

Nota Técnica

Nº 14

Dinte

Diretoria de Estudos e Relações
Econômicas e Políticas Internacionais

Dezembro de 2018

O DESEMPENHO DOS BRICS NO GLOBAL INNOVATION INDEX 2018

Luis Claudio Kubota



Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
Ministro Esteves Pedro Colnago Junior



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Rogério Boueri Miranda

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas
Macroeconômicas
José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais
Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação
e Infraestrutura
Fabiano Mezadre Pompermayer

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e
Políticas Internacionais
Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e
Comunicação
Mylena Pinheiro Fiori

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>
URL: <http://www.ipea.gov.br>

1 INTRODUÇÃO

Em 2015, o BRICS Think Tank Council publicou um capítulo sobre o compartilhamento de conhecimento e inovação pelos países-membros. Os dados demonstravam que estes tinham desempenho muito inferior aos dos países mais desenvolvidos e, entre os BRICS, a China possuía de longe, os melhores indicadores (BRICS Think Tank Council, 2015).

O objetivo desta nota técnica é avaliar o desempenho dos BRICS no Global Innovation Index (GII) 2018 e analisar se esse desempenho também se observa nessa importante base de informações. O GI é desenvolvido pela Universidade de Cornell, pelo Instituto Europeu de Administração de Empresas (Institut Européen d'Administration des Affaires – INSEAD) e pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). O índice é formado por oitenta indicadores, sendo dezoito indicadores compostos de agências internacionais e cinco questões do questionário da pesquisa de opinião de executivos do Fórum Econômico Mundial.

O arcabouço considera várias dimensões. Entre as dimensões de entrada (*input*): instituições (políticas, regulatórias e de ambiente de negócios), capital humano e pesquisa (educação, educação superior, pesquisa e desenvolvimento – P&D), infraestrutura (tecnologias da informação e comunicação, infraestrutura geral, sustentabilidade ecológica) e sofisticação de mercado (crédito, investimento, comércio, competição e escala de mercado), sofisticação de negócios (trabalhadores do conhecimento, ligações de inovação, absorção de conhecimento). Entre as dimensões de saída (*output*): saídas de conhecimento e tecnologia (criação de conhecimento, impacto e difusão). Os indicadores são avaliados por órgão estatístico da União Europeia (Cornell University, INSEAD e World Intellectual Property Organization, 2018).

É relevante mencionar que, no Brasil, O GI 2018 contou com apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e da Confederação Nacional da Indústria (CNI), bem como da Confederation of Indian Industry na Índia. Ou seja, trata-se de um esforço multinacional de grande peso na formulação de políticas de inovação em todo o mundo.

¹. O autor agradece os comentários de André Rauen e Luis Tironi. Quaisquer problemas remanescentes são de exclusiva responsabilidade de autor.

². Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte).

2 RESULTADOS

O Brasil ocupa a 64ª posição do GII 2018, subindo cinco posições desde 2017. A Rússia (47ª posição) está na sexta posição entre os países de renda média. A Índia (57ª posição) subiu para a quinta posição entre os países de renda média baixa. Há vários anos, a Índia tem um desempenho de destaque, haja vista seu nível de renda *per capita*. O GII 2018 identificou vinte países que têm desempenho acima do esperado para seu nível de desenvolvimento, e a África do Sul (48ª posição) entrou no grupo pela primeira vez.

De acordo com os organizadores do GII 2018, o crescimento da China foi “espetacular”.

Ela mostra uma das maiores melhorias em empresas globais de P&D, importações de alta tecnologia, qualidade de suas publicações, e matrículas no ensino superior. Em valores absolutos, e em áreas como gasto com P&D e número de pesquisadores, patentes e publicações, a China ocupa a 1ª ou 2ª posições, com volumes superiores ao da maioria dos países de alta renda (Cornell University, INSEAD e World Intellectual Property Organization, 2018, p. xxiii, tradução nossa).

Os dados da tabela 1 mostram a posição dos BRICS no *ranking* de indicadores agregados do GII 2018. A China lidera na 17ª posição, seguida por Rússia (46ª), Índia (57ª), África do Sul (58ª) e Brasil (64ª). No indicador de razão de eficiência da inovação, a China aparece com destaque na terceira posição. A Índia figura na 49ª posição e os outros BRICS estão abaixo da 70ª posição. No sub-índice de *input* de inovação, a China ocupa a 27ª posição, seguida por Rússia (43ª), África do Sul (48ª) e Brasil (58ª). No sub-índice de *output* de inovação, a China lidera na décima posição, os outros BRICS estão abaixo da 50ª posição. O *ranking* mostra que a China é o membro dos BRICS mais bem colocado nos quatro indicadores agregados do GII 2018, e o Brasil é o mais mal posicionado.

TABELA 1

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: razão de eficiência da inovação, sub-índice de *input* de inovação, sub-índice de *output* de inovação

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Global Innovation Index	64º	46º	57º	17º	58º
Razão de eficiência da inovação	85º	77º	49º	3º	83º
Sub-índice de <i>input</i> de inovação	58º	43º	63º	27º	48º
Sub-índice de <i>output</i> de inovação	70º	56º	57º	10º	65º

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

No que diz respeito aos indicadores relacionados a instituições, a tabela 2 mostra que a África do Sul possui os melhores indicadores, com exceção daquele relacionado a iniciar um novo negócio. De modo geral, os BRICS apresentam um mau desempenho nesse indicador.

TABELA 2

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de instituições

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Instituições	82 ^o	74 ^o	80 ^o	70 ^o	53 ^o
Ambiente político	81 ^o	94 ^o	80 ^o	60 ^o	56 ^o
Estabilidade política e ausência de					
violência/terrorismo	89 ^o	105 ^o	110 ^o	91 ^o	71 ^o
Eficiência governamental	81 ^o	87 ^o	65 ^o	48 ^o	53 ^o
Ambiente regulatório	70 ^o	90 ^o	72 ^o	100 ^o	42 ^o
Qualidade regulatória	83 ^o	96 ^o	91 ^o	87 ^o	59 ^o
Estado de direito	67 ^o	110 ^o	66 ^o	75 ^o	55 ^o
Custo de despendimento da					
redundância	59 ^o	68 ^o	60 ^o	103 ^o	26 ^o
Ambiente de negócios	110 ^o	45 ^o	106 ^o	59 ^o	63 ^o
Facilidade de iniciar um negócio	123 ^o	25 ^o	114 ^o	73 ^o	101 ^o
Facilidade de resolver insolvência	73 ^o	50 ^o	91 ^o	52 ^o	51 ^o

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

Na tabela 3 há alguns valores faltantes para capital humano e pesquisa para China e Rússia. China está entre os países mais bem posicionados em: avaliação de leitura, matemática e ciência; companhias globais de P&D, gasto médio em P&D das top 3 empresas listadas no EU JRC Industrial R&D Investment Scoreboard 2017,³ *escore* médio top 3 universidades listadas no *ranking* QS Quacquerelli Symonds Ltd.⁴ A Rússia está posicionada entre os vinte melhores em vários indicadores, refletindo o fato bem conhecido de que o país possui alguns indicadores educacionais superiores à média da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A Índia ocupa a sexta posição em graduados em ciências e engenharia. O Brasil está posicionado entre os trinta melhores em quatro indicadores: gasto com educação, gasto bruto em P&D, gasto médio em P&D das top 3 companhias globais listadas no EU JRC

³. Se o país tiver menos de três empresas listadas, é calculada a média aritmética das firmas listadas. Um *escore* de zero é atribuído para países sem empresas listadas.

⁴. *Ranking* das setecentas principais universidades mundiais. Se o país tiver menos de três universidades listadas, é atribuído um *escore* de zero para as instituições de ensino não listadas.

Industrial R&D Investment Scoreboard 2017, *escore* médio top 3 universidades listadas no *ranking* QS Quacquerelli Symonds Ltd.

TABELA 3

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de capital humano e pesquisa

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Capital humano e pesquisa	52 ^o	22 ^o	56 ^o	23 ^o	64 ^o
Educação	64 ^o	27 ^o	112 ^o	13 ^o	83 ^o
Gasto com educação	23 ^o	85 ^o	82 ^o	n.d.	24 ^o
Gasto governamental por estudante secundarista	46 ^o	n.d.	65 ^o	n.d.	50 ^o
Expectativa de vida escolar	42 ^o	38 ^o	82 ^o	71 ^o	72 ^o
Avaliação em leitura, matemática e ciências	64 ^o	26 ^o	71 ^o	8 ^o	n.d.
Razão aluno-professor, secundário	74 ^o	16 ^o	101 ^o	57 ^o	99 ^o
Ensino superior	98 ^o	19 ^o	45 ^o	94 ^o	87 ^o
Matrículas no ensino superior	52 ^o	13 ^o	84 ^o	55 ^o	89 ^o
Graduados em ciências e engenharia	79 ^o	15 ^o	6 ^o	n.d.	64 ^o
Mobilidade de entrada no ensino superior	100 ^o	52 ^o	102 ^o	97 ^o	49 ^o
Pesquisa e desenvolvimento	28 ^o	27 ^o	32 ^o	17 ^o	38 ^o
Pesquisadores	52 ^o	28 ^o	74 ^o	47 ^o	67 ^o
Gasto bruto em P&D (GERD)	27 ^o	33 ^o	52 ^o	14 ^o	42 ^o
Companhias globais de P&D, gasto médio top 3	22 ^o	33 ^o	18 ^o	6 ^o	34 ^o
<i>Ranking</i> universitário QS, <i>escore</i> médio das universidades top 3	27 ^o	22 ^o	21 ^o	5 ^o	33 ^o

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

Obs.: n.d.= não disponível.

No que diz respeito a indicadores de infraestrutura, a tabela 4 mostra que a China ocupa a terceira posição em infraestrutura geral, a quarta posição em formação bruta de capital e a 15^a posição em certificados ambientais ISO 14001.

TABELA 4

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de infraestrutura

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Infraestrutura	64 ^o	63 ^o	77 ^o	29 ^o	84 ^o
Tecnologias da informação e comunicação (TICs)	46 ^o	37 ^o	83 ^o	45 ^o	81 ^o
Acesso às TICs	69 ^o	45 ^o	105 ^o	75 ^o	76 ^o
Uso das TICs	52 ^o	46 ^o	110 ^o	63 ^o	80 ^o
Serviço <i>on-line</i> governamental	37 ^o	37 ^o	33 ^o	31 ^o	75 ^o
Participação <i>on-line</i>	37 ^o	32 ^o	27 ^o	22 ^o	74 ^o
Infraestrutura geral	91 ^o	73 ^o	38 ^o	3 ^o	48 ^o
Produção de eletricidade	64 ^o	27 ^o	93 ^o	50 ^o	47 ^o
Desempenho logístico	54 ^o	97 ^o	34 ^o	26 ^o	20 ^o
Formação de capital bruta	104 ^o	51 ^o	20 ^o	4 ^o	98 ^o
Sustentabilidade ecológica	62 ^o	95 ^o	119 ^o	71 ^o	116 ^o
Produto interno bruto (PIB) por unidade de uso de energia	51 ^o	111 ^o	65 ^o	94 ^o	107 ^o
Desempenho ambiental	62 ^o	47 ^o	123 ^o	96 ^o	108 ^o
Certificados ambientais ISO 14001	65 ^o	107 ^o	68 ^o	15 ^o	51 ^o

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

No que diz respeito aos indicadores de sofisticação de mercado, a tabela 5 mostra que o Brasil é o oitavo colocado para escala do mercado doméstico, a Rússia é o sexto, a Índia o terceiro e a China o primeiro. A China ocupa a sétima posição para crédito doméstico ao setor privado, a segunda para comércio, competição e escala de mercado. A África do Sul ocupa a primeira posição para capitalização de mercado. A Índia ocupa a quarta posição no indicador facilidade na proteção de investidores minoritários.

TABELA 5

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de sofisticação de mercado

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Sofisticação de mercado	82 ^o	56 ^o	36 ^o	25 ^o	23 ^o
Crédito	104 ^o	78 ^o	70 ^o	48 ^o	50 ^o
Facilidade de obter crédito	88 ^o	26 ^o	26 ^o	61 ^o	61 ^o
Crédito doméstico para o setor privado	53 ^o	61 ^o	68 ^o	7 ^o	10 ^o
Portifólio de empréstimo bruto de instituições de microfinanças	51 ^o	75 ^o	35 ^o	70 ^o	71 ^o
Investimento	87 ^o	96 ^o	35 ^o	84 ^o	16 ^o
Facilidade na proteção de investidores minoritários	42 ^o	50 ^o	4 ^o	97 ^o	24 ^o
Capitalização de mercado	43 ^o	45 ^o	21 ^o	25 ^o	1 ^o
Negócios de <i>venture capitals</i>	61 ^o	71 ^o	39 ^o	22 ^o	53 ^o
Comércio, competição e escala de mercado	32 ^o	13 ^o	16 ^o	2 ^o	35 ^o
Tarifa média aplicada, média ponderada	106 ^o	69 ^o	96 ^o	72 ^o	78 ^o
Intensidade da competição local	50 ^o	69 ^o	93 ^o	30 ^o	41 ^o
Escala do mercado doméstico	8 ^o	6 ^o	3 ^o	1 ^o	29 ^o

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

No que diz respeito aos indicadores de sofisticação de negócios, a tabela 6 mostra que a China é a primeira em trabalhadores do conhecimento e em empresas oferecendo treinamento formal, a segunda em gasto bruto em P&D financiado pelas empresas, a terceira em importações de alta tecnologia e a nona em talento de pesquisa nas empresas. A Rússia é a primeira em mulheres com nível superior empregadas.

TABELA 6

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de sofisticação de negócios

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Sofisticação de negócios	38 ^o	33 ^o	64 ^o	9 ^o	47 ^o
Trabalhadores do conhecimento	43 ^o	23 ^o	97 ^o	1 ^o	62 ^o
Emprego em serviços intensivos em conhecimento	63 ^o	17 ^o	91 ^o	n.d.	64 ^o
Empresas oferecendo treinamento formal	29 ^o	26 ^o	38 ^o	1 ^o	37 ^o
Gasto bruto em P&D pelas empresas	n.d.	29 ^o	49 ^o	12 ^o	4 ^o
Gasto bruto em P&D financiado pelas empresas	28 ^o	59 ^o	n.d.	2 ^o	43 ^o
Mulheres com nível superior empregadas	55 ^o	1 ^o	93 ^o	n.d.	62 ^o
Ligações de inovação (<i>innovation linkages</i>)	59 ^o	92 ^o	41 ^o	58 ^o	46 ^o
Colaboração de pesquisa universidade/indústria	67 ^o	41 ^o	25 ^o	27 ^o	28 ^o
Estado do desenvolvimento de <i>clusters</i>	40 ^o	79 ^o	30 ^o	26 ^o	28 ^o
Gasto bruto em P&D financiado pelo exterior	n.d.	69 ^o	n.d.	94 ^o	35 ^o
Joint venture/negócios de alianças estratégicas	93 ^o	65 ^o	52 ^o	28 ^o	34 ^o
Famílias de patentes depositadas em pelo menos dois escritórios	61 ^o	48 ^o	41 ^o	29 ^o	37 ^o
Absorção de conhecimento	31 ^o	35 ^o	66 ^o	12 ^o	53 ^o
Pagamentos de propriedade intelectual	10 ^o	18 ^o	25 ^o	26 ^o	12 ^o
Importações de alta tecnologia	23 ^o	62 ^o	51 ^o	3 ^o	31 ^o
Importação de serviços de TICs	39 ^o	28 ^o	66 ^o	90 ^o	60 ^o
Investimento direto estrangeiro, influxo líquido	38 ^o	93 ^o	80 ^o	77 ^o	106 ^o
Talentos de pesquisa nas empresas	46 ^o	26 ^o	45 ^o	9 ^o	58 ^o

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

Obs.: n.d. = não disponível.

Com relação aos indicadores de tecnologia, a tabela 7 mostra que a China é a primeira em aplicações de patente por origem, modelos de utilidade por origem e exportações de alta tecnologia, é, também, a segunda em impacto da tecnologia, a terceira em taxa de crescimento do PIB, a quarta em criação de conhecimento e a quinta em *outputs* de conhecimento e tecnologia. A Índia é a primeira em exportação de serviços de TICs e a quarta em taxa de

crescimento do PIB por pessoa ocupada. A Rússia é a nona em modelos de utilidade por aplicações de origem.

TABELA 7

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de tecnologia

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
<i>Outputs</i> de conhecimento e tecnologia	64 ^o	47 ^o	43 ^o	5 ^o	55 ^o
Criação de conhecimento	52 ^o	28 ^o	55 ^o	4 ^o	54 ^o
Aplicações de patentes por origem	52 ^o	16 ^o	55 ^o	1 ^o	64 ^o
Aplicações internacionais na <i>Patent Cooperation Treaty</i> por origem	51 ^o	46 ^o	54 ^o	18 ^o	37 ^o
Aplicações de modelos de utilidade por origem	29 ^o	9 ^o	n.d.	1 ^o	n.d.
Publicações técnicas e científicas	54 ^o	64 ^o	73 ^o	42 ^o	4 ^o
Documentos citáveis no índice H	23 ^o	22 ^o	21 ^o	14 ^o	33 ^o
Impacto do conhecimento	84 ^o	80 ^o	42 ^o	2 ^o	47 ^o
Taxa de crescimento do PIB por pessoa ocupada	101 ^o	89 ^o	4 ^o	3 ^o	78 ^o
Densidade de novos negócios	98 ^o	29 ^o	100 ^o	n.d.	12 ^o
Gasto total com software	69 ^o	48 ^o	65 ^o	2 ^o	37 ^o
Certificados de qualidade ISO 9001	50 ^o	101 ^o	6 ^o	22 ^o	51 ^o
<i>Outputs</i> de média e alta tecnologia	30 ^o	48 ^o	34 ^o	12 ^o	40 ^o
Difusão de conhecimento	67 ^o	5 ^o	25 ^o	22 ^o	68 ^o
Recebimentos de propriedade intelectual	32 ^o	41 ^o	53 ^o	66 ^o	51 ^o
Exportações de alta tecnologia	35 ^o	50 ^o	44 ^o	1 ^o	49 ^o
Exportação de serviços TICs	87 ^o	72 ^o	1 ^o	78 ^o	96 ^o
Investimento estrangeiro direto, fluxos externos líquidos	55 ^o	29 ^o	73 ^o	41 ^o	39 ^o

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

Obs.: n.d. = não disponível.

Finalmente, no que diz respeito aos indicadores de *outputs* criativos, a tabela 8 mostra que a China é a primeira em bens intangíveis, desenhos industriais por origem e exportação de bens criativos, e a terceira em contagem de aplicação de marcas registradas por origem.

TABELA 8

Posição dos BRICS no *ranking* do Global Innovation Index 2018: indicadores de *outputs* criativos

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
<i>Outputs</i> criativos	78º	72º	75º	21º	76º
Ativos intangíveis	77º	71º	85º	1º	76º
Contagem de aplicação de marcas registradas por origem	60º	51º	75º	3º	73º
Desenhos industriais por origem	67º	78º	76º	1º	59º
TICs e criação de modelos de negócios	60º	94º	82º	55º	61º
TICs e criação de modelos organizacionais	74º	47º	50º	43º	51º
Bens e serviços criativos	92º	81º	63º	28º	84º
Exportação de serviços culturais e criativos	43º	57º	47º	67º	44º
Filmes nacionais produzidos	82º	76º	59º	88º	89º
Mercado de mídia e entretenimento	39º	48º	61º	41º	38º
Produção impressa, publicações e outras mídias	78º	71º	76º	74º	n.d.
Exportação de bens criativos	66º	49º	17º	1º	47º
Criatividade <i>on-line</i>	57º	44º	67º	84º	59º
Domínios genéricos de alto nível (gTLDs)	86º	61º	97º	69º	62º
Domínios de alto nível com código de país (ccTLDs)	43º	33º	88º	46º	40º
Edições anuais na Wikipedia	71º	49º	105º	111º	87º
Criação de aplicativos móveis	39º	24º	44º	n./d.	47º

Fonte: Microdados do Global Innovation Index 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PZzXTd>>. Acesso em: 7 set. 2018.

Elaboração do autor.

Obs.: n.d. = não disponível.

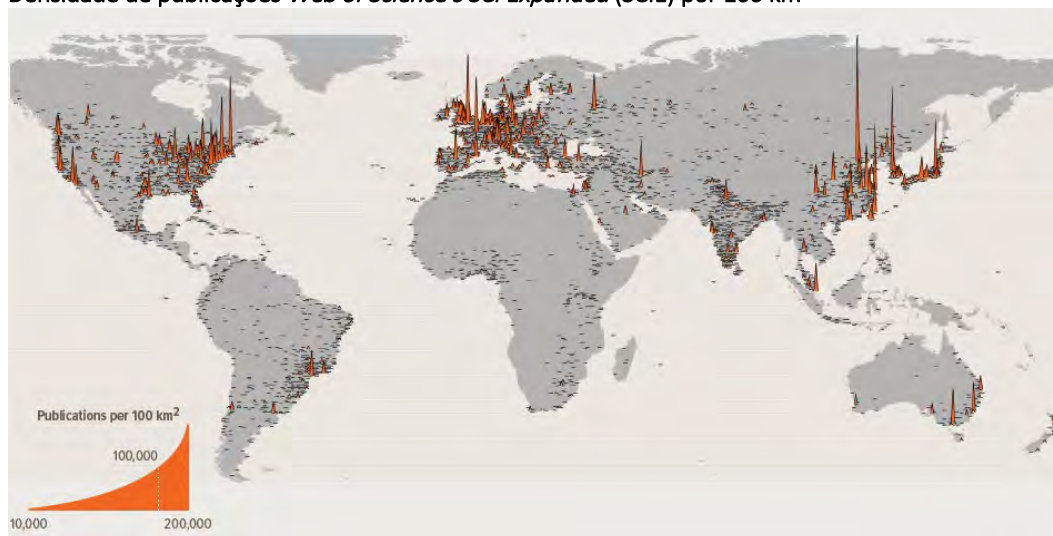
A figura 1 mostra a presença de *clusters* de depósitos de patentes nas regiões de Shenzhen/Hong Kong, Shanghai e Beijing, sem destaque para outros países dos BRICS. Já na figura 2 é possível observar que há vários outros *clusters* que publicam artigos científicos na China, além *clusters* no Sudeste brasileiro, na região de Moscou e no Norte e Sul da Índia.

FIGURA 1
Densidade de patentes *Patent Cooperation Treaty* por 100 km²



Fonte: Cornell University, INSEAD e World Intellectual Property Organization (2018, p. xlii).

FIGURA 2
Densidade de publicações *Web of Science's SCI Expanded (SCIE)* por 100 km²



Fonte: Cornell University, INSEAD e World Intellectual Property Organization (2018, p. xlii).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos indicadores do GII 2018 reforçam os resultados apresentados no capítulo do BTTC 2015 *Towards a long-term strategy for BRICS: a proposal by BRICS Think Tank Council* (BRICS Think Tank Council, 2015). De modo geral, a China tem um desempenho muito superior aos demais BRICS no que diz respeito aos indicadores de ciência, tecnologia e inovação. Seu progresso é tão memorável que foi classificado como “espetacular” pelos organizadores do GII 2018 (Cornell University, INSEAD e World Intellectual Property Organization, 2018). Os outros países dos BRICS se destacam apenas em áreas específicas consideradas no GII.

De fato, essas evidências dão conta de que o processo de convergência tecnológica da China, iniciado ainda em fins do século passado, continua robusto.

Como sugestão para pesquisas futuras sugere-se a análise longitudinal para os outros anos disponíveis do GII (disponível a partir de 2007).

REFERÊNCIAS

BRICS THINK TANK COUNCIL. **Towards a long-term strategy for BRICS**: a proposal by the BRICS Think Tanks Council. Brasília: Ipea, 2015.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD – INSTITUT EUROPÉEN D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Global innovation index 2018**: energizing the world with innovation. Ithaca, Fontainebleu and Geneva: Cornell University; INSEAD; World Intellectual Property Organization, 2018.

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
**PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**