

Observatório da Inovação e Competitividade - IEA-USP

# Empreendedorismo e Desenvolvimento

Zil Miranda

Doutoranda, Depto. Sociologia/USP

04/04/2011

# Estágios do desenvolvimento econômico

<p><b><i>Investimento em k fixo</i></b></p> <p>Acs, Szerb</p>	<p>Mão de obra barata Produtos de baixo valor agregado Recursos naturais Tecnologia: assimilada via imitação</p>
<p><b><i>Eficiência/Qualidade</i></b></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><b><i>Inovação</i></b></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)

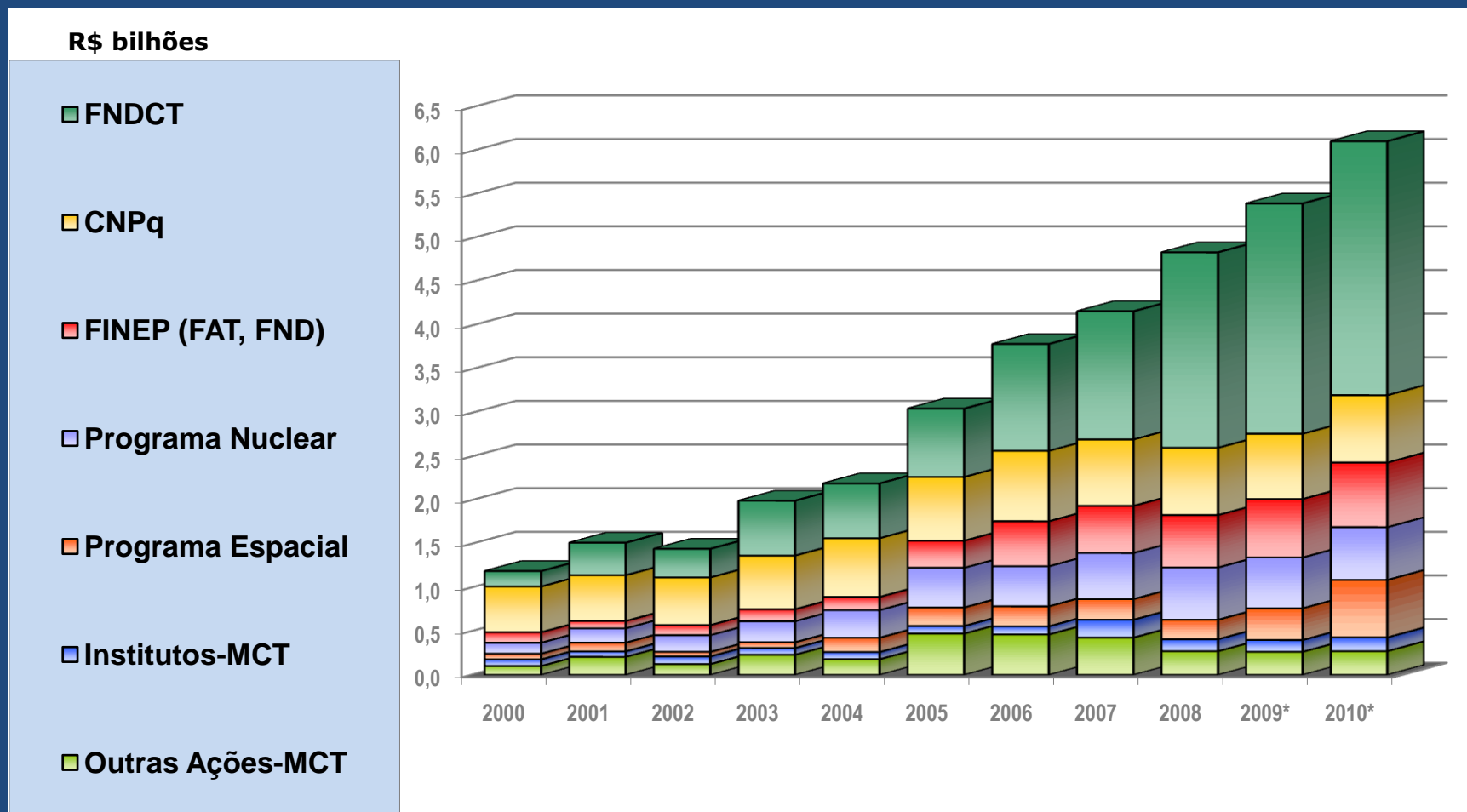
PDP (2008)

Leis Estaduais Inovação (sancionada 13; projetos:2)

# Exemplos de incentivos criados nos anos 2000

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

# 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).

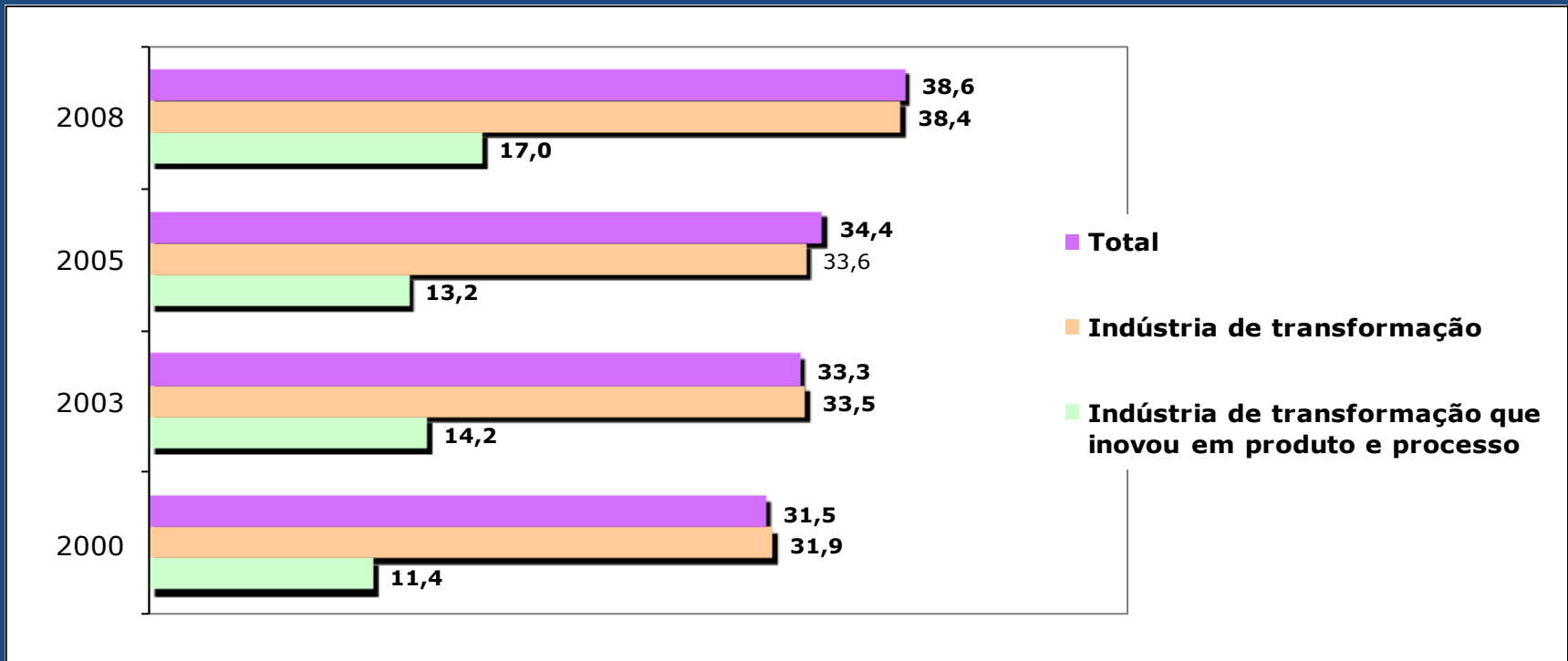
Maior preocupação com questões de eficiência e qualidade.

**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

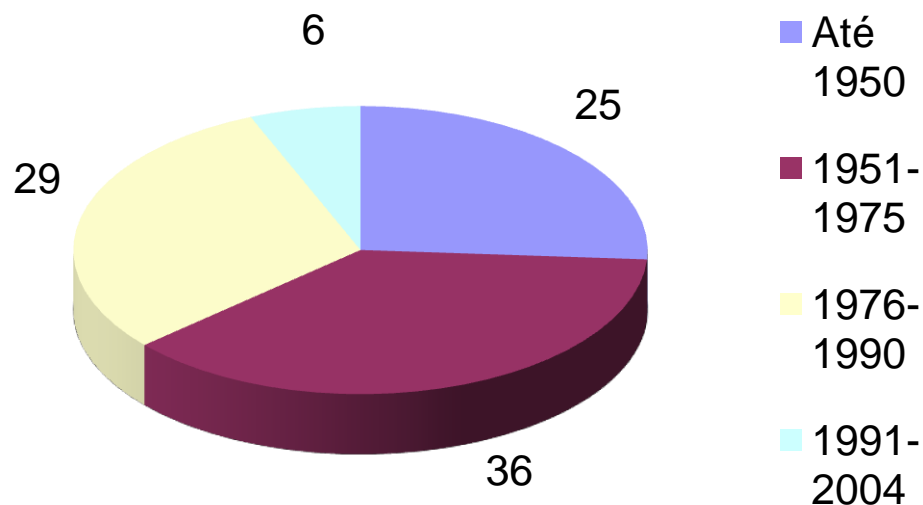
# Internacionalização de empresas

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

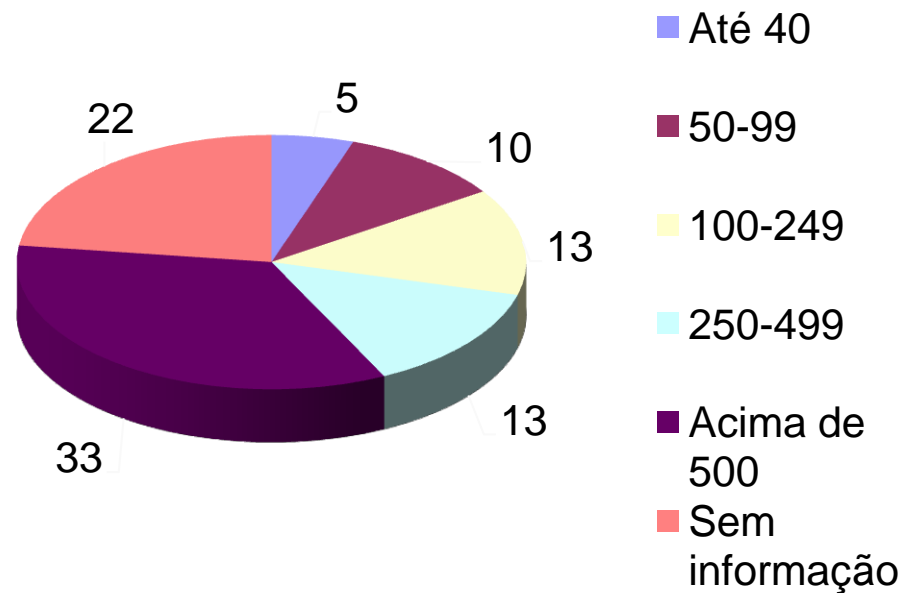
- Parceria entre IPEA e Cebrap
- Realizada em 2006
- Amostra: 106 empresas industriais de capital majoritariamente nacional (mais de 50%)
- Entrevistas presenciais com dirigentes das empresas (preferencialmente o presidente)
- Questionário semi-estruturado:
  - trajetória profissional do entrevistado
  - 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](mailto:zil@usp.br)