixa, nove economias apresentam desempenho inferior ao esperado para o seu nível de desenvolvimento, incluindo as seguintes economias da África Subsaariana: Costa do Marfim (112ª), Benin (120ª), Camarões (123ª), Mauritânia (127ª) e Angola (132ª).

Em relação a 2022, 23 economias mudaram de categoria em termos de desempenho em inovação. Sete economias melhoraram seus resultados, passando de um nível abaixo do esperado para o nível esperado, a saber, Lituânia (34ª), Grécia (42ª), Egito (86ª), El Salvador (95ª), Namíbia (96ª), Nigéria (109ª) e Zâmbia (118ª).

**Figura 3** Economias com desempenho acima do esperado em relação ao seu nível de desenvolvimento

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

Nota: As bolhas são dimensionadas de acordo com a população. A linha de tendência, obtida por interpolação via spline cúbico, mostra o nível esperado de desempenho em inovação em diferentes níveis de PIB per capita para todas as economias incluídas no IGI 2023.

**Tabela 2** Os expoentes em inovação em 2023: Grupo de renda, região e anos como expoente em inovação

| Economia | Grupo de renda | Região | Anos como expoente em inovação (total) |
|---|---|---|---|
| Índia | Renda média baixa | Ásia Central e Meridional | 2011–2023 (13) |
| República da Moldávia | Renda média alta | Europa | 2011–2023 (13) |
| Vietnã | Renda média baixa | Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania | 2011–2023 (13) |
| Mongólia | Renda média baixa | Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania | 2011–2015, 2018–2023 (11) |
| Ruanda | Baixa renda | África Subsaariana | 2012, 2014–2023 (11) |
| Ucrânia | Renda média baixa | Europa | 2012, 2014–2023 (11) |
| Tailândia | Renda média alta | Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania | 2011, 2014–2015, 2018–2023 (9) |
| Jordânia | Renda média alta | Norte da África e Ásia Ocidental | 2011–2015, 2022–2023 (7) |
| Madagascar | Baixa renda | África Subsaariana | 2016–2018, 2020–2023 (7) |
| Senegal | Renda média baixa | África Subsaariana | 2012–2015, 2017, 2023 (6) |
| África do Sul | Renda média alta | África Subsaariana | 2018–2023 (6) |
| Marrocos | Renda média baixa | Norte da África e Ásia Ocidental | 2015, 2020–2023 (5) |
| Filipinas | Renda média baixa | Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania | 2019, 2020–2023 (5) |
| Tunísia | Renda média baixa | Norte da África e Ásia Ocidental | 2018, 2020–2023 (5) |
| Burundi | Baixa renda | África Subsaariana | 2017, 2019, 2022–2023 (4) |
| Brasil | Renda média alta | América Latina e Caribe | 2021–2023 (3) |
| Jamaica | Renda média alta | América Latina e Caribe | 2020, 2022–2023 (3) |
| Macedônia do Norte | Renda média alta | Europa | 2019–2020, 2023 (3) |
| Indonésia | Renda média baixa | Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania | 2022–2023 (2) |
| Paquistão | Renda média baixa | Ásia Central e Meridional | 2022–2023 (2) |
| Uzbequistão | Renda média baixa | Ásia Central e Meridional | 2022–2023 (2) |

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

Notas: A classificação dos grupos de renda segue a Classificação de Grupos de Renda do Banco Mundial (julho de 2022). As regiões geográficas correspondem à publicação das Nações Unidas sobre códigos padronizados de países ou áreas para uso estatístico (M49).

## Capacidade de traduzir investimentos em inovação em produtos de inovação tangíveis

**Várias economias de renda média são mais eficientes na conversão de insumos de inovação em produtos do que seus pares de alta renda**

No grupo de economias de alta renda, a Suíça lidera (1ª) na produção de níveis mais elevados de produtos em relação à Suécia (2ª), Estados Unidos (3ª) e Finlândia (6ª), ao passo que a Alemanha (8ª) mostra níveis de produção semelhantes aos dos Estados Unidos e Reino dos Países Baixos (7ª), embora seus níveis de insumos sejam inferiores (Figura 4).

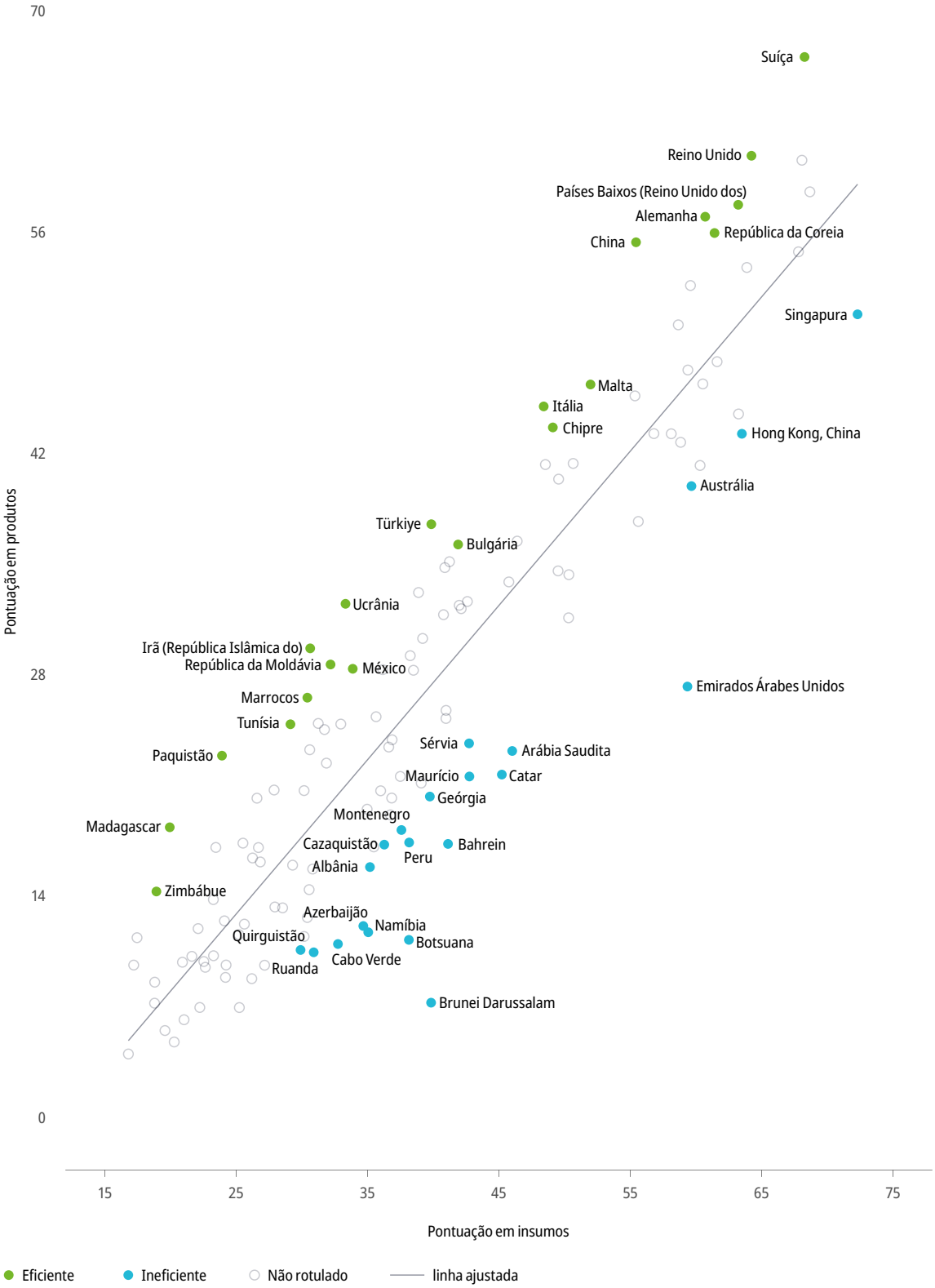
Entre as economias de renda média alta, a China (12ª) também se sobressai, registrando níveis de produtos comparáveis aos de economias de alta renda como Singapura (5ª), Dinamarca (9ª) e França (11ª), mas com um menor nível de insumos. O mesmo vale para a Türkiye (39ª) em relação à Nova Zelândia (27ª) e à Hungria (35ª).

No grupo de renda média baixa, Marrocos (70ª) e Paquistão (88ª) são inovadores eficientes, enquanto Madagascar (107ª) se destaca entre as economias de baixa renda.

Por outro lado, economias como Emirados Árabes Unidos (32ª), Arábia Saudita (48ª), Catar (50ª), Sérvia (53ª), Bahrein (67ª), Peru (76ª) e Cabo Verde (91ª) lutam para traduzir insumos em produtos de inovação, afetando o seu desempenho geral em inovação.

Este ano, Canadá (15ª), Noruega (19ª) e Uzbequistão (82ª) foram mais eficientes na conversão de seus insumos em produtos de inovação e, com isso, deixaram de apresentar um desempenho abaixo do esperado nessa métrica.

**Figura 4** Desempenho na conversão de insumos em produtos de inovação, 2023




Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

## Tabela 3 Mapa de calor: Classificações gerais e por pilar no IGI 2023

| País/Economia | IGI geral | Instituições | Capital humano e pesquisa | Infraestruturas | Sofisticação do mercado | Sofisticação empresarial | Produtos de conhecimento e tecnologia | Produtos criativos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Suíça | 1 | 2 | 6 | 4 | 7 | 5 | 1 | 1 |
| Suécia | 2 | 18 | 3 | 2 | 10 | 1 | 3 | 8 |
| Estados Unidos | 3 | 16 | 12 | 25 | 1 | 2 | 2 | 12 |
| Reino Unido | 4 | 24 | 8 | 6 | 3 | 13 | 7 | 2 |
| Singapura | 5 | 1 | 2 | 8 | 6 | 3 | 10 | 18 |
| Finlândia | 6 | 3 | 5 | 1 | 12 | 4 | 4 | 16 |
| Países Baixos (Reino Unido dos) | 7 | 6 | 13 | 14 | 15 | 8 | 8 | 9 |
| Alemanha | 8 | 22 | 4 | 23 | 14 | 16 | 9 | 7 |
| Dinamarca | 9 | 5 | 9 | 3 | 21 | 12 | 12 | 10 |
| República da Coreia | 10 | 32 | 1 | 11 | 23 | 9 | 11 | 5 |
| França | 11 | 27 | 17 | 22 | 9 | 17 | 16 | 6 |
| China | 12 | 43 | 22 | 27 | 13 | 20 | 6 | 14 |
| Japão | 13 | 21 | 18 | 13 | 8 | 11 | 13 | 25 |
| Israel | 14 | 40 | 20 | 36 | 11 | 6 | 5 | 33 |
| Canadá | 15 | 14 | 10 | 30 | 4 | 18 | 19 | 22 |
| Estônia | 16 | 11 | 34 | 5 | 5 | 25 | 20 | 15 |
| Hong Kong, China | 17 | 8 | 15 | 9 | 2 | 28 | 51 | 3 |
| Áustria | 18 | 13 | 11 | 12 | 39 | 19 | 17 | 13 |
| Noruega | 19 | 4 | 19 | 7 | 29 | 22 | 28 | 23 |
| Islândia | 20 | 9 | 24 | 10 | 32 | 15 | 25 | 20 |
| Luxemburgo | 21 | 7 | 31 | 31 | 35 | 7 | 38 | 11 |
| Irlanda | 22 | 15 | 28 | 18 | 51 | 14 | 14 | 26 |
| Bélgica | 23 | 30 | 14 | 44 | 26 | 10 | 15 | 30 |
| Austrália | 24 | 17 | 7 | 19 | 17 | 24 | 30 | 24 |
| Malta | 25 | 34 | 39 | 17 | 43 | 21 | 36 | 4 |
| Itália | 26 | 52 | 33 | 21 | 40 | 33 | 18 | 21 |
| Nova Zelândia | 27 | 12 | 21 | 29 | 31 | 29 | 39 | 28 |
| Chipre | 28 | 41 | 38 | 32 | 38 | 31 | 23 | 17 |
| Espanha | 29 | 46 | 27 | 16 | 33 | 32 | 24 | 29 |
| Portugal | 30 | 35 | 23 | 45 | 42 | 34 | 32 | 19 |
| República Tcheca | 31 | 36 | 30 | 24 | 82 | 27 | 21 | 32 |
| Emirados Árabes Unidos | 32 | 10 | 16 | 15 | 25 | 23 | 59 | 50 |
| Eslovênia | 33 | 38 | 25 | 20 | 68 | 26 | 27 | 48 |
| Lituânia | 34 | 19 | 42 | 43 | 34 | 35 | 29 | 41 |
| Hungria | 35 | 47 | 36 | 42 | 64 | 30 | 26 | 38 |
| Malásia | 36 | 29 | 32 | 51 | 18 | 36 | 37 | 47 |
| Letônia | 37 | 39 | 43 | 33 | 61 | 37 | 49 | 31 |
| Bulgária | 38 | 66 | 66 | 28 | 60 | 42 | 34 | 34 |
| Türkiye | 39 | 105 | 41 | 50 | 36 | 46 | 44 | 27 |
| Índia | 40 | 56 | 48 | 84 | 20 | 57 | 22 | 49 |
| Polônia | 41 | 76 | 40 | 47 | 67 | 41 | 40 | 35 |
| Grécia | 42 | 63 | 29 | 38 | 66 | 62 | 43 | 39 |
| Tailândia | 43 | 85 | 74 | 49 | 22 | 43 | 42 | 44 |
| Croácia | 44 | 72 | 44 | 26 | 48 | 53 | 33 | 52 |
| Eslováquia | 45 | 65 | 53 | 41 | 72 | 47 | 31 | 56 |
| Vietnã | 46 | 54 | 71 | 70 | 49 | 49 | 48 | 36 |
| Romênia | 47 | 74 | 75 | 34 | 75 | 51 | 35 | 58 |
| Arábia Saudita | 48 | 45 | 35 | 48 | 28 | 45 | 68 | 66 |
| Brasil | 49 | 99 | 56 | 58 | 50 | 39 | 52 | 46 |
| Catar | 50 | 23 | 54 | 39 | 44 | 73 | 82 | 65 |
| Federação Russa | 51 | 110 | 26 | 72 | 56 | 44 | 54 | 53 |
| Chile | 52 | 49 | 58 | 52 | 47 | 55 | 58 | 59 |
| Sérvia | 53 | 57 | 51 | 35 | 41 | 68 | 41 | 92 |
| Macedônia do Norte | 54 | 75 | 78 | 40 | 30 | 60 | 53 | 69 |
| Ucrânia | 55 | 100 | 47 | 77 | 104 | 48 | 45 | 37 |
| Filipinas | 56 | 79 | 88 | 86 | 55 | 38 | 46 | 60 |
| Maurício | 57 | 26 | 64 | 74 | 24 | 91 | 90 | 57 |
| México | 58 | 111 | 63 | 65 | 57 | 79 | 57 | 45 |
| África do Sul | 59 | 88 | 84 | 68 | 45 | 61 | 56 | 63 |
| República da Moldávia | 60 | 96 | 67 | 75 | 76 | 101 | 60 | 42 |
| Indonésia | 61 | 70 | 85 | 69 | 37 | 77 | 61 | 68 |
| Irã (República Islâmica do) | 62 | 131 | 60 | 97 | 19 | 117 | 55 | 43 |
| Uruguai | 63 | 31 | 83 | 57 | 86 | 59 | 66 | 78 |
| Kuwait | 64 | 86 | 55 | 46 | 62 | 103 | 73 | 64 |
| Geórgia | 65 | 25 | 69 | 80 | 77 | 58 | 72 | 81 |
| Colômbia | 66 | 78 | 81 | 60 | 73 | 40 | 62 | 80 |

1º quartil (melhores desempenhos, entre a 1ª e a 33ª posições)
2º quartil (entre a 34ª e a 66ª posições)
3º quartil (entre a 67ª e a 99ª posições)
4º quartil (entre a 100ª e a 132ª posições)

## Tabela 3 Continuação

| País/Economia | IGI geral | Instituições | Capital humano e pesquisa | Infraestruturas | Sofisticação do mercado | Sofisticação empresarial | Produtos de conhecimento e tecnologia | Produtos criativos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bahrein | 67 | 28 | 77 | 37 | 78 | 92 | 74 | 98 |
| Mongólia | 68 | 80 | 65 | 81 | 101 | 67 | 88 | 40 |
| Omã | 69 | 62 | 52 | 61 | 74 | 95 | 75 | 79 |
| Marrocos | 70 | 83 | 86 | 94 | 80 | 107 | 65 | 55 |
| Jordânia | 71 | 51 | 82 | 87 | 53 | 70 | 76 | 75 |
| Armênia | 72 | 69 | 92 | 79 | 89 | 94 | 67 | 61 |
| Argentina | 73 | 123 | 70 | 66 | 92 | 54 | 79 | 51 |
| Costa Rica | 74 | 48 | 79 | 62 | 90 | 63 | 70 | 89 |
| Montenegro | 75 | 82 | 62 | 56 | 54 | 66 | 80 | 85 |
| Peru | 76 | 81 | 50 | 63 | 52 | 52 | 101 | 74 |
| Bósnia e Herzegovina | 77 | 104 | 68 | 67 | 27 | 106 | 64 | 91 |
| Jamaica | 78 | 53 | 91 | 91 | 109 | 69 | 92 | 54 |
| Tunísia | 79 | 107 | 46 | 89 | 98 | 119 | 50 | 72 |
| Bielorrússia | 80 | 128 | 37 | 71 | 99 | 74 | 47 | 88 |
| Cazaquistão | 81 | 61 | 59 | 59 | 87 | 75 | 83 | 90 |
| Uzbequistão | 82 | 55 | 89 | 73 | 69 | 78 | 78 | 93 |
| Albânia | 83 | 60 | 96 | 53 | 93 | 50 | 91 | 87 |
| Panamá | 84 | 77 | 103 | 55 | 102 | 124 | 87 | 67 |
| Botsuana | 85 | 37 | 73 | 85 | 70 | 56 | 117 | 106 |
| Egito | 86 | 103 | 95 | 90 | 88 | 100 | 77 | 73 |
| Brunei Darussalam | 87 | 20 | 57 | 54 | 105 | 80 | 126 | 127 |
| Paquistão | 88 | 113 | 117 | 120 | 97 | 72 | 69 | 70 |
| Azerbaijão | 89 | 42 | 87 | 95 | 85 | 64 | 114 | 100 |
| Sri Lanka | 90 | 124 | 110 | 82 | 106 | 71 | 71 | 83 |
| Cabo Verde | 91 | 44 | 97 | 64 | 96 | 65 | 98 | 108 |
| Líbano | 92 | 125 | 72 | 96 | 46 | 76 | 86 | 96 |
| Senegal | 93 | 59 | 107 | 98 | 81 | 122 | 63 | 113 |
| República Dominicana | 94 | 67 | 109 | 76 | 91 | 86 | 95 | 94 |
| El Salvador | 95 | 101 | 106 | 99 | 95 | 85 | 94 | 77 |
| Namíbia | 96 | 50 | 76 | 100 | 84 | 99 | 123 | 104 |
| Bolívia (Estado Plurinacional da) | 97 | 132 | 61 | 104 | 16 | 81 | 106 | 102 |
| Paraguai | 98 | 112 | 129 | 83 | 79 | 87 | 109 | 76 |
| Gana | 99 | 93 | 105 | 105 | 117 | 83 | 111 | 71 |
| Quênia | 100 | 84 | 118 | 107 | 108 | 84 | 81 | 95 |
| Camboja | 101 | 87 | 101 | 108 | 59 | 125 | 93 | 103 |
| Trinidad e Tobago | 102 | 68 | 45 | 88 | 124 | 113 | 103 | 109 |
| Ruanda | 103 | 33 | 94 | 101 | 115 | 109 | 100 | 117 |
| Equador | 104 | 109 | 98 | 78 | 103 | 90 | 102 | 99 |
| Bangladesh | 105 | 108 | 125 | 93 | 100 | 126 | 89 | 82 |
| Quirguistão | 106 | 122 | 49 | 92 | 71 | 114 | 96 | 116 |
| Madagascar | 107 | 121 | 102 | 131 | 113 | 123 | 121 | 62 |
| Nepal | 108 | 114 | 123 | 110 | 63 | 89 | 110 | 101 |
| Nigéria | 109 | 115 | 80 | 123 | 127 | 82 | 124 | 84 |
| República Democrática Popular do Laos | 110 | 95 | 115 | 109 | 65 | 102 | 97 | 124 |
| Tajiquistão | 111 | 90 | 99 | 122 | 94 | 110 | 85 | 123 |
| Costa do Marfim | 112 | 71 | 128 | 106 | 123 | 96 | 118 | 97 |
| República Unida da Tanzânia | 113 | 73 | 126 | 115 | 83 | 105 | 119 | 120 |
| Togo | 114 | 102 | 111 | 117 | 111 | 131 | 108 | 105 |
| Nicaragua | 115 | 127 | 120 | 113 | 58 | 97 | 122 | 111 |
| Honduras | 116 | 126 | 90 | 112 | 107 | 104 | 107 | 114 |
| Zimbábue | 117 | 130 | 104 | 119 | 121 | 112 | 113 | 86 |
| Zâmbia | 118 | 119 | 93 | 111 | 110 | 98 | 130 | 112 |
| Argélia | 119 | 97 | 113 | 102 | 125 | 120 | 128 | 107 |
| Benin | 120 | 58 | 114 | 114 | 118 | 111 | 116 | 129 |
| Uganda | 121 | 64 | 124 | 116 | 128 | 118 | 105 | 122 |
| Guatemala | 122 | 120 | 122 | 118 | 112 | 93 | 99 | 119 |
| Camarões | 123 | 91 | 112 | 130 | 129 | 88 | 104 | 118 |
| Burquina Faso | 124 | 92 | 108 | 121 | 116 | 128 | 112 | 130 |
| Etiópia | 125 | 116 | 131 | 132 | 114 | 130 | 84 | 126 |
| Moçambique | 126 | 129 | 116 | 103 | 122 | 129 | 127 | 115 |
| Mauritânia | 127 | 89 | 119 | 124 | 130 | 108 | 115 | 131 |
| Guiné | 128 | 98 | 132 | 127 | 132 | 127 | 125 | 110 |
| Mali | 129 | 117 | 121 | 128 | 126 | 115 | 120 | 128 |
| Burundi | 130 | 106 | 100 | 126 | 131 | 121 | 131 | 125 |
| Níger | 131 | 94 | 130 | 125 | 120 | 116 | 129 | 132 |
| Angola | 132 | 118 | 127 | 129 | 119 | 132 | 132 | 121 |

1º quartil (melhores desempenhos, entre a 1ª e a 33ª posições) | 2º quartil (entre a 34ª e a 66ª posições) | 3º quartil (entre a 67ª e a 99ª posições) | 4º quartil (entre a 100ª e a 132ª posições)

Fonte: Banco de dados do Índice Global de Inovação, OMPI, 2023.

**Quadro 3 Quem lidera em termos dos unicórnios mais valiosos?**

Unicórnios são startups privadas avaliadas em mais de um bilhão de dólares.[4] Essas empresas crescem em ritmo acelerado e introduzem produtos, serviços ou modelos de negócios inovadores com potencial de transformar setores inteiros.

A edição de 2023 do IGI inclui um novo indicador que representa o valor combinado das empresas unicórnio de um país (6.2.2 Valor dos unicórnios, % PIB; ver Anexo III).

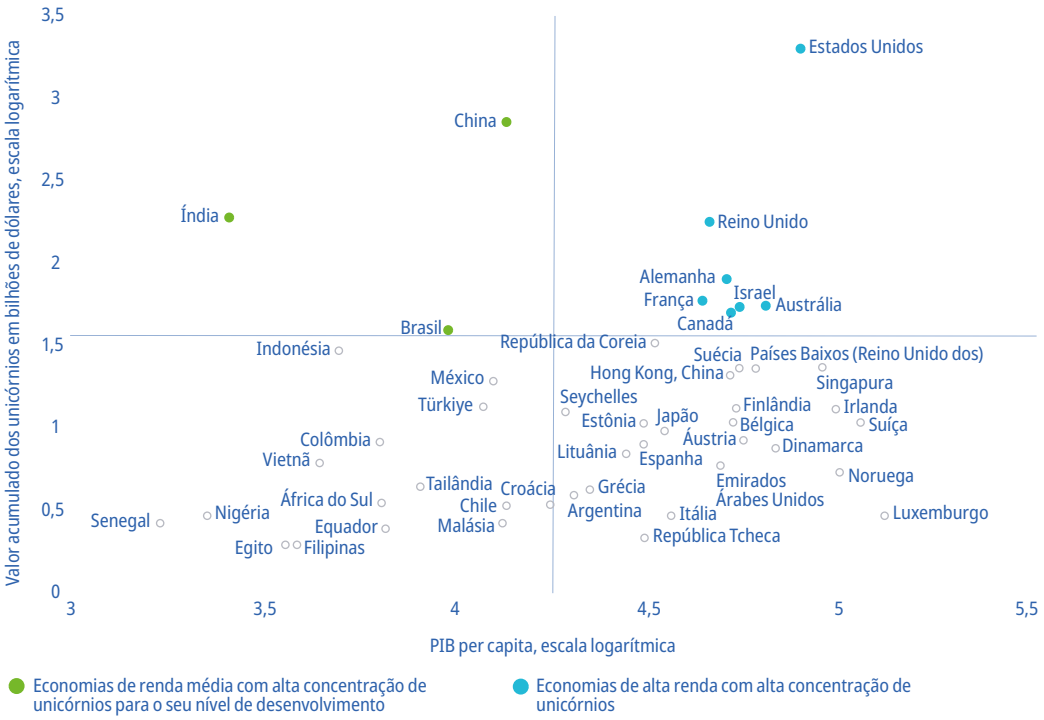
Uma ferramenta da CBInsights que traz uma lista atualizada de todos os unicórnios do mundo mostra que, em abril de 2023, havia 1.206 empresas unicórnio situadas em 50 países diferentes.[5] Fazendo uma contagem simples, apenas cinco economias concentram 80% de todos os unicórnios do mundo, a saber: Estados Unidos (54%), China (14%), Índia (6%), Reino Unido (4%) e Alemanha (2%). De um valor de mercado global de US$ 3,8 trilhões em 2023, os unicórnios dos Estados Unidos representam US$ 2 trilhões – uma enorme vantagem –, seguidos pelos chineses, com US$ 736 bilhões, e pelos indianos, com US$ 193 bilhões.

Já em termos dos 25 unicórnios mais valiosos e sua origem, a China ocupa o topo da lista, com a ByteDance (1ª, inteligência artificial), seguida pela SHEIN (3ª, comércio eletrônico) e Xiaohongshu (12ª, comércio eletrônico). Na sequência vêm os Estados Unidos, com a SpaceX (2ª, espaço e telecomunicações), Stripe (4ª, fintech) e Epic Games (7ª, videogames); a Austrália, com o Canva (5ª, design gráfico e software); e a Indonésia, com a J&T Express (13ª, logística e entrega).

No IGI, o valor acumulado dos unicórnios é ajustado pelo PIB do país. Após esse ajuste, cinco economias dividem a primeira colocação: Estônia, Israel, Lituânia, Senegal e Estados Unidos. A Estônia lidera com o Bolt (automóvel e transporte), Israel com a Wiz (cibersegurança), Lituânia com a Vinted (comércio eletrônico) e Senegal com a Wave (fintech). Esses cinco grandes polos de empresas unicórnio são seguidos por Hong Kong (China) (6ª), Reino Unido (7ª), Singapura (8ª), Índia (9ª) e Finlândia (10ª).

Ao traçar o nível de desenvolvimento de uma economia em relação ao valor acumulado de seus unicórnios, é possível observar se o seu desempenho está acima do esperado para o nível de desenvolvimento. Na figura abaixo, a maior parte das economias no quadrante superior direito pertence ao grupo de alta renda.
O quadrante inferior direito também contém economias de alta renda – em sua maioria europeias –, mas com uma concentração menor de unicórnios.

**Figura 1 do Quadro Valor dos unicórnios por nível de desenvolvimento econômico, 2023**




Fonte: Autores, com base na plataforma CBInsights, 2023, e no banco de dados World Economic Outlook do FMI, abril de 2023.

As economias situadas nos quadrantes esquerdos são os casos mais interessantes. No quadrante superior esquerdo, as economias de renda média China, Índia e Brasil se destacam por ter uma alta concentração de unicórnios em relação ao seu nível de desenvolvimento. Já no quadrante inferior esquerdo estão as economias de renda média e baixa que têm empresas unicórnio cujo valor de mercado é relativamente mais baixo. As economias latino-americanas, que abrangem Argentina, Chile, Colômbia, Equador e México, são as mais representadas, com grandes unicórnios como Kavak (México, comércio eletrônico), Rappi (Colômbia, cadeia de suprimentos) e Uala (Argentina, fintech).

Os líderes em inovação (os 25 primeiros) demonstram um desempenho sólido e equilibrado em todos os sete pilares. Esse grupo inclui França (11ª posição), Japão (13ª), Canadá (15ª), Noruega (19ª), Islândia (20ª) e Austrália (24ª) (Tabela 3). Algumas economias mais abaixo na classificação se destacam em pilares de inovação específicos. É o caso, por exemplo, de Geórgia e Ruanda em Instituições (25ª e 33ª, respectivamente), Trinidad e Tobago em Capital humano e pesquisa (45ª), Croácia (44ª) em Infraestrutura (26ª) e Malásia e Tailândia em Sofisticação do mercado (18ª e 22ª, respectivamente). A Índia e a Eslováquia registram ótimos resultados em Produtos de conhecimento e tecnologia (22ª e 31ª, respectivamente), enquanto Türkiye e Letônia se sobressaem em Produtos criativos (27ª e 31ª, respectivamente). Esses exemplos ilustram os diversos pontos fortes de economias com um ecossistema de inovação vibrante que, se reforçados, podem ajudá-las a melhorar suas classificações gerais.

## Inovação entre as regiões mundiais

**A região do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania continua a diminuir a diferença em relação à Europa, enquanto a Ásia Central e Meridional se aproxima da América Latina e Caribe**

Em 2023, novamente as classificações das regiões mundiais se mantêm inalteradas – constatação baseada na pontuação média não ponderada no IGI de todas as economias de uma região. A América do Norte e a Europa continuam no topo da lista, seguidas pela região do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania. Mais atrás vêm as regiões do Norte da África e Ásia Ocidental, América Latina e Caribe, Ásia Central e Meridional e África Subsaariana. Este ano, porém, a distância entre as economias do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania e as da Europa não ultrapassa, em média, quatro pontos no IGI. Ao mesmo tempo, as economias da Ásia Central e Meridional vêm reduzindo a brecha em relação às da América Latina e Caribe.

**América do Norte**
Graças em larga medida aos Estados Unidos, a América do Norte, formada por Estados Unidos e Canadá, é a região mais inovadora do mundo. O Canadá registra o melhor desempenho em Sofisticação do mercado (4ª), Capital humano e pesquisa (10ª) e Instituições (14ª) e segue na liderança em três indicadores: Beneficiários de operações de capital de risco (1ª), Impacto das publicações científicas (Índice H, 4ª) e Gastos com software (5ª).

**Europa**
A Europa continua a concentrar o maior número de líderes em inovação entre as 25 economias mais bem classificadas – são 16 ao todo, um a mais do que em 2022. Das 39 economias europeias incluídas, 19 melhoram sua classificação este ano (sete a mais do que no ano anterior), sendo elas Suécia (2ª), Finlândia (6ª), Dinamarca (9ª), França (11ª), Estônia (16ª), Noruega (19ª), Irlanda (22ª), Bélgica (23ª), Itália (26ª), Portugal (30ª), Lituânia (34ª), Letônia (37ª), Grécia (42ª), Eslováquia (45ª), Romênia (47ª), Sérvia (53ª), Macedônia do Norte (54ª), Ucrânia (55ª) e Albânia (83ª).

Entre as economias que melhoraram seu desempenho, a França destaca-se em Ativos intangíveis (3ª), Marcas globais (4ª), Desenhos industriais (8ª) e Investidores empresariais globais em P&D (9ª). Contribuem para o sucesso do país grandes empresas como LVMH, L'Oreal e Christian Dior. A Bélgica apresenta ótimos resultados em Gastos com P&D (6ª), Pesquisadores (8ª) e Colaboração em P&D entre universidades e empresas (9ª). A Sérvia se aproxima das 50 primeiras após registrar um forte desempenho em Fluxos de IED (11ª) e Crescimento da produtividade do trabalho (14ª).

Este ano, as economias nórdicas e bálticas avançam de forma notável.

**Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania**
A região do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania (SEAO) continua a diminuir a diferença de pontuação no IGI em relação à Europa. Seis economias dessa região são líderes mundiais em inovação, a saber, Singapura (5ª), República da Coreia (10ª), China (12ª), Japão (13ª), Hong Kong (China) (17ª) e Austrália (24ª). Essas seis economias seguem registrando os melhores resultados nos principais indicadores de inovação. A China é líder global (1ª) em Crescimento da produtividade do trabalho, enquanto o Japão obtém a maior pontuação em Complexidade da produção e exportação, a República da Coreia em Pedidos de patentes via PCT, a Austrália em Expectativa de vida escolar, Hong Kong (China) em Valor global das marcas e Singapura em Capital de risco recebido.

Oito economias da região do Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania melhoram sua classificação este ano, com destaque principalmente para a Indonésia (61ª), que registra avanços significativos em produtos de inovação, sobretudo nos subpilares Criação de conhecimento e Criatividade online. O país se sobressai em indicadores relacionados às tecnologias da informação e comunicação e integra o rol das 10 primeiras economias do mundo em Colaboração em P&D entre universidades e empresas (5ª), Estado do desenvolvimento de clusters (5ª), Políticas e cultura de empreendedorismo (5ª) e Financiamento para startups e scaleups (8ª).

Mongólia (68ª), Brunei Darussalam (87ª) e República Democrática Popular do Laos (110ª) também sobem na classificação.

**Ásia Central e Meridional**

Na região da Ásia Central e Meridional, a Índia segue na liderança, firmando-se na 40ª posição geral. O país lidera o grupo de renda média baixa (Tabela 1) e mostra um forte desempenho em todos os pilares de inovação, exceto no de Infraestrutura. A Índia detém a primeira posição na região da Ásia Central e Meridional em Capital humano e pesquisa (48ª), Sofisticação empresarial (57ª) e Produtos de conhecimento e tecnologia (22ª). Além disso, registra resultados robustos em Exportações de serviços de TIC (5ª), Capital de risco recebido (6ª), Formados em ciências e engenharia (11ª) e Investidores empresariais globais em P&D (13ª).

A República Islâmica do Irã é, por mais um ano, a 2ª economia com maior capacidade inovativa da região, ocupando a 62ª posição geral. Líder regional em Sofisticação de mercado (19ª) e Produtos criativos (43ª), o país obtém boa pontuação em Ativos intangíveis (13ª), ocupa a primeira colocação mundial em Marcas (1ª) e integra o grupo das 15 economias mais bem avaliadas em Formados em ciências e engenharia (3ª), Capitalização de mercado (5ª) e Desenhos industriais (11ª).

O Cazaquistão (81ª) assume a terceira posição na região, subindo dois postos e deslocando para o 4º lugar o Uzbequistão, que se mantém na 82ª colocação no IGI. Os únicos países da região que avançam na classificação são o Nepal (108ª) e o Cazaquistão, que lidera em Infraestrutura (59ª) graças ao seu desempenho positivo em Serviços governamentais online (8ª) e Participação eletrônica (15ª).

**Norte da África e Ásia Ocidental**

No Norte da África e Ásia Ocidental, Israel (14ª) registra avanços significativos este ano e lidera sistematicamente a região como um todo. O país se destaca em várias áreas, ocupando posições elevadas em Sofisticação do mercado (11ª), Sofisticação empresarial (6ª) e Produtos de conhecimento e tecnologia (5ª). Além disso, distingue-se como o único país do mundo que investe mais de 5% do PIB em P&D, tendo alcançado a notável marca de 5,6% em 2021.

A Arábia Saudita (48ª) passa a integrar o grupo das 50 economias mais inovadoras, destacando-se mundialmente em Acesso a TIC (7ª), Uso de TIC (10ª) e Políticas favoráveis aos negócios (16ª). O país também obtém ótimos resultados em Investidores empresariais globais em P&D (16ª) e Valor global das marcas (18ª), graças aos líderes Aramco (petróleo e gás), stc (telecomunicações) e Al-Rajhi Bank (serviços bancários). Omã também dá um grande salto este ano e assume a 69ª colocação, classificando-se entre as 10 economias mais bem avaliadas em Formados em ciências e engenharia (2ª) e Financiamento público por aluno (9ª).

Outras sete economias da região avançam na classificação, com destaque para Geórgia (65ª), Bahrein (67ª), Jordânia (71ª) e Armênia (72ª).

**América Latina e Caribe**

Na região da América Latina e Caribe, o Brasil (49ª) assume a liderança, seguido do Chile (52ª), enquanto o México (58ª) permanece na terceira colocação. As únicas outras economias da região que melhoraram sua classificação este ano foram o Uruguai (63ª) e El Salvador (95ª).

O Uruguai é líder regional em Instituições (31ª), o Peru registra a maior pontuação em Capital Humano e pesquisa (50ª) e o Chile é o primeiro colocado em Infraestrutura (52ª), enquanto o Brasil lidera em Sofisticação empresarial (39ª) e Produtos de conhecimento e tecnologia (52ª) e o México obtém o melhor resultado em Produtos criativos (45ª).

O Brasil (49ª) ganha cinco postos este ano e melhora significativamente seu desempenho no subíndice Produtos de inovação (49ª). O país ocupa a 22ª posição mundial em termos do valor de seus 16 unicórnios, representando 1,9% do PIB nacional em 2023, graças aos líderes QuintoAndar (comércio eletrônico), C6 Bank (fintech) e Creditas (fintech) (Quadro 3). Também melhora em Ativos intangíveis (31ª), ocupando a 13ª posição mundial em Marcas, e em Valor global das marcas (39ª), graças a suas grandes marcas bancárias Itaú, Bradesco e Banco do Brasil. O Brasil integra o grupo das 15 economias mais bem classificadas em Serviços governamentais online (14ª) e Participação eletrônica (11ª).

O Uruguai figura entre as 10 primeiras economias em Políticas favoráveis aos negócios (4ª), Importações (5ª) e exportações (7ª) de serviços de TIC e Estabilidade operacional para empresas (10ª). El Salvador, por sua vez, alcança boas colocações em Empresas que oferecem treinamento formal (15ª) e Marcas (20ª).

Este ano, Brasil e Jamaica continuam a registrar resultados acima do esperado em relação ao seu nível de desenvolvimento (Tabela 2). Por outro lado, a Costa Rica (74ª), que antes mostrava um desempenho dentro das expectativas, passa a demonstrar resultados abaixo do esperado para o seu nível de desenvolvimento.

**África Subsaariana**

Na África Subsaariana, apenas Maurício (57ª) e África do Sul (59ª) classificam-se entre as 60 primeiras; a África do Sul se junta a esse grupo após galgar duas posições em relação ao ano passado. Entre as outras economias da região, seis se classificam entre as 100 primeiras do mundo, a saber: Botsuana (85ª), Cabo Verde (91ª) – que retorna ao IGI em 2023 –, Senegal (93ª), Namíbia (96ª), Gana (99ª) e Quênia (100ª). Nove economias da região melhoram sua classificação no IGI, entre as quais África do Sul, Senegal, Ruanda (103ª), Togo (114ª) e Mauritânia (127ª).

Botsuana (85ª) segue em trajetória de alta, avançando uma posição e firmando-se em segundo lugar na região. África do Sul (59ª), que sobe duas colocações e ingressa no grupo das 60 primeiras, Madagascar (107ª) e Burundi (130ª) também despontam como expoentes em inovação este ano. Outras economias da região que registram melhorias significativas são a Nigéria (109ª), Togo (114ª), Benim (120ª) e Guiné (128ª).

Maurício obtém o melhor resultado da região em Instituições (26ª), Capital humano e pesquisa (64ª), Sofisticação do mercado (24ª) e Produtos criativos (57ª). O país alcança a maior pontuação mundial em Investidores de capital de risco (1ª) e ocupa a 5ª colocação em Capital de risco recebido. Cabo Verde lidera a região em Infraestrutura (64ª) e mostra resultados positivos nos indicadores de Formação bruta de capital (3ª), Gastos com educação (13ª) e Fluxos de IED (17ª). Botsuana é líder em Sofisticação empresarial (56ª) e registra um bom desempenho em Empréstimos concedidos por instituições de microfinanças (12ª).

A África do Sul é a economia da região com a maior pontuação em Produtos de conhecimento e tecnologia (56ª), graças aos bons resultados em Gastos com software (28ª), Patentes por origem (34ª) e Pedidos de patentes via PCT (40ª) e ao valor de seus dois unicórnios (37ª): Promasidor Holdings (consumo e varejo) e Cell C (telefonia móvel e telecomunicações).

Por fim, Senegal ganha seis posições este ano, melhorando consideravelmente em Produtos de conhecimento e tecnologia (63ª). O país é líder mundial em termos do valor de seu unicórnio Wave (fintech), dividindo a primeira colocação com Estônia, Israel, Lituânia e Estados Unidos, todas economias de alta renda. Além disso, apresenta resultados positivos em Formação bruta de capital (8ª), Empréstimos concedidos por instituições de microfinanças (10ª), Fluxos de IED (13ª) e Capital de risco recebido (19ª).

**Quadro 4 Inovação: a força motriz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas**

Com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é uma iniciativa ambiciosa. Embora se reconheça que a tecnologia e a inovação são essenciais para facilitar a consecução de todas as metas relacionadas, a inovação constitui, por si só, uma meta de política específica. O ODS 9 estabelece especificamente metas relacionadas à inovação, em particular a meta 9.5, que promove o aumento dos gastos com P&D em relação ao PIB (9.5.1) e o aumento do número de pesquisadores por milhão de habitantes (9.5.2), sendo ambas também importantes indicadores do IGI.[6]

Nesse contexto, o IGI obteve o reconhecimento da Assembleia Geral das Nações Unidas, que em suas resoluções de 2019 e 2021 sobre ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável o define como um instrumento de referência para avaliar a inovação. Eventos como o 8º Fórum Multissetorial sobre Ciência, Tecnologia e Inovação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Fórum CTI), que é realizado anualmente e este ano aconteceu no mês de maio, discutem como a inovação pode contribuir para acelerar a recuperação pós-pandemia.[7]

Olhando para o futuro, próximo à data de lançamento do IGI, em setembro de 2023, está prevista a realização da Cúpula dos ODS durante a Semana de Alto Nível da Assembleia Geral das Nações Unidas. O evento marcará o ponto intermediário da agenda, que ainda tem sete anos pela frente, e defenderá a aceleração de ações nos anos que antecedem 2030.[8]

## Conclusão

Várias reflexões importantes emergem do relatório do IGI deste ano.

- No atual contexto de recuperação pós-pandemia e turbulência geopolítica, o panorama mundial da inovação vem mudando não apenas no grupo das economias mais inovadoras, mas em uma escala mais ampla. Por conta disso, é possível que algumas das variações nas classificações do IGI deste ano reflitam tendências de curto, e não longo, prazo. As mudanças mais notáveis no panorama da inovação são as seguintes:
  - Houve mudanças no grupo das 20 economias mais inovadoras deste ano, com Suécia, Singapura, Finlândia, Dinamarca, França e Israel (por ordem de classificação) melhorando suas posições e praticamente todos os países nórdicos e bálticos demonstrando um desempenho robusto.
  - No caso das principais economias emergentes, os resultados variam: a Indonésia vem crescendo rapidamente nos últimos anos, as Filipinas e o Vietnã voltam a subir na classificação e a Índia se mantém estável, enquanto China, Türkiye e República Islâmica do Irã caem algumas posições, o que possivelmente se deve, em parte, aos recentes efeitos provocados pela Covid-19.
  - Pelo 13º ano consecutivo, a Índia, a República da Moldávia e o Vietnã registraram um desempenho em inovação acima do esperado em relação ao seu nível de desenvolvimento. A Indonésia, o Uzbequistão e o Paquistão permanecem no grupo de expoentes em inovação, no qual ingressaram pela primeira vez em 2022, e o Brasil apresenta pelo terceiro ano seguido resultados em inovação superiores aos esperados para o seu nível de desenvolvimento.
  - No Oriente Médio, observam-se alguns avanços sistematicamente positivos na classificação do desempenho em inovação, com os Emirados Árabes Unidos se aproximando do grupo das 30 primeiras e Arábia Saudita, Catar, Bahrein, Omã e outros países vizinhos ganhando posições.
  - Maurício e África do Sul lideram a região da África Subsaariana, firmando-se entre as 60 mais bem classificadas do IGI. No total, cinco economias da região registram desempenho em inovação acima do esperado, sendo Ruanda a que há mais tempo se mantém nesse grupo.
- Assim como no ano passado, e com exceção das economias mencionadas acima, um número maior de países de renda média e baixa se beneficiaria de melhorias mais sistemáticas e graduais na configuração e no desempenho de seus ecossistemas de inovação.
- Hoje, mais do que nunca, é preciso monitorar atentamente os impactos da pandemia, a redução da oferta de capital de risco, a alta das taxas de juros e os elevados níveis de endividamento, além dos efeitos da interrupção das cadeias de suprimentos globais sobre sistemas de inovação nascentes em economias de média e baixa renda. O objetivo é preservar os inúmeros avanços positivos conquistados nas últimas duas décadas no que diz respeito à inclusão de sistemas e políticas de inovação na agenda dos formuladores de políticas, legisladores e atores da inovação dos países em desenvolvimento. Monitorar de perto a evolução da inovação é fundamental também no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ver Quadro 4).

As futuras edições do IGI continuarão a acompanhar atentamente os desdobramentos desse cenário – e, em particular, os impactos da inovação – com o objetivo de promover um melhor entendimento da inovação e sua mensuração. As edições futuras mostrarão quais mudanças nas classificações no IGI entre os países e regiões listados acima são transitórias e quais têm um caráter de longo prazo.

## Notas

1 Embora seja difícil determinar se essa queda foi causada diretamente pela pandemia de Covid-19, é importante ressaltar que cerca de 93% dos pontos de dados utilizados para a China no modelo deste ano abrangem o período de 2020 a 2023.

2 Ver: www.wipo.int/ipstats.

3 O estudo avalia a aplicabilidade da estrutura do IGI ao desenvolvimento de métricas de inovação subnacionais. Além de analisar os índices de inovação subnacionais existentes nos Estados membros da OMPI que foram pioneiros nessa área, o estudo determina quais métricas de inovação futuras se aplicam à mensuração da inovação em escala subnacional, sobretudo as que exploram os megadados ("big data") e novos métodos computacionais. Ver OMPI (2023a).

4 O termo foi cunhado em 2013 pela capitalista de risco Aileen Lee. Ver: https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club.

5 www.cbinsights.com/research-unicorn-companies.

6 https://sdgs.un.org/goals/goal9.

7 https://sdgs.un.org/tfm/STIForum2023. Ver também o evento paralelo da OMPI sobre "O futuro do crescimento impulsionado pela inovação: as novas ondas da era digital e da ciência profunda serão a força motriz de uma retomada global?", realizado em 3 de maio de 2023 pela OMPI, pela Said Business School da Universidade de Oxford, pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) e pela Missão Permanente do Brasil junto às Nações Unidas, https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-05/Innovation-Driven%20Growth.pdf.

8 Para obter mais informações sobre como a propriedade intelectual pode contribuir para a consecução dos ODS, ver OMPI (2023b) e www.wipo.int/sdgs.

## Referência

OMPI (2023a, no prelo). *Enabling Innovation Measurement at the Sub-National Level: A WIPO Toolkit*. Autores: Gaétan de Rassenfosse (EPFL) e Sacha Wunsch-Vincent (OMPI). Genebra: OMPI, Departamento de Economia e Análise de Dados.

OMPI (2023b), *Intellectual Property Offices and Sustainable Innovation: Implementing the SDGs in National Intellectual Property Systems*. Genebra: Organização Mundial da Propriedade Intelectual. Disponível em: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-rn2023-10-en-intellectual-property-offices-and-sustainable-innovation.pdf.

O *Índice Global de Inovação (IGI)* de 2023 examina o panorama da inovação em um cenário econômico e geopolítico marcado por incertezas.

O IGI identifica as tendências mundiais mais recentes em matéria de inovação e conclui que, apesar do clima de inquietação e da queda nos investimentos de capital de risco, há um oceano de oportunidades gerado pelas ondas de inovação da *era digital* e da *ciência profunda*.

Essencialmente, o IGI 2023 revela os líderes globais no campo da inovação, classificando o desempenho em inovação de 132 economias e destacando seus pontos fortes e fracos, além de identificar os 100 principais clusters de ciência e tecnologia do mundo.

O IGI é uma ferramenta prática que auxilia na elaboração de políticas de inovação. Governos do mundo inteiro utilizam o IGI para realizar avaliações comparativas do desempenho em inovação de suas economias, aperfeiçoar suas métricas de inovação e, em última análise, formular políticas de inovação fundamentadas em evidências.

No contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, o IGI é reconhecido desde 2019 pela Assembleia Geral das Nações Unidas como um instrumento de referência para avaliar a inovação, inclusive mais recentemente no contexto da pós-pandemia.

O relatório completo pode ser baixado em www.wipo.int/global_innovation_index.

Os 132 resumos econômicos interativos do IGI estão disponíveis em www.wipo.int/gii-ranking.

© OMPI, 2023 / Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0) / A licença CC não se aplica aos conteúdos desta publicação que não pertencem à OMPI.
Capa: Unsplash / Kevin Turcios, Google Deepmind, Simon Lee, Javier Miranda, Marek Piwnicki / Referência OMPI 2000/23/ExSum/PT; DOI: 10.34667/tind.48237