

## Os desafios do desenvolvimento brasileiro para o século XXI

Darly Henriques da Silva<sup>1</sup>  
Natan Marques Furtado<sup>2</sup>

### Resumo

Este artigo apresenta uma análise baseada em indicadores socioeconômicos de desenvolvimento do Brasil, comparando-os mundialmente e com o bloco econômico BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), utilizando-se, por um lado, os indicadores Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), e por outro lado, o grupo formado pelo quarteto composto por índices de inovação, de competitividade, de empreendedorismo e de talento (ICET), internacionalmente adotado para avaliar o desenvolvimento dos países. Para o Brasil, o primeiro grupo não guarda correlação com o segundo por várias razões, como concentração de renda e riqueza, baixo investimento em inovação, dependência do setor produtivo em recursos naturais, pouco adequado para os desafios de desenvolvimento do século XXI, este baseado na revitalização do setor industrial fortemente dependente de inovação tecnológica.

**Palavras-chave:** Indicadores; Inovação; Competitividade.

### Introdução

O Brasil, participante do processo de globalização, exhibe dados que apontam uma liderança quando se considera o indicador Produto Interno Bruto (PIB) mundial. Ocupa posição privilegiada com relação aos países emergentes, como os que compõem os BRICS, por exemplo. Entretanto, não é protagonista quanto aos índices de inovação, competitividade internacional, empreendedorismo e talento. Constitui um enorme desafio para o País romper os laços sociais tradicionais que o posicionam em lugares bem modestos

---

<sup>1</sup> Analista Senior de C&T do CNPq, Graduada e Mestre em Física pela Universidade de Brasília e Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, em Brasília e Rio de Janeiro, respectivamente, Doutor em Economia pela Universidade de Paris - Panthéon - Sorbonne e Visiting Scholar ( 1 ano) na Universidade George Washington em Washington-DC em planejamento e gestão em C,T e Inovação. Coordenador Geral do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação ( 2004-2012), atualmente na Coordenação Geral de Cooperação Internacional do CNPq.

<sup>2</sup> Analista de Ciência e Tecnologia Senior III do CNPq, Bacharel em Estatística pela UnB, especialista em Política, Planejamento e Gestão em Ciência e Tecnologia pela UnB, especialista em Métodos Quantitativos aplicados à Gestão Empresarial pela UnB e especialista em Gestão Pública pela Faculdade Metropolitana de Belo Horizonte está atualmente na Coordenação Geral de Cooperação Internacional/CNPq. Tem publicações na área de indicadores de C&T e em C,T&I em geral.

quanto aos índices sociais, com alta taxa de concentração de renda e riqueza, no sentido de Adam Smith, e oferta de educação e saúde insuficiente para o que se almeja como qualidade de vida para a população. Entretanto, essas políticas de resgate de excluídos socialmente, quando aplicadas no longo prazo, produzem efeitos positivos.

Apesar de alguns progressos, o Brasil continua a conviver com contrastes que justificaram ser chamado, em 1974, de *Belíndia*, e, em 2014, de *Italordânia*, pela Revista *The Economist*, misturando, neste último caso, a parte rica com PIB *per capita* próximo ao da Itália com a mais pobre com PIB próximo ao da Jordânia.

Tais contrastes aparecem nos indicadores sociais como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e em outros mais atuais que medem o desenvolvimento baseado em inovação, competitividade, empreendedorismo e talento (ICET). A metodologia utilizada se baseia em comparar os dados internacionais de desenvolvimento do Brasil com países desenvolvidos e alguns emergentes, os que compõem os BRICS. Para isso, os indicadores foram divididos em dois grupos: por um lado, o PIB e o IDH enquanto indicadores de resultado, do lado de *output e outcome*, respectivamente, compondo a primeira parte do trabalho.

O quarteto ICET é formado por indicadores socioeconômicos de *input*. Reúnem as condições a serem satisfeitas para que um país atinja seus resultados que, não necessariamente, são traduzidos pelo PIB, assuntos analisados na segunda parte do artigo. Será enfatizado o papel da inovação para o sistema produtivo face aos desafios do Século XXI e oferecidas recomendações para que o Brasil possa melhorar os seus indicadores socioeconômicos. Esses dados são importantes porque refletem o modo como os países utilizam seus recursos humanos, financeiros e econômicos para o seu desenvolvimento.

Assim, o objetivo principal do trabalho é, utilizando dados quantitativos, comparar os indicadores de desenvolvimento do Brasil com países industrializados e com os países-membros dos BRICS. Os primeiros porque têm seus sistemas de ciência, tecnologia e inovação consolidados (Lundvall, 1982) e se apóiam fortemente no quarteto ICET e os países

emergentes que os estão construindo, e, nesses últimos, encontram-se os BRICS como destaque, e que ainda apresentam deficiências quanto aos indicadores ICET, embora tenham desempenho importante quanto ao PIB e heterogêneo com relação ao IDH. Esses indicadores apontam o tipo e natureza do desenvolvimento nos países usados como comparação. Os dados serão apresentados a seguir por meio de tabelas e gráficos.

## **O Brasil no cenário socioeconômico global: produto interno bruto e desenvolvimento humano**

### *Posição com relação ao Produto Interno Bruto (PIB)*

Em 2012, o Brasil ocupou a 7ª posição (Tabela1) no *ranking* das maiores economias do mundo.

*Tabela 1*

#### **Produto Interno Bruto (PIB) - 2012**

Ranking	País	(US\$ milhões)
1	Estados Unidos	16.244.600
2	China	8.227.103
3	Japão	5.961.066
4	Alemanha	3.425.928
5	França	2.611.200
6	Reino Unido	2.475.782
7	Brasil	2.252.664
8	Federação Russa	2.014.775
9	Itália	2.013.375

10 Índia 1.858.740

---

Fonte: <http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>.

E no grupo dos BRICS, ocupou o 2º lugar ( Tabela 2)

*Tabela 2*

---

**Produto Interno Bruto ( PIB) – 2012**

Ranking	País	(US\$ milhões)
1	China	8.227.103
2	Brasil	2.252.664
3	Federação Russa	2.014.775
4	Índia	1.858.740
5	África do Sul	384.313

---

Fonte: <http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>.

Quanto ao desenvolvimento social expresso pelo IDH, a situação é diferente quando se comparam os dados internacionais.

*Posição com relação ao desenvolvimento humano - IDH/2013*

Embora alguns países emergentes figurem nas primeiras posições no *ranking* mundial do PIB, não reproduzem este comportamento quando se trata dos indicadores sociais. Uma boa parte dos emergentes, mesmo as economias mais dinâmicas como a China, apresentam déficits antigos com relação ao setor social. Muitos deles tentam superar a desigualdade crônica, com concentração da riqueza, e este é um papel desempenhado pelo Estado que tem que despender muitos recursos para reduzir a enorme diferença existente nas sociedades.

O indicador mais utilizado para quantificar e qualificar o estágio de desenvolvimento dos países é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) da Organização das Nações Unidas (ONU). Para 2013, o relatório enfatiza a “Ascensão do Sul: Progresso Humano em um Mundo Diversificado”, focando sobre um conjunto de economias de países em desenvolvimento que têm conquistado destaque no cenário global (PNUD, 2014, p.6).

A ascensão do Sul é vista como sem precedentes na história humana. China e Índia, dois países emergentes e membros dos BRICS, duplicaram seu produto *per capita* em menos de 20 anos. Enquanto na Grã-Bretanha, berço da Revolução Industrial, o prazo para que o produto duplicasse foi de 150 anos, e para os EUA, o mesmo aconteceu em cerca de 50 anos! O alcance humano em termos populacionais dessa transformação envolveu mais de cem vezes o número de pessoas em relação à Revolução Industrial, embora os dados *per capita* devam ser considerados com cautela devido à pouca homogeneidade na população dos países emergentes.

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, o Brasil se ressentiu de um projeto nacional de desenvolvimento que objetive torná-lo desenvolvido no curto prazo, ou seja, que o Brasil alcance uma renda média de US\$ 20 mil e um IDH de aproximadamente 0,809 entre 2029 e 2034. Em 2013, a renda *per capita* brasileira foi de US\$ 14.275,00 e o IDH de 0.744, colocando o Brasil em 79º lugar no ranking em 2013, dentre 187 nações. Dois países dos BRICS, China e Rússia, foram classificados também em desenvolvimento humano na categoria IDH alto. Segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano 2014, o Brasil avançou graças ao aumento da renda e expectativa de vida da população. Não há indicadores sobre distribuição da riqueza no Brasil, no sentido de Adam Smith.

Mais recentemente, observa-se um re-equilíbrio da economia mundial. Potências econômicas do Norte, com tradição na história, pela primeira vez, se equiparam ao nível econômico de países do Sul. O PIB conjunto do Brasil, China e Índia (três dos cinco membros dos BRICS) se aproxima à soma do PIB do Canadá, França, Alemanha, Itália, Reino Unido ou o dos EUA. Atualmente, o Sul representa cerca de metade do produto da economia mundial e estudos

prospectivos indicam que até 2050, Brasil, China e Índia contribuirão com cerca de 40% da produção econômica mundial. (PNUD, 2014, p.13)

A título de exemplo, o acesso à Internet registrou aumento excepcional no Sul, com taxa de crescimento superior a 30% no período 2000-2010. Além disso, dos cinco maiores usuários do *Facebook*, quatro estão no Sul: Brasil, Índia, Indonésia e México, dois deles países dos BRICS. Este percentual é importante, pois grande parte das transações comerciais realiza-se com o auxílio da *Internet*, o que facilitaria o seu comércio exterior. Nenhuma dessas inovações foi produzida no Sul, embora esta região represente um imenso mercado para elas.

Em 2013, o Brasil ocupou o 79º lugar, portanto, um país com IDH alto. Um IDH muito alto (0,800 a 1.000) representa posição também elevada nas dimensões que o compõem: Saúde, Educação e Renda. A posição do Brasil no *ranking*, embora considerada alta, revela concentração excessiva de renda, além de Educação e Saúde comprometidas em termos de qualidade e cobertura da população. Novamente, os países europeus, e outros que dedicaram esforço concentrado a esses setores, apresentam indicadores sociais positivos, e uma distribuição de renda *per capita* mais eqüitativa.

### **Ranking Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - 2012 - Top 10 países**

*Tabela 3*

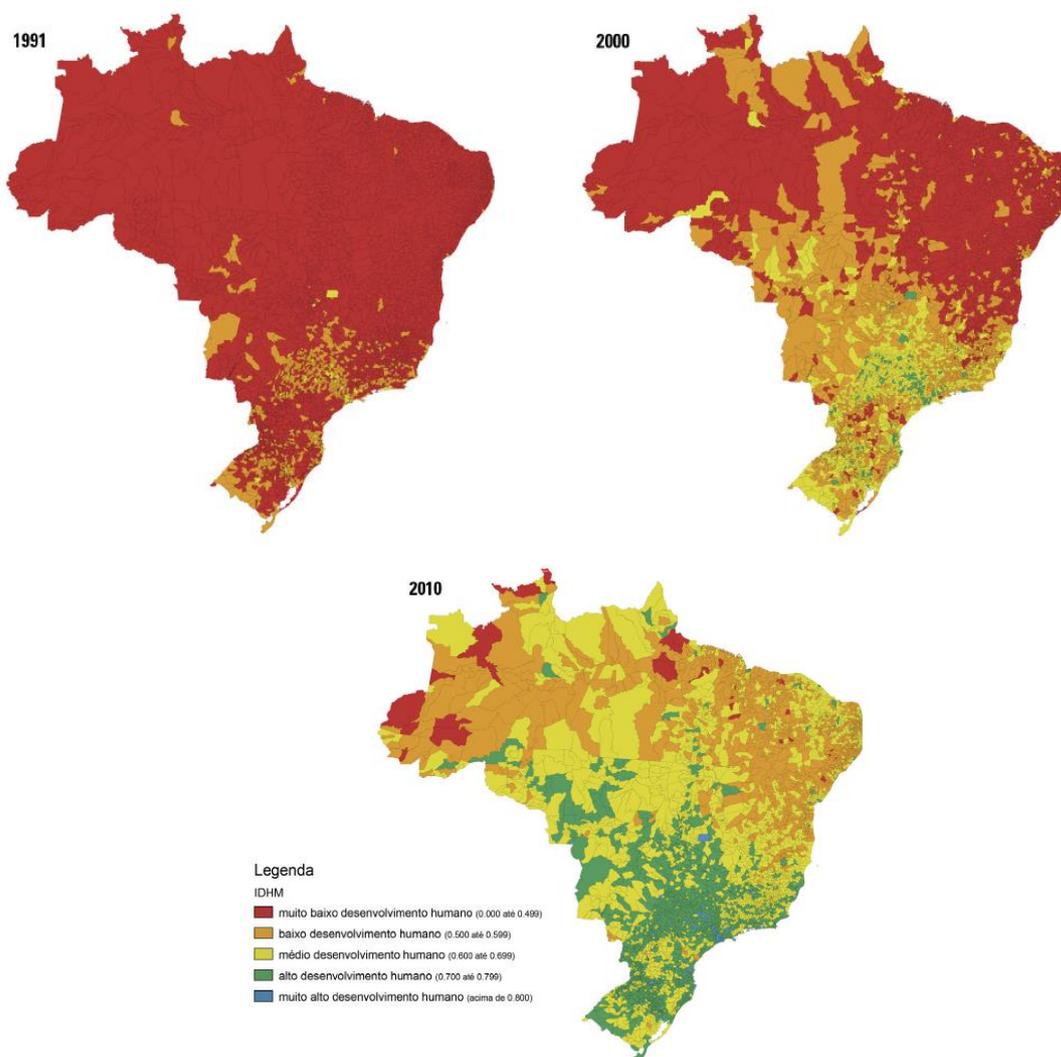
Ranking	País
1	Noruega
2	Austrália
3	Estados Unidos
4	Países Baixos
5	Alemanha
6	Nova Zelândia
7	Irlanda
8	Suécia
9	Suíça
10	Japão

Fonte: Relatório do Desenvolvimento Humano - 2013/PNUD.

### *Desenvolvimento humano dos municípios no Brasil - IDHM – 2013*

Ainda no contexto do IDH, o PNUD divulgou o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil para 2013. O levantamento cobre os 5.565 municípios brasileiros segundo 180 variáveis. Os temas abordados são agrupados em: demografia, saúde, trabalho, renda, educação, habitação e vulnerabilidade social. (PNUD, 2013). É importante conhecer os dados por municípios para que o indicador IDH do Brasil não fique distorcido e induza a conclusões incorretas. A distorção deve-se a heterogeneidade dos indicadores sociais por regiões e municípios. A evolução do IDH dos municípios é mostrada a seguir.

### **Evolução do Desenvolvimento Humano nos Municípios Brasileiros nas três últimas décadas**



Fonte: Atlas do desenvolvimento Humano no Brasil - 2013, disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/destaques/faixas\\_idhm/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/destaques/faixas_idhm/)

A Figura 1 mostra a evolução do IDHM:

**Figura 1:**

Desenvolvimento Humano	1991		2000		2010	
	Nº de municípios	%	Nº de municípios	%	Nº de municípios	%
Muito alto	0	0,0	1	0,0	44	0,8
Alto	0	0,0	133	2,4	1.889	33,9
Médio	43	0,8	1.451	26,1	2.233	40,1
Baixo	745	13,4	1.652	29,7	1.367	24,6
Muito baixo	4.777	85,8	2.328	41,8	32	0,6



Fonte: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/destaques/faixas\\_idhm/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/destaques/faixas_idhm/).

Esses dados corroboram a concentração de renda, as baixas taxas, em alguns casos, em Educação e Saúde das populações, embora já se observem avanços para reduzir as diferenças regionais e intra-regionais. Em nível nacional, algumas políticas públicas voltadas para inserção social da população de muito baixa renda já apresentam resultados positivos, como aponta o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Assim, segundo estudo do IPEA, que tem como base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), houve mudanças em indicadores de renda e consumo das famílias no Brasil de 1992 a 2012. Os números da PNAD serviram para alimentar os dados de Educação para o IDH do Brasil publicado em 2014 pelo PNUD, após as críticas do Governo Brasileiro com relação ao IDH divulgado em 2013, colocando o Brasil na 85ª posição no ranking mundial.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registrou-se crescimento das seguintes variáveis relacionadas ao rendimento e ao consumo no período mencionado: Renda *per capita* (média), Renda *per capita* (mediana), Salário Mínimo, PIB *per capita*, Consumo das Famílias *per capita* e, Renda Disponível *per capita* (IBGE,2014) com taxa de variação desses indicadores no período conforme a Tabela 4 .

Taxa de variação anual dos indicadores de rendimento e de consumo em períodos selecionados (%)

Tabela 4

<b>Indicador</b>	<b>1992/2012</b>	<b>1992/2002</b>	<b>2002/2012</b>	<b>2011/2012</b>
PIB per capita	1,94	1,29	2,59	0,06
Consumo das famílias per capita	2,44	1,73	3,15	2,23
Renda per capita (média)	3,09	2,53	3,65	7,98
Renda per capita (mediana)	3,85	2,1	5,64	7,6
Salário mínimo	2,49	-0,22	5,26	7,89
População com conjunto básico de bens (p.p.)	1,78	1,72	1,84	2,16
População com conjunto básico de serviços (p.p.)	0,93	1,06	0,81	0,98

O crescimento registrado no período 1992/2012, relacionado à posse de bens duráveis e ao acesso a serviços públicos essenciais (IBGE, 2014, p.6) quanto ao segundo item foi de 40,6% para 59,2% da população, aponta melhorias. Isso mostra a inclusão de parte da população no mercado de consumo, o que faz movimentar o comércio e a economia de bens, embora não mostre distribuição de riqueza no Brasil, no sentido de Adam Smith. Da mesma maneira, com relação ao "Conjunto básico de serviços", o crescimento para o mesmo período passou de 11,1% para 46,6% da proporção populacional, demonstrando uma melhoria na qualidade de vida da população mais carente.

Tais melhorias responderam à pressão na demanda reprimida por bens e serviços por parte da parcela populacional que passou a ser um pouco mais bem informada dos seus direitos, e que foi inserida no mercado de consumo graças a políticas sociais recentes, algumas exitosas, como as que tiveram como consequência um aumento da renda da população menos favorecida.

### **Indicadores socioeconômicos: quarteto ICET**

Quando se levam em conta outros indicadores além do PIB e IDH, como os que compõem o quadro de *input* sócio-econômico mais atual, as vulnerabilidades dos países emergentes, como os membros dos BRICS, tornam-se evidentes. Dentre eles, figuram os índices de inovação, de competitividade, de empreendedorismo e de talento (ICET) que estão sendo utilizados na literatura internacional para medir o grau de desenvolvimento de um país, com base nas condições iniciais que contam como vantagens para cada um deles na economia globalizada, e que definem o perfil de seus desenvolvimentos sócioeconômicos.

#### *Posicionamento global com relação à inovação*

No mundo contemporâneo, há estreita associação entre inovação e desenvolvimento em sentido amplo. A inovação tecnológica está associada à mudança técnica (FREEMAN; PEREZ, 1988); às trajetórias tecnológicas (DOSI, 1982) que impõem, durante um certo tempo, o uso de determinadas tecnologias dominantes, por exemplo, às associadas ao petróleo como fonte de energia; aos ciclos econômicos como os de Kondratieff, elementos fundamentais para se entender o papel da inovação nas economias de mercado. Em geral, países mais desenvolvidos são os mais inovadores. (RODRIGUES, DALMAN, SALMI, 2008). Nessa linha, os *surveys* do *Global Innovation Index (GII)*, publicado pela INSEAD da Universidade de Cornell e pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual demonstram esta realidade. Países com economias mais dinâmicas industrialmente, dominando determinadas fatias do

mercado globalizado e, também mais competitivos internacionalmente, formam o grupo com maior potencial de inovação (Tabela 5).

### **Ranking Global da Inovação (GII) - Top 10 países**

*Tabela 5*

Ranking	País	2012
1	Suíça	1 <sup>a</sup>
2	Suécia	2 <sup>a</sup>
3	Reino Unido	5 <sup>a</sup>
4	Holanda	6 <sup>a</sup>
5	Estados Unidos	10 <sup>a</sup>
6	Finlândia	4 <sup>a</sup>
7	Hong Kong (China)	8 <sup>a</sup>
8	Cingapura	3 <sup>a</sup>
9	Dinamarca	7 <sup>a</sup>
10	Irlanda	9 <sup>a</sup>

Fonte: *The Global Innovation Index - 2013*, p. 7.

A mudança de posição dos EUA em 10º lugar e no ano seguinte em 5º necessita de uma análise mais aprofundada, pois apresenta uma singularidade a ser considerada como ressalva neste trabalho. Depreende-se também do indicador inovação que países com baixa população e sem problemas sociais dispõem de mais recursos financeiros para utilizar em outros setores e para investir em inovação tecnológica, diferentemente daqueles países nos quais uma parcela importante do seu investimento é dedicada à solução de passivos sociais.

Consequentemente, o desafio em termos de inovação para os países emergentes é muito maior que para os mais industrializados e os seus esforços

mais pulverizados. Por isso, políticas de *catch up*<sup>3</sup> (PORTER, 1990; BESSANT, 2005), por exemplo, não funcionam bem nos países em desenvolvimento devido à enorme distância em termos de inovação entre eles e os industrializados. Assim, críticas por parte de organizações internacionais quanto ao desempenho econômico do Brasil, como as do Banco Mundial e da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), nem sempre procedem pois não levam em conta este esforço adicional dos emergentes.

Na divisão internacional que separa provedores de usuários de inovação, países emergentes se colocam mais como usuários do que produtores. Mas essa situação não é imutável, e nem deve ser aceita passivamente pelos emergentes. Os progressos registrados nas tecnologias de informação e comunicação que caracterizam o ambiente global com maior grau de conectividade e com maior possibilidade de acesso à informação são comuns a esse grupo de países. O Brasil, por exemplo, registrou em 2014, segundo a Agência Nacional de Telecomunicações, cerca de **275.451.832** linhas ativas na telefonia móvel. Isso representa uma teledensidade de **136,03** acessos por 100 habitantes. Este dado chama a atenção, pois aponta o enorme mercado brasileiro para a telefonia móvel, que não é resultado de políticas públicas de incentivo ao uso dessa tecnologia, mas esta opção segue uma tendência mundial (ANATEL, 2014).

A estrutura ou a própria métrica do índice utilizado para mensurar o esforço inovador dos países é interessante, pois abordagens holísticas como as empregadas no *Global Innovation Index (GII)* englobam: Instituições; Capital Humano e Pesquisa; Infra-estrutura; Sofisticação do Mercado e Sofisticação dos Negócios/Empresas.

Segundo o GII, o Brasil ocupou a 64<sup>a</sup> posição em 2013, apesar de ser a 7<sup>a</sup> economia mundial em termos de PIB. O PIB representa a soma da riqueza de um país, tudo o que produz. Assim o Brasil produz riqueza, todavia de baixo conteúdo de inovação. Por sua vez, inovação tecnológica pode contribuir para

---

<sup>3</sup> A atuação organizacional visando vantagens competitivas pode ser determinada a partir de dois tipos de estratégias de inovação: liderança na fronteira tecnológica (*overtaking*) e/ou de seguimento tecnológico (*catching-up*).

umentar a competitividade de um país. Mais uma vez, a competitividade é liderada por países que otimizam seus recursos financeiros e humanos.

### *Posicionamento global com relação à competitividade*

O desenvolvimento econômico é proporcional à competitividade do setor produtivo. A produtividade, que é um conceito subjacente à competitividade, tem seu desempenho relacionado ao investimento em pesquisa e desenvolvimento, quando se observou, em meados dos anos 1980, a sua desaceleração com impacto na economia dos países desenvolvidos (GRILICHES, 1986). Essas variáveis, por sua vez, remetem ao princípio das vantagens de uns sobre os outros. Isto é verificado mais sistematicamente desde a Revolução Industrial no Século XIX, quando o economista David Ricardo introduziu o conceito de vantagens comparativas para explicar a dinâmica do comércio internacional. Atualmente, as vantagens competitivas, termo cunhado pelo economista Michael Porter, são mais adequadas para representar a realidade econômica que apresenta crises cujos sintomas indicam a necessidade de mudanças. O enfrentamento ou a própria saída das crises relativamente cíclicas, do tipo Kondratieff (50 anos) ou outras, passam pela capacidade de os países criarem novos produtos, processos e também transformações nos modelos de negócio. Combinações das mais diversas entre setores e ramos da atividade econômica são as mais interessantes para observar, pois reúnem competidores que empregam alianças estratégicas (SILVA, 2007) e outras modalidades de cooperação para aumentarem a competitividade de parceiros em relação a outrem. Daí surge a necessidade de uma forte interação entre os atores socioeconômicos diretamente responsáveis pela produção da inovação e pela criação de ambientes favoráveis a ela, no qual o papel da legislação e de acesso a fatias do mercado tornam-se relevantes.

Segundo o *Global Competitiveness Index (GCI)*, desenvolvido pelo Fórum Econômico Mundial: *We define competitiveness as the set of institutions, policies, and factors that determine the level of productivity of a country*, o conceito de competitividade está intimamente associado à produção e à

produtividade econômica, fatores estes primordiais para o desempenho econômico de todo país (INSEAD, 2014,p.4).

O GCI considera 12 dimensões: Instituições; Infraestrutura; Ambiente Macroeconômico; Saúde e Educação Primária; Educação Superior e Treinamento; Eficiência do Mercado de Produtos; Eficiência da Mão de Obra; Desenvolvimento do Mercado Financeiro; Prontidão Tecnológica; Tamanho do Mercado; Sofisticação dos Negócios/Empresas e Inovação. De acordo com elas, a classificação econômica dos países em grupos adotada pelo GCI é a seguinte: *“factor-driven”, “efficiency-driven” e “innovation-driven”*. Conforme essas categorias, o Brasil se encontra em um estágio intermediário, entre *“efficiency-driven economy” e “innovation-driven economy”*.

Essa tipificação do Brasil ocorre porque o país dispõe de um sistema produtivo diversificado e relativamente moderno, mas ainda bastante aquém de ser movido por inovação. Segundo o CGI, o Brasil retrocedeu da 48ª posição no período 2012-2013 para o 56º lugar de 2013-2014. (FORUM ECONOMICO MUNDIAL, 2014).

Este fraco desempenho preocupa o Governo Federal, que tenta implementar medidas para melhorar este indicador que traduz a vitalidade das indústrias no Brasil, embora adotando medidas protecionistas. Nesse esforço, convocou-se a ciência, tecnologia e inovação para ajudarem a elevar a incipiente competitividade do setor produtivo brasileiro.

Mantendo a coerente complementaridade entre os indicadores de *input*, a maioria dos países líderes em inovação também lidera a competitividade (Tabela 6):

### **Ranking Global de Competitividade (GCI) - 2013/2014 - Top 10 países**

*Tabela 6*

Ranking	País
1	Suíça
2	Cingapura
3	Finlândia
4	Alemanha

5	Estados Unidos
6	Suécia
7	Hong Kong
8	Holanda
9	Japão
10	Reino Unido

Fonte: *The Global Competitiveness Report - 2013-2014/Full Data Edition*, p. 15.

Portanto, existe uma forte correlação entre poder de inovação e nível de competitividade dos países, e pouca ou nenhuma entre eles e o PIB, e muito menos com o PIB *per capita*. O caso mais evidente é o da Suíça, com PIB fora do ranking dos *Top 10*, um território reduzido, abrigando pequena população, muito bem educada e sem problemas sociais, embora convivendo com três línguas oficiais, mas com estratégias bem definidas e exequíveis nos prazos propostos (BAUER, 2014) e que tiveram, nos setores Farmacêutico e de Saúde, as suas atividades econômicas mais rentáveis em 2010 (Accenture Management Consulting, 2012), setores esses que mais concentram inovação tecnológica.

Por outro lado, do déficit de 100 bilhões de dólares do setor industrial brasileiro, 80% estão nos setores dos complexos eletroeletrônico, químico-fármaco e de bens de capital que apresentam maior sofisticação e competitividade, afirma o economista Antonio Correa de Lacerda Drummond (2014). Essa é uma vulnerabilidade do sistema produtivo brasileiro.

Países empreendedores são mais inovadores e competitivos?

### *Posicionamento global com relação ao empreendedorismo*

Tanto Smith no século XVIII, quanto Marx no século XIX, e Schumpeter na primeira metade do século XX colocaram o empreendedor (inovador) no centro de suas discussões (BREMONT, SALORT, 1986). É o empreendedor que realiza a inovação e que contribui para o crescimento econômico. A acumulação de capital é que gera a riqueza, importante para o desenvolvimento das nações. Essas teorias constituem o alicerce da economia moderna e continuam atuais. Elas construíram a base conceitual para análise do desenvolvimento

contemporâneo, e, por isso, criam-se indicadores para tentar entender o papel deste ator – o empreendedor – para o desenvolvimento. Uma das bases de dados desse tipo de indicadores é o *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)* que avalia a propensão da população adulta de um país a se engajar em atividades empreendedoras e, ainda, analisa algumas das condições necessárias para que isso ocorra. Em paralelo à visão *Schumpeteriana* da inovação, entende-se que o empreendedor acelera a dinâmica da inovação que implica em mudanças sociais e econômicas, proporcionando um ambiente competitivo. A inovação contribui também para aumento da produtividade, para a criação de novos empregos de alta qualificação, e, finalmente, para o aumento da competitividade do país.

Na métrica específica do GEM, o empreendedorismo é um processo que possui as seguintes fases: potencial empreendedor; intenções de empreender; empreendedor nascente; novo empreendedor; e empreendedor estabelecido (GEM, 2013, p.25) que explicam inclusive o aparecimento de *start-ups* no cenário econômico atual.

A distribuição regional do empreendedorismo no Brasil, agregando-se o percentual da população com idade entre 18 e 64 anos e a classificação segundo o gênero apresentou características para o ano de 2013 mostradas na Tabela 7.

*Tabela 7*

<b>Gênero</b>	<b>Brasil</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Centro-Oeste</b>	<b>Sul</b>
Masculino	48,1	48,6	47,5	48,4	48,0	48,6
Feminino	51,9	50,4	52,5	51,6	52,0	51,4

Fonte: GEM Brasil - 2013.

Como o empreendedorismo no Brasil cobre desde atividades mais simples, muitas das quais saíram do campo exclusivamente doméstico para o setor comercial, até as mais complexas, a diferença entre as regiões brasileiras não é apreciável quanto ao gênero, onde a presença feminina em trabalhos de sofisticação e qualificação baixas, e de pouco uso de tecnologia é ligeiramente

maior que a masculina, sendo o perfil similar para todas as regiões brasileiras. Esta força de trabalho de baixa qualificação tecnológica contribui para o PIB, desde que na formalidade, mas em nada para o índice de inovação e de competitividade industrial.

No contexto sul-americano relacionado ao empreendedorismo, o Brasil se situa no grupo de "*efficiency-driven economies*" com os seguintes países: Argentina, Barbados, Chile, Colômbia, Equador, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Peru, Suriname e Uruguai. (GEM, 2014, p.22). Esse grupo reúne países com estágios variados de desenvolvimento econômico. Nenhum deles compartilha os *Top 10* em PIB com o Brasil, mas participam do grupo aonde prevalecem empreendedores que não utilizam majoritariamente inovação tecnológica na sua produção.

O Brasil, ainda segundo o GEM, e no item *Condições que afetam o empreendedorismo: relativas às recomendações segundo a percepção dos especialistas*, apresentou o quadro de prioridades (Tabela 8) em 2013. A classificação dos itens considerada pelos respondentes do *survey* comprova o papel primordial depositado ao Governo e a suas políticas dentre as principais condições que afetam o empreendedorismo, perpetuando o perfil de dependência do empreendedor brasileiro no Governo. Este comportamento não é adequado para criar um ambiente propício à inovação, que ocorre no setor privado.

Condições que afetam o empreendedorismo: relativas às recomendações segundo a percepção dos especialistas - Brasil – 2013

*Tabela 8*

<i>Recomendações</i>	<i>Posicionamento</i>
Políticas Governamentais	1º
Educação e Capacitação	2º
Apoio Financeiro	3º
Programas Governamentais	4º
Infraestrutura Comercial e Profissional	5º
Capacidade empreendedora	6º
Normas Culturais e Sociais	7º

Acesso à Infraestrutura Física	8º
Contexto Político, Institucional e Social	9º
Pesquisa e Desenvolvimento (Transferência de Tecnologia)	10º
Clima Econômico	11º
Acesso ao Mercado	12º
Característica da Força de Trabalho	12º
Composição da População Percebida	12º

Fonte: GEM Brasil - 2013, p. 106.

Mais recentemente, os *surveys* internacionais passaram a incluir mais um indicador da saúde socioeconômica de uma nação e que carrega consigo uma dificuldade intrínseca para ser medido, e, por isso também, deve ser considerado com ressalvas oriundas da subjetividade que, para este indicador, é maior do que para os demais. Ele destaca o papel dos recursos humanos para o desenvolvimento socioeconômico, mas diferenciado. Trata-se do talento.

#### *Posicionamento global com relação ao talento*

A questão do talento perpassa o campo científico quando se discute, no âmbito da mobilidade, os fenômenos correlatos ao "*brain drain*", "*brain gain*" e, ainda, atualmente mais enfatizado o "*brain circulation*". No cenário global, países, cidades e empresas competem e agem de forma estratégica para atrair talentos em diversos campos do conhecimento e também com as mais variadas habilidades profissionais. Esse item é importante, pois alimenta o processo de internacionalização que ocorre atualmente em um grau jamais visto na história da ciência e tecnologia. Nesse sentido, o índice fornecido pela INSEAD, *The Global Talent Competitiveness Index (GTCI)* procura elucidar o fenômeno associado às estratégias para atrair e/ou reter talentos.

Quando se discute talento, o foco se concentra na noção de *skill gap*. Quando se considera a ocorrência deste fenômeno, o debate então ganha posicionamento estratégico para os países, governos e empresas, na medida em que a globalização exige cada vez mais profissionais com habilidades específicas, associadas ao uso de modernas tecnologias de informação e comunicação, ao domínio de línguas estrangeiras e a técnicas de gestão.

Estudos estimam que haverá uma necessidade mundial de *high talent* profissionais na ordem de 40.000.000 nas próximas duas décadas. (INSEAD, 2014, p.19)

Talento pode ser aprimorado. Em princípio, é inato, pois é um conceito que remete ao indivíduo que atua sozinho ou faz a diferença em uma equipe. Os Mecenas do Renascimento patrocinaram os talentos nas artes e ciências e essas nunca foram tão pródigas na História dessas atividades humanas como consequência. Cabe às nações descobrirem estas pessoas que têm vocação especial o mais cedo possível e prepará-las para o futuro. E este é o papel desempenhado pela Educação desde a mais tenra idade, e que deve preparar todos, sem exceção. Mas são os educadores *lato sensu* que têm a sensibilidade e missão de identificar os que mais vale a pena receberem incentivos diferenciados precocemente.

Este processo, embora possa parecer discriminatório, é estratégico para prover um país de líderes em setores que respondem mais diretamente à criação de inovação, bem como promovem a competitividade de um país. Esses talentos surgem quando lhes dão a oportunidade de se manifestar. Podem aparecer em meios e estruturas sociais distintos desde que devidamente estimulados. Como a descoberta, a invenção também é fonte de inovação. E a invenção é a que mais se aproxima de talentos que não necessariamente têm formação acadêmica. Caso sejam incentivados por quem valorize a sua vocação, podem vir a se tornar grandes empreendedores. O inventor pode ser individual ou participar de projeto de pesquisa nacional ou internacional acadêmico ou não, aportando contribuição para a capacidade inovativa de uma nação.

O Brasil se situa na 59ª posição no *ranking* GTCI-2013, o que corrobora os comentários do presente texto. No quesito talento, a liderança global é dominada por países europeus que têm tradição em educação de alto nível. No topo do *ranking* encontra-se a Suíça novamente e apenas dois países não europeus entre os *Top 10*: Cingapura em 2º lugar e EUA em 9º. Se considerarmos do 11º ao 20º primeiros países líderes listados no ranking da INSEAD, apenas quatro não europeus estão incluídos: Canadá 11º, Austrália 15º, Nova Zelândia 17º e, Emirados Árabes Unidos em 19º (Tabela 9).

## Ranking “Global Talent Competitiveness Index (GTCI) - 2013” - Top 10 países

Tabela 9

Ranking	País
1	Suíça
2	Cingapura
3	Dinamarca
4	Suécia
5	Luxemburgo
6	Holanda
7	Reino Unido
8	Finlândia
9	Estados Unidos
10	Islândia

Fonte: INSEAD, 2014, *The Global Talent Competitiveness Index - 2013*, p. 28

### A inovação como imperativo

Em sua obra mais importante, Adam Smith demonstrou que a riqueza das Nações resultava da ação de indivíduos que movidos por seu próprio interesse promoviam o crescimento econômico e a inovação tecnológica. Este pensamento norteou o liberalismo econômico, doutrina seguida nos países onde a inovação e desenvolvimento econômico estão intimamente ligados.

“*Policy makers*” e “*decision makers*” no mundo concordam que a inovação é a chave para o progresso socioeconômico. A inovação tornou-se a linha mestra para o crescimento econômico, para a geração de empregos de alta qualificação e pode colaborar para o alcance de melhor qualidade de vida. Cada vez mais o setor privado das economias, principalmente em estágios avançados de desenvolvimento, tem investido na criação de *intangible assets*: pesquisa e desenvolvimento, desenvolvimento de software, patentes, formação de capital físico, simbólico e social.

Países que conseguiram transformar essas idéias em prática se prepararam para a revolução da inovação tecnológica, adequando suas

estruturas, flexibilizando-as, compatibilizando a legislação aos novos desafios. E o resultado aparece nos *rankings* de inovação e competitividade industrial. Fizeram uso de talentos nacionais e importados promovendo uma mobilidade internacional jamais vista. Mesmo os que não participaram da Primeira Revolução Industrial, mas foram capazes de internalizar a inovação no seu processo produtivo e flexibilizar as suas estruturas, puderam liderar ou acompanhar o movimento que ganhou muita força a partir dos anos 1980. A indústria se reinventou com novas tecnologias e o capitalismo adaptado surgiu nessa nova fase do desenvolvimento das nações. Alguns lutaram para ganhar posições e outros para manter a sua, no entanto, todos fizeram uso da inovação nas suas diversas formas, mas principalmente da inovação tecnológica, organizacional e de gestão.

Nesse sentido, a OCDE tem envidado esforços a fim de entender os multifatores que conduzem a aumentos de produção e produtividade que estão relacionados também à inovação e melhoramentos em eficiência, mas devem ser considerados com cautela devido ao viés de análise produzido por organismos internacionais como o Banco Mundial ao proporem recomendações para o Brasil. As crises globais, em especial a de 2008/2009, apenas acentuaram a necessidade de soluções criativas a serem empregadas pelos próprios países usando suas vantagens competitivas ou outras.

Sendo assim, mudanças de abordagens, também para políticas públicas, devem ser adotadas como forma de adaptação aos processos de inovação. Os pontos prioritários da Estratégia de Inovação da OCDE enfatizam a necessidade de se respeitar a diversidade política, cultural, social e econômica dos diversos países integrantes da União Européia. Assim, as prioridades estabelecidas dependem de cada sistema de inovação, ou seja, vale dizer que *one size does not fit all* (OECD, 2008, p.4). O documento coloca o foco em:

- . *empowering people to innovate;*
- . *unleashing innovation in firms;*
- . *creating and applying knowledge;*
- . *applying innovation to address global and social challenges; and*
- . *improving the governance and measurement of policies for innovation.*

## **Desafios para o Século XXI: revitalização das indústrias por meio da inovação tecnológica**

Os países europeus aprenderam, alguns a duras penas, a dividir a renda e a riqueza, a compartilhar, a inserir as suas populações no mercado de consumo, a investir em Educação e Saúde como direitos da população, a criar mecanismos protecionistas, além de responder aos desafios impostos pelas mudanças tecnológicas (NELSON, 2007) que necessitam cada vez mais de escolha de estratégias (COHENDET, 1987). Alguns países mais jovens, por diversos motivos, seguiram o mesmo padrão. Outros não. As primeiras civilizações se fecharam, e mais recentemente, despertaram, ávidas para superar os atrasos acumulados. Alguns sacrificaram seus povos em detrimento do país por várias gerações, e com resultados desastrosos socialmente. Enfim, a variedade é muita, cada um seguiu sua trajetória, alguns com sucesso, nem todos.

Assim, a lição é que cada nação deve aproveitar o que tem de melhor, o seu povo. Educá-lo, dando oportunidades iguais a todos e valorizando os mais talentosos nas várias atividades humanas e/ou econômicas e sociais, respeitando suas vocações.

Mas os países não vivem isolados, esse é um modelo desastroso. Todavia, a globalização acirrou a competição. O conceito de competição se renovou, com as alianças estratégicas e a organização de blocos econômicos que criam bancos de desenvolvimento e fundos, como os BRICS com seu banco próprio e o Fundo Contingente de Estabilização. *O arranjo de cooperação financeira e monetária feito pelos BRICS colide com os interesses americanos* (BELLUZZO, 2014). Vencem os melhores. Talento é necessário, mas não suficiente. Ideias precisam chegar ao mercado, transformadas em bens e serviços, em alguma forma de valorização financeira, como inovação tecnológica e de gestão. Elas melhoram a competitividade internacional de quem as consideram, de fato, prioridades no desenvolvimento das suas atividades econômicas.

Com a inovação tecnológica, a organizacional e a de gestão, a indústria se revitalizou e criou novos modelos a partir dos anos 80 do século XX. O

grande alerta para os países industrializados mudarem de estratégia partiu dos EUA, com a queda de produtividade que apresentavam em relação a outros países emergentes, afetando a sua competitividade. Os países se adaptaram e novos atores galgaram posições nunca ocupadas antes. Empreendedores criaram produtos inovadores nos setores mais dinâmicos, usaram seus talentos para tal.

Comprovou-se que a inovação é gerada nas empresas, portanto, é necessário modernizá-la, tornando-a mais flexível às novas formas de produzir para aumentar a produtividade. Produzir mais com menos recursos tangíveis e intangíveis usando tecnologia que os seus talentos produzem parece ser uma boa combinação. A indústria se reinventou para ficar mais competitiva internacionalmente e a competição entre as economias mundiais se acirrou ainda mais.

As dimensões do Brasil, bem como suas diversidades – cultural, ambiental, biológica e climatológica – exigem soluções próprias para seus problemas, que podem guardar alguma similaridade com outras nações. Por isso é interessante cooperar com elas. Mas cabe aos brasileiros decidir o seu futuro de maneira soberana e politicamente democrática, usando cooperação nacional e internacional para reduzir os custos e maximizar os benefícios. Este é o princípio básico a nortear as estratégias para atingir-se o objetivo maior no enfrentamento dos desafios do Século XXI.

Mas como respeitar esses princípios e ainda se tornar competitivo em um cenário em que as parcerias são importantes, cooperação com alguns para contrapor outros, que é a ideia dos blocos econômicos que reúnem países de continentes diferentes, mas com pontos em comum que justifiquem a sua agregação, como no caso dos BRICS, de interesse estratégico para o Brasil? Como aproveitar as lições de décadas anteriores para tornar o Brasil mais produtivo e competitivo?

As estruturas que permitem flexibilização no Brasil estão emperradas, pois obedecem a leis ultrapassadas, como a de licitação e de inovação, ambas afetando a atividade industrial. A diferença das taxas de competitividade entre os estados brasileiros é enorme, indo da liderança de São Paulo, Rio de Janeiro

e Paraná em patamar razoável internacionalmente até Amapá, Piauí e Maranhão nos últimos lugares (THE ECONOMIST, 2014).

O empresariado brasileiro ainda depende exageradamente de subsídios do governo federal, e de financiamento, como o do BNDES. Existe dificuldade para se criar empresas tecnológicas no País devido aos altos impostos, taxas de juros muito desestimulantes e ao excesso de burocracia. Esses gargalos afugentam os empreendedores nacionais e internacionais, pois os riscos de fracasso são grandes à priori.

Nessa direção, a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI, 2014) aponta que o maior desejo dos atores econômicos é a redução da burocracia (22%), seguido pela construção intersetorial (21%), aproximação da classe científica e das Pequenas e Médias Empresas (10%) e novos modelos de base tecnológica (9%).

Enfim, sem a reformulação das estruturas institucionais, legais, tributárias, comerciais, de incentivos (excesso), o Brasil continuará usuário de inovação tecnológica dos líderes mundiais que venceram há algumas décadas essas dificuldades, adaptando-se aos novos cenários internacionais. Um ambiente empresarial propício à inovação falta à nossa estrutura privada para que ela cresça saudável em terreno fértil. Sem isso, continuaremos com um dos 10 primeiros PIBs, mas na retaguarda em termos de inovação, competitividade internacional, empreendedorismo e de preparação, valorização e apropriação de talentos.

O desenvolvimento do Brasil está em processo, mas ainda longe de ser consolidado. As dificuldades são muitas, devido aos estágios bastante diferenciados de desenvolvimento regional. Valorizar as vocações locais, agregando valor à produção para atender ao mercado interno e externo movimenta a economia, sofisticada a pauta de exportação, facilita o acesso a mercados e gera empregos de maior qualificação, aumentando a renda e melhorando substancialmente a qualidade de vida das populações.

A despeito da crise financeira de 2008/2009, a indústria de transformação tem sido essencial para o crescimento econômico dos países no pós-crise. A propósito, todos os países da amostra do trabalho da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo *Por que industrializar o Brasil?* (FIESP, 2013) com taxa

de participação da indústria de transformação maior que a média mundial (acima de 16,9% do PIB em 2011) conseguiram taxa média de crescimento no período 2011-2012 superior ao crescimento médio mundial de 2,5% ao ano, exceto a Alemanha e o Japão.

O déficit dos manufaturados no Brasil em 2013 atingiu cerca de US\$ 105 bilhões, o pior desempenho da história, reduzindo a participação da indústria no PIB de 26% em 2012 para 24,9 % em 2013. O déficit tecnológico brasileiro acumulou um crescimento de 11,5% em relação a 2012 (NICOLSKY, 2014), o que sinaliza para uma vulnerabilidade perigosa para o Brasil em termos de competitividade internacional que tem na tecnologia e inovação insumos essenciais para o desenvolvimento no Século XXI.

Apesar da crise de 2008/2009, alguns países superaram-na e criaram oportunidades que resultaram em maior concentração de renda global. A propósito, a riqueza privada do planeta cresceu 60% ou US\$ 60 trilhões em comparação com sua base inicial de US\$ 94,2 trilhões em 2008. O número de domicílios milionários no planeta subiu de 1,1% do total ante 0,7% em 2007 (Tabela 10).

### **Nº de domicílios com fortuna de pelo menos US\$ 1 milhão, em mil:**

*Tabela 10*

<i>Ranking</i>	<i>País</i>	<i>Nº de Domicílios</i>
1º	Estados Unidos	7.135
2º	China	2.378
3º	Japão	1.240
4º	Reino Unido	513
5º	Suíça	435
6º	Alemanha	386
7º	Canadá	384
8º	Taiwan	329
9º	Itália	281
10º	França	274

Fonte: *Boston Consulting Group Financial Times*

O Brasil não aparece entre os 15 do ranking nos dois anos analisados. Apenas a China, dentre os países dos BRICS, apresenta uma correlação entre os domicílios com maior fortuna e o PIB, mas demonstra ainda a enorme concentração de renda na China mesmo com o crescimento acentuado de sua economia. A população chinesa ultrapassa o bilhão (assim 2.378 é um número muito pequeno quando comparado com a população norte-americana que é pelo menos 1/5 da chinesa) e é ainda pouco urbana. Os *red capitalists* chineses galgaram posições importantes, quando se compara a sua ascensão individual e a de nacionais de outras economias. Embora sendo o epicentro da crise financeira de 2008/2009, os EUA conseguiram resolver os seus problemas mais críticos graças a sua robusta indústria fortemente *innovation-driven*.

Nessa direção, a União Européia e os EUA estão implementando políticas para reindustrializar suas economias. Assim, a nova Política Industrial da União Européia, de outubro de 2012, tem metas claras e específicas para o horizonte 2020 e que são:

- . Elevação da participação da indústria de transformação no PIB para 20%;
- . Aumento da taxa de investimento (FBCF/PIB) para 23% do PIB, sendo 9% do PIB em investimentos de máquinas e equipamentos;
- . Investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de 3% do PIB.

Os EUA, por sua vez, possuem um plano para revitalizar a sua manufatura, anunciado em fevereiro de 2013, com quatro objetivos:

- . Investir em tecnologias criadas nos EUA em trabalhadores americanos;
- . Acabar com incentivos fiscais a empresas que enviam postos de trabalho para fora do país, tornando os EUA mais competitivo;
- . Trazer postos de trabalho manufatureiros de volta ao país;
- . Abrir novos mercados para produtos fabricados nos EUA;
- . Posicionar indústrias americanas na liderança global em manufaturas avançadas.

Assim, as estratégias de médio e longo prazo das nações mais desenvolvidas do mundo se apoiam na revitalização de suas indústrias, aumentando a participação da pesquisa com foco no desenvolvimento baseado no avanço tecnológico e na alta taxa de investimento.

## Considerações Finais

No contra-fluxo da Europa e dos EUA, os níveis atuais de investimento no Brasil e da participação da indústria no PIB servem de alerta quanto à atual trajetória de desenvolvimento socioeconômico do país (FIESP, 2013), bastante aquém das condições necessárias para fomentar o seu crescimento.

Países como o Brasil cuja economia depende muito de recursos naturais e *commodities* devem aumentar substancialmente o percentual do PIB na sua indústria de transformação baseada em alta tecnologia para incrementar a sua competitividade, conforme o movimento observado nos países desenvolvidos. Apesar de o Brasil investir mais de 1% do seu PIB em C&T, os resultados aparecem como publicações científicas (13º lugar no ranking mundial segundo o Science Citation Index) e muito pouco em indicadores relacionadas à inovação. Como o Brasil ainda depende de investimentos robustos para revitalizar o seu parque industrial, parcerias nacionais e internacionais são bem-vindas, mas sob forma de cooperação (SILVA, 2007). Porém, sem reformas estruturais no Brasil, o esforço em investimento, capacitação de mão-de-obra e em C&T será inócuo e o País continuará a ser usuário de inovações produzidas nas empresas dos países que conseguirem concretizar suas estratégias de inovação para fortalecer suas empresas.

Embora o PIB e o IDH mascarem a realidade do Brasil, somados a outros indicadores, como os discutidos neste trabalho, são importantes para apresentar um diagnóstico e a evolução da situação socioeconômica do País e servir como referência em termos percentuais para um planejamento mais realista. Em conjunto, e respeitadas as ressalvas feitas ao longo do trabalho, podem servir de subsídios para a elaboração de políticas públicas mais bem fundamentadas e aumentar a chance de seu sucesso em transformá-las em ações concretas.

Finalmente, é importante que o Brasil construa bases de dados confiáveis, atualizadas e com padrão internacional, usando indicadores que apontem a realidade brasileira sem o viés ideológico de organismos que, nem sempre, são isentos de interesses outros que não os brasileiros, mas que conseguem difusão e influência internacional enquanto formadores de opinião para decisão de

governos, como alguns citados no presente trabalho, e que é um efeito do processo de globalização aprofundado no Século XXI.

Os países desenvolvidos, individualmente ou em blocos, traçaram suas políticas de longo prazo definindo, nas suas estratégias, ações bastante concretas e com viabilidade econômica, pelo menos no horizonte dos próximos 20 anos. Este é o maior desafio para o Brasil no Século XXI para promover o seu desenvolvimento que tem metas econômicas com inclusão social, e, por isso, é mais complexo que as dos países industrializados. Os dados quantitativos, como os ora apresentados e discutidos, servem como base subsídio para o Governo traçar as políticas que nortearão o modelo de desenvolvimento do Brasil nas próximas décadas, desde que as condições tratadas neste trabalho sejam satisfeitas.

### **Referências Bibliográficas**

ACCENTURE MANAGEMENT CONSULTING. 2012. **The Swiss Top 500** - New opportunities for growth in volatile times, mimeo, 31 páginas.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, 2014. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet.do>, acessado em 08/07/2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS. 2014. Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação, apresentação para a 14ª Conferência de Inovação Tecnológica, São Paulo 28/04/2014.

BAUER, P.C. 2014. **Seven principles of success: The story behind Swiss innovation**, Editor Oliver Steimann, Economiesuisse. [http://www.economiesuisse.ch/de/SiteCollectionDocuments/economiesuisse\\_swissinnovation.pdf](http://www.economiesuisse.ch/de/SiteCollectionDocuments/economiesuisse_swissinnovation.pdf), acessado 08/07/2014.

BELLUZZO, LG. 2014. **Em um mundo de inevitáveis colisões**. <http://cabresto.blogspot.com.br/2014/07/em-um-mundo-de-inevitaveis-colisoes.html>, acessado em 29/07/2014.

BESSANT, J. 2005. **Enabling continuous and discontinuous innovation: learning from the private sector**. Public Money and Management, V. 25, p. 35-43.

BREMOND, J.; SALORT, M.M. 1986. **Initiation à l'économie**- Les concepts de base – Les Techniques- Les grands économistes, 5e Edition, Paris: Hatier.

COHENDET, P. et al, 1987. **Choix Stratégique et Grands Programes Civils**, Paris: Economica

DOSI, G. 1982. **Technological paradigms and technological trajectories** – A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change, *Research Policy*, 11.

DRUMMOND, C. Economia, Manufatura, a indústria encalhada, **Revista Carta Capital**, 27/06/2014, acessível em <http://www.cartacapital.com.br/revista/805/a-industria-encalhada-2649.html> acessado em 08/07/2014.

FEDERAÇÃO DAS INDUSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. 2013. **Por que Reindustrializar o Brasil?** Mimeo, 45 páginas, 08/2013.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. 1988. **Structural crises of adjustment , business cycles and investment behaviour, in Technical Change and Economic Theory**, London: Pinter.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL, 2014 Disponível em: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>. acessado em 07/07/2014

GRILICHES, Z. 1986. **Le ralentissement de la productivité: la R-D est-elle coupable?**, sous la direction de Salomon, J.J et Schmeder, G. Les enjeux du changement technologique, Paris: Economica.

INSEAD - THE BUSINESS SCHOOL FOR THE WORLD. 2014. The Global Competitiveness Report - 2013-2014/Full Data Edition, p. 4. <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>

INSEAD BRASIL, 2014. Empreendedorismo no Brasil - 2013, disponível em [http://www.ibqp.org.br/upload/tiny\\_mce/GEM\\_2013\\_Livro\\_Empreendedorismo\\_no\\_Brasil.pdf](http://www.ibqp.org.br/upload/tiny_mce/GEM_2013_Livro_Empreendedorismo_no_Brasil.pdf), p.25.

INSEAD THE BUSINESS SCHOOL FOR THE WORLD. 2014 Disponível em: <http://www.gemconsortium.org/docs/3106/gem-2013-global-report>, p. 22, acessado em 08/07/2014

INSEAD - THE BUSINESS SCHOOL FOR THE WORD, The Global Talent Competitiveness Index - 2013, disponível em: <http://global-indices.insead.edu/gtci/documents/gcti-report.pdf>), p.19, acessado em 09/07/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014. **Duas décadas de desigualdade e pobreza no Brasil medidas pela PNAD/IBGE**. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131001\\_comunicadoipea159.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131001_comunicadoipea159.pdf), acessado em 09/07/2014

LUNDEVALL, B. 1982. **Innovation as an interactive process**: from user-producer interaction to the national system innovation. In: Dosi, G. *Technical change and economic theory*. London /New York: Pinter Publishers, 1982. p. 309-398.

LUNDEVALL, B. 2007. **National innovation systems** – analytical concept and development tool. *Industry and Innovation*, v. 14, n. 1, p. 95-119.

MARX, K. 1976. *Le Capital* V.1, Paris: Ed. Sociales.

NELSON, R. 2007. The changing institutional requirements for technological and economic catch up. **International Journal of Technological Learning, Innovation and Development**, v. 1, n. 1, p. 4-12.

NICOLSKY, R. 2014. Um plano para a competitividade, acessível em <http://saudeonline.grupomidia.com/tag/roberto-nicolsky/> acessado em 29/07/2014

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. 2014. Relatório do Desenvolvimento Humano-2013, disponível em: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2013\\_portuguese.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2013_portuguese.pdf), p. 6, acessado em 08/07/2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. 2014 Disponível em: [http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li\\_Atlas2013](http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013)

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/destaques/faixas\\_idhm/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/destaques/faixas_idhm/), acessado em 08/07/2014.

ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA, 2008, *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*, Key findings, p.4. <http://www.oecd.org/science/inno/theoecdinnovationstrategygettingaheadstartontomorrow.htm>

PORTER, M.E. 1990. *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press, 1990

RODRIGUES, A.; DALMAN, C.; SALMI, J. 2008. *The World Bank. Brazil Knowledge and Innovation for Competitiveness in Brazil*, mimeo 247 páginas.

SILVA. D.H. da. 2007. **Cooperação Internacional em Ciência e Tecnologia**: oportunidades e riscos, *Revista Brasileira de Política Internacional*, Ano 50, nº 1, p. 5-28.

SMITH. A. 1991. *La Richesse des Nations*,V.1 Paris: Gallimard

SCHUMPETER, J. 1984. **Capitalisme, socialisme et démocratie**, Paris: Payot

THE ECONOMIST, June 14<sup>th</sup> 2014. Comparing Brazil's states – welcome to Italordan, <http://www.economist.com/news/americas/21604202-brazils-income-disparities-are-great-so-its-progress-welcome-italordan>, acessado em 09/06/2014.

Recebido em: 12/08/2014  
Aprovado em: 10/12/2014