

Observatório da Inovação e Competitividade - IEA-USP

Empreendedorismo e Desenvolvimento

Zil Miranda

Doutoranda, Depto. Sociologia/USP

04/04/2011

Estágios do desenvolvimento econômico

<p><i>Investimento em k fixo</i></p> <p>Acs, Szerb</p>	<p>Mão de obra barata Produtos de baixo valor agregado Recursos naturais Tecnologia: assimilada via imitação</p>
<p><i>Eficiência/Qualidade</i></p> <p>Porter, Sachs, McArthur</p>	<p>Produtos mais avançados Maior grau de qualidade e eficiência Investimentos na qualificação da mão de obra Tecnologia: <i>joint ventures</i>, IED, licenças, imitação Experiências de desenvolvimento tecnológico interno</p>
<p><i>Inovação</i></p> <p>Arbix De Negri</p>	<p>Economia puxada pela inovação – produto, processo, organizacional, marketing Presença do Estado, mas como indutor do desenvolvimento Maior interação entre Estado e setor privado (<i>embedded state</i>)</p>

Tese

O Brasil possui hoje uma configuração especial. O país avançou tanto do ponto de vista das estratégias de crescimento quanto do empreendedorismo e atualmente busca um padrão de desenvolvimento mais orientado pela inovação.

Mudanças no ambiente econômico e institucional

1950-1980

Industrialização: tecnologia e competitividade viriam com o crescimento e aumento de complexidade da indústria

Plano de Metas

PND I e II

PBDCT

1990

Competitividade: tecnologia e inovação seriam resultado da competição em uma economia aberta

Abertura da economia

Privatizações

Estabilidade

Lei de Propriedade Intelectual

Lei de Informática

Fundos Setoriais (1999)

2000

Investimento e Inovação: desenvolvimento tecnológico e inovação dependem de políticas de incentivo às empresas

PITCE (2004)

Lei de Inovação (2004)

Lei do Bem (2005)

PACTI (2007)

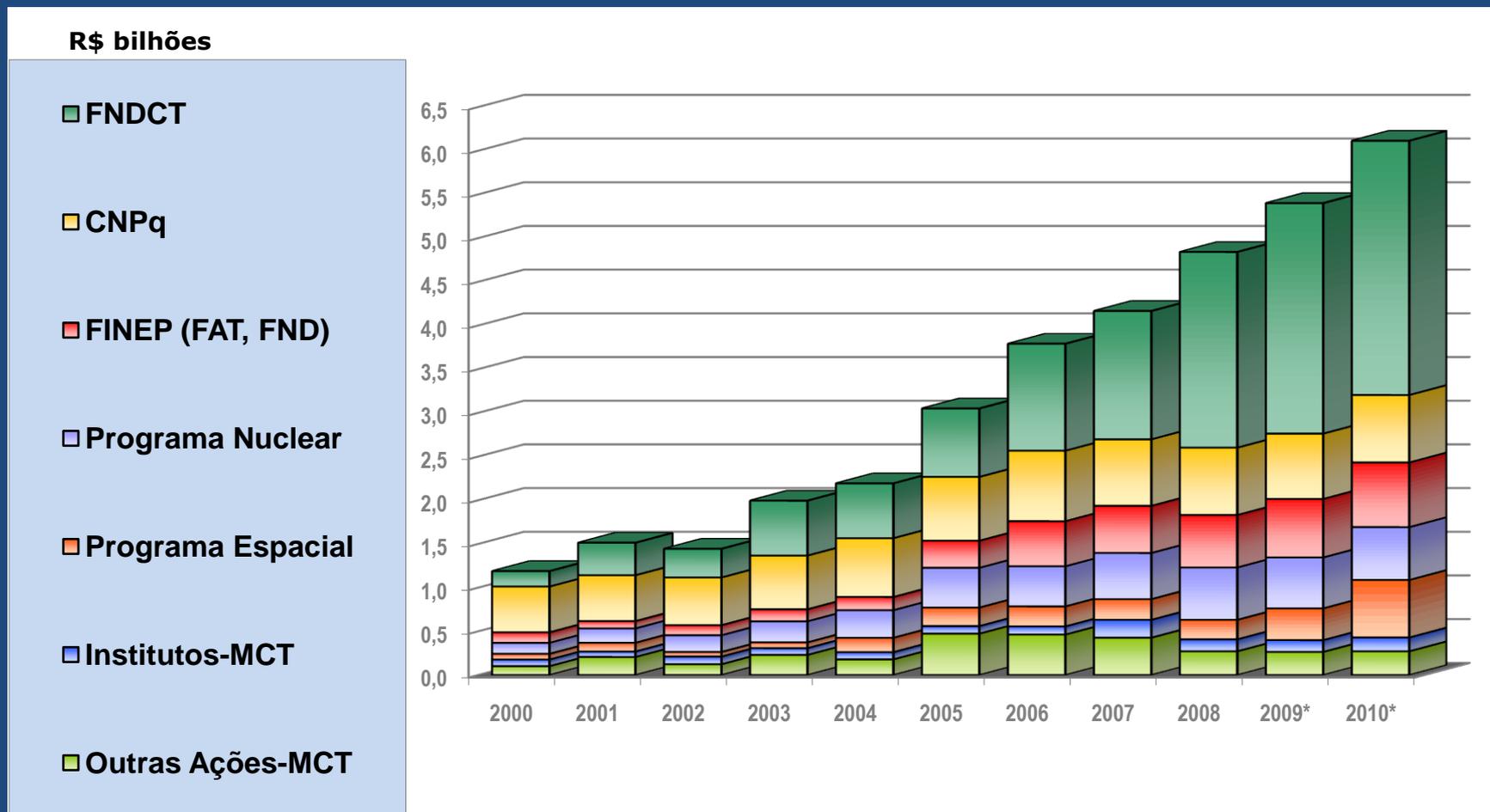
PDP (2008)

Leis Estaduais Inovação (sancionada 13; projetos:2)

Exemplos de incentivos criados nos anos 2000

Fiscais	<ul style="list-style-type: none">• Lei do Bem (2005)• Lei de Inovação (2004)
Linhas de financiamento (Finep e BNDES)	<ul style="list-style-type: none">• Pró-Inovação (2004), depois Inova Brasil (2006)• Juro Zero (2006)• Prog. Desenvolvimento de Inovação (2006), depois Inovação Tecnológica (2008)• Inovação-Produção (2006), depois Capital Inovador
Linhas de financiamento não-reembolsáveis (Finep e BNDES)	<ul style="list-style-type: none">• Subvenção econômica (2006)• PAPPE-Subvenção (2006), em parcerias com agentes locais• Subvenção para contratação de Pesquisadores (mestres e doutores) (2006)• Funtec (instituições em parceria com empresas) (2007)

Investimentos em C,T&I



Dispêndios com P&D/PIB

	2000	2008
Total	1,02%	1,19%
Público	0,73%	0,84%
Empresarial	0,56%	0.72%

Artigos brasileiros em periódicos científicos indexados na Thompson/ISI

- 1981: 1949 (0,43% da prod. mundial)
- 1991: 4.009 (0,66%)
- 2001: 11.581 (1,35%)
- **2009: 32.100 (2,69%)**

BCG: aposta em um cenário promissor para inovação

“Uma nova ordem mundial da inovação, em que as economias em rápido desenvolvimento, lideradas pela China, Índia e **Brasil**, crescentemente assumirão posições de maior proeminência, enquanto EUA e outras economias mais maduras continuarão a jogar papéis de relevo mas gradualmente menos relevantes.” (BCG, 2010: 4).

**As mudanças no ambiente não dão
conta de explicar o Brasil de hoje.**

**É preciso considerar o
EMPREENDEDORISMO .**

Empreendedorismo não se traduz apenas nas atividades de pesquisa e inovação. Em países emergentes, como o Brasil, revela-se também no esforço de imitação, adaptação, expansão em novos mercados.

Empreendedorismo associa-se, sobretudo, às iniciativas das empresas que viabilizam a transferência de tecnologias, aprendizado, aquisição de conhecimento, conquista de mercados.

Essas iniciativas podem não corresponder à inovação na fronteira do conhecimento, mas contribuem para os processos de catching up.

Atividade Empresarial - Indústria

1950-1980

Literatura sugere um estilo de atuação empresarial pouco balizado por critérios de eficiência e qualidade, além de voltado para o mercado interno.

1990

Estudos revelam o aumento de produtividade nas empresas ($\cong 7,7\%$, ante $4,4\%$ nos anos 70).

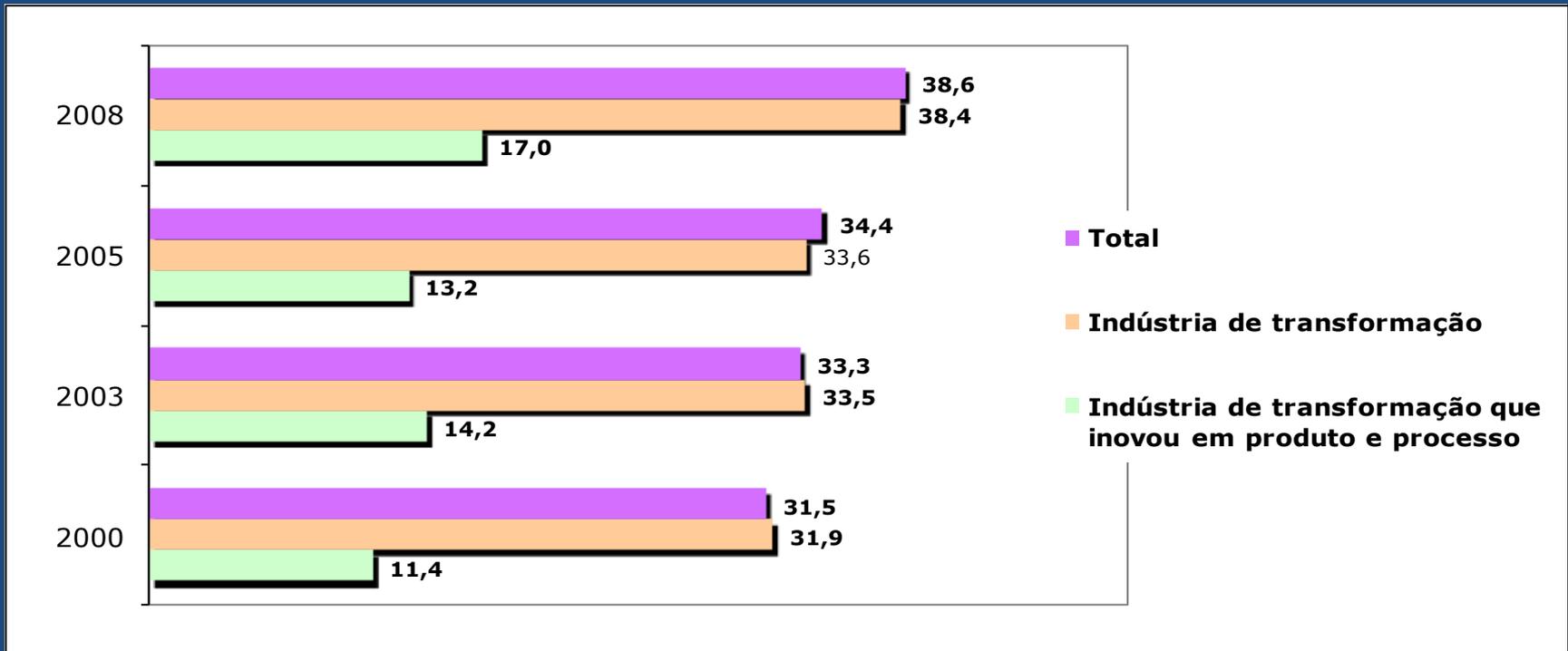
Maior preocupação com questões de eficiência e qualidade.

2000

PINTEC
Estudos do IPEA

Uma parcela das empresas orienta-se por padrões mais elevados de competição, baseado em inovação e expansão no mercado externo

Taxa de inovação: crescimento modesto, mas contínuo



Empresas industriais inovadoras:

2000: 22.698

2008: 38.299

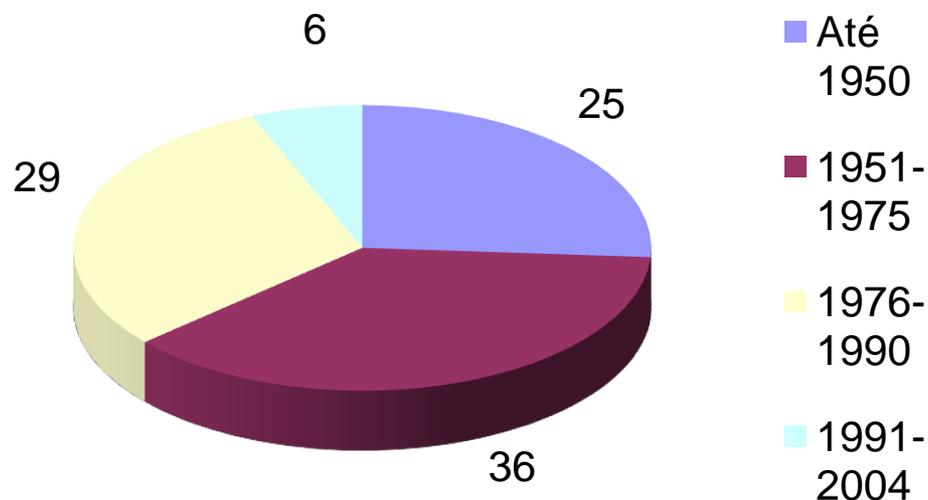
Internacionalização de empresas

Empresas	Principais produtos	Total de países	Am. Latina	Am. Norte	Europa	África	Ásia	Oceania
Weg	Motores	20	25%	5%	40%	0%	25%	5%
Br Foods	Alimentos	20	25%	0%	45%	0%	30%	0%
Randon	Reboques rodoviários	10	30%	10%	10%	30%	20%	0%
Tigre	Tubos e conexões	9	89%	11%	0%	0%	0%	0%
Natura	Cosméticos	9	78%	11%	11%	0%	0%	0%
Marcopolo	Ônibus	7	43%	0%	0%	29%	29%	0%
Sabó	Peças p/ veículos	7	14%	14%	43%	0%	29%	0%
Bematech	Impressoras	6	17%	17%	33%	0%	33%	0%
Embraer	Aviões	5	0%	20%	40%	0%	40%	0%
Marisol	Vestuário	2	50%	0%	50%	0%	0%	0%

Pesquisa sobre Atitudes Empresariais para Desenvolvimento e Inovação - Paedi

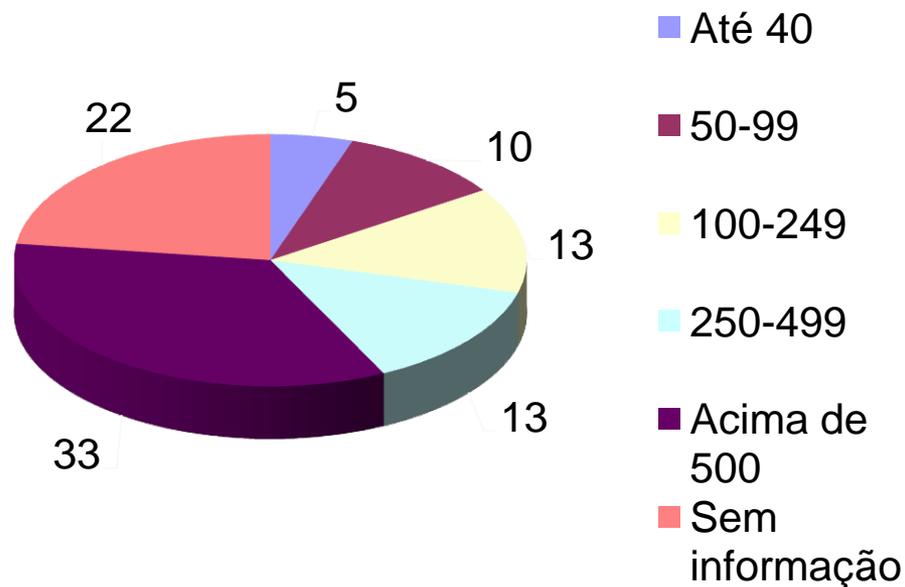
- Parceria entre IPEA e Cebrap
- Realizada em 2006
- Amostra: 106 empresas industriais de capital majoritariamente nacional (mais de 50%)
- Entrevistas presenciais com dirigentes das empresas (preferencialmente o presidente)
- Questionário semi-estruturado:
 - trajetória profissional do entrevistado
 - processo de inovação na empresa
 - exportações
 - percepção sobre as políticas públicas de apoio à inovação
 - participação em entidades de classe

Dados válidos: 96



Fundação: maioria das empresas foi criada durante o regime de economia fechada

Porte: maior participação de empresas de grande porte na amostra



Distribuição setorial

Setor	No	Setor	No.
Alimentos	4	Metalurgia	3
Têxteis	2	Produtos de Metal	1
Calçados	2	Máquinas, Aparelhos, Mat. Elétrico	5
Produtos de Madeira	2	Máquinas e Equipamentos	10
Reprodução de Gravações	1	Equip. Informática, Eletrônicos, Ópticos	21
Químicos	10	Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	9
Farmoquímicos e Farmacêutica	4	Outros Equipamentos de Transporte	2
Borracha e Plástico	10	Móveis	1
Minerais não-metálicos	3	Produtos Diversos	6

Depoimentos das empresas...

Busca de liderança, inovação

“Nós temos um heptágono que diz quais são os pontos estratégicos. O centro do heptágono é ser uma das dez maiores petroquímicas até 2012, 2014.” (fabricante de produtos químicos)

“Nós estamos entrando em uma área [biodiversidade] ainda não desenvolvida, então tem um caminho a ser trilhado e nós vamos ter que estar na frente dele. Queremos estar na frente dele, porque a gente acha que é uma frente competitiva” (fab. de cosméticos).

Estruturas mais voltadas à produção e conquista de conhecimento

“Foi criado em 98, o comitê científico-tecnológico na [empresa]. (...) Através desse comitê nós vamos buscar informação fora do Brasil e dentro do Brasil também. (...) Nós temos relacionamento com a Universidade de SC, com universidades no RJ, na Alemanha, nos EUA e assim por diante. (...) E nós nos reunimos uma vez por ano, para viver estratégias tecnológicas, ver onde esse mundo está indo, ou seja, buscando informação mais voltada para a parte científica do que para a parte tecnológica em si” (fab. de motores elétricos)

Organização de área de pesquisa

“(...) é muito interessante, porque quando chegamos aqui [em 1994], não havia uma estrutura formal de pesquisa. Havia uma clara visão do que tinha que ter, havia um núcleo inicial, começando a alterar, mas era uma coisa muito fragmentada ainda. Não havia infraestrutura, principalmente de laboratório.”

Em 2006, a empresa empregava 48 pessoas em P&D, 21 com pós-graduação

(fab. de produtos veterinários)

Relação mais estreita com a universidade: pesquisa

“Nós temos sólidos acordos com o ITA.

PAEDI – Desde sempre ou recentemente?

Não desde sempre, mas já há alguns anos. Nós hoje, desenvolvemos um pseudo-satélite. (...). Nós fazemos junto com o ITA. Um financiamento conjunto: nós financiamos 50% e o governo federal, através desses fundos setoriais, investe outros 50%, com o objetivo de desenvolver uma tecnologia. Aqui é P&D mesmo. A gente tem um conjunto de professores lá no ITA e um conjunto de engenheiros aqui.” (fab. de produtos de automação industrial e integração de sistemas)

Relação mais estreita com a universidade: capacitação de pessoal

“Nós temos hoje, por ex., um curso de MBA com a Unisinos que a gente organizou. Há dois anos e meio atrás [+/- 2003], a gente estava sentindo falta do treinamento gerencial nessa área, para dar para nossos potenciais líderes. Então, nós desenvolvemos com a Unisinos um curso de MBA. Esse curso foi um sucesso. Ele vai começar a 2ª edição. Nós mesmos – alguns de nós – fazemos o papel de professor lá. (...) E o curso se caracteriza por ter metade do quadro docente da própria Unisinos e metade do quadro docente externo, de caras que a gente acha que deviam ensinar para os nossos funcionários”. (fab. de produtos de automação industrial e integração de sistemas)

Atração de recursos humanos qualificados

“Ciência de polímeros, esse é o nosso grande diferencial. Aqui que está o meu pessoal de longo prazo. Esse aqui, é para garantir nossa sobrevivência no dia-a-dia, e esse daqui é o pessoal que garante a nossa sobrevivência daqui 5, 10 anos, inclusive trabalhando em tecnologia de ruptura. Esse é um grupo de 8 pessoas, formado com doutores, que são multinacionais. Eu chamo de força tarefa multinacional. Eu tenho colombiano, eu tenho chileno, tenho americano, tenho brasileiros que foram formados lá fora, a maior parte dele com pós-doc.

PAEDI – Por que você quer multinacional?

Como a intenção da [empresa] é montar unidades fora, nós temos que começar a criar uma cultura diferente da cultura brasileira. E é boa essa convivência. Minhas próximas aquisições vão ser um indiano e um chinês.” (fab. de produtos químicos)

Esforço para acompanhar o mercado

“A pauta é essa visão de mercado (...) entender muito do mercado, entender para onde esse mercado está indo (...) as estratégias de nossos clientes e estarmos sempre no lugar certo, na hora certa com esse produto de forma adequada”. (fab. de produtos de automação industrial)

“A [empresa] quer se adequar e mudar com o cliente. Quer dizer, nós vamos nos adequar às necessidades do mercado de forma a participar do crescimento desse mercado.” (fab. de produtos químicos)

Competição via adaptação de produtos

“É o que eu sempre falo, a gente até pode copiar, mas você tem que aperfeiçoar o que você fez, não pode só copiar. Fazer igual é muito fácil, então, tem que sempre aprimorar.” (fab. de máquinas para panificação)

“Quando nós fazemos a melhoria da máquina, quando ela está igual a uma européia, é inovação para nós. Mas não o conceito de inovação de pesquisa, daquela pesquisa inovadora. (...) Dentro do nosso campo, a inovação é acompanhar o desenvolvimento dos países do primeiro mundo.” (fab. de máquinas p/ transformação de plástico).

Monitoramento do mercado internacional

“Nós temos um intercâmbio internacional muito grande.

Nosso pessoal de *marketing* viaja, nosso pessoal da área industrial participa das feiras internacionais. Isso é vital, hoje em dia é vital.” (fab. de brinquedos)

Fortalecimento de outras funções empresariais

- Proximidade do cliente/Assistência técnica

“Eu tenho uma estrutura de assistência técnica no Brasil inteiro, então, eu dou suporte também. (...) esse é o meu diferencial hoje. (...) E isso foi estruturado durante o tempo. Todos os meus técnicos são treinados dentro da empresa e vão para o seu estado (...)” (fab. de máquinas p/ panificação)

“Eu acho que nós somos superiores na parte de intimidade com o cliente, porque o nosso grau de proximidade, grau de assistência técnica, grau de suporte para o negócio de nosso cliente é muito grande.” (fab. de produtos químicos)

Importância do apoio público

“[a empresa] nunca tinha focado nisso. Sempre que tinha recurso fazia, e se não tinha recursos, não fazia – isso atendendo as necessidades da organização. Chegou um momento em que a própria organização, o grau de maturidade da estrutura de P&D começa a necessitar cada vez mais de recursos. Você vai se aprofundando, vai fazendo cada vez mais pesquisas sofisticadas, que demandam mais recursos financeiros(...) Nós estamos vivendo esse momento. Você começa a ter necessidade de algo mais robusto de investimento. (...) por isso estamos nos aproximando das entidades.” (fab. de cosméticos)

Síntese

1. Empresas querem crescer, algumas querem se tornar líderes globais.
2. Investem na incorporação e desenvolvimento de tecnologias, inclusive realizando pesquisas na fronteira do conhecimento.
3. Buscam informação fora do Brasil.
4. Procuram estabelecer uma relação virtuosa com as universidades, a fim de se alimentar da base científica.
5. Apostam na internacionalização dos negócios.

Paedi: sugere pelos menos 2 modalidades de empreendedorismo

Grupo de vanguarda

- Compromisso com pesquisa e inovação
- Inserção no mercado global
- Valoriza a relação universidade-empresa
- Responde a programas públicos de incentivo

Grupo que acompanha o mercado

- Estratégias mais voltadas à imitação, adaptação de produtos
- Eficiência produtiva, busca de qualidade
- Vantagens em outras funções empresariais (logística, assistência técnica etc.)
- Busca informação no exterior

Conclusões

1. O Brasil experimentou avanços importantes nas duas últimas décadas. Caminhou rumo à economia de mercado e na criação de um ambiente institucional mais favorável à inovação e ao empreendedorismo.
2. No que tange às empresas, os dados sugerem que houve um amadurecimento de parcela das firmas industriais brasileiras.
3. São empresas que se orientam por estratégias mais empreendedoras de produção e inserção no mercado. Essas firmas encontraram seu nicho de competitividade e algumas chegam a incomodar gigantes internacionais.

Conclusões

4. Embora o país tenha dado passos largos, a trajetória pela frente ainda é longa:
 - ❖ As instituições precisam alterar sua cultura para atender aos desafios do novo momento.
 - ❖ Da mesma forma que é preciso se disseminar no meio empresarial a prática da inovação como fator de competitividade.
 - ❖ É necessário ampliar o escopo dos investimentos – públicos e privados.
 - ❖ É indispensável trabalhar em favor da maior interação entre universidades/institutos de pesquisa e empresas, a fim de que essas aumentem seu potencial de conhecimento.
 - ❖ Acima de tudo, é fundamental o efetivo compromisso do Estado com a promoção da inovação nas empresas. Para o país crescer de modo sustentado, o esforço empreendedor das firmas deve encontrar lastro nas políticas públicas.

Obrigada!

zil@usp.br