Caderno de Inovação

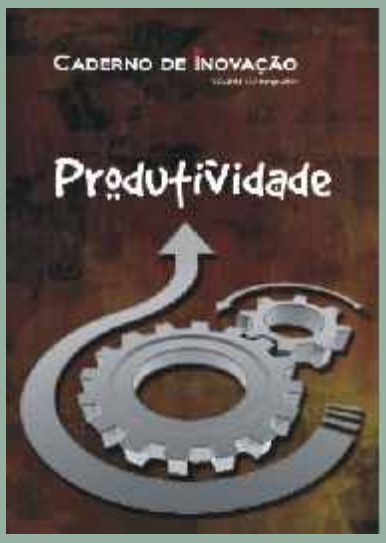
VOLUME 15 / Julho 2014

Produtividade



Caderno de Inovação

VOLUME 15 / Julho 2014



Realização:
Fórum de Inovação da FGV-EAESP

Fórum de Inovação da FGV-EAESP:
Marcos Vasconcellos (coordenador geral)
Luiz Carlos Di Serio (coordenador adjunto)

Gestão Executiva:
Luciana Gaia (coordenadora executiva)
Flávia Canella (staff, layout e diagramação)
Gisele Gaia (staff)
Andréa Barbuy (staff)

Editora Responsável:
Maria Cristina Gonçalves (Mtb: 25.946)

02 Editorial

03 Produtividade

05 Empresas Brasileiras que se Inserem em Cadeias Globais

12 Produtividade das Nações

Editorial

Bem vindo a mais um Caderno de Inovação com a temática Brasil.

Há algum tempo, nós do Conselho Consultivo do FI, temos investido tempo e estudo nas questões relativas ao país, por um único motivo: elas são candentes. Vamos relembrar sobre o que já conversamos? “Inovação no Brasil: Hoje e Amanhã” (jun 2012); “Inovação no Brasil: Inibidores e Soluções Empresariais” (agosto 2012); “Inovação no setor Público” (nov. 2013); “Inovação no Governo” (jan. 2014); “Competitividade nas Empresas e no País” (fev. 2014); e o de hoje “Produtividade nas Empresas e no País” (abril 2014). Uma coisa é certa: todas as questões trazidas, e debatidas, mostram que necessitam de incessante Inovação para alcançar a solução.

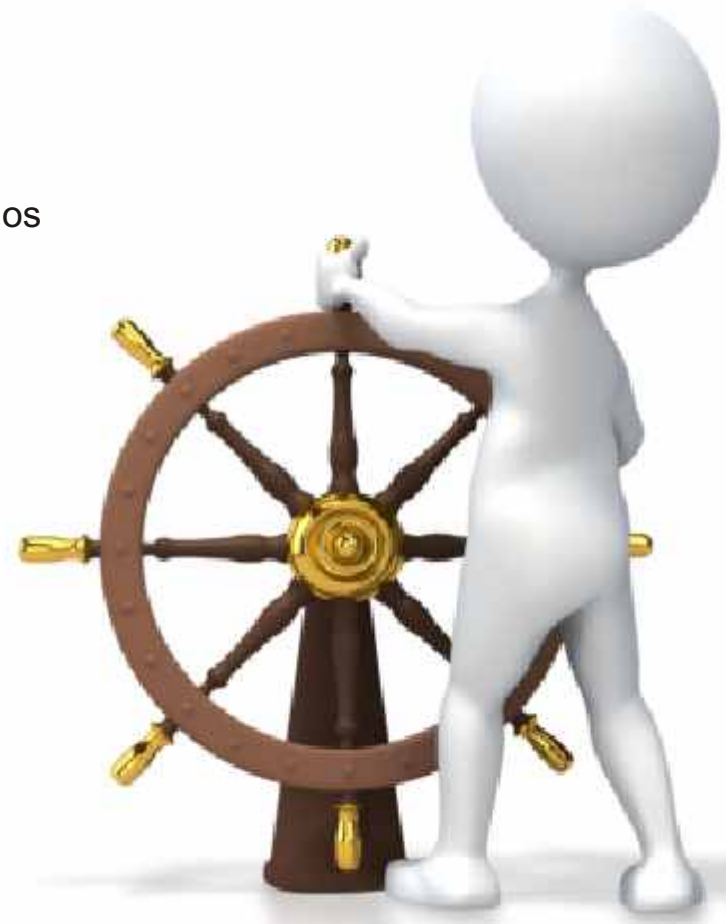
Todos esses encontros foram registrados em Cadernos de Inovação e estão disponíveis no nosso site institucional.

O encontro de hoje fecha esse ciclo de reflexões. No próximo, não teremos agenda, e sim, grupos de discussão para levantar todas as ideias surgidas, agrupá-las por temas e explorar novas propostas.

A nossa esperança é propormos uma agenda para o Fórum que, efetivamente, contribua para a evolução e inovação do Brasil.

Boa leitura!

Marcos Augusto de Vasconcellos



Produtividade

O tema do Encontro de Inovação, do dia 10 de abril de 2014, foi Produtividade. Foi idealizado para fechar um ciclo de Encontros sobre Inovação para o Brasil.

Na parte da manhã: Produtividade das Empresas Brasileiras que se Inserem em Cadeias Globais, com Carlos Sakuramoto (da GM) e na parte da tarde: Produtividade das Nações, com o prof. Jorge Pires (FGV-EESP).

Quem abriu o evento foi o prof. Claudio Cardoso, membro do Fórum de Inovação. A ele coube fazer uma rodada de apresentação inicial dos participantes, que vieram de várias empresas e segmentos como: Amcham, Hamann, Coss, Sebrae, Altavive, Adri Educação, Petrobrás, UFMS, General Motors, GAC, ITS. Um público seleto, disposto a repensar soluções inovadoras para o país.



O professor Marcos Vasconcellos assumiu a palavra e contou um pouquinho sobre esses encontros de Inovação com a temática Brasil: “O conselho Consultivo do FI sugere temas e, como as questões envolvendo o Brasil são candentes, temos dedicado os últimos encontros a elas. Aproveito para relembrar para vocês os encontros e temas: “Inovação no Brasil: Hoje e Amanhã” (jun 2012); “Inovação no Brasil: Inibidores e Soluções Empresariais” (agosto 2012); “Inovação no setor Público” (nov. 2013); “Inovação no Governo” (jan. 2014); “Competitividade nas Empresas e no País” (fev. 2014); e o de hoje “Produtividade nas Empresas e no País” (abril 2014). Todos esses encontros foram registrados em Cadernos de Inovação e ficam disponível no nosso site institucional. Uma coisa é certa: todas as questões trazidas, e debatidas, mostram que necessitam de incessante Inovação para alcançar a solução”, disse.





Para ilustrar com um exemplo real, o conselheiro do Fórum, José Augusto Corrêa deu um depoimento contundente: “Para ajudar meu caseiro, um rapaz de 30 anos, que há sete trabalha comigo, acabei conhecendo os bastidores do Sistema Público de Saúde. Pude detectar que um dos maiores problemas é o de Gestão: existem leitos e equipamentos, suficientes. Há também uns poucos médicos que são verdadeiros heróis. O sistema não é, em nada, produtivo, é de uma ineficiência fora do comum. Meu caseiro está esperando um cateterismo, ocupando um leito sem necessidade há nove dias. Se não fosse pelo meu esforço, apesar do quadro dele ser crítico, o exame só poderia ser marcado para setembro. Conheci o Dante Pazzanese por dentro, numa rua próxima, ficam mais de 30 ambulâncias de várias cidades diferentes, esperando o dia que vão entrar, e as pessoas sendo atendidas na rua! Estou desabafando, dando mancadas nos meus compromissos mas trago para a academia o que vivi para que, talvez, possamos disponibilizar o conhecimento que produzimos e, nem sempre utilizamos, em prol da sociedade. Não é preciso muito, é preciso boa vontade. Inovação pode ser algo novo ou revisitar e , retroceder, se for o caso, em escolhas anteriores. Os sistemas de partidos, por exemplo, se voltássemos atrás, talvez fosse melhor. Hoje temos 32 partidos e nem preciso dizer que não funciona. Temos também que fazer um trabalho de civismo, pretendemos isso a cada encontro como esse, vislumbrar soluções de melhoria para esse país”, concluiu o professor Corrêa.

Parte conceitual - Prof. Marcos Vasconcellos



Prof. Marcos Vasconcellos assumiu mais uma vez a palavra e dividiu suas percepções sobre o livro Producing Prosperity Why America Needs a Manufacturing Renaissance.
“A obra tem o mote para a reunião de hoje, destaquei algumas coisas importantes: Produtividade é o principal fator para o desenvolvimento econômico e prosperidade. Maior produtividade requer maiores salários, e isso quer dizer que empresas crescem, salários aumentam e também a qualidade de vida melhora. E, é claro, que a produtividade total dos fatores é impulsionada pela Inovação em produtos e processos. Apesar do autor trazer exemplos americanos é totalmente possível adequarmos à realidade brasileira”.



O professor destacou algumas falácias e fatos, apontadas no livro:

FALÁCIAS:
- Manufatura emprega pouca mão-de-obra e, portanto, é irrelevante.
- Serviço é trabalho de conhecimento.
- Manufatura é uma commodity e, portanto, pode ser terceirizada
- A pergunta que amplia essa percepção e foi colocada pelo prof. Marcos foi: "Como fazer inovação em processos, se eu terceirizei a inteligência da manufatura?".

FATOS:
- A relação é inversa: é o aumento da prosperidade que faz aumentar o consumo de serviços. "Quanto maior o consumo de serviços significa que houve aumento da produtividade e indústria", destaca Vasconcellos.
- Manufatura é trabalho de conhecimento avançado.

"É a estreita coordenação entre todas as atividadesque garante o surgimento de Inovações"

Considerações Finais do prof. Marcos

"O encontro de hoje fecha um ciclo de reflexões de situação de país. Estamos fazendo um trabalho de levantamento de todas as ideias surgidas, para agrupar por temas e explorar mais novas propostas. No próximo encontro, não teremos nenhuma palestra e, sim, grupos de discussão em cima dos seis encontros. Serão convidados todos que participaram dessas rodadas. A nossa esperança é uma agenda para o Fórum e para contribuir para o país", revelou prof. Marcos.

Produtividade das Empresas Brasileiras que se Inserem em Cadeias Globais, com Carlos Sakuramoto (da GM)

Coube ao prof. Luiz Carlos Di Serio apresentar Carlos Sakuramoto, já que foi seu orientando na tese de doutorado. "Sakuramoto, ao longo dos últimos 12 anos reuniu um vasto material de pesquisa sobre indústria automobilística. É formado e pós-graduado pelo ITA, fez MBA na FGV e pós no ITA, fez MPA e doutorado na FGV e hoje é aluno de pós doutorado, em Engenharia, com o tema Tecnologia Única para Manufaturas e, hoje, vai falar de Indústria Automobilística em Cadeias Globais".





Uma constante na apresentação do engenheiro é explicar que o mercado é global, mas o desafio da produção é local: “implementar de forma padronizada é complicadíssimo. O Cruze, por exemplo, é nosso carro global, mas é diferente implementá-lo no Brasil, Coreia ou EUA ”, ponderou.



O que é um carro global?

É aquele que tem somente a plataforma comum, “mas o que veste o carro é local”, explicou Sakuramoto. E não é um processo simples: “afinal depois que as peças se tornam reais e não mais virtuais, não são permitidas alterações. Cada retrabalho custaria centenas de milhares de dólares, sofremos também com a questão da produtividade”, completou.

Sakuramoto contou que o custo de fabricação de um carro sobe sistematicamente: “muitos dos componentes são importados.



O custo da hora do trabalhador vai subindo e o sindicato, há dez anos, não discute produtividade. Estamos com um *gap* terrível e não podemos automatizar. O custo por hora faz parte dos custos diretos e causa uma ineficiência em toda a cadeia produtiva. Se eu aumento a velocidade da linha, aumentam os problemas de saúde dos trabalhadores. Hoje, produzimos de 60 a 65 carros por hora, o operador não tem tempo de fazer nada. O nosso custo de energia é o mais caro do mundo, isso diminui nossa competitividade. O aço no Brasil, com as especificidades do nosso setor, torna-se caríssimo. A balança de importação aumenta muito e a de exportação vem caindo”





O desenvolvimento de um carro passa por algumas fases e todas elas padronizadas: desde a validação do conceito até a implementação de manufatura. “Vale dizer que a maior quantidade de investimento, e o efeito sobre a produtividade, vem da manufatura. Exemplo: a parte conceitual acontece num modelo matemático e virtual. Conforto, ruído, peças, desenhar é fácil e depois na manufatura? Muitas coisas envolvidas: ferramental de peças de carroceria, células de solda, adesivos estruturais, conjuntos dimensionalmente validados, montagem de células,de 110 a 130 peças de aço soldados, depois vem pintura, seguida da montagem da suspensão, dos amortecedor, etc... e testes finais. E tudo acontece na produção de um carro por minuto. Dá para imaginar? É na manufatura que reside o nosso problema”, reforçou.









O engenheiro declarou que a GM como outras empresas de vários setores estão estudando uma alternativa estratégica da reverticalização ou redefinição das novas competências de algumas fases do processo: “por conta de logística, aumento de preços e perda de competitividade. Hoje temos uma quantidade infinita de fornecedores e muitas vezes, somos deixados na mão por um monte deles”.

O Programa Inovar-Auto

O Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores (Inovar-Auto), é uma medida adotada pelo Governo Federal com o objetivo de estimular o investimento na indústria automobilística nacional. Estima-se que até 2015 o Programa levantará mais de R$ 50 bilhões em investimentos no setor.

As medidas introduzidas pelo Programa Inovar-Auto, fazem parte da política industrial, tecnológica e de comércio exterior chamado “Plano Brasil Maior”, e concede benefícios em relação ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para as empresas que estimularem e investirem na inovação e em pesquisa e desenvolvimento dentro do Brasil.

O programa prevê um desconto de até 30 pontos porcentuais no IPI para automóveis produzidos e vendidos no País. Para ter direito ao incentivo, no entanto, os interessados devem cumprir uma série de contrapartidas, que vão aumentar gradualmente a partir do início do programa.

O objetivo do regime automotivo é atrair investimentos para o desenvolvimento tecnológico, a inovação, a segurança, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade dos veículos e das autopeças. Sakuramoto adverte que é fundamental o apoio e respaldo do governo para que o programa aconteça e tenha sucesso de fato.

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior habilitou uma série de montadoras, entre elas: Fiat, Volkswagen, General Motors Audi, BMW, Chery, Chrysler, Ford, Honda, JAC, Jaguar, Mercedez Benz, Nissan, Peugeot, Scania, Toyota, Volkswagen, Volvo, entre outras.




DESAFIO LOCAL: INOVAÇÃO
Re-verticalização x Adensamento da Cadeia Produtiva Local
Planejamento Processo
CAD Do Layout
FEA - Formability
Projeto Ferramentas - 3D
Simulação CAM / 3D
FEA – Otimização Estrutural
Construção Ferramentas
Simulação - 3D
Inspeção Superfície
Validação Montagem
Inspeção Dimensional - 3D
Dr. Carlos Sakuramoto


Matriz do Cenário Nacional
(Ferramentaria e Integração Carroceria)
Complexidade Tecnológica
Investimento Tecnologia
Especialização Mão de Obra
Disponibilidade Mão de Obra
1 Planejamento
2 Projeto
3 Construção
4 Testes
5 Acabamento
Dr. Carlos Sakuramoto


DESAFIOS : PROCESSOS
Alto
Grau de transformação nos negócios
Redefinição do escopo dos negócios
Reengenharia da rede de negócios
Reengenharia de processos
Níveis revolucionários
Integração interna (processos)
Níveis evolucionários
Exploração localizada
Baixo
Amplitude de benefícios potenciais
Alto
RADICAL CHANGE
IGNITE CHANGE
Dr. Carlos Sakuramoto


A Revolução: Metodologia "Sakuramoto"
Observation
Theory
Physical Phenomena: Multidisciplinar
Inference Model Formulation
Test
FEEDBACK
Curto Prazo
Médio Prazo
Longo Prazo
...Most of the times, when a simulation model tries to be as closest as possible of real system, it tends to create multiples non linear relationships, which by means of analytical methods it is impossible to solve, and humans can not handle and analyze those complexity...
Dr. Carlos Sakuramoto

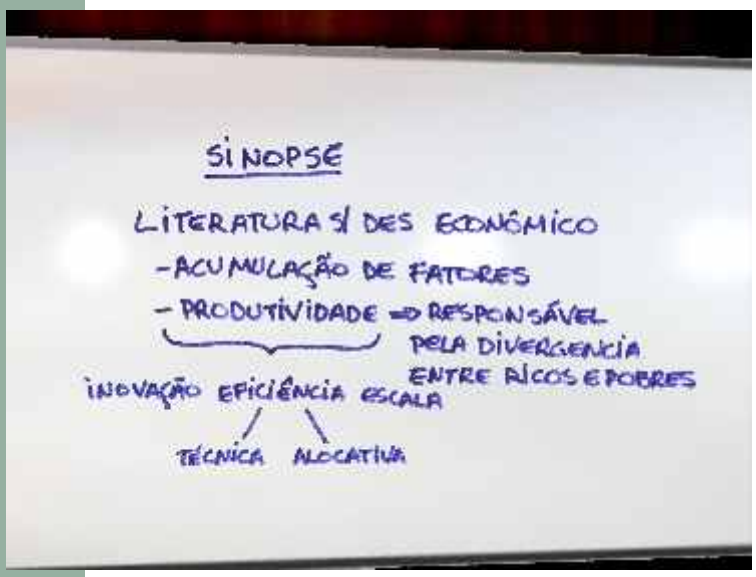
Desafios para a Indústria Automobilística

- Definir o que é pesquisa e desenvolvimento dentro da indústria automobilística;
- Mercado extremamente competitivo;
- Fornecedores globais nem sempre conseguem atender a demanda;
- Muitos fornecedores locais faliram;
- Manter a cadência da produção;
- Reverticalizar ou não? e o quê?;
- Alteração do câmbio do dólar;
- Poucos doutores trabalhando na indústria automobilística brasileira;
- Ter incentivo do governo;
- Baixar o peso de um carro para melhorar a eficiência energética;
- Desenvolvimento experimental - definir o que é;
- Ferramentarias - O Brasil não tem condição de suprir as 28 montadoras;
- Competitividade da engenharia - atrair centros de P&D para as montadoras;
- Fortalecer a engenharia nacional voltada a cadeia automotiva;
- Formar e aprimorar mão de obra técnica;
- Capacitar fornecedores;
- Inovação na Cadeia de Manufatura;
- Tecnologia Única no sistema de manufatura (tese de pós doutorado de Carlos Sakuramoto)
- Criar cultura de inovação na indústria automobilística. Hoje o inovador é um solitário.



Produtividade das Nações

A produtividade das nações foi abordada por Jorge Pires, professor da Faculdade de Economia da Fundação Getulio Vargas (FGV-EESP), na parte da tarde.



O professor relata que a literatura do desenvolvimento econômico trata o crescimento como tendo duas fontes básicas: “ou se cresce acumulando mais capital e se trabalha mais para produzir; ou se faz mais com a mesma quantidade de trabalho e capital, o que é a ideia da produtividade. Assim está organizada a literatura”, disse.



E foi além: “o que percebemos é que o principal responsável pelo fenômeno de distanciamento entre países ricos e pobres é a diferença de ritmos de variação de produtividade, e não da acumulação de fatores”.

Acumulação de fatores ou aumento da produtividade?

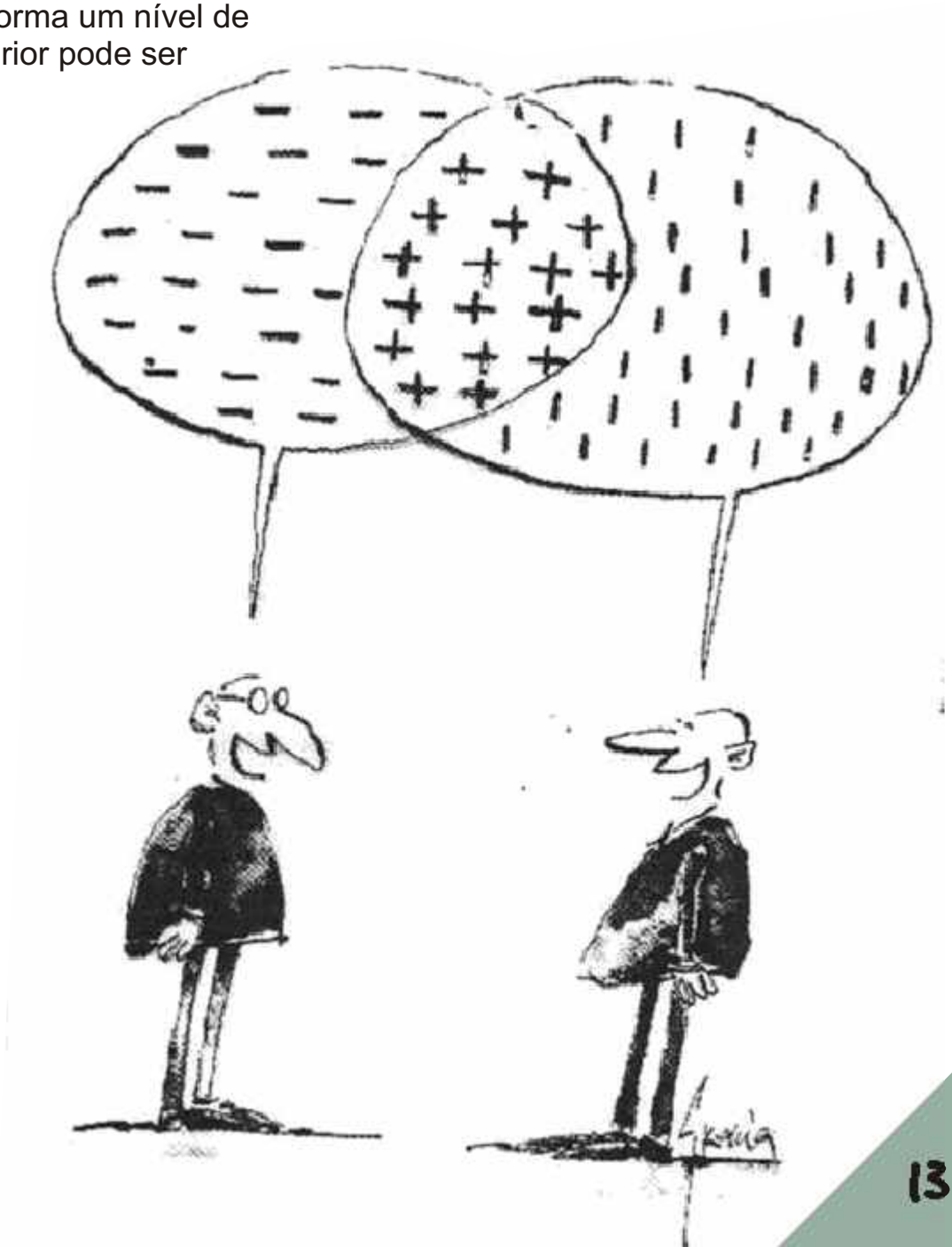
Mais trabalho e capital podem ser incorporados à produção, aumentando-a. O que se verifica, porém, é que a acumulação de capital e o uso de mais trabalho não é o que condiciona o desenvolvimento no longo prazo, “ela pode, transitoriamente, acelerar a taxa de crescimento, mas não a sustenta. O que sustenta de fato o crescimento é a produtividade”, explicou.

O professor contou que fez um estudo para decompor a variação da produtividade em contribuições da inovação e de ganhos de eficiência e de escala.

A eficiência pode ser subdividida, do ponto de vista conceitual em: evitar desperdício de um lado e alocar melhor os recursos de outro, que significa “conseguir um melhor mix entre capital e trabalho. Por exemplo, se o capital é caro, você deve analisar se está usando capital demais relativamente ao trabalho. Em contrapartida, se o trabalho é muito caro, sinaliza-se para o mercado que tem que investir num outro fator de produção que está relativamente mais barato, o capital. Nas relações trabalhistas se o custo do trabalho é muito caro, pode-se investir na robotização. Se ele é mais barato, nada impede que se intensifique o uso da mão de obra - novos turnos de

trabalho, mais horas extra, contratação de mais gente", disse Pires.

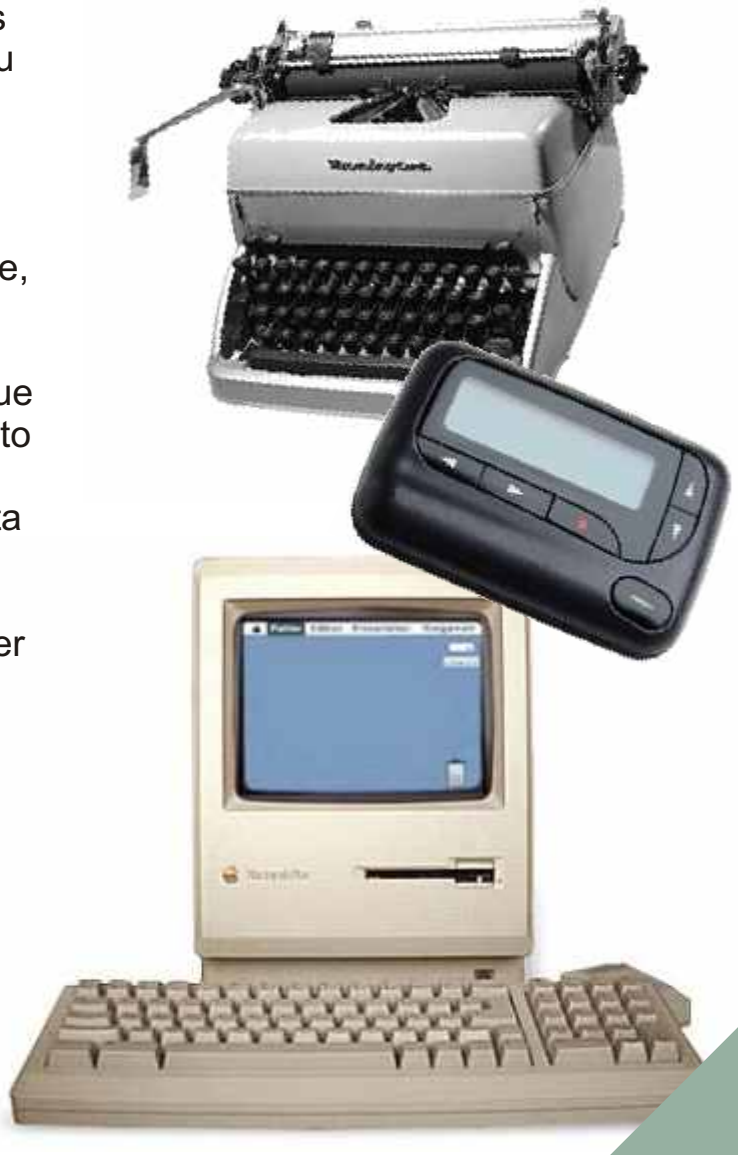
Existem casos em que há um período de transição onde as economias crescem com base numa grande expansão da quantidade de fatores, isto é, com acumulação intensa de capital e trabalho, mas depois o padrão muda. "Em outro momento, posterior, passa a mandar a produtividade, e assim o crescimento passa a ser sustentável. Como bons exemplos, temos Japão e Coreia", revelou o professor. Dessa forma um nível de prosperidade superior pode ser obtido.



Determinantes aproximados e determinantes fundamentais



Quando se compara países, nota-se que aqueles que têm um nível baixo de prosperidade são também os que têm população com um baixo grau de escolaridade, e em que os mercados não são funcionais ou simplesmente não existem para vários produtos e serviços importantes. São também aqueles onde as máquinas e equipamentos são obsoletos, assim como as tecnologias de produção utilizadas. Essas, contudo, não são as causas últimas do baixo desenvolvimento desses países, são na verdade determinantes aproximados dele. Podem ser vistos como uma causa indireta, segundo o professor.
Há duas hipóteses bastante difundidas na literatura sobre quais seriam os determinantes últimos ou fundamentais do crescimento. De um lado há a Geografia, “relevo, recursos naturais e clima condicionando os habitantes a serem mais ou menos produtivos” e, de outro, há a hipótese das instituições serem ou não “favoráveis ao desenvolvimento, que caráter elas têm, se oferecem direito de propriedade e usufruto desse direito, se limitam a atuação egoísta das elites”, pontua o professor e completa: “às vezes, vemos elites dominarem, a ponto de se favorecer e expropriar o resto da população, de bens, serviços e direitos políticos”.





A ideia de que a geografia é um fator importante para o desenvolvimento econômico, está fundamentalmente calcada na constatação de que quase todos os países muito pobres (aqueles com menos de 5% da renda per capita dos EUA) estão localizados próximos à linha do equador. O argumento central é que nessas regiões o clima muito quente, as chuvas torrenciais frequentes e as doenças típicas dali influenciariam negativamente as possibilidades de crescimento econômico das nações. Contudo, o professor Pires ressalta que “embora haja grande correlação entre geografia e nível de prosperidade, isso não significa que há uma causalidade.” Pode haver omissão de fatores relevantes na análise, quando se considera apenas a geografia.

Pires citou trabalhos de Daron Acemoglu do MIT, e seus associados, que tratam de avaliar qual das duas hipóteses teria maior aderência à evidência histórica. Nesses trabalhos o experimento da colonização Europeia tem um papel central. Se a Geografia é o fator determinante da prosperidade, então as nações que eram prósperas antes da chegada dos colonizadores deveriam permanecer prósperas depois do período de colonização (e até hoje). Se as Instituições são o fator preponderante, então as nações em que boas instituições foram introduzidas deveriam ser mais prósperas comparativamente às nações em que isso não ocorreu. Com base em estudos estatísticos, Acemoglu mostra que a hipótese das instituições é mais plausível. Essa hipótese tem encontrado aceitação cada vez maior na literatura e foi nela que o professor Pires centrou as suas explanações.

Instituições, de acordo com o prof. Jorge Pires "são as regras do jogo social, isto é, as normas sociais que condicionam a atuação de indivíduos, empresas, organizações sociais, organizações políticas e governos. Essas normas incluem tanto o arcabouço legal formal (constituição, leis) quanto os procedimentos informais tradicionais de interação social (comportamento individual, de partidos políticos, de representantes de grupos de interesse, governantes, padrões de políticas públicas, etc)”.

Instituições favoráveis ao desenvolvimento e o potencial de crescimento

Entre as instituições que favorecem o crescimento econômico estão: os sistemas de representação política em que a maioria da população pode participar votando ou se candidatando livremente; ordenamentos jurídicos (Constituição, e leis ordinárias) que protejam os direitos de propriedade de maneira abrangente e não apenas de forma seletiva para algumas pessoas, e que imponham limites ao poder decisório e econômico das elites; e sistemas educacionais que garantam um nível mínimo razoável de igualdade de oportunidades, com acesso à escola de boa qualidade.

Segundo o professor, uma boa maneira de se buscar entender o crescimento econômico é pensar nele como um fenômeno potencial. Há uma série de recursos disponíveis que podem ser combinados para obter um nível ótimo de produção. Quando se usa ineficientemente esses recursos fica-se aquém do potencial produtivo da economia. Além disso, as economias podem elevar esse potencial, deslocando a fronteira que limita o crescimento. Reduzir ineficiências significa caminhar na direção do potencial efetivo de produção. Já a geração e adoção de inovações, tecnológicas, que melhoram os processos produtivos ou que criam novos produtos, equivalem à ampliação do potencial de crescimento da economia (um deslocamento da fronteira de produção).

Em resumo, é possível distinguir três tipos de movimentos que indicam crescimento econômico. O primeiro deles é o da acumulação pura e simples de fatores de produção: mais capital e / ou mais trabalho traduzindo-se em maior produção. O segundo é o de, a partir de uma situação de desperdício ou ineficiência, buscar reduzi-la, indo em direção à fronteira, isto é, em direção ao uso eficiente dos recursos. O terceiro tipo é o movimento da própria fronteira de produção, um deslocamento dela por meio da geração e/ou adoção de inovações que permitem produzir mais com as mesmas quantidades de fatores de produção. "Tanto a redução das ineficiências quanto as inovações representam ganhos de produtividade".



Segundo Pires, as instituições de um país afetam todos esses tipos de movimentos de crescimento econômico, isto é, influenciam tanto a acumulação de fatores, quanto o nível e a dinâmica da ineficiência produtiva (desperdício) e o ritmo de geração e adoção de novas tecnologias.







Acumulação dos fatores de produção é impactada negativamente, por exemplo, quando não houver garantias de que os rendimentos gerados pelos investimentos feitos por um indivíduo (ou grupo) podem efetivamente ser apropriados por ele. Nesse caso é natural que o valor desses investimentos seja pequeno ante o seu potencial.

As instituições influenciam também o nível de ineficiência: se o sistema tributário ou legislações muito intervencionistas distorcem de maneira exagerada a alocação dos recursos, haverá um uso ineficiente deles. O mesmo ocorrerá, por exemplo, se não houver mecanismos de defesa da concorrência (legislação e sua aplicação) que evitem a concentração de poder de mercado nas mãos de poucas empresas (oligopólios, cartéis, monopólios). Um marco regulatório mal desenhado também tem um efeito semelhante, podendo afetar negativamente um mercado tanto por meio de uma regulação insuficiente ou leniente, quanto com um grau de intervencionismo exacerbado, com consequências para a produtividade e o investimento.

O investimento em geração e adoção de novas tecnologias também é fortemente influenciado pelas instituições. Quando há legislação e órgãos públicos que fomentam a inovação de maneira consistente, tende-se a inovar mais frequentemente e com maior impacto nos mercados.





Segundo Pires, para crescer é preciso averiguar quais são os problemas internos que inibem os investimentos: (i) em máquinas e equipamentos melhores no país; (ii) em capital humano (mais anos de estudo) e em (iii) atividade inovadora. “De que natureza são esses problemas?” É necessário verificar se eles representam condições desfavoráveis à apropriação dos retornos dos investimentos ou se representam incrementos aos custos de produção e contornar esses empecilhos ao crescimento.







Custos de transação elevados e burocracia, por exemplo, atrapalham a constituição e operação de empresas, fazendo com que os investidores tenham que gastar muito tempo e dinheiro para criar um negócio e fazer com que ele funcione. Isso reduz a produtividade e rentabilidade dos investimentos, e acaba, por fim, inibindo novos empreendimentos (o que reduz o ritmo de acumulação de capital).

Outra questão a se responder é “por que uma parte grande das pessoas não investe mais em sua formação, não estuda mais ou busca aprender um ofício?” O movimento recente no Brasil de aumento do número de anos de escolaridade e da busca de formação universitária por parte dos jovens pode ser uma experiência importante para se entender o papel do capital humano. Ficou a impressão de que os jovens buscaram essa formação pelo simples fato de que as condições mais favoráveis da economia possibilitaram que seu investimento nos estudos viesse a garantir um bom retorno em termos de renda posterior. Ou seja, se é verdade que escolaridade e crescimento econômico estão correlacionados, não é necessariamente verdade que a causalidade vai num sentido só - do capital humano para o crescimento. Ela também pode operar no sentido oposto, com o crescimento estimulando o investimento em capital humano.

Estudos recentes em nível macroeconômico têm mostrado que os efeitos do capital humano sobre o crescimento podem ser bem menores que aqueles inicialmente estimados, desde que se analisem também as mudanças institucionais ocorridas. A ideia subjacente é de que, se houver uma mudança institucional, por exemplo, no mercado de crédito, que possibilite aos jovens obter financiamento para estudar em boas escolas, centros técnicos de formação profissional e faculdades, com condições boas de prazo e juros,

certamente a acumulação de capital humano seria maior, estimulando o crescimento econômico. O determinante fundamental do crescimento, nesse caso, seria a mudança institucional e não o capital humano per se. É a mudança institucional que provoca o efeito último de tornar o investimento em capital humano atrativo, por aumentar sua rentabilidade. “O segredo é encontrar meios de garantir essa rentabilidade, de modo que os jovens corram atrás da educação eles mesmos”.

O investimento em atividades inovadoras mereceria uma análise mais detalhada segundo o professor, por uma série de motivos, tais como:

• a geração de novas ideias depende de conhecimento pré acumulado (quanto maior a base de conhecimento, maior a criação de novo conhecimento);
• o investimento em geração de inovações é altamente arriscado;
• o conhecimento é um insumo que tem natureza de uso não rival: uma pessoa ou empresa pode usar uma ideia para produzir sem que isso diminua em nada a possibilidade de que outras pessoas também o façam. Isso não ocorre com insumos físicos (matéria prima) ou com o trabalho de uma pessoa qualificada.

Essas condições tornam incertas tanto a geração efetiva de inovações, quanto a apropriação dos benefícios que advém delas (retorno do investimento). Cabe então averiguar as condições institucionais sob as quais a inovação é gerada no país. Há aparato de defesa da propriedade intelectual? Ele é adequado? Protege os inovadores sem travar a disseminação do conhecimento? Há instrumentos de financiamento público disponível para empresas privadas gerarem inovações?

É esse o tipo avaliação relevante a se fazer para identificar os entraves ao crescimento econômico.

Estratégias de desenvolvimento

Um grande problema destacado pelo professor Pires é que não há prescrições universais de instituições boas para o desenvolvimento que funcionem em todas as nações. O nível conceitual em que se trabalha usualmente é muito geral, pois se fala apenas em proteção de direitos de propriedade, limitação da atuação das elites e igualdade de oportunidades, mas vários tipos distintos organização política, de ordenamento jurídico e várias formas concretas de organização do sistema educacional podem ser favoráveis ao desenvolvimento. “Não há uma receita universal”.

Ainda assim, a sabedoria convencional costuma prescrever instituições e políticas públicas gerais, que supostamente valeriam para todos os países. A História mostra que em várias nações essas prescrições falharam na promoção do crescimento e prosperidade. A conclusão a que se chega é a de que se faz necessário um diagnóstico de entraves locais como peça chave na escolha dos rumos a serem tomados.

Há um grande espaço para que sejam concebidas estratégias nacionais específicas de desenvolvimento. Para um determinado país pode ser interessante seguir uma estratégia calcada num novo sistema de incentivo às inovações tecnológicas com base em financiamento público da geração de conhecimento e na promoção de mercados internos, via melhorias no sistema tributário que reduzem ineficiências. O mesmo pode não valer, contudo, para outro país, que talvez pudesse se sair melhor com um sistema bem desenhado de recompensas para a inovação (patentes) e promoção das exportações via redução da burocracia para exportar e investimentos privados em infraestrutura portuária por meio de concessões públicas ou da criação de parcerias público privadas, que antes não eram permitidas.

Uma questão interessante é a de que algumas vezes há um conflito entre os movimentos (ou fontes) do crescimento econômico. No Brasil e na Coreia, por exemplo, houve grande distorção na alocação de recursos durante a década de 1970, provocada pela forte influencia do Estado nas decisões de investimento. Isso levou a uma contribuição negativa advinda da ineficiência alocativa, mas não quer dizer necessariamente que a estratégia adotada estava errada. Nos dois países houve forte crescimento econômico, porque os outros dois tipos de crescimento (acumulação e inovação) mais que compensaram a ineficiência alocativa. Na Coreia, contudo, esse crescimento se tornou sustentável, na medida em que se transitou para uma estratégia embasada na inovação e nos ganhos de produtividade. A ineficiência alocativa também deixou de ser importante por lá, mais adiante.

Fazer o bolo crescer ou distribuir?

Um problema muito importante ressaltado pelo professor Pires é o de não haver tendência natural a se caminhar para boas instituições. Elites ou grupos sociais influentes num país podem bloquear a adoção de instituições boas para o crescimento econômico em razão de essas mudanças representarem para elas uma perda direta de renda e/ou de poder econômico ou político.



“Neste ponto a discussão remete à velha questão sobre o tamanho e a distribuição do bolo.” As mudanças institucionais condicionam não apenas as possibilidades de crescimento e o tamanho do bolo da prosperidade, mas afetam também a maneira como ele é distribuído entre os indivíduos ou grupos de indivíduos de uma sociedade. Tais mudanças tendem a ocorrer quando um grupo favorável a elas consegue poder suficiente para realizá-las, impondo perdas ao grupo resistente, ou negociando uma compensação com ele. Em razão disso as mudanças costumam ocorrer de maneira gradual, na base de incrementos marginais.



Jorge Oliveira Pires and Fernando Garcia (2012), Productivity of Nations: A Stochastic Frontier Approach to TFP Decomposition. Economics Research International Volume 2012, Article ID 584869, 19 pages doi:10.1155/2012/584869 http://www.hindawi.com/journals/ecri/2012/584869/

Fernando Garcia, Rogério César de Souza, Jorge Oliveira Pires (2008) Technical change: It should be positive and make sense! Economics Letters Volume 100, Issue 3, Pages 388-391 (September). doi: 10.1016/j.econlet.2008.03.014 http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176508000839

Daron Acemoglu (2003), “Root Causes A historical approach to assessing the role of institutions in economic development”. Finance & Development, International Monetary Fund, June.

Lista de Participantes

AGNALDO DE ALMEIDA DANTAS	SEBRAE NACIONAL
BIANCA BONFIGLIOLI	GAC Brasil
CARLOS SAKURAMOTO	GMB
CLAUDIO CARDOSO	UFBA FIBA
CRISTIANE YUKIE HATANO	IPPLAN
DANIELA HOLLO AIACH	Amcham
DESCARTES DE SOUZA TEIXEIRA	ITS
EDUARDO CRIVELLARI	GAC Brasil
ELIZABETH JORGE DA SILVA MONTEIRO DE FREITAS	Altavive Comunicação
FERNANDO PAVÃO	GAC Brasil
IDILIO JULIO DE SANTANA JUNIOR	FGV EAESP
IDRYAN NANGOI	Gurit do Brasil
JEOVAN DE CARVALHO FIGUEIREDO	UFMS
JOLIVAN LOPES GALVÃO FILHO	Banco Bradesco S.A.
JORGE OLIVEIRA PIRES	FGV-EESP
JOSÉ AUGUSTO CORRÊA	CRIVAL
LUIZ CARLOS DI SERIO	FGV-EAESP
LUIZ CARLOS MORAES REGO	FGV-EAESP
MARCOS VASCONCELLOS	FGV-EAESP
PATRÍCIA TEIXEIRA MAGGI DA SILVA	
RICARDO LESSA RODRIGUES	Amcham
SILVANA M.S.PEREIRA	FGV-EAESP
WAGNER LAPA PINHEIRO	Hamann Energy
WLADIMIR AUGUSTO CÉSAR DE MORAIS	UFMS
PAULO VALLADARES	Petrobrás
TATIANA GARCIA	
ALAN DA SILVA	TecSinapse