



A sustentabilidade no centro do negócio

JACQUES MARCOVITCH

Professor da Universidade de São Paulo (USP)



Embora o panorama da economia global continue turbulento, há oportunidades para assentar as bases de uma nova forma de desenvolvimento econômico. Um ciclo de desenvolvimento baseado em sólida arquitetura financeira internacional, enraizado em tecnologias limpas e na geração de energia eficiente, com baixa emissão de carbono, constitui um horizonte repleto de desafios. As lições de crises passadas e dos pioneiros construtores de riquezas sugerem que é possível sair de uma recessão, mitigando riscos estruturais e desencadeando uma onda de novos investimentos, para criar uma economia mais segura, mais limpa e mais inclusiva.

Entre a penúltima década do século XX e o final da primeira década do século XXI, foram consolidadas importantes competências associadas à pesquisa, desenvolvimento e inovação no País. Nas décadas vindouras, além de elevar, em escala mundial, a competitividade e a sustentabilidade, o repto inclui processos inovadores para a internacionalização de atividades de PD&I, tendo o Brasil como ponto de referência.

Na década de 1980 analisava-se o contraste das realidades sociais entre o Centro-Sul e a Região Nordeste do País. No plano global, dava-se atenção especial aos avanços tecnológicos obtidos nos Estados Unidos, Europa e Japão. Na véspera da segunda década do século XXI, os desafios ambientais exigem novos critérios para a definição de metas e resultados cada vez mais urgentes. Do ponto de vista econômico, a China, a Coreia do Sul e outros países emergentes impõem o acompanhamento de prioridades para a compreensão do presente e a construção do futuro.

Ontem como hoje, as ações deveriam estar voltadas para estratégias que visam estabelecer uma sintonia entre o Brasil e as tendências que tomam forma no mundo globalizado. Isto significa fortalecer a inserção da inovação tecnológica na agenda política do País, como fator estratégico para a melhoria da competitividade junto às empresas, e valorizar as iniciativas da academia relacionadas à formação de recursos humanos e à geração do conhecimento científico.

Além de responder à crise financeira com realismo, senso de oportunidade e compromisso com a missão da empresa é preciso simultaneamente construir os fundamentos de um novo ciclo de desenvolvimento. Neste quadro, a América Latina, e o Brasil em particular, revelam uma estrutura financeira mais sólida, uma matriz energética mais diversificada e uma competência de inovação mais avançada. Infelizmente no campo das prioridades de mudança estrutural algumas reformas, como a reforma tributária e fiscal, ainda não prosperaram.

É difícil imaginar a quantidade de coisas que mudaram em tão pouco tempo. Estamos vivendo um momento de mudanças sem precedentes. Crise econômica e financeira, aquecimento global, segurança alimentar, migração e outros desafios contemporâneos ressaltam o aprofundamento das transformações. Estamos entrando numa era de interdependência global muito mais profunda.

A crise econômica mundial é um grito de alerta para fazer frente, não só à crise financeira, mas a outras vulnerabilidades. Precisamos de uma mudança radical nos valores e na cul-

tura da empresa para mobilizar os talentos necessários e para enfrentar os urgentes desafios de maneira eficaz, inclusiva e sustentável. Quais são estes desafios decorrentes de tendências mundiais determinantes para a construção do futuro?

População: A população mundial, que é de 6,8 bilhões de hoje, está projetada para aumentar para mais de nove bilhões em 2050. Populações nos países desenvolvidos estão crescendo lentamente ou mesmo diminuindo, como no Japão e na Rússia, enquanto a população do mundo em desenvolvimento continua crescendo.

Urbanização: O ano de 2008 marca a primeira vez na história da humanidade em que metade da população mundial reside em aglomerados urbanos. Projeta-se que, até 2050, de dois terços a quatro quintos da população mundial viverão nestes aglomerados e menos de um terço na região rural.

Alimentação: O mundo terá de duplicar a produção alimentar até 2050 para satisfazer a procura projetada. Mais de um bilhão de pessoas estão agora passando fome, sendo que um sexto da população mundial não tem acesso a uma alimentação adequada e nutrição quando se estima que 33% dos alimentos nos países mais desenvolvidos são desperdiçados.

Transporte: Os 800 milhões de automóveis e caminhões nas estradas do mundo, em 2008, deverão superar a marca de dois bilhões, em 2030.

Energia: O transporte mundial é 97% dependente do petróleo e representa cerca de metade do uso mundial de petróleo. Até 2035, a procura de petróleo e outros combustíveis líquidos tende a aumentar mais rapidamente no setor dos transportes do que em qualquer dos outros setores de utilização final.

Comunicação: Até o final de 2010, 5 bilhões de pessoas terão um telefone

portátil com a maioria podendo acessar a internet.

Habitação e Saneamento: Nas regiões urbanas do planeta, 2,6 bilhões de habitantes não têm acesso a saneamento básico; 1,3 bilhão de habitantes não têm acesso a água potável; e 1,1 bilhão de habitantes vivem em condições habitacionais muito precárias; 14 milhões de habitações com acesso a água limpa e saneamento básico. Construídas a cada ano por 20 anos, permitiriam enfrentar o déficit habitacional mundial até 2020.

Eventos Extremos e Catástrofes Naturais: O custo das catástrofes naturais, entre 1996 e 2005, pode ser visto a partir das perdas das companhias de seguros nesse período, que totalizaram cerca de US\$ 500 bilhões.

Biodiversidade: Os ecossistemas do mundo vêm sendo danificados em taxas sem precedentes com estimativas preliminares para a os biomas florestais no valor de perdas de capital natural entre US \$ 2 e 4,5 trilhões por ano.

Mudança do Clima: Para que o aumento da temperatura média global seja mantido abaixo de 2° Celsius acima dos níveis pré-industriais isso exigiria

um declínio das emissões globais entre 50-85% até 2050.

Descrito este panorama sumário de algumas expectativas preocupantes, cabe assinalar que a inovação vem criando possibilidades para o enfrentamento deste e outros desafios atuais ou vindouros. Quero centrar-me, a partir de agora, no ranking publicado em 2009 na revista The Economist, que mediu o desempenho de países pelo seu grau de inovação. Deixo de lado, por uma questão de tempo e espaço, as posições ocupadas pelos países desenvolvidos, ressaltando apenas que Japão, Suíça, Estados Unidos, Suécia e Finlândia permaneceram na liderança. Cabe-me aqui comentar, em alguns pontos usando a conceituação da pesquisa elaborada por Josef Lazar, com análises de Laza Kekic, o desempenho das nações emergentes, entre as quais o Brasil. Este Índice de Inovação decorrente dos indicadores de resultados, insumos e ambiente, a seguir expostos, poderá constituir um dos marcos para os estudos realizados no âmbito da ANPEI, durante a nova década que está para se iniciar.

O índice mede os resultados inovação com base em dados sobre patentes

PATENTES REGISTRADAS SIMULTANEAMENTE NOS SISTEMAS USPTO, EPO E JPO POR MILHÃO DE HABITANTES			
	2005	1995	Varição (%)
Coreia do Sul	58,40	6,99	735,5
África do Sul	0,63	0,60	5,0
Brasil	0,31	0,09	244,4
China	0,27	0,02	1250,0
Argentina	0,23	0,17	35,3
México	0,16	0,13	23,1
Índia	0,12	0,01	1100,0
OECD Média	42,97	31,95	34,5
EU27	37,52	31,18	20,3

Fonte: Ranking of the world's most innovative countries, Economist Intelligence Unit report, April 2009.

internacionais. Este índice trata das patentes concedidas simultaneamente por três sistemas públicos de patentes que são European Patent Institute – EPI; Japan Patent Office – JPO e United States Patent and Trademark Office – USPTO.

INSUMOS PARA A INOVAÇÃO

Este índice é baseado em uma média não ponderada dos seguintes indicadores:

- P&D em percentagem do PIB
- Qualidade das infra-estruturas locais de pesquisa
- Educação da força de trabalho
- Habilidades técnicas dos trabalhadores
- Qualidade das infraestruturas de TI e comunicações
- Penetração de banda larga

Os levantamentos tendo por base os três índices acima descritos resultam nas tabelas III e IV.

Apesar de o Brasil elevar seus índices no período 2009/2013, em comparação ao período anterior, a China está aumentando mais fortemente seu desempenho inovador neste ranking mundial, principalmente em contraste com a pequena melhoria na posição da Índia. A China beneficia-se da força de sua expressão econômica. Realiza um esforço concertado para melhoria de sua base tecnológica, com investimentos em P&D muito superiores aos demais países emergentes, o que também acontece no plano da educação superior.

A iniciativa chinesa do Academic Ranking of World Universities reflete o interesse daquela potência emergente em conhecer as universidades capazes de receber seus jovens e inspirar o desenvolvimento interno do ensino superior. Foi neste processo que o governo daquele país decidiu investir nos próximos dez anos expressivos recursos adicionais nas Universidades de Peking e Tsinghua.

Segundo a OCDE, os investimentos (públicos e privados) na China atingiram US\$ 87 bilhões em 2006. Isso corres-

TABELA 2

INDICADORES PARA A ELABORAÇÃO DO ÍNDICE DE AMBIENTE QUE FAVORECE A INOVAÇÃO E SEUS RESPECTIVOS PESOS

Indicador	Peso
Estabilidade Política	0,109
Estabilidade Macroeconômica	0,089
Quadro Institucional	0,107
Ambiente de Regulamentação	0,108
Regime Fiscal e Tributário	0,075
Flexibilidade do Mercado de Trabalho	0,072
Abertura ao Investimento Estrangeiro	0,083
Facilidade de Contratação de Estrangeiros	0,069
Abertura da Cultura para a Influência Estrangeira	0,063
Atitude da Comunidade com Relação aos Avanços da Ciência	0,058
Acesso da Empresa ao Financiamento dos Investimentos	0,056
Proteção da Propriedade Intelectual	0,112
Total	1,000

Fonte: Ranking of the world's most innovative countries, Economist Intelligence Unit report, Abril 2009.

pondeu a um terço do que foi aplicado pela União Europeia (US\$ 243 bilhões) e 63% pelo Japão (US\$ 139 bilhões). Em termos reais, os investimentos chineses em P&D cresceram, em média, 19% ao ano, no período 2001/2006, alcançando 1,4% do PIB no final deste período. A meta do governo chinês é chegar a 2% até 2010, mas a recente evolução dos indicadores demonstra que este resultado será obtido bem mais adiante.

A China já é líder mundial no número de pessoas engajadas em ciência e tecnologia. Em 2005, o país representava 6% do número de artigos científicos publicados no mundo (1,6% em 1995), sendo que agora é o quinto país na escala mundial. Os seus egressos do ensino superior formados em cursos de ciências e engenharia representam 40% do total, o que representa quase o dobro da média da OCDE e muito acima dos 15% registrados nos Estados Unidos.

Grande parte do investimento direto na China dirige-se a segmentos inovadores da indústria. As empresas estrangei-

ras têm sido induzidas a instalar centros de investigação no país, a despeito de alguns obstáculos à inovação. O maior deles é a débil proteção da propriedade intelectual, apesar de recentes melhoras nesta área.

Estudos sobre estratégia de empresas competitivas no Brasil evidenciam a necessidade de associar a inovação tecnológica e a sustentabilidade ambiental. Para isso, empresas inovadoras têm repensado seus processos produtivos, redesenhado seus modelos tecnológicos e reinventado suas práticas de gestão. Isto também significa priorizar o desafio ambiental nas decisões de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), na formação de recursos humanos e na disseminação dos conceitos, cultura e práticas junto aos colaboradores da empresa e de toda a cadeia setorial.

Se no ranking de inovação tecnológica a China tem avançado notavelmente e situa-se, hoje, bem à frente do Brasil, em outro estudo, focado na sustentabi-

lidade ambiental invertem-se as posições. Tratemos aqui do *Environmental Performance Index (EPI) – Rankings & Scores*, da Yale University, coordenado pelo professor Daniel Esty. As diretrizes que orientaram o trabalho acadêmico foram as seguintes: 1) Integrar a vertente ambiental no pensamento estratégico; 2) Lançar mão da utilidade econômica do meio ambiente para influenciar as políti-

cas públicas; 3) Incentivar organizações da sociedade civil atuantes na áreas ambiental e política a se comunicar melhor com o meio empresarial em prol da preservação da natureza.

O EPI identifica metas de desempenho ambiental amplamente aceitas e medidas relativas à proximidade de cada país com relação a cada uma destas metas. Como um indicador quantitativo de

controle da poluição e de identificação de resultados da gestão dos recursos naturais, o índice fornece uma poderosa ferramenta para a melhoria das políticas ambientais e de aprimoramento da tomada de decisões com base em fundamentos analíticos mais sólidos.

O *Environmental Performance Index (EPI)* de 2008 classifica 149 países com base em 25 indicadores identificados através de seis agrupamentos de políticas públicas: saúde ambiental, poluição do ar, recursos hídricos, biodiversidade e habitat, recursos naturais produtivos e mudanças climáticas. Como procedemos no indicador de inovação, concentramos nossa atenção no desempenho de oito países emergentes, incluindo o Brasil e a China. Os números são eloquentes (ver tabela 5).

Mas como a sustentabilidade ambiental se traduz no dia a dia da empresa? Acadêmicos da Grã-Bretanha, Estados Unidos, China, Cingapura e Espanha foram os relatores de um documento intitulado *Uma nova perspectiva para a sustentabilidade corporativa*. Eles apontaram a inovação como palavra-força e defenderam a tese de que, mais do que um objetivo, deve a sustentabilidade ser uma estratégia. Produziram um texto de grande utilidade concreta para as organizações privadas, a partir de duas questões preliminares a serem respondidas: que ferramentas usaremos para “impregnar” toda a organização com esta ideia e como poderemos estimular a inovação por meio de programas sustentáveis? Os participantes aprovaram consensualmente uma lista de passos para que uma empresa seja inovadora e sustentável dos quais cabe destacar:

- **Integrar a inovação para a sustentabilidade à visão da empresa:** Atualize a missão e a visão de sua empresa e inclua valores ou princípios que assegurem que a sustentabilidade esteja no epicentro, de modo que sua empresa

CLASSIFICAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS PARA O PERÍODO 2004-2008

	Índice de Resultados de Inovação	Índice de Insumos para Inovação	Índice de Ambiente para Inovação	Índice Agregado
Coreia do Sul	8.94 (11)	9.5 (11)	6.3 (44)	8.7 (18)
África do Sul	6.58 (34)	5.56 (48)	6.23 (46)	5.73 (47)
Argentina	5.96 (41)	6.13 (38)	5.94 (52)	6.08 (41)
Chile	5.79 (46)	5.69 (45)	7.94 (15)	6.25 (38)
México	5.72 (48)	5.5 (49)	6.34 (43)	5.71 (48)
Brasil	5.71 (49)	5.69 (45)	6.59 (32)	5.91 (45)
China	5.39 (54)	5.63 (47)	5.78 (54)	5.66 (50)
Índia	5.31 (56)	5 (54)	5.53 (57)	5.13 (54)
Média Mundial	6,28	6,31	6,30	6,31

Fonte: Ranking of the world's most innovative countries, Economist Intelligence Unit report, April 2009.

CLASSIFICAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS PARA O PERÍODO 2009-2013

	Índice de Resultados de Inovação	Índice de Insumos para Inovação	Índice de Ambiente para Inovação	Índice Agregado
Coreia do Sul	9.05 (11)	9.50 (13)	6.73 (35)	8.81 (17)
África do Sul	6.94 (29)	5.94 (47)	6.39 (44)	6.05 (48)
Argentina	6.08 (42)	6.31 (40)	5.86 (58)	6.20 (44)
Chile	5.93 (47)	6.00 (45)	7.61 (19)	6.40 (37)
México	5.91 (48)	5.69 (50)	6.54 (38)	5.90 (50)
Brasil	5.85 (49)	5.94 (47)	6.44 (42)	6.06 (46)
China	5.98 (46)	6.38 (37)	6.07 (55)	6.30 (41)
Índia	5.72 (52)	5.31 (53)	6.23 (47)	5.54 (52)
Média Mundial	6,41	6,46	6,41	6,45

Fonte: Ranking of the world's most innovative countries, Economist Intelligence Unit report, April 2009.

TABELA 5

CLASSIFICAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NO EPI

	Score	Rank
Chile	83,4	29
Brasil	82,7	34
Argentina	81,8	38
México	79,8	47
Coreia do Sul	79,4	51
África do Sul	69,0	97
China	65,9	105
Índia	60,3	120

Fonte: Environmental Performance Index (EPI) – Ranking and Scores, Yale University, 2008.

seja publicamente reconhecida, tanto interna como externamente, como uma empresa sustentável.

- **Formular uma estratégia baseada na sustentabilidade:** Para ser realmente eficaz, a sustentabilidade deve estar incluída como uma nova fórmula em sua estratégia de negócios. Incluí-la em uma estratégia já existente equivale a deixá-la à margem e a torná-la uma questão insignificante.

- **Considerar a sustentabilidade em todos os aspectos do negócio:** Gerar um processo contínuo para conseguir que cada setor da empresa reconheça e compreenda seu impacto econômico, social e ambiental. Fazer com que cada setor pense sobre a melhor maneira de empregar este conhecimento para inovar com método integrado e sistemático.

- **Unir-se às redes:** Cada vez mais se criam organizações, redes e outras instituições que se dedicam a incentivar os negócios sustentáveis. Recomenda-se tomar parte em grupos que incluem Task Force on Low-Carbon Economic Prosperity do World Economic Fórum, World Business Council for Sustainable Development, UN Global Compact, International Business Leaders Forum e outros organismos similares. Estar

presente nos rankings de investimentos em sustentabilidade, como os índices Dow Jones Sustainability e Corporate Responsibility Index.

Pensar além dos relatórios: Alinhar todos os sistemas empresariais com a visão de sustentabilidade da empresa: A geração de relatórios de responsabilidade social corporativa ajuda a centrar o negócio em sustentabilidade, mas não deve ser encarado como uma finalidade. A sustentabilidade deve estar em cada um dos sistemas-chave, desde a gestão de talentos até a avaliação de fornecedores, passando pela gestão de relacionamento com clientes (CRM). Esta forma de agir pode ser o foco de uma ação coordenada que traga resultados.

A inovação, frequentemente associada aos processos tecnológicos, é algo que também se relaciona com o modo de ver o mundo e medir o seu desempenho. A métrica do desenvolvimento, que ainda tem no PIB a sua referência decisiva, começa a ser questionada. Os já citados rankings do Economist Intelligence Unit Report, inovando na classificação dos países, e da Yale University emparelham-se com outro a ser anunciado no correr de junho de 2009, o relatório da chamada Comissão Stiglitz-Sen, por ter

sido liderado por dois ganhadores do Prêmio Nobel, Joseph Stiglitz (2001) e Amartya Sen (1998).

A *Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress* trabalhou com o propósito de rever cálculos e parâmetros de avaliação das contabilidades nacionais. Busca um indicador que transcenda o PIB atual, não restrito aos números da produção, mas considerando igualmente o bem-estar coletivo, a preservação dos recursos naturais e os padrões de sustentabilidade. Embora não explicita a inovação tecnológica, essa nova métrica é por si mesma uma transformação revolucionária da metodologia vigente há seis décadas na classificação dos países.

Ainda não se cogita de eliminar o PIB na mensuração do desenvolvimento, mas de assegurar-lhe variáveis ambientais e sociais que possam qualificá-lo como elemento inspirador de políticas públicas. A Comissão criada para identificar as deficiências da mensuração do PIB e verificar a viabilidade de novas medidas foi organizada em torno de três temas: aspectos relacionados ao PIB clássico, indicadores relacionados à qualidade de vida, indicadores relacionados ao desenvolvimento sustentável e meio ambiente. A Comissão propõe cinco medidas para lidar com as deficiências do PIB:

a) Enfatizar, no âmbito das contas nacionais, indicadores líquidos em vez de brutos, renda em vez de produção e valores reais em vez de nominais;

b) Melhorar a mensuração empírica de atividades de produção não contabilizadas, como bens públicos (Ex.: serviços de saúde e de educação);

c) Considerar a perspectiva da família-padrão, que é mais pertinente para a análise dos padrões de vida;

d) Adicionar informações sobre distribuição de renda e de riqueza aos dados sobre evolução dessas variáveis;

e) Aumentar o escopo do que é men-

surado, uma vez que uma importante parte da atividade econômica ocorre fora do mercado e não é considerada nas contas nacionais.

Tal como vigora hoje, o PIB, segundo os seus críticos, mascara os índices de desigualdade e não leva em conta externalidades que influem em sua composição, principalmente os impactos sociais e ambientais. Dois exemplos demonstram este desvio. Um deles mostra que as grandes catástrofes ambientais ensejam o crescimento do PIB com o volume de empregos na reconstrução de regiões atingidas; outro aponta as grandes mineradoras que contribuem para a expansão do crescimento e, simultaneamente, degradam os recursos naturais.

A inovação como uma política empreendedora e sistêmica pode atenuar os efeitos da crise financeira mundial. As tendências mundiais e os desafios delas decorrentes podem ser respondidos com os efeitos da inovação sobre os impasses que inibem o desenvolvimento. As energias renováveis e as tecnologias limpas são exemplos destes efeitos. Para isso, uma abordagem empreendedora e sistêmica é fundamental para o êxito de uma estratégia inovadora.

Muitas empresas reconhecem que o desenvolvimento da inovação *in-house* não é necessariamente sustentável financeiramente no longo prazo. As com-

panhias estão se movendo para projetos de inovação em rede, ampliando a busca de inovação em todo o mundo. Esta estratégia de inovação aberta, no entanto ainda enfrenta muitos desafios.

A inovação deve favorecer o consumidor, conduzir ao bem-estar geral e representar o capítulo mais importante da ética do futuro. Se olharmos a inovação pura e simplesmente como um fim em si mesma, sem considerar judiciosamente os princípios que a orientam, correremos o risco de alimentar um discurso aparentemente modernizador,

porém destituído dos valores que tornam legítimo seu conteúdo.

O caminho da sustentabilidade passa necessariamente pela justa avaliação das atuais rupturas econômicas e riscos globais. Há, porém, que adotar um comportamento pró-ativo, de modo a não adiar uma nova agenda em razão das turbulências do momento. A crise, a despeito do seu cortejo de vicissitudes, é passageira. O desafio da sustentabilidade, enfrentado pela via da construção de novos valores e da inovação tecnológica, é um compromisso permanente. ■

jmarcovi@usp.br



REFERÊNCIAS

Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Draft Summary. jun., 2009. Disponível em: <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>

CONTRACTOR, Aban. Australia to offer 40% R&D tax credit. 17 de maio, 2009. London, Financial Times. Disponível em: <http://www.ft.com/cms/s/0/313d4d8e-4324-11de-b793-0144feabdc0.html>

Economist Intelligence Unit Report. Ranking of the World's most Innovative Countries, Abril, 2009. Disponível em: http://graphics.eiu.com/PDF/Cisco_Innovation_Complete.pdf

Environmental Performance Index (EPI), 2008. Ranking & Scores. Yale University. Disponível em: <http://epi.yale.edu>

Global Agenda Council Report, 2009. Disponível em: <http://www.weforum.org/pdf/globalagenda.pdf>

Habitat para a Humanidade (HPH). Uma nova perspectiva para a sustentabilidade corporativa. Disponível em: <http://www.habitatbrasil.org.br/biblioteca/artigos-e-pesquisas/lideres-academicos-do-mundo-inteiro-criam-uma-nova-estrategia-de->

sustentabilidade-corporativa-para-desenvolver-inovacao-e-colaboracao-global

Habitat for Humanity. The Global Housing Need. Disponível em: <http://www.habitatni.co.uk/?q=global-housing-need>

Institute of Higher Education, Academic Ranking of World Universities 2008, Shanghai Jiao Tong University. Disponível em: <http://www.arwu.org>

SUKHDEV, P. The Economics of Ecosystems & Biodiversity. An Interim Report. European Communities, 2008. Disponível em: http://www.unep.ch/etb/publications/TEEB/TEEB_interim_report.pdf

SITES CONSULTADOS:

Anpei (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras): www.anpei.org.br

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Disponível em: www.ipcc.org

Pioneiros e Empreendedores: www.usp.br/pioneiros

World Economic Fórum: <http://www.weforum.org/documents/gcr0809/index.html>