

Talento e Inovação 06 de maio de 2014

Auditório do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo,
Prédio da Administração Central (Reitoria), Rua Praça do Relógio, 109, Bloco K,
5º andar, Cidade Universitária, São Paulo, SP

Profissionais de destaque no governo, na academia, no meio empresarial e na sociedade civil debaterão as questões relacionadas a talento e inovação e suas implicações para a competitividade do Brasil. A dimensão talento inclui indicadores relacionados ao nível de educação da população como um todo e à disponibilidade de trabalhadores bem formados e capacitados em áreas diretamente vinculadas ao desenvolvimento tecnológico. Já a dimensão inovação tem sido considerada como principal elemento capaz de direcionar o processo de desenvolvimento e incorpora indicadores capazes de sintetizar a introdução de novas tecnologias, produtos, processos e serviços.

O objetivo do Diálogo é discutir a trajetória e o estado atual do Brasil em relação a essas duas variáveis, comparativamente a outras nações, e como o país pode avançar.

O evento será conduzido como uma conversa moderada envolvendo todos os participantes. Pretende-se realizar um debate dinâmico, com a interação entre todos os convidados. O foco da atividade será a troca de informações e o debate de ideias entre os participantes; não ocorrerão apresentações individuais com o uso de slides pelos participantes, como ocorre em modelos tradicionais de seminários técnicos. O *talk show* será moderado pelo Gerente de Análise e Projetos Estratégicos da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Roberto Alvarez, e pelo coordenador do Observatório da Inovação e Competitividade da Universidade de São Paulo, (USP), Professor Mário Salerno.

O ponto de partida das discussões será a análise dos indicadores do Brasil em questões como, gastos do governo e das empresas em P&D, número de pesquisadores, patentes, gasto público em educação, entre outros. Esses dados serão extraídos da ferramenta web denominada *Decodificador de Competitividade*, disponível em <http://decoder.thegfcc.org/>.

O Decodificador foi construído a partir de uma iniciativa da ABDI e do Conselho de Competitividade dos Estados Unidos (*US Council on Competitiveness - CoC*), com o intuito de sintetizar indicadores e permitir análises capazes balizar a construção de políticas públicas que fortaleçam a competitividade do país. O Decodificador utiliza exclusivamente dados oficiais, objetivos e comparáveis internacionalmente. Ele está implementado em fase piloto e reúne 164 indicadores, de 65 países diferentes, referentes a uma série de 12 anos.

Os convidados serão recepcionados na entrada do prédio da administração central da USP e direcionados à recepção para identificação. Orientações adicionais e dúvidas poderão ser encaminhadas ao Senhor Guilherme Amaral, por meio do telefone (61) 9381.7247 ou email: guilherme.amaral@abdi.com.br, e a Senhora Adryelle Pedrosa, por meio do telefone (61) 9637.5703 ou email: adryelle.fontes@abdi.com.br.

Não há estacionamento privativo no prédio, mas apenas vagas públicas próximas ao edifício.

O Diálogo será transmitido ao vivo pela Internet por meio do link: <http://www.iea.usp.br/aovivo>.

Programação

9:30 am *Café de boas-vindas e recepção aos participantes*

10:00 am *Apresentação do “Decodificador de Competitividade da GFCC” e do posicionamento do Brasil no painel de métricas*

10:30 am *Diálogo de Competitividade*

Moderadores: Roberto Alvarez (ABDI) e Mário Salerno (USP)

Participações confirmadas:

- José Henrique Paim, Ministro da Educação;
- José Paulo Soares Martins, Diretor voluntário do MBC;
- Maria Luisa Leal, Diretora da ABDI;
- Nelson Fujimoto, Secretário de Inovação do MDIC; e
- Álvaro Toubes Prata, Secretário de Desenvolvimento e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

12:30 pm *Síntese do Diálogo*

12:45 pm *Gravação de depoimentos dos participantes*

Formação de talentos para competir

Indicadores relacionados aos recursos humanos disponíveis aos países são comuns em diversas metodologias de avaliação da competitividade das nações. A formação de mão de obra, o nível de escolaridade da população e a disponibilidade de especialidades diretamente relacionadas ao desenvolvimento tecnológico, como as diversas engenharias, por exemplo, são variáveis que 'tem algo a dizer' sobre as possibilidades produtivas de um país. Em última instância, estão relacionados à produtividade e à inovação em uma economia.

Para analisarmos a disponibilidade de mão de obra na economia brasileira é necessário reconhecer que possuímos a 5ª maior força de trabalho dos países analisados, o que implica em certa singularidade em nossos desafios e possibilidades competitivas.

O Brasil tem avançado em relação à mobilização de recursos para a formação de recursos humanos. Observando os dados do País, vemos que nossos gastos com educação, em relação ao PIB (5,82%) são semelhantes ao de países desenvolvidos como UK (5,37%), Holanda (5,96%) e França (5,90%). A proporcão do gastos públicos em educação em relação ao PIB no Brasil cresceu 50% durante a primeira década do século XXI, e o País apresentou a maior taxa de crescimento dos gastos públicos em educação entre os países da América Latina e os BRICS analisados. O número de alunos matriculados nos ensino secundário no Brasil cresceu 126% entre 1991 e 2011, e o número de graduados no ensino superior cresceu 146% entre 2001 e 2011.

Entretanto, é preciso reconhecer que partimos de uma base menor em relação aos países desenvolvidos e muitos dos países asiáticos com os quais concorreremos diretamente em relação aos indicadores de educação. É preciso que mantenhamos os esforços para

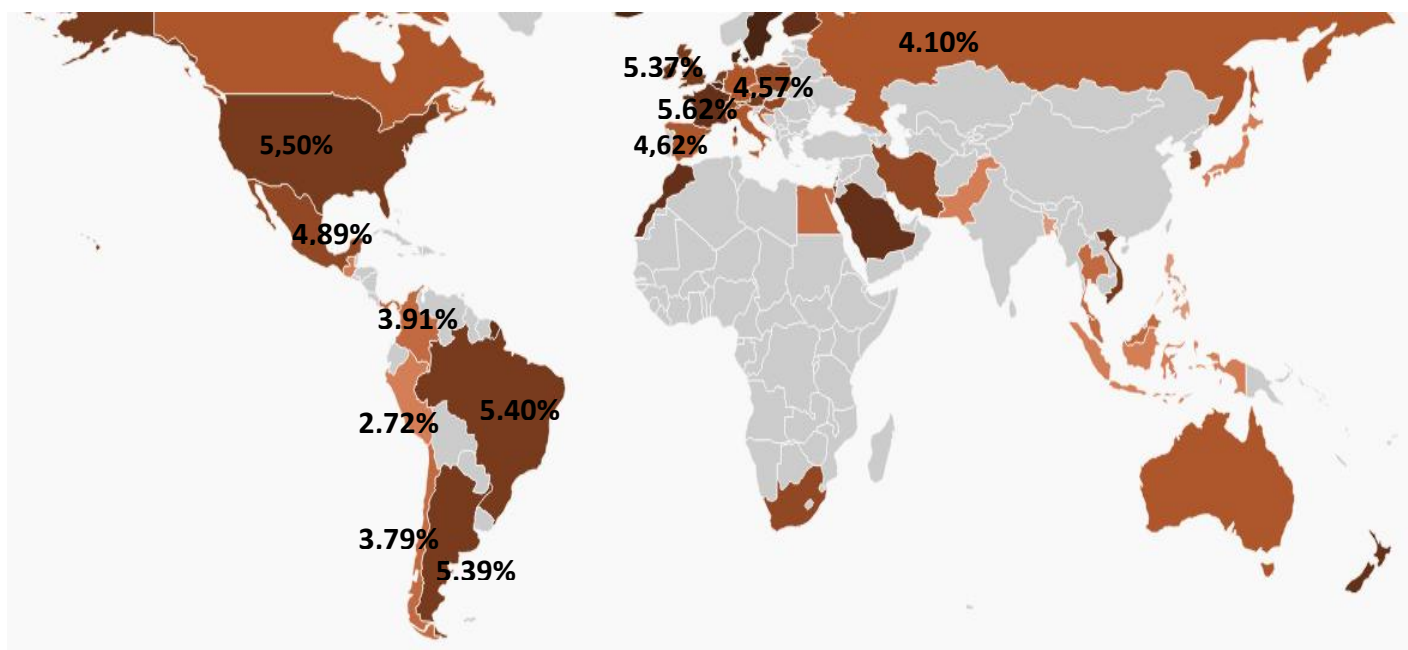


Figura 1. Gastos públicos em educação em relação ao PIB

atingir o mesmo patamar apresentados por tais economias.

Em relação a disponibilidade de talentos para a inovação e ao aumento da produtividade, vemos que o país apresenta uma quantidade de pesquisadores por milhão de habitantes muito inferior ao dos países centrais e mesmo ao de países em desenvolvimento como Turquia, Croácia, Argentina e Hungria. O mesmo também vale para o número de graduados em ciências, tecnologia, engenharias e matemáticas.

Estamos aumentando os nossos esforços, e é preciso reconhecer que temos aumentado em muito nossos indicadores de formação de engenheiros e cientistas. O número de graduados nos cursos relacionados à ciência, tecnologia, engenharias e matemática cresceu 122% entre 2001 e 2011, e o número de vagas ofertadas para estes cursos cresceu 226% no mesmo período.

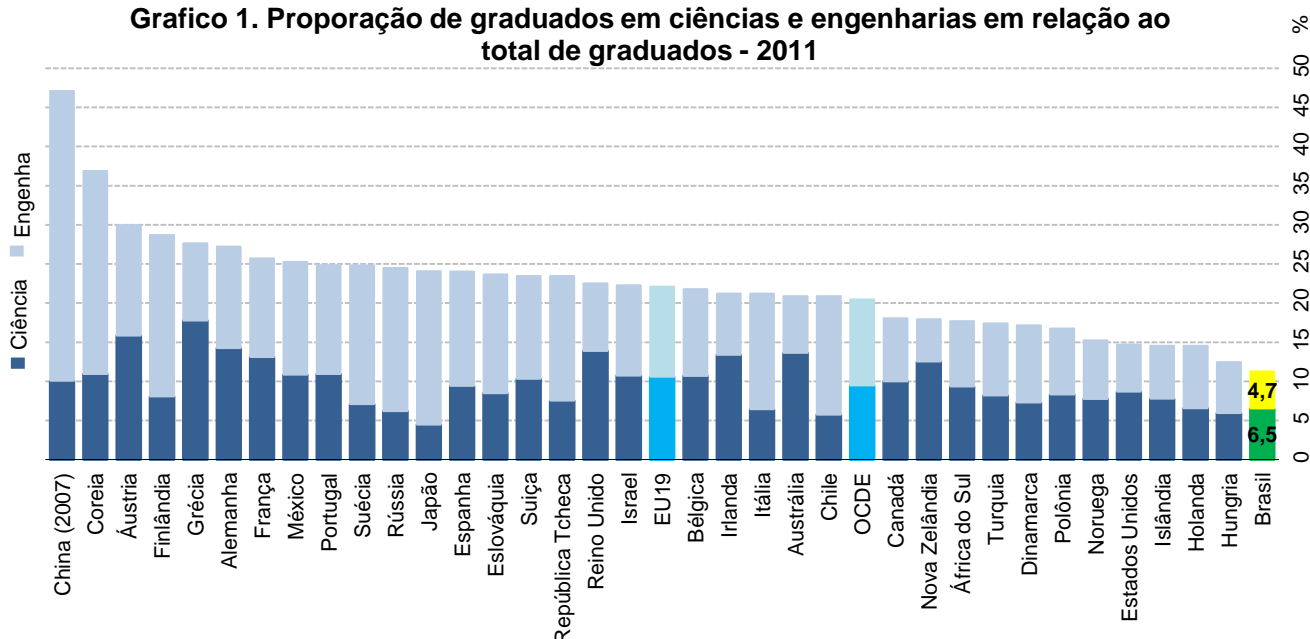
Mas para atingir os níveis dos países centrais será preciso fazer ainda mais. O gráfico 1 abaixo mostra a relação de graduados nos cursos de ciências e engenharias em relação ao total de graduados no país em relação a outros países. É necessário a manutenção do ritmo de evolução apresentado nos anos recentes para que possamos suprir a lacuna existente.

Outro ponto importante a se atentar é a qualidade do ensino, mesmo que difícil de avaliar. Indicadores como o PISA são *proxies* importantes, assim como indicadores como o número de alunos por professor nos diferentes níveis de ensino. E em ambos os casos o Brasil tem um longo caminho a percorrer para se colocar em posições próximas a de países que consideramos concorrentes diretos, como Argentina, México, Chile e as principais economias asiáticas, sendo necessário buscar melhorias na qualidade do ensino e na eficiência do grande esforço que temos feito ao longo desse período. E o acompanhamento de indicadores servem para tornar o processo de gestão mais eficaz para a formulação, implantação e avaliação das políticas públicas adotadas.

Inovação

É reconhecido que a sustentabilidade do processo de crescimento econômico de longo prazo só pode ser garantida através de um processo contínuo de progresso tecnológico. Esse processo depende tanto de inovações incrementais e radicais, sejam em novas tecnologias, produtos, serviços, modelos de negócios ou processos. Este fato lança luz à necessidade de se incorporar, em qualquer metodologia de mensuração da competitividade, indicadores de inovação.

Gráfico 1. Proporação de graduados em ciências e engenharias em relação ao total de graduados - 2011



Medir a inovação por si só é uma tarefa difícil que vem sendo buscada por um grande número de pesquisadores interessados no tema. É reconhecido que muito dos indicadores tradicionais de inovação, como o volume de gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), mesmo que relativamente ao PIB, não são suficientes para mensurar tal fenômeno em toda sua complexidade.

A inovação é um fenômeno sistêmico e complexo, dependente de um conjunto de fatores que se combinam de diversas formas. Sua análise depende de metodologias sofisticadas capazes de captar a complexidade do tema. O avanço do conhecimento sobre tais fenômenos complexos, nos mostra que a maneira ideal para tratá-los é encontrar padrões reconhecíveis dentre o aparente caos que os dados possam nos mostrar. Essa é a abordagem conhecida como “*big data analytics*”, que buscamos desenvolver no *GFCC Competitiveness Decoder™*. Uma forma para abordar a competitividade dos países sob a perspectiva da análise “Big Data” é avaliar os países em relação a seus padrões apresentados dentre as diversas dimensões afetas à competitividade.

A análise de agrupamentos para a dimensão inovação através do *Decoder™*, mostra que os países se agrupam entre países inovadores, em maior ou menor grau, e países que não podem ser considerados como inovadores. O Brasil está nesta segunda categoria, junto a maioria das economias em desenvolvimento, como México, Argentina, Índia e África do Sul.

Os indicadores relacionados a inovação podem ser divididos em dois conjuntos. Indicadores de desempenho inovador (Patentes, Royalties, indicadores de inovação da INSEAD, etc.) e indicadores de esforço para inovar (gastos em P&D e publicações científicas, etc). O Brasil é um dos países que mais teve avanços nos indicadores de esforço para a inovação, como número de pesquisadores por milhão e artigos publicados por seus pesquisadores. Entretanto, o

Brasil não possui ainda uma economia altamente inovadora, os dados sobre patentes, reconhecidas suas limitações, servem de *proxies* para a análise do desempenho inovador da economia brasileira. Dentre os 65 países analisados, o país consta como o 20º país em relação a patentes reconhecidas.

A análise dos esforços para inovar feitos pela economia brasileira, demonstram que o país gasta em P&D, em relação à seu PIB, aproximadamente 1,16%, segundo dados de 2010 publicados pela OECD. Quando países desenvolvidos gastam em torno de 3%. Entretanto, é necessário reconhecer que dentre os países em desenvolvimento cobertos pelo protótipo do *Decoder™* o Brasil tem feitos esforços significativos, sendo que somente a China possui gastos em P&D maiores que o Brasil.

Analisando dinamicamente, podemos ver que o país tem aumentado de forma significativa os esforços no tema. A evolução do número de

Quadro 1: O que é competitividade nacional?

Definimos competitividade nacional como a capacidade de um país sustentar seu processo de desenvolvimento socioeconômico através da obtenção de ganhos de produtividade em sua economia.

Esse processo se baseia em competências geradas internamente em cada país. Indicadores de competitividade devem mensurar a habilidade dos países em gerar tais competências que induzirão ganhos de produtividade e vantagens competitivas.

A habilidade de gerar as competências necessárias a sua competitividade decorre de três fatores:

1. A trajetória de seu desenvolvimento econômico;
2. As instituições de suporte à atividade econômica, e;
3. As estratégias tomadas para a aplicação dos recursos sociais.

A cada um desses relacionam-se variáveis que dividimos em oito dimensões que servem de base a esses diálogos.

Fonte: The GFCC Competitiveness Decoder™

artigos publicados por pesquisadores brasileiros no exterior cresceu 75% entre 2001 e 2011, e o número de pesquisadores por milhão de habitantes cresceu 83% no mesmo período. Entretanto, ao se analisar a dinâmica de a evolução em patentes, nos últimos 10 anos o país apresentou a menor variação no número de patentes concedidas dentre os países da América Latina analisados. Além disso, o número de empresas que declararam ter praticado alguma inovação no país ou no mundo diminuiu segundo os resultados da última versão da PINTEC. Esse fato demonstra que a manutenção dos esforços feitos é necessária para garantir retornos de nosso processo inovativo.



GFCC

Global Federation of
Competitiveness Councils

*Esse ciclo de diálogos é uma iniciativa conjunta da
ABDI, MBC, IPEA e IEA-USP.*

*Visa aprofundar o conhecimento e identificar
elementos chaves para a competitividade da
Economia Brasileira.*

Os diálogos são conduzidos a partir da estrutura conceitual e da análise dos indicadores incluídos no **The GFCC Competitiveness Decoder™**. O Decoder™ é um sistema de visualização de métricas desenvolvido para a GFCC pela ABDI e o US Council on Competitiveness, em projeto de pesquisa com o Observatório da Inovação e Competitividade do IEA-

A Federação Global dos Conselhos de Competitividade (GFCC) é uma organização internacional criada em 2010. Atualmente, congrega 35 organizações de 30 países. O Brasil, através da ABDI e do MBC, é um dos países fundadores da GFCC.

. O Sistema de visualização de métricas está em sua versão alfa e cobre 65 países, em um conjunto de 164 métricas organizadas em 8 dimensões: desempenho econômico geral, complexidade econômica, infraestrutura, talento, capital, inovação, qualidade de vida e crescimento futuro.

O Decoder™ por ser acessado livremente através do site:

<http://decoder.thegfcc.org/>

Para maiores informações sobre o projeto contate:

Roberto Alvarez
roberto.alvarez@abdi.com.br

Guilherme Amaral
guilherme.amaral@abdi.com.br