

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**PERFIL DA INOVAÇÃO NAS PMEs BRASILEIRAS**  
**1998-2008**

---

MICHAEL DE ALMEIDA LIRA

DRE: 102059218

ORIENTADOR: Prof. PAULO BASTOS TIGRE

SETEMBRO 2011

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho representa o fim de um ciclo na minha vida. Durante o tempo que passei no IE pude desfrutar de experiências maravilhosas que influenciaram enormemente a pessoa que sou hoje. Os agradecimentos que farei adiante representam apenas um pequeno reconhecimento ao esforço e à dedicação de algumas pessoas muito especiais, que foram fundamentais para minha formação.

Gostaria de agradecer, primeiramente, à minha família, por todo apoio que sempre me deu desde a época do preparatório para o vestibular até este momento de conclusão do curso.

Guardarei na memória um agradecimento especial a todos os funcionários do IE pelo período de convivência que passamos. Aos meus colegas de turma e demais alunos com o qual desfrutei um dos melhores momentos da minha vida. Aos professores com os quais pude absorver conhecimento e experiências essenciais à minha carreira. Em especial, gostaria de agradecer ao meu orientador Paulo Tigre pela compreensão, motivação e pelo apoio sem os quais este trabalho dificilmente seria concluído.

Por fim, dedico este trabalho a duas pessoas muito especiais na minha vida. Embora não estivessem presentes na maior parte da minha vida acadêmica, sua presença nestes últimos anos foi fundamental para o término deste curso. Gostaria de dedicar este trabalho à minha esposa Daniella e ao meu filho João Pedro, fontes inesgotáveis de incentivo e motivação para que possa superar todas as dificuldades e transpor todos os obstáculos que aparecem na nossa vida.

## **SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS E CONVENÇÕES**

CEMPRE	Cadastro Central de Empresas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PINTEC	Pesquisa de Inovação Tecnológica
PME	Pequenas e Médias Empresas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	7
CAPÍTULO 1 .....	9
Introdução.....	9
1.1. Evolução do conceito de Inovação .....	9
1.2 A PINTEC .....	12
1.3 Aspectos Metodológicos.....	13
CAPÍTULO 2 .....	15
2.1 Perfil da Amostra.....	15
2.2 Taxa de inovação da Economia Brasileira 1998-2008 .....	16
2.3 Tipos de Inovação.....	19
2.3.1 Inovação de Produto .....	20
2.3.2 Inovação Processo .....	24
2.3.3 Inovação de Produto e Processo .....	26
CAPÍTULO 3 .....	28
3.1 Investimentos em P&D.....	28
3.1.1 Resultados da PINTEC.....	29
Gasto com P&D.....	29
Gasto médio em P&D.....	31
3.2 Patentes.....	32
3.2.1 Resultados da PINTEC.....	32
3.3 Cooperação .....	33
3.3.1 Resultados da PINTEC.....	34
3.4.1 Resultados da PINTEC.....	37
Elevados custos da inovação .....	37
Escassez de fontes de financiamento.....	38
Risco econômico .....	39
CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA .....	44
ANEXO I.....	46
ANEXO II.....	58

## TABELAS

Tabela 1: Participação das empresas na amostra por segmento .....	15
Tabela 2: Taxa de Inovação 1998-2008. ....	16
Tabela 3: Empresas que Inovaram 1998-2008 por categoria. ....	17
Tabela 4: Taxa de inovação intra-segmento 1998 2008 .....	18
Tabela 5: Empresas que Inovaram 1998-2008 por tipo de Inovação praticada.....	19
Tabela 6: Empresas que Inovaram em produto 1998-2008.....	21
Tabela 7: Empresas que Inovaram no âmbito da empresa 1998-2008.....	22
Tabela 8: Empresas que Inovaram em produto para o mercado 1998-2008. ....	23
Tabela 9: Empresas que Inovaram em processo 1998-2008. ....	24
Tabela 10: Empresas que inovaram no âmbito da empresa 1998-2008. ....	25
Tabela 11: Empresas que Inovaram em produto para o mercado 1998-2008. ....	26
Tabela 12: Empresas que Inovaram em processo 1998-2008. ....	27
Tabela 13: Empresas que investiram em P&D.....	29
Tabela 14: Gasto total em P&D.....	30
Tabela 15: Gasto em P&D como participação da receita líquida de vendas. ....	30
Tabela 16: Gasto médio em P&D.....	31
Tabela 17: Gasto médio em P&D por categoria.....	31
Tabela 18: Total de empresas que depositaram patentes.....	32
Tabela 19: Total de patentes depositadas por empresa que inovaram.....	33
Tabela 20: Empresas que possuíam alguma relação de cooperação .....	34
Tabela 21: Empresas que possuíam relação de cooperação com universidades e institutos de pesquisa.....	34
Tabela 22: Fatores que dificultam as atividades de inovação .....	36
Tabela 23: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância os elevados custo da inovação.....	37
Tabela 25: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.....	38
Tabela 27: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.....	39
Tabela 28: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.....	40

## GRÁFICOS

Gráfico 1: Participação percentual das empresas por segmento.....	16
Gráfico 2: Participação percentual das categorias na inovação:.....	17
Gráfico 3: Evolução do tipo de inovação praticada pelas empresas.....	19
Gráfico 4: Inovação de produto por participação (%) das categorias.....	21
Gráfico 5: Evolução do âmbito da inovação praticada pelas empresas.....	21
Gráfico 6: Participação de cada categoria na introdução de produtos novos para empresa. ....	23
Gráfico 7: Participação de cada categoria na introdução de produtos novos para o mercado. ....	23
Gráfico 8: Participação de cada categoria na inovação de processo. ....	25
Gráfico 9: Participação de cada categoria na inovação de processos novos para empresa. ....	25
Gráfico10: Participação de cada categoria na inovação de processos novos para o mercado. ....	26
Gráfico 11: Participação de cada categoria na inovação de produtos e processos. ....	27
Gráfico 12: Distribuição das empresas que investiram em P&D por categoria. ....	30
Gráfico 13: Distribuição do gasto em P&D por categoria. ....	30
Gráfico 14: Distribuição do depósito de patentes por categoria.....	33
Gráfico 15: Distribuição das empresas que mantém relações de cooperação por categoria.....	35
Gráfico 16: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância os elevados custos da inovação por categoria. ....	38
Gráfico 17: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.....	39
Gráfico 18: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.....	40

## INTRODUÇÃO

A Inovação é um objetivo estratégico de toda política industrial, na medida em que as empresas que inovam oferecem uma contribuição para o desenvolvimento econômico maior do que as que não inovam. Tanto em outros países como no Brasil, as empresas inovadoras crescem mais e são mais bem sucedidas do que as não inovadoras (Arbix, Salerno, De Negri, 2005).

Inovações possuem efeitos muito variados. Elas ajudam a baixar custos, geram ganhos de competitividade, escala, produtividade, qualidade e, por certo período, asseguram uma condição de monopólio temporário de mercado que permitem à empresa inovadora auferir lucros acima da média de seus competidores (Schumpeter, 1934 [1988] ).

Cientes destes benefícios, as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) brasileiras, conforme mostrado nos dados da pesquisa de inovação tecnológica, PINTEC (IBGE, 2008), vem constantemente engendrando esforços para aperfeiçoar e melhorar seus produtos e processos de maneira a competir em um mercado cada vez mais globalizado e dominado por empresas criadoras de soluções inovadoras.

Dessa forma, um estudo focado no entendimento de como as PMEs brasileiras vem buscando desenvolver atividades inovativas, bem como os recursos que estão sendo empenhados, suas relações de cooperação e obstáculos enfrentados ajudaria a entender melhor como estas empresas estão se posicionando em relação aos desafios de inovar.

A delimitação desta análise ao universo das PMEs se justifica pelo relevante papel que estas empresas exercem em nossa economia. As PMEs correspondem a aproximadamente 99% do número total de empresas presentes na amostra, empregando cerca de 60% da população urbana e aproximadamente 50% do pessoal ocupado assalariado (CEMPRE, 2008). Estes números ratificam a importância destas empresas na geração de emprego e renda no país, bem como seu peso na economia.

Para delinear o perfil das empresas brasileiras que inovaram serão usados dados da PINTEC coletados no período de 1998 a 2008. Tal intervalo temporal permite obter informações que possam contribuir para identificação de trajetórias e tendências que se verificaram na economia brasileira.

Os dados serão tratados, organizados e analisados tendo em vista buscar responder as seguintes perguntas que sintetizam o objetivo deste trabalho:

- i) Quem inovou e o quanto inovou no período de 1998-2008?
- ii) Como inovou e o que fez para inovar e proteger suas invenções no período 1998-2008?
- iii) Que recursos utilizaram para inovar e que obstáculos enfrentaram no período 1998-2008?

Esta monografia está dividida em três capítulos além desta introdução e uma parte destinada a conclusões e comentários finais.

O primeiro capítulo, teórico, apresentará uma breve revisão sobre o conceito de inovação bem como aspectos relacionados à metodologia aplicada na execução deste trabalho.

No segundo capítulo serão abordadas questões referentes ao estudo da inovação, buscando identificar os segmentos de empresas que inovaram, os tipos de inovação praticados e suas respectivas taxas de inovação no período em questão.

No terceiro capítulo daremos ênfase aos recursos que estas empresas utilizaram para inovar e proteger seus inventos (taxa de investimento em P&D, depósito de patentes, cooperação) assim como alguns obstáculos enfrentados.



# CAPÍTULO 1

## Introdução

Este capítulo trata essencialmente da fundamentação teórica, a qual será apresentada através de uma breve revisão sobre os conceitos de inovação. Além disso, apresentaremos a metodologia da PINTEC e as manipulações que foram realizadas para obter os resultados apresentados neste trabalho.

### 1.1. Evolução do conceito de Inovação

Joseph Schumpeter (1934 [1988]) influenciou bastante as teorias da inovação. Ele afirma que o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação por meio de um processo dinâmico em que as novas tecnologias substituem as antigas. Tal processo foi por ele chamado de “destruição criadora”. Este processo é o principal fator gerador do desenvolvimento econômico através de um mecanismo pelo qual a introdução de inovações ditas “radicais” geram rupturas mais intensas, enquanto que inovações do tipo “incrementais” conduzem o processo de mudança de maneira mais gradual.

Ele identificou cinco possíveis maneiras de inovar:

- i) introdução de novos produtos;
- ii) introdução de novos métodos de produção;
- iii) abertura de novos mercados;
- iv) desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos;
- v) mudanças organizacionais nas firmas.

A razão pela qual as empresas procuravam inovar, segundo Schumpeter, estava na busca por lucros extraordinários. As inovações permitiriam a estas firmas vantagens sobre suas competidoras através da obtenção de ganhos de competitividade e diferenciação de produtos.

Tais diferenciais possibilitariam às firmas inovadoras obter maior poder para impor preços ou margens. Assim, por exemplo, no caso da inovação de produto, uma empresa obtém uma posição monopolista devido, ou a uma patente (monopólio legal),

ou ao tempo que se leva para os concorrentes imitá-la. Esta posição monopolista permite que a empresa estabeleça um preço mais elevado do que seria possível em um mercado competitivo, obtendo assim, um lucro extraordinário.

Além disso, Schumpeter enfocou a importância das inovações e dos avanços tecnológicos no desenvolvimento das empresas e da economia. Ressaltou que a inovação promove o ciclo (desenvolvimento) econômico e relacionou elementos como lucro, juros, capital e crédito como partes essenciais deste processo de desenvolvimento (ALMEIDA, 1995).

Com o passar do tempo, alguns autores expandiram o conceito de inovação e aprofundaram estudos sobre sua dinâmica. Este vem evoluindo ao longo do tempo no que se refere ao entendimento do conceito de inovar e dos atores que contribuem para este processo.

Dosi (1988) considera que: “A inovação trata da pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, de novos processos de produção e novas formas organizacionais”. Com relação à mudança tecnológica, este autor a define como uma forma criativa no crescimento das corporações e uma força destrutiva que torna as corporações vulneráveis à concorrência.

Já Barbieri (1997), por sua vez esclarece que, dependendo da área de estudo, o termo inovação pode apresentar significados diferentes. Na área de mercadológica é considerada qualquer modificação percebida pelo usuário, mesmo quando não houve qualquer alteração física do produto. Na área produtiva, é considerada como uma introdução de novidades expressas em produtos, processos e serviços, novos ou substancialmente modificados. Outros enfoques a relacionam a idéias de alto risco, proporcionando elevados benefícios à organização que a desenvolve, ou processos que produzem fortes impactos econômicos à sociedade. Ainda com relação ao conceito de inovação tecnológica, este autor a entende como um processo desenvolvido por uma organização que tem por objetivo lançar no mercado produtos e processos incorporadores de novas soluções técnicas, funcionais ou estéticas. Se estas soluções são absolutamente novas, ou seja, se ainda não foram desenvolvidas por outras empresas, esse tipo de inovação pode ser considerado como pioneira (novidades absolutas). Em contrapartida, se tais soluções já foram utilizadas por outras empresas, a inovação é considerada relativa (novidades relativas).

Sáenz e García Capote (2002) ressaltam que a inovação deve partir de uma combinação das necessidades sociais e das demandas do mercado com os meios científicos e tecnológicos. Apesar de considerar o âmbito de pesquisa e desenvolvimento como essenciais para impulsioná-las, os autores não o consideram exclusivo. Evidenciam a importância de incluir no processo inovativo atividades científicas, tecnológicas, produtivas, financeiras e comerciais. Estes autores ressaltam também que o processo de inovação corresponde à integração de conhecimentos novos e de outros existentes para criar produtos, processos, sistemas ou serviços novos ou melhorados. Assim, a inovação tecnológica “é a primeira utilização – incluindo a comercialização nos casos em que se aplica – de produtos, processos, sistemas ou serviços, novos ou melhorados” (Sáenz e García Capote, 2002).

Lastres e Ferraz (1999) apresentam as diferenças entre a inovação tecnológica e inovação organizacional. Segundo os autores, a primeira trata da utilização do conhecimento para gerar novas formas de produzir e transacionar bens e serviços, enquanto a última concentra-se na introdução de novas formas de organizar empresas, fornecedores, produção e comercialização de bens e serviços. Referem, ainda, que ambas são complementares. Ademais, observa-se a mudança de uma visão puramente técnica para um entendimento da inovação tecnológica como a aplicação de qualquer tipo de conhecimento que adicione valor a produtos e serviços.

Lemos (1999) salienta que o progresso gerado pelos processos inovativos são essenciais na formação de padrões de transformação da economia, assim como de seu desenvolvimento a longo prazo. Afirma que a inovação tecnológica significa a introdução de produtos, processos e serviços baseada em novas tecnologias. Ele resalta ainda que, atualmente, a ciência não pode mais ser considerada a fonte absoluta da inovação, bem como o mercado não deve ser apontado como o único elemento determinante para que ela ocorra.

Como vimos nas passagens acima, o conceito de inovação apresenta diversas abordagens, onde alguns autores enfatizam determinadas características do processo de inovação e o analisam sob diferentes prismas. Neste trabalho, usaremos o conceito de inovação presente na terceira edição do Manual de Oslo (OCDE, 2005). O referido texto serviu de base para os conceitos de inovação utilizados na PINTEC, e definiu quatro tipos possíveis de inovação: produto, processo, organizacional e marketing.

A inovação em produto diz respeito à introdução de um benefício ou serviço novo ou significativamente melhorado, em relação às suas características ou aos usos pretendidos.

Inclui melhorias nas especificações técnicas, componentes e materiais, software, interface com usuário ou outras características funcionais.

A inovação de processo é a implementação de um novo ou significativamente melhorado processo produtivo (envolve técnicas, equipamentos e *software* utilizados para produzir benefícios ou serviços) ou entrega (interesse na logística da empresa e embalagem do equipamento, *software* e técnicas para fornecer materiais, alocar suprimentos na empresa ou métodos de entrega de produtos acabados). Isto abrange modificações em técnicas, equipamentos e/ou *software*.

A inovação organizacional refere-se à implementação de novos métodos organizacionais, podendo ser mudanças em práticas de negócio, na organização do ambiente de trabalho ou nas relações externas da empresa.

A inovação em marketing envolve introdução de novos métodos de marketing. Pode incluir mudanças na aparência do produto e nas suas embalagens, divulgação e distribuição, assim como nos métodos para definir preços de benefícios e serviços.

Neste trabalho estamos interessados apenas nas inovações de produto e processo. Serão utilizados os conceitos de inovação destacados acima e, a partir de então, quando nos referirmos à inovação em produto ou processo, deve estar subentendida a explanação destes conceitos apresentada na terceira edição do Manual de Oslo vista acima.

## 1.2 A PINTEC

A PINTEC foi criada em 1998 pelo IBGE e tem por objetivo:

*“...levantar informações sobre distintos aspectos do processo de inovação tecnológica nas empresas brasileiras, que permitem a elaboração de indicadores nacionais e regionais, com comparabilidade internacional. Com efeito, a análise dos esforços inovativos e dos resultados obtidos, como também das fontes de informação utilizadas, dos arranjos cooperativos estabelecidos, dos obstáculos encontrados para o desenvolvimento das atividades inovativas, etc., constituem importantes ferramentas para as*

*empresas definirem suas estratégias e para o desenho e instrumentação de políticas públicas”.* (IBGE 1998)

A pesquisa abrange um período de três anos, sendo que o primeiro período analisado foi o de 1998 a 2000, o segundo período foi o de 2001 a 2003, o terceiro de 2003 a 2005 e o ultimo divulgado até então foi o do período 2006 a 2008. Seu âmbito inclui:

*“Engloba todas as empresas com dez ou mais pessoas ocupadas, registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda, e que no cadastro do IBGE constam ter atividade principal compreendida nas seções C e D (indústrias extrativas e indústrias de transformação, respectivamente), no grupo 64.2 (telecomunicações) e nas divisões 72 e 73 (atividades de informática e serviços relacionados e pesquisa e desenvolvimento, respectivamente). Este universo corresponde a uma população de cerca de 96 mil empresas industriais e 4,3 mil de serviços, localizadas em todo o território nacional”.* (IBGE 1998)

O instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa foi um formulário composto por perguntas objetivas com opções de respostas. Mais informações podem ser obtidas consultando-se o formulário da PINTEC 2008 no Anexo I deste trabalho.

### **1.3 Aspectos Metodológicos**

Para traçarmos o perfil das empresas brasileiras que inovaram foram usados dados obtidos da PINTEC no período de 1998 até 2008. Antes de iniciar a interpretação e análise dos resultados, fez-se necessário tratar as informações disponibilizadas pelo IBGE de forma que estivessem alinhadas com os objetivos desta monografia. O que foi feito em três etapas.

A primeira delas foi a consolidação das quatro edições da pesquisa em uma única base de dados. Tal base será a fonte de dados de todas as tabelas e gráficos apresentados neste trabalho.

A segunda etapa consistiu na segmentação das tabelas de acordo com o porte das empresas, a fim de que pudéssemos segregá-las em três grupos: pequena, média e grande empresa. A decisão de utilizar somente o termo pequena empresa em vez de

micro e pequena empresa, como é praxe nos estudos realizados sobre este segmento específico da economia, decorreu do fato da metodologia de pesquisa adotada pelo IBGE, que divide as empresas por faixa de pessoas ocupadas. Como a primeira faixa de análise da PINTEC inicia-se em 10 e termina em 29 pessoas ocupadas, a categoria micro empresa ficou comprometida, pois segundo o próprio Instituto, uma micro empresa industrial possui de 0 a 19 pessoas ocupadas (CEMPRE, 2008). Assim sendo, essa categoria ficou mal representada e misturada à categoria de pequenas empresas. Como não foi possível estratificá-la nos dados fornecidos pela PINTEC, decidiu-se, então, incorporá-la à categoria de pequena empresa, que segundo o IBGE, são aquelas que possuem de 20 a 99 pessoas ocupadas. Portanto, no presente trabalho uma pequena empresa será considerada aquela que ocupa de 10 a 99 pessoas em suas atividades.

A faixa de pessoal destinado as médias empresas compreende o intervalo de 100 a 499 pessoas ocupadas. Já a categoria grande empresa, embora não seja escopo deste trabalho, será a de mais de 500 pessoas ocupadas e será utilizada apenas para comparação de resultados e estratégias.

A terceira etapa consistiu em selecionar as perguntas que serão utilizadas como parâmetros para esta monografia. Buscamos selecionar itens dos questionários que pudessem ajudar a responder as seguintes perguntas:

- i) Quem inovou e o quanto inovou no período de 1998-2008?
- ii) Como inovou e o que fez para inovar e proteger suas invenções no período 1998-2008?
- iii) Que recursos utilizaram para inovar e que obstáculos enfrentaram no período 1998-2008?

Os itens e tabelas do formulário da PINTEC utilizados para obtenção das informações presentes neste trabalho serão explicitados no anexo II.

## CAPÍTULO 2

### Introdução

Este capítulo trata do estudo da inovação na economia brasileira. Nele será apresentado um panorama da geração de inovações no período que abrange os anos de 1998 á 2008, destacando as duas primeiras questões que este trabalho se propõe a responder: “Quem inovou?” e “Como inovou?”

### 2.1 Perfil da Amostra

Esta análise se inicia apresentando um perfil das empresas brasileiras presentes na PINTEC. Nela pode ser visualizada a distribuição da participação de cada categoria (pequena, média ou grande empresa) na amostra, lembrando que a pesquisa cobre os dois anos anteriores e o ano da data de sua publicação, i.e.: a PINTEC 2008 cobre os anos de 2006, 2007 e 2008<sup>1</sup>.

A tabela e o gráfico a seguir apresentam o número de empresas por segmento<sup>2</sup> e sua participação percentual.

**Tabela1: Participação das empresas na amostra por segmento.**

<b>PINTEC</b>	<b>Total</b>	<b>Pequena</b>	<b>Média</b>	<b>Grande</b>
<b>2000</b>	72.005	64.169	6.476	1.360
<b>2003</b>	84.262	76.322	6.576	1.364
<b>2005</b>	95.301	86.245	7.418	1.638
<b>2008</b>	106.862	97.042	8.015	1.805

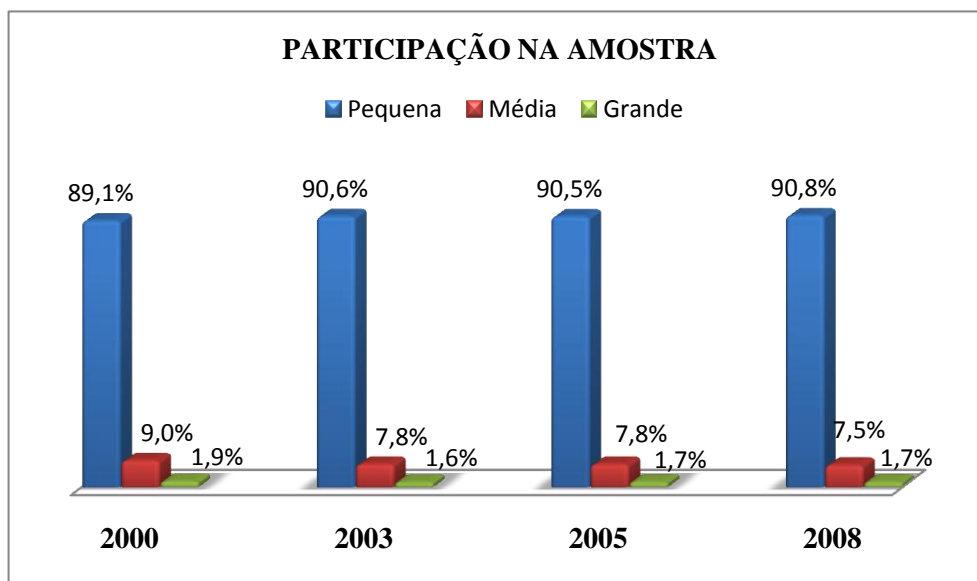
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PINTEC 2000-2008<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> A pesquisa busca saber se as empresas introduziram alguma inovação entre o período de 2006 á 2008.

<sup>2</sup> Os segmentos pequena, média e grande empresa foram delimitados conforme metodologia apresentada nas páginas 13e 14 desta monografia.

<sup>3</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

Gráfico 1: Participação percentual das empresas por segmento.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PINTEC 2000-2008.

Percebe-se uma participação majoritária das PMEs na amostra, que representam aproximadamente 98% das empresas presentes na pesquisa. Na próxima será visto como estas empresas se comportaram em relação às atividades inovativas através de uma análise da taxa de inovação da economia brasileira.

## 2.2 Taxa de inovação da Economia Brasileira 1998-2008

A Tabela a seguir apresenta a evolução da taxa de inovação<sup>4</sup> das empresas brasileiras para o período 1998-2008.

**Tabela 2: Taxa de Inovação 1998-2008.**

PINTEC	Total	Inovadoras	%
2000	72.005	22.698	31,5%
2003	84.262	28.036	33,3%
2005	95.301	32.796	34,4%
2008	106.862	41.262	38,6%

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Taxa de inovação:  $n^{\circ}$  de empresas na amostra que inovaram  $\div$   $n^{\circ}$  total de empresas na amostra da PINTEC.

<sup>5</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.



Ao analisar esses dados percebe-se um avanço no número de empresas que introduziram inovações. Houve aumento de 81,8% no número de empresas que desenvolveram atividades inovativas nesses 10 anos, passando de um patamar de 22.698 para 41.262. Tal avanço se deveu em parte a uma mudança na metodologia da PINTEC 2005, que incorporou novos setores econômicos á amostra<sup>6</sup>.

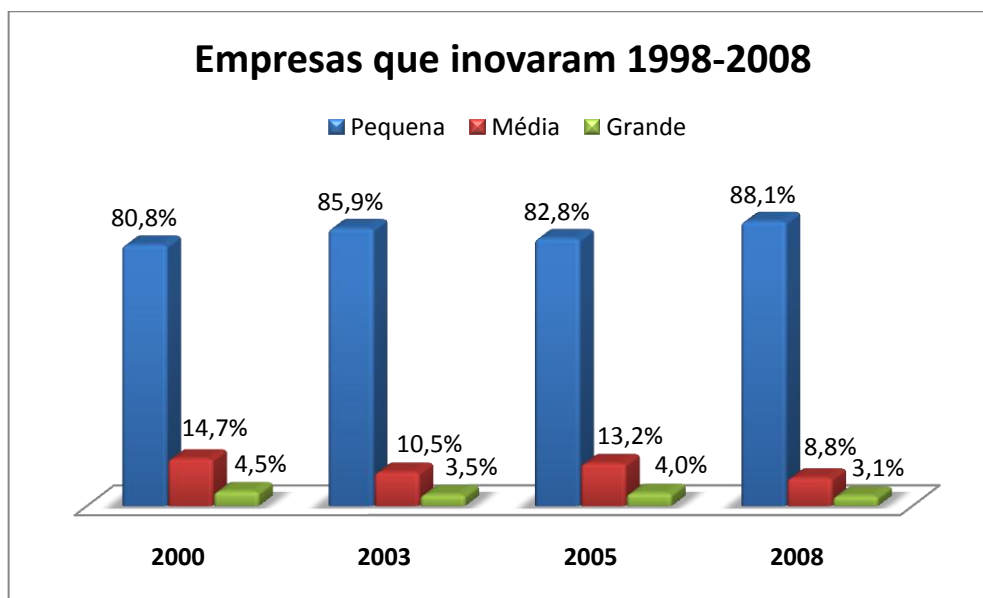
Uma análise mais segmentada destes números revela uma interessante constatação: as PMEs alcançaram em 2008 o patamar de cerca de 96% do número de empresas que inovaram. A tabela e o gráfico a seguir sumarizam estas informações.

**Tabela 3: Empresas que Inovaram 1998-2008 por categoria.**

PINTEC	Pequena	Média	Grande
<b>2000</b>	18.340	3.329	1.029
<b>2003</b>	24.094	2.953	989
<b>2005</b>	27.164	4.327	1.304
<b>2008</b>	36.355	3.612	1.295

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008<sup>7</sup>.

**Gráfico 2: Participação percentual das categorias na inovação:**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

<sup>6</sup> Foram incorporadas a amostra empresas dos setores de Telecomunicações, Informática e Pesquisa e Desenvolvimento. Os setores Indústria extrativa e de transformação permaneceram inalterados (PINTEC, 2005)

<sup>7</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

Estes números parecem demonstrar uma predominância, em números absolutos, das pequenas empresas na introdução de inovações no mercado. Entretanto, quando se observa esta mesma taxa de inovação com ênfase nas categorias (empresas da categoria que inovaram ÷ número total de empresas da categoria), nota-se que as grandes empresas apresentam taxas de inovação mais elevadas do que as PMEs, como podemos ver na tabela abaixo.

**Tabela 4: Taxa de inovação intra-segmento 1998 2008**

PINTEC	Pequena				Média				Grande			
	2000	2003	2005	2008	2000	2003	2005	2008	2000	2003	2005	2008
<b>Total</b>	64.169	76.322	86.245	97.042	6.476	6.576	7.418	8.015	1.360	1.364	1.638	1.805
<b>Inovadoras</b>	18.340	24.094	27.164	36.355	3.329	2.953	4.327	3.612	1.029	989	1.304	1.295
<b>(%)</b>	28,6%	31,6%	31,5%	37,5%	51,4%	44,9%	58,3%	45,1%	75,6%	72,6%	79,6%	71,7%

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008<sup>8</sup>

Interessante notar que embora o segmento de pequenas empresas represente a menor taxa de inovação por categoria em todos os períodos da pesquisa, somente cerca de um terço delas introduziu inovações em seu portfólio de produtos e serviços, estas apresentaram significativo incremento, passando de 28,6% em 2000 para 37,5% em 2008.

Contrastando com a evolução das pequenas empresas, o segmento de médias empresas apresentou considerável decréscimo em sua taxa de inovação. Em 2000, pouco mais da metade das empresas de tamanho médio inovaram. Ao final de 2008, esta porcentagem correspondia a 45% configurando a maior redução de todos os segmentos analisados.

O segmento de grandes empresas, embora corresponda à menor parcela na amostra, apresentou substanciais taxas de inovação, alcançando quase 80% em 2005. Entretanto, regrediu no último período chegando a pouco mais de 70% de empresas inovadoras na amostra da pesquisa.

<sup>8</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

## 2.3 Tipos de Inovação

O Manual de Oslo classifica a inovação em 4 tipos possíveis: Inovação de produto, de processo, de *marketing* e organizacional. Neste trabalho serão abordados apenas os dois primeiros tipos tendo em vista a maior facilidade de mensuração e referencial teórico que estes tipos proporcionam. Quando falarmos em inovações de produto e inovações de processo, estaremos nos referindo aos conceitos de inovação tecnológica de produto e inovação tecnológica de processo<sup>9</sup>.

Esta seção apresentará os resultados relativos ao tipo de inovação que predominou na economia, destacando as tendências que cada categoria apresentou em relação ao tipo de inovação praticada bem como sua evolução ao longo do tempo.

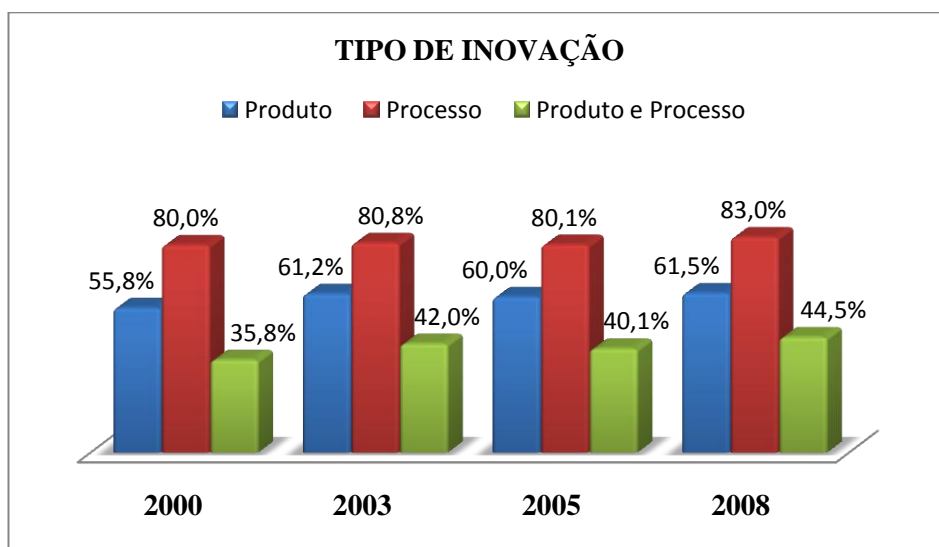
A tabela e o gráfico a seguir exibem um resumo dos tipos de inovação (produto, processo e produto & processo) que se verificou com os dados da PINTEC de maneira agregada:

**Tabela 5: Empresas que Inovaram 1998-2008 por tipo de Inovação praticada.**

Tipo de Inovação	2000	2003	2005	2008
Inovação de Produto	12.658	17.146	19.670	25.365
Inovação de Processo	18.160	22.658	26.277	34.255
Inv. Produto e Processo	8.120	11.768	13.151	18.358

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>10</sup>.

**Gráfico 3: Evolução do tipo de inovação praticada pelas empresas.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

<sup>9</sup> Ver definição de inovação nas páginas 13-14.

<sup>10</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

Os resultados demonstram certa estabilidade em relação à estratégia de inovação das firmas brasileiras no período, sobretudo pela introdução de inovações em processo. A introdução de novos produtos no mercado, desconsiderando o crescimento verificado de 2000 para 2003, permaneceu praticamente estagnada de 2003 a 2008. O destaque ficou para o número de empresas que optaram por inovar simultaneamente em produto e processo, que passaram de um patamar de 35,8% para, aproximadamente, 45%.

Visto este panorama agregado, as próximas seções explorarão cada tipo de inovação (produto, processo e ambas) mais detalhadamente, mostrando o desempenho das categorias (pequena, média e grande) com relação à introdução de inovações.

### **2.3.1 Inovação de Produto**

A acirrada competição que as empresas enfrentam na maioria dos mercados faz com que busquem constantemente renovar seus portfólios de produtos e serviços com o propósito de obter vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes. Uma das formas de alcançar estas vantagens é realizada através da introdução de produtos inovadores. (Tigre, 2006)

As inovações de produto podem utilizar novos conhecimentos ou tecnologias, ou podem basear-se em novos usos ou combinações para conhecimentos ou tecnologias existentes. Tais inovações incluem a introdução de novos bens ou serviços e melhoramentos significativos nas características funcionais ou de uso dos bens e serviços existentes.

Enfim, uma inovação de produto corresponde à introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou a seus usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais (Manual de Oslo, 2005).

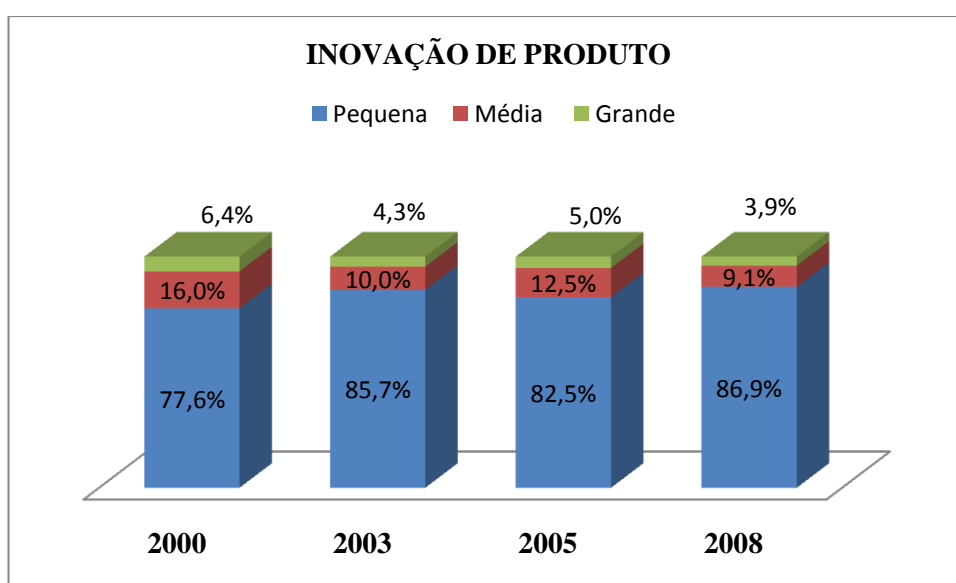
Tendo em vista as definições apresentadas acima, introduziremos a seguir os dados referentes à inovação de produtos nas empresas brasileiras, destacando os resultados para as três categorias de empresas. A tabela e os gráficos abaixo resumem, em números absolutos e relativos o desempenho das firmas brasileiras no quesito inovação de produto.

**Tabela 6: Empresas que Inovaram em produto 1998-2008.**

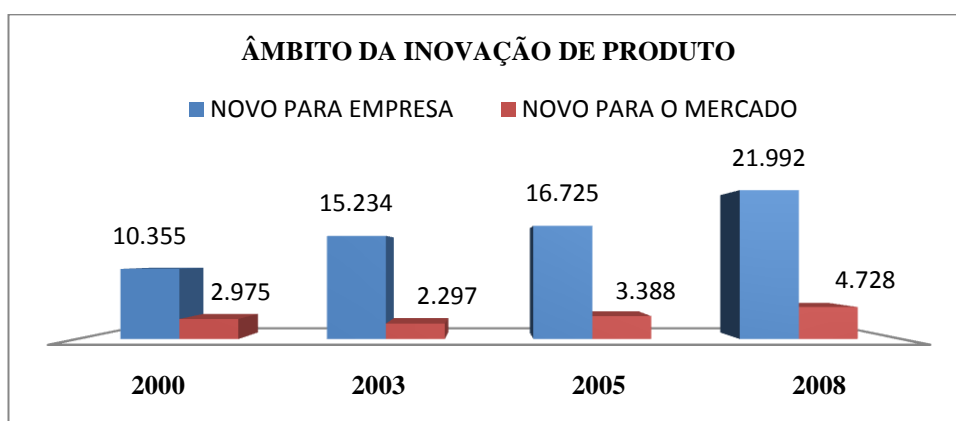
Total	2000	2003	2005	2008
	12.658	17.146	19.670	25.365
Pequena	9.827	14.690	16.228	22.055
Média	2.023	1.715	2.466	2.314
Grande	808	741	976	996

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>11</sup>.

O gráfico a seguir apresenta os mesmos dados destacando a participação relativa<sup>12</sup> que cada segmento obteve no decorrer dos anos da pesquisa.

**Gráfico 4: Inovação de produto por participação (%) das categorias.**

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

**Gráfico 5: Evolução do âmbito da inovação praticada pelas empresas.**

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

<sup>11</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

<sup>12</sup> Inovação de produto da categoria no ano ÷ Total de inovações em produto no ano.

Os resultados revelam uma expressiva evolução da participação das pequenas empresas na introdução de inovações no mercado, passando de 77% para quase 87%. Tal crescimento foi possibilitado pela redução significativa das parcelas referentes às médias e grandes empresas.

Feito isto, aprofundaremos um pouco mais nossa análise e apresentamos a seguir os resultados para inovação de produto considerando o âmbito da inovação em relação à empresa: interno e externo. Inovação interna à firma representa a introdução de um produto novo para esta, mas que já existe no mercado. Uma inovação no âmbito externo representa a introdução de um produto novo para a firma e para o mercado. Tais distinções possibilitam visualizar melhor as estratégias das empresas, uma vez que quando estas lançam um produto novo para o mercado estão buscando liderança e vantagens competitivas em relação aos concorrentes. A introdução de um produto novo para empresa, mas já existentes no mercado, pode configurar uma tentativa de alcançar o estágio de desenvolvimento de seus concorrentes (Tigre, 2006).

A tabela abaixo resume os dados absolutos de introdução de produtos novos para empresas, mas já existente no mercado.

**Tabela 7: Empresas que Inovaram no âmbito da empresa 1998-2008.**

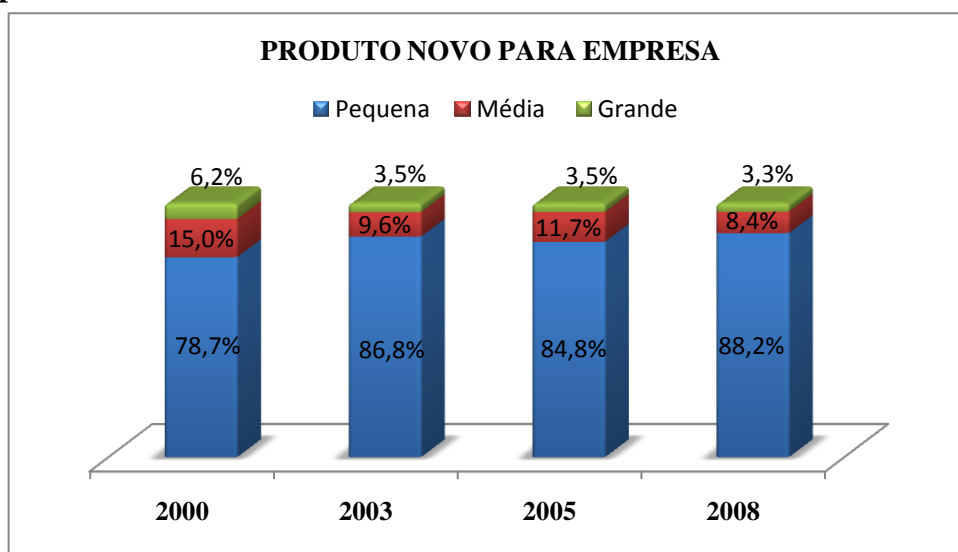
<b>Total</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
	10.355	15.234	16.725	21.992
<b>Pequena</b>	8.152	13.231	14.182	19.405
<b>Média</b>	1.558	1.468	1.964	1.853
<b>Grande</b>	645	536	579	733

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>13</sup>

No gráfico abaixo serão apresentados os mesmos números da tabela acima detalhando a contribuição relativa que cada categoria teve no período.

<sup>13</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

**Gráfico 6: Participação de cada categoria na introdução de produtos novos para empresa.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

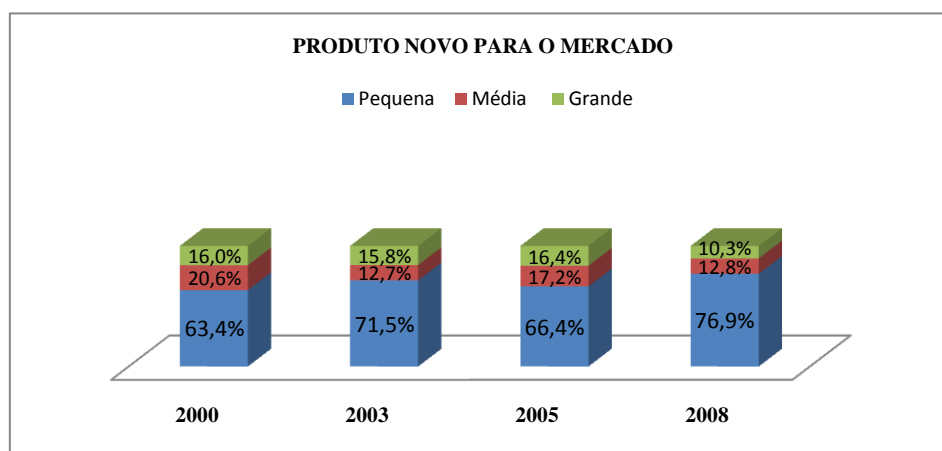
A seguir serão apresentados os resultados para a introdução de produtos novos para o mercado:

**Tabela 8: Empresas que Inovaram em produto para o mercado 1998-2008.**

Total	2000	2003	2005	2008
	2.975	2.297	3.388	4.728
Pequena	1.885	1.642	2.250	3.634
Média	613	291	582	605
Grande	477	364	556	489

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>14</sup>.

**Gráfico 7: Participação das categorias na introdução de produtos novos para o mercado.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

<sup>14</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008 tabelas 1.2.2.

Percebem-se, nitidamente, duas tendências: a grande maioria das inovações de produto para o mercado proveio de pequenas empresas e que estas apresentam uma trajetória ascendente. A outra é uma diminuição substancial na introdução de inovações de mercado pelas empresas médias e grandes.

### 2.3.2 Inovação em Processo

Uma inovação de processo corresponde à implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e softwares.

Estes novos métodos podem envolver mudanças nas máquinas e nos equipamentos ou na organização produtiva (desde que acompanhada de mudanças no processo técnico de transformação do produto). Tais métodos podem objetivar a produção ou a entrega (manuseio, preservação e acondicionamento) de produtos tecnologicamente novos ou substancialmente melhorados, os quais não podem ser produzidos ou distribuídos através de métodos convencionais já utilizados pela empresa. Por outro lado, a inovação de processo pode visar o aumento da eficiência produtiva ou da entrega de produtos existentes. (PINTEC, 2000)

Vista a importância da inovação de processo, seguimos nossa análise de maneira similar a que foi feita com a de inovação de produto. Serão apresentados os dados relativos à contribuição das categorias para este tipo de inovação e, posteriormente, os dados referentes à inovação de processo para a firma e para o mercado.

Iniciamos com a distribuição das categorias:

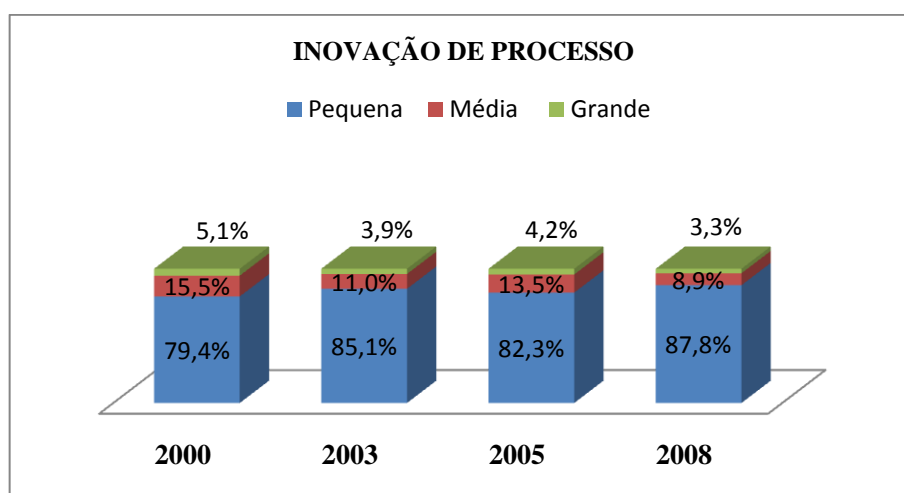
**Tabela 9: Empresas que Inovaram em processo 1998-2008.**

<b>Total</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
	18.160	22.658	26.277	34.255
<b>Pequena</b>	14.421	19.284	21.617	30.066
<b>Média</b>	2.813	2.495	3.544	3.043
<b>Grande</b>	925	878	1.116	1.145

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.2.



**Gráfico 8: Participação de cada categoria na inovação de processo.**

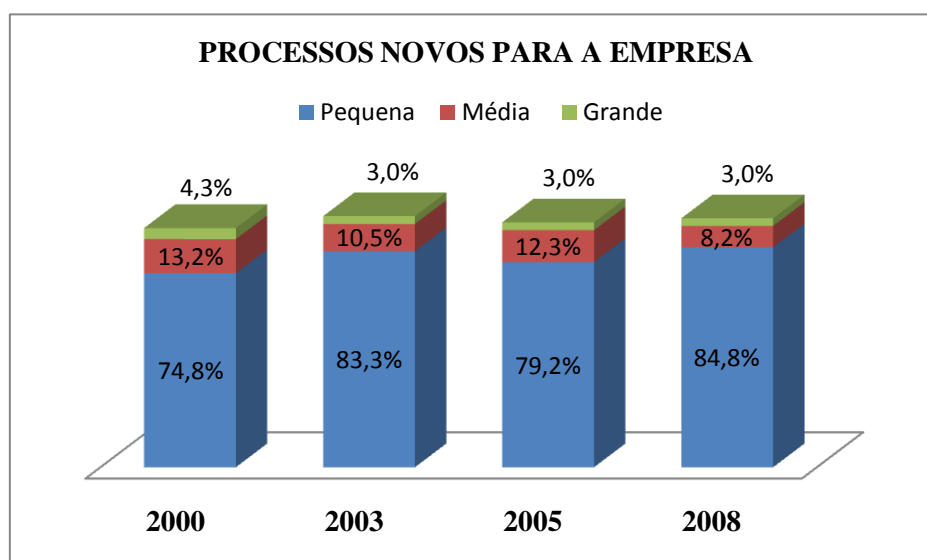
Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

Novamente verifica-se a mesma tendência apresentada para inovação de produtos: predomínio de pequenas empresas inovando e declínio das demais categorias.

**Tabela 10: Empresas que inovaram no âmbito da empresa 1998-2008.**

Total	2000	2003	2005	2008
	16.753	21.943	24.821	32.891
Pequena	13.589	18.878	20.800	29.057
Média	2.391	2.386	3.229	2.824
Grande	773	679	791	1.011

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>16</sup>.

**Gráfico 9: Participação das categorias na inovação de processos novos para empresa.**

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

<sup>16</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.2.

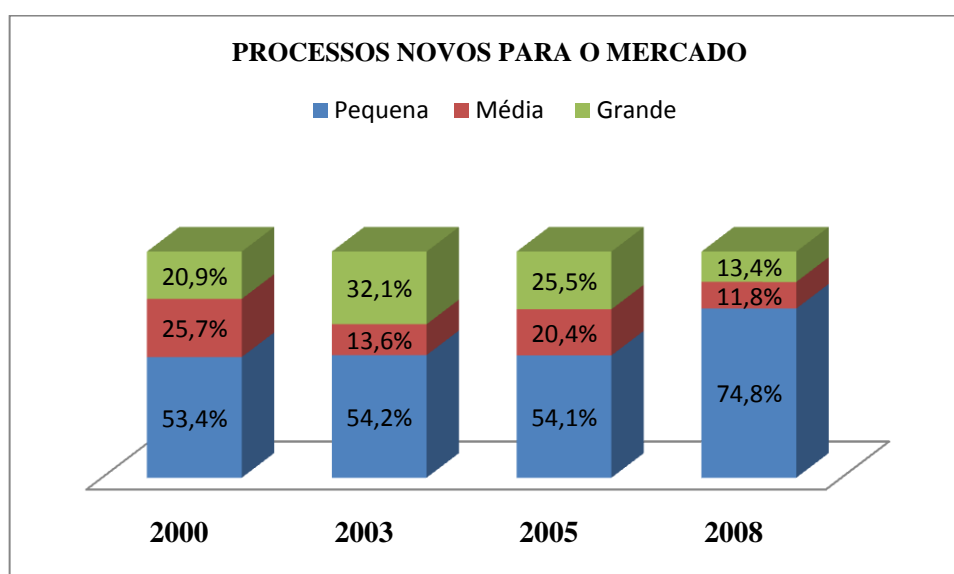
Com relação à introdução de processos novos para o mercado, temos os seguintes resultados:

**Tabela 11: Empresas que Inovaram em produto para o mercado 1998-2008.**

Total	2000	2003	2005	2008
	2.000	1.023	1.740	2.536
Pequena	1.067	555	941	1.897
Média	515	140	355	299
Grande	418	329	444	340

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>17</sup>.

**Gráfico10: Participação de cada categoria na inovação de processos novos para o mercado.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

Nota-se uma evolução da categoria pequena empresa na introdução de novos processos para o mercado, porém, como será visto mais adiante, estes valores são menores do que os verificados para inovação de processos para a empresa.

### 2.3.3 Inovação de Produto e Processo

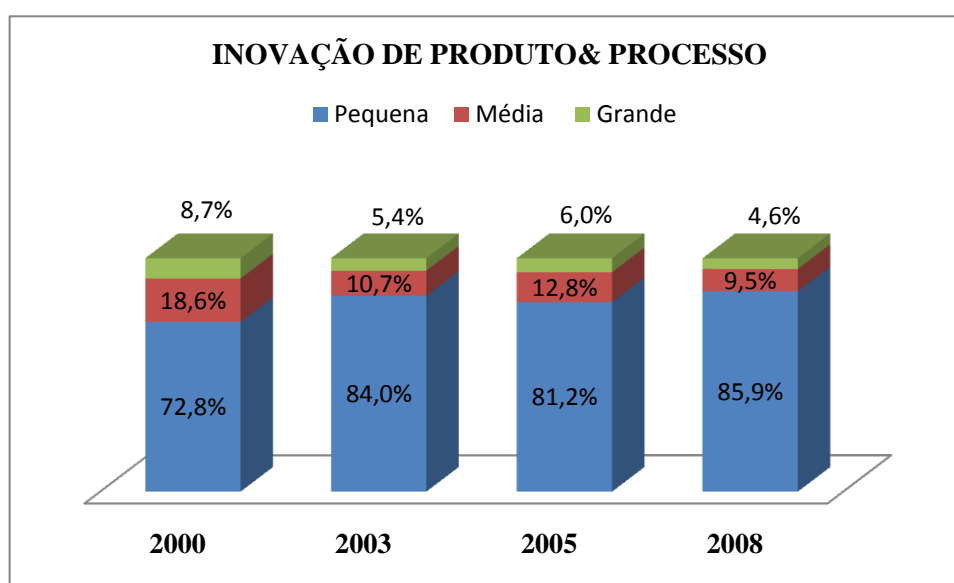
Esta última seção apresenta as empresas que inovaram combinadamente em produto e processo. Tal estratégia pode ser simplificada pela idéia de fazer um produto novo de um jeito novo. A seguir apresentamos os resultados para inovação em produto e processo.

<sup>17</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.2.

**Tabela 12: Empresas que Inovaram em produto e processo 1998-2008.**

Total	2000	2003	2005	2008
	8.120	11.768	13.151	18.358
Pequena	5.908	9.880	10.680	15.766
Média	1.508	1.258	1.682	1.745
Grande	704	630	789	847

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>18</sup>

**Gráfico 11: Participação de cada categoria na inovação de produtos e processos.**

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

As empresas que inovaram simultaneamente em produto e processo foram majoritariamente pequenas empresas. As demais categorias, embora em valores absolutos tenham crescido a maior parte deste período, perderam quase metade de sua participação relativa.

<sup>18</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 4; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.2.

## CAPÍTULO 3

### Introdução

Após um diagnóstico sobre quais empresas inovaram no Brasil e da maneira como realizaram estas inovações, partimos para uma análise sobre os meios que tais empresas utilizaram para alcançar estes objetivos. Será dada atenção especial aos aspectos referentes à cooperação, às patentes, aos gastos com P&D e aos principais obstáculos aos seus processos inovativos.

### 3.1 Investimentos em P&D

Um dos principais fatores que influenciaram ativamente o processo de inovação tecnológica são os gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Segundo o Manual de Oslo da OECD, P&D compreende o trabalho criativo realizado em uma base sistemática com a finalidade de aumentar o estoque de conhecimento existente, incluindo conhecimento científico e tecnológico, assim como o uso deste para novas aplicações. (OECD, 2005)

Schumpeter afirmava que grandes empresas dispunham de vantagens obtidas através de economias de escala em P&D e em administração, além de maior capacidade para diluir o risco e de melhores condições para o financiamento da atividade inovadora. Isto o fazia acreditar que as grandes empresas teriam uma vantagem sobre as demais porque dispunham de uma maior capacidade para desenvolver e se apropriar das inovações. (Nelson e Winter, 1982).

Outras razões pelas quais uma grande empresa possuiria vantagem na atividade inovadora seriam: capacidade de recuperação de custos fixos nos projetos de P&D, aproveitamento de economias de escala e de escopo existentes nos projetos de inovação e melhores condições para explorar resultados de inovação não previstos. (Symeonidis, 1996)

As atividades de P&D são definidas como investimentos capazes de propiciar retornos futuros. Estes retornos geralmente se estendem além do benefício da inovação específica para a qual a atividade inovadora se direciona, como, por exemplo, os gastos em P&D e treinamento ligado à inovação são muitas vezes de uso mais abrangente, permitindo seu aproveitamento em outras atividades. Assim, o objetivo da função de P&D pode ser sintetizado como o de iniciar, coordenar e acompanhar atividades

relacionadas ao processo de desenvolvimento de produto e de desenvolvimento tecnológico de uma organização.

Neste trabalho, mediremos o investimento em P&D baseado nos conceitos utilizados pela PINTEC, que por sua vez se inspiraram nas mesmas definições apresentados no Manual de Oslo, como o gasto (Gasto em P&D/ Receita Líquida da empresa) empenhado pelas firmas com o objetivo de desenvolver pelo menos uma das 3 atividades a seguir:

- i) Pesquisa Básica: trabalho experimental ou teórico com a finalidade de compreender fenômenos e fatos observáveis, mas sem uma aplicação particular;
- ii) Pesquisa Aplicada: investigação original com o intuito de adquirir novos conhecimentos direcionados a um objetivo prático;
- iii) Desenvolvimento Experimental: aplicação do conhecimento já adquirido com a finalidade de desenvolver novos materiais, produtos, processos, sistemas e serviços ou de melhorar os já existentes.

Dito isto, seguimos para uma análise dos resultados.

### 3.1.1 Resultados da PINTEC

A seguir serão vistos os resultados verificados para os dados obtidos da PINTEC 1998-2010 relativos aos investimentos em P&D realizados pelas firmas brasileiras.

*Gasto com P&D*

**Tabela 13: Empresas que inovaram e investiram em P&D.**

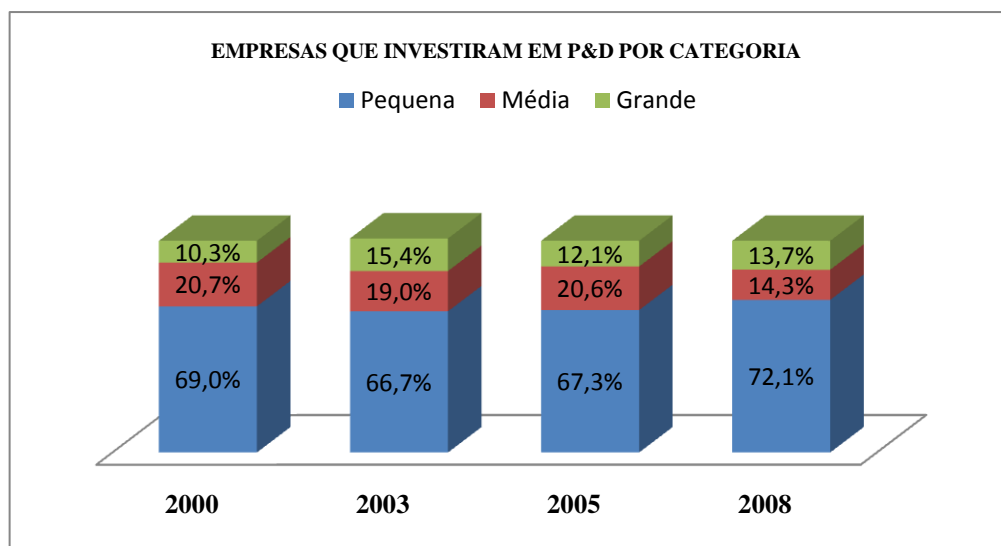
<b>EMPRESAS QUE INVESTIRAM EM P&amp;D</b>				
<b>PINTEC</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
<b>TOTAL DE EMPRESAS</b>	72.005	84.262	95.301	106.862
<b>TOTAL INVESTIRAM EM P&amp;D</b>	7.412	4.941	6.168	4.754
<b>(%)</b>	10,3%	5,9%	6,5%	4,4%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>19</sup>

Verifica-se uma redução bastante expressiva do número de empresas que investiram em P&D. Em 2008, apenas 4,4% destas realizaram este tipo de investimento, contrastando com cerca de 10% na primeira edição da pesquisa.

<sup>19</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 14; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.8.

**Gráfico 12: Distribuição das empresas que inovaram e investiram em P&D por categoria.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

Com relação a como as categorias se comportaram, apenas as empresas de segmento médio apresentaram redução significativa, saindo de um patamar de cerca de 20% do total de empresas que inovaram em 2000 para 14,3% em 2008.

**Tabela 14: Gasto total em P&D.**

GASTO TOTAL COM P&D				
PINTEC	2000	2003	2005	2008
<b>GASTO TOTAL</b>	R\$ 3.741.572.256	R\$ 5.098.810.566	R\$ 10.387.490.232	R\$ 15.229.008.405

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>20</sup>

**Tabela 15: Gasto em P&D como participação da receita líquida de vendas.**

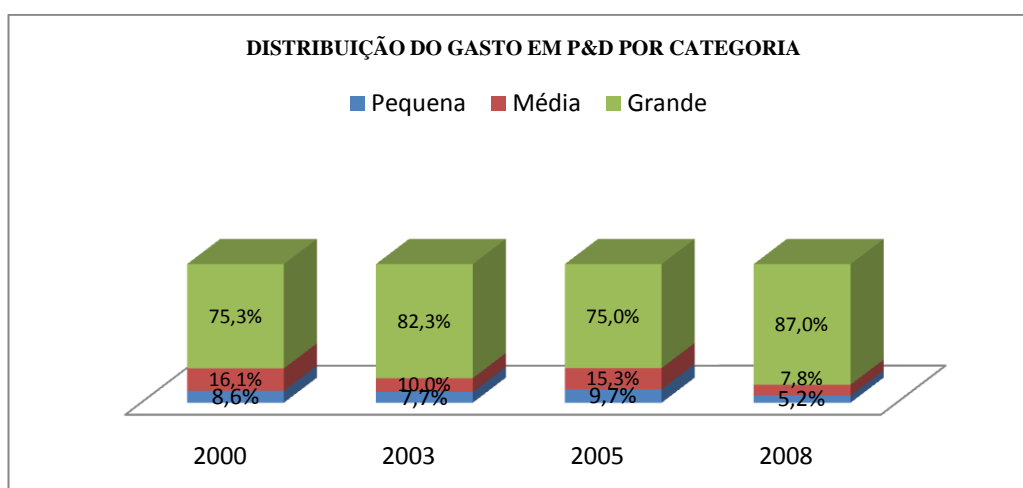
GASTO COMO PARTICIPAÇÃO DA RECEITA (%)				
	2000	2003	2005	2008
REC. LIQUIDA DE VENDAS	R\$ 582.406.146.000	R\$ 953.705.414.472	R\$ 1.357.329.944.817	R\$ 1.896.136.040.250
GASTO TOTAL P&D	3.741.572.256	5.098.810.566	10.387.490.232	15.229.008.405
(%) REC LIQUIDA DE VENDAS	0,6%	0,5%	0,8%	0,8%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>21</sup>

Embora o quantitativo de empresas que realizaram investimento em P&D tenha apresentado significativa redução, o gasto total em P&D e o percentual da receita líquida das empresas destinado a P&D apresentaram aumentos significativos.

<sup>20</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 14; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.8.

<sup>21</sup> Idem.

**Gráfico 13: Distribuição do gasto em P&D por categoria.**

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

### *Gasto médio em P&D*

**Tabela 16: Gasto médio em P&D.**

GASTO MÉDIO EM P&D				
PINTEC	2000	2003	2005	2008
GASTO TOTAL P&D	R\$ 3.741.572.256	R\$ 5.098.810.566	R\$ 10.387.490.232	R\$ 15.229.008.405
TOTAL INVESTIMENTOS EM P&D	7.412	4.941	6.168	4.754
GASTO P/EMPRESA	R\$ 504.782	R\$ 1.031.921	R\$ 1.684.198	R\$ 3.203.594

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>22</sup>

**Tabela 17: Gasto médio em P&D por categoria**

GASTO MÉDIO EM P&D POR CATEGORIA				
PINTEC	2000	2003	2005	2008
Pequena	R\$ 63.221	R\$ 119.715	R\$ 243.247	R\$ 232.881
Média	R\$ 392.519	R\$ 541.157	R\$ 1.250.930	R\$ 1.742.582
Grande	R\$ 3.702.553	R\$ 5.948.434	R\$ 10.404.285	R\$ 20.411.283

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>23</sup>

As grandes empresas foram as principais responsáveis pelo aumento dos gastos em P&D verificado no período. Seu gasto médio foi, aproximadamente, dez vezes superior à soma dos gastos realizados pelas PMEs em 2008.

<sup>22</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 14; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.8.

<sup>23</sup> Idem.

### 3.2 Patentes

São vários os métodos usados pelas empresas para tentar garantir a apropriação dos resultados de suas inovações e proteger seus mercados. Os mais comuns são: patentes, marcas e segredo industrial. Eles se diferenciam pela maneira como são estabelecidos, seja por lei, por investimento em marketing ou políticas internas de confidencialidade e controle das informações estratégicas, mas ambos possuem em comum assegurar formas de garantir exclusividade sobre as inovações implementadas.

Segundo o Manual de Oslo, duas famílias básicas de indicadores de Ciência e Tecnologia são altamente relevantes para a mensuração da inovação: recursos direcionados à P&D e estatísticas de patentes. O número de patentes concedidas a uma dada empresa ou país é um importante indicador que podem ajudar a entender seu dinamismo tecnológico. Entretanto, o uso de patentes como indicadores de inovação apresentam. Muitas inovações não são patenteadas, enquanto algumas são protegidas por patentes múltiplas e muitas patentes não possuem valor tecnológico ou econômico.(Manual de Oslo, 2005)

Ciente destas limitações, serão apresentados os dados referentes aos depósitos de patentes pelas empresas brasileiras que responderam á PINTEC entre 1998-2008 pois estes dados ajudariam a entender melhor o panorama da inovação que se deseja traçar neste trabalho.

#### 3.2.1 Resultados da PINTEC

**Tabela 18: Total de empresas que depositaram patentes.**

<b>PATENTES DEPOSITADAS</b>				
<b>PINTEC</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
TOTAL	72.005	84.262	95.301	106.862
INOVADORAS	22.698	28.036	32.796	41.262
PATENTES	1.827	1.721	1.988	2.968
PATENTES / TOTAL (%)	2,5%	2,0%	2,1%	2,8%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>24</sup>

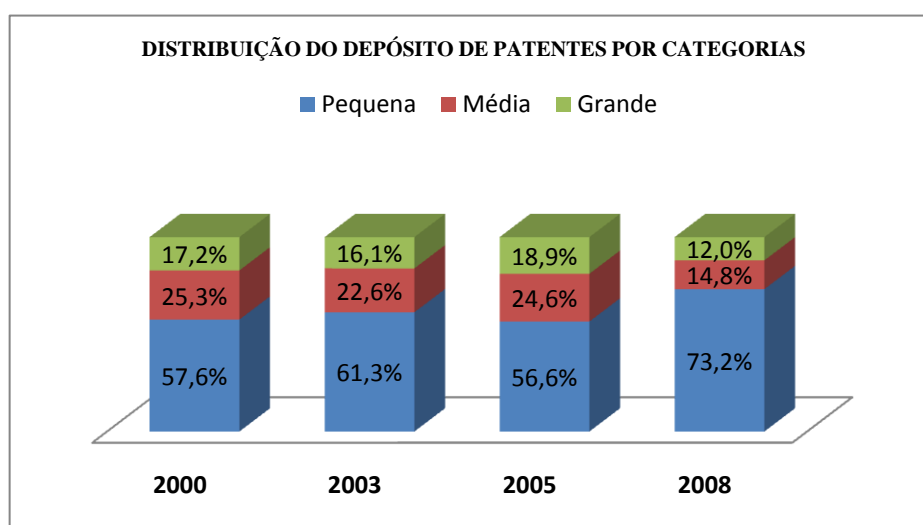
<sup>24</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 6; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.6.



**Tabela 19: Total de patentes depositadas por empresa que inovaram.**

PATENTES DEPOSITADAS POR EMPRESAS QUE INOVARAM				
PINTEC	2000	2003	2005	2008
INOVADORAS	22.698	28.036	32.796	41.262
PATENTES	1.827	1.721	1.988	2.968
(% )	8,1%	6,1%	6,1%	7,2%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>25</sup>.

**Gráfico 14: Distribuição do depósito de patentes por categoria**

Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

Interessante notar que embora as grandes empresas respondam por mais de 70% dos gastos em P&D, as PMEs são as categorias que mais depositam patentes no Brasil.

### 3.3 Cooperação

As empresas, principalmente as pequenas, buscam minimizar sua escassez de recursos através da aquisição de tecnologia e conhecimentos fora do seu âmbito. Assim, elas complementam e ampliam a sua base de conhecimento participando ativamente de atividades de desenvolvimento de produtos e processos com clientes, fornecedores, concorrentes ou com outras instituições. (FREEL, 2000)

A cooperação para inovar envolve a participação ativa em projetos de inovação com a interação de outras organizações que podem ser outras empresas ou instituições

<sup>25</sup> Idem nota 19.

não comerciais e que, não necessariamente, precisam obter benefícios comerciais imediatos. A cooperação para inovar permite que as empresas tenham acesso ao conhecimento e à tecnologia que elas, sozinhas, talvez nunca conseguissem. Existe também um grande potencial de transbordamentos e sinergias na cooperação, pois os parceiros aprendem uns com os outros, compartilham o risco da inovação e adquirem ativos complementares. (Manual de Oslo, 2005)

A relação de colaboração e cooperação com centros de conhecimento externos é um fator crítico que contribui para o sucesso do processo de inovação tecnológica nas pequenas empresas, porém essa relação só é positiva quando as empresas já possuem uma idéia clara sobre o que elas estão procurando e possuem o mínimo de condições para absorver tais conhecimentos. Assim, este trabalho dará ênfase aos esforços de cooperação entre empresas e universidades ou institutos de pesquisa localizados tanto no Brasil como no exterior. Tal escolha se baseia no fato de esta interação ser mais explicitamente ligada ao esforço para inovar.

### 3.3.1 Resultados da PINTEC

Abaixo serão apresentados os dados obtidos através da resposta fornecida pelas empresas inovadoras ao questionário da PINTEC, apresentando suas relações de cooperação para inovar com destaque para as relações com universidades e institutos de pesquisa.

**Tabela 20: Empresas que possuíam algum tipo de relação de cooperação com uma outra organização.**

<b>EMPRESAS COM RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO</b>				
<b>PINTEC</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
INOVADORAS	22.698	28.036	32.796	41.262
COOPERAM	2.505	1.053	2.776	4.285
(%)	11,0%	3,8%	8,5%	10,4%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008.<sup>26</sup>

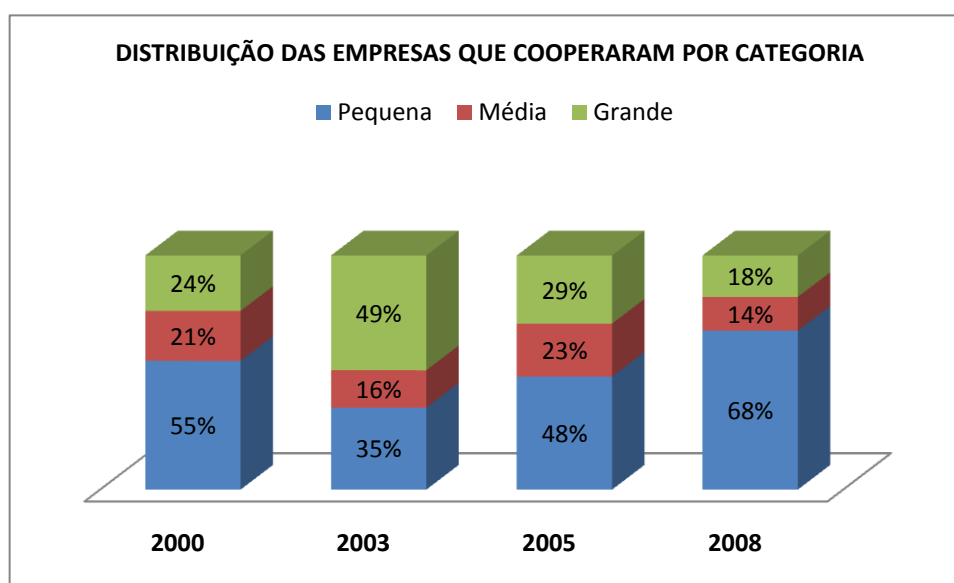
**Tabela 21: Empresas que inovaram e possuíam alguma relação de cooperação com universidades ou institutos de pesquisa.**

<sup>26</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 24.1; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.18.

<b>COOPERAÇÃO COM UNIVERSIDADES E IP</b>				
<b>PINTEC</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
INOVADORAS	22.698	28.036	32.796	41.262
COOPERAÇÃO COM UNI e IP	878	438	1.041	1.556
(%)	3,9%	1,6%	3,2%	3,8%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008

**Gráfico 15: Distribuição das empresas que mantém relações de cooperação por categoria.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

Muito poucas empresas, 10,4% no melhor ano, desenvolveram algum tipo de cooperação com outras organizações (fornecedores, clientes, consultorias, centros de capacitação...). E menos ainda, 3,8% em 2008, desenvolveram as mesmas relações com universidades e institutos de pesquisa.

### 3.4 Obstáculos

Estudar as fontes e obstáculos que uma empresa enfrenta para o desenvolvimento de novos produtos e processos é, sem dúvidas, uma das maneiras mais eficazes de se entender a dinâmica da inovação em uma economia. Os motivos pelos quais as empresas não inovam e os obstáculos que encontram no desenvolvimento de suas atividades inovativas constituem informações valiosas para a formulação e avaliação de políticas visando ao aumento do desempenho tecnológico e competitivo das empresas.

O Manual de Oslo, em sua terceira edição, apresenta uma tabela que sumariza os principais problemas que as empresas enfrentam para realizar inovações.

**Tabela 22: Fatores que dificultam as atividades de inovação.**

Relevante para:	Inovações de produto	Inovações de processo	Inovações organizacionais	Inovações de marketing
<b>Fatores relativos ao custo:</b>				
Riscos percebidos como excessivos	•	•	•	•
Custo muito elevado	•	•	•	•
Carência de financiamento interno	•	•	•	•
Carência de financiamento de outras fontes fora da empresa:	•	•	•	•
– <i>capital de risco</i>	•	•	•	•
– <i>fontes públicas de financiamento</i>	•	•	•	•
<b>Fatores relativos aos conhecimentos:</b>				
Potencial inovador (P&D, <i>design</i> , etc.) insuficiente	•	•		•
Carência de pessoal qualificado:	•	•		•
– <i>no interior da empresa</i>	•	•		•
– <i>no mercado de trabalho</i>	•	•		•
Carência de informações sobre tecnologia	•	•		
Carência de informações sobre os mercados	•			•
Deficiências na disponibilização de serviços externos	•	•	•	•
Dificuldade de encontrar parceiros para cooperação em:	•	•		•
– <i>desenvolvimento de produto ou processo</i>	•	•		
– <i>parcerias em marketing</i>	•	•		•
Inflexibilidades organizacionais no interior da empresa:	•	•		•
– <i>atitude do pessoal com relação a mudanças</i>	•	•	•	•
– <i>atitude da gerência com relação a mudanças</i>	•	•	•	•
– <i>estrutura gerencial da empresa</i>	•	•	•	•
Incapacidade de direcionar os funcionários para as atividades de inovação em virtude dos requisitos da produção	•	•		
<b>Fatores de mercado:</b>				
Demanda incerta para bens ou serviços inovadores	•			•
Mercado potencial dominado pelas empresas estabelecidas	•			•
<b>Fatores institucionais:</b>				
Carência de infra-estrutura	•	•		•
Fragilidade dos direitos de propriedade	•			•
Legislação, regulações, padrões, tributação	•	•		•
<b>Outras razões para não inovar:</b>				
Não necessidade de inovar decorrente de inovações antigas	•	•	•	•
Não necessidade decorrente da falta de demanda por inovações	•			•

Fonte: Manual de Oslo, 2005, pa. 135.

Embora a tabela acima apresente uma variedade bastante rica de possíveis obstáculos à atividade inovadora, este trabalho dará ênfase a apenas três obstáculos enfrentados pelas empresas:

- 1) Riscos econômicos excessivos;
- 2) Elevados custos da inovação;
- 3) Escassez de fontes de financiamento;

Tal escolha se deveu ao fato de estes obstáculos serem apontados na pesquisa como os de maior relevância para as empresas com relação às dificuldades para inovar.

Na PINTEC, as empresas inovadoras classificam os obstáculos enfrentados através da atribuição de conceitos (baixo ou não relevante, médio e alta importância) que representam a relevância atribuída aos principais problemas. Serão Apresentados apenas os resultados para os conceitos considerados como de alta e média importância.

### 3.4.1 Resultados da PINTEC

#### *Elevados custos da inovação*

Apresentamos a seguir os resultados para as empresas que inovaram e consideraram de alta ou média relevância os elevados custos da inovação. Neles pode se verificar o quão importante estes custos foram para as empresas que inovaram e reportaram enfrentar algum obstáculo. Podem-se verificar também os resultados divididos por categorias de empresas.

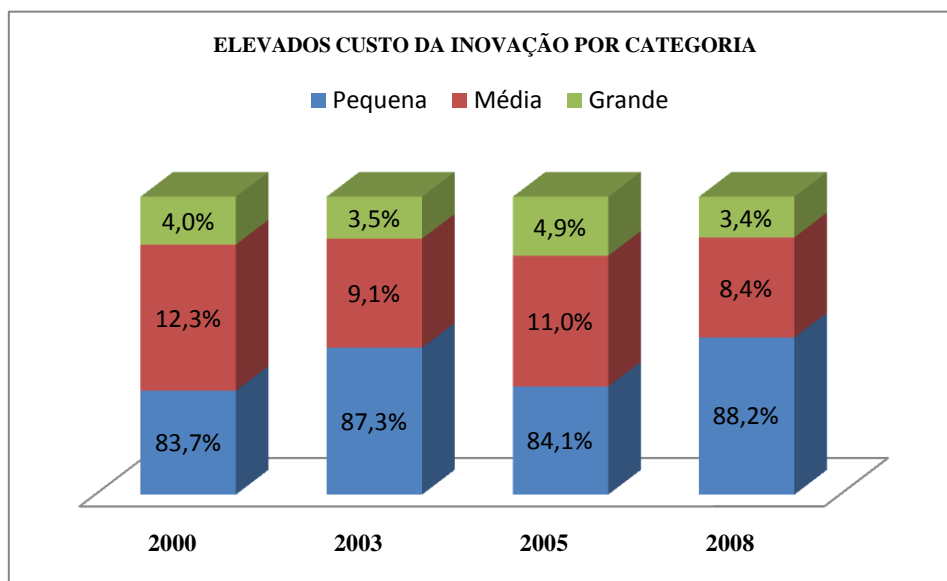
**Tabela 23: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância aos elevados custos da inovação.**

<b>ELEVADOS CUSTO DA INOVAÇÃO</b>				
<b>PINTEC</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
Nº EMPRESAS	12.411	12.732	11.551	18.429
ALTO	7.465	6.990	6.356	8.725
MEDIA	2.811	3.155	2.450	4.747
BAIXA	2.135	2.587	2.745	4.957
(%)	82,8%	79,7%	76,2%	73,1%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Dados obtidos da PINTEC 2000 tabela 27.1; PINTEC 2003, 2005 e 2008, tabelas 1.2.23.

**Gráfico 16: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância os elevados custos da inovação por categoria.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

### *Escassez de fontes de financiamento*

Apresentamos a seguir os resultados para as empresas que inovaram e consideraram de alta ou média relevância a escassez de fontes de financiamento.

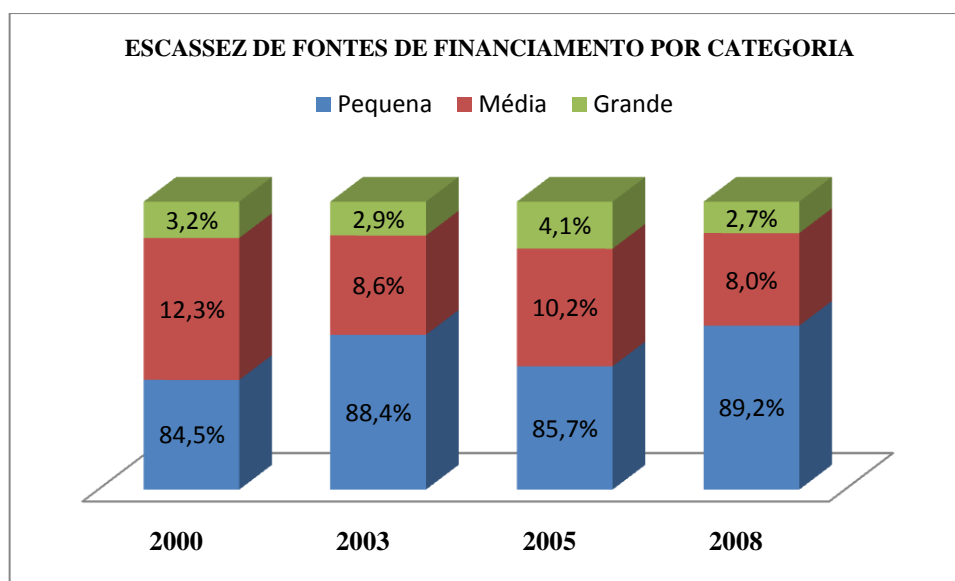
**Tabela 25: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.**

ESCASSEZ DE FONTES DE FINANCIAMENTO				
PINTEC	2000	2003	2005	2008
Nº EMPRESAS	12.411	12.732	11.551	18.429
ALTO	5.872	5.855	5.301	7.003
MEDIA	1.841	1.346	1.366	2.476
BAIXA	4.698	5.531	4.884	8.950
(%)	62,1%	56,6%	57,7%	51,4%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Idem nota 22.

**Gráfico 17: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

### *Risco econômico*

Apresentamos a seguir os resultados para as empresas que inovaram e consideraram de alta ou média relevância o nível de risco econômico da economia. Podem-se verificar também os resultados divididos por categorias de empresas.

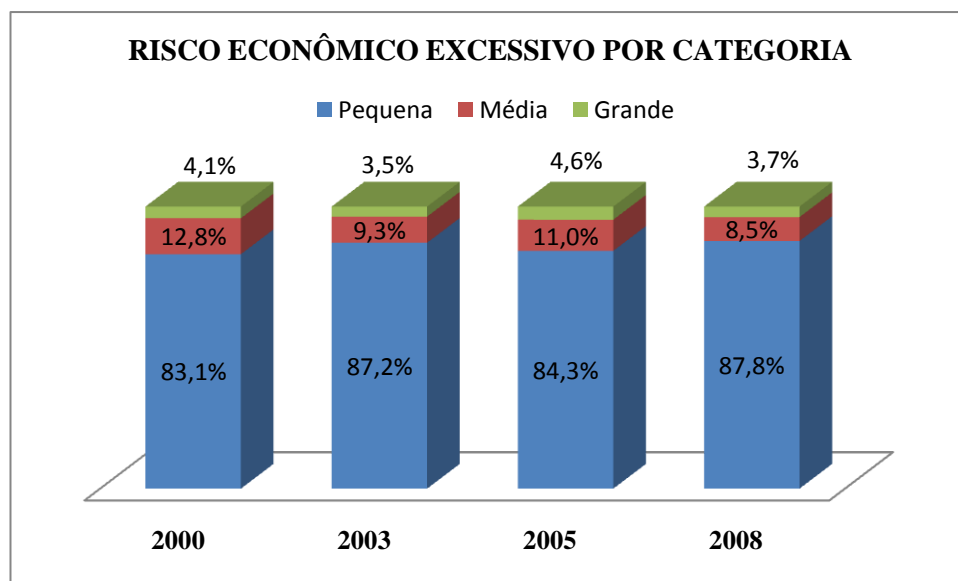
**Tabela 27: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.**

RISCO ECONÔMICO EXCESSIVO				
PINTEC	2000	2003	2005	2008
Nº EMPRESAS	12.411	12.732	11.551	18.429
ALTO	6.069	6.728	5.568	7.235
MEDIA	3.411	2.763	2.881	4.852
BAIXA	2.931	3.241	3.102	6.341
(%)	76,4%	74,5%	73,1%	65,6%

Fonte: Autor adaptado da PINTEC 2000-2008<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Idem nota 22.

**Gráfico 18: Percentual de empresas que inovaram e consideraram de alta ou média importância a escassez de fontes de financiamento.**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na PINTEC 2000-2008.

Pode-se perceber pelos resultados acima que o segmento de grandes empresas não apresenta substanciais obstáculos ao desenvolvimento de projetos de inovação. Dentre todos referidos acima, em nenhum deles o número de empresas que relataram dificuldades passou de 5% do total. Contrastando com os resultados das grandes empresas, o segmento de pequenas empresas mostrou-se extremamente sensível aos obstáculos apresentados acima. Nos três obstáculos listados acima, este segmento respondeu em todos por mais de 80% do total de relatos de dificuldade.



## CONCLUSÃO

Após o estudo realizado pelos capítulos anteriores, foi possível delinear um perfil para a inovação nas pequenas e médias empresas brasileiras no período de 1998-2008, que será apresentado a seguir, através das respostas às questões propostas por este trabalho.

### *Quem inovou e o quanto inovou no período de 1998-2008?*

Dentre as três categorias estudadas, as pequenas empresas apresentaram o maior número de empresas que introduziram inovações na economia brasileira. Nos quatro períodos estudados, estas empresas responderam, respectivamente, por: 80,8%; 85,8%; 82,1% e 88,1% das inovações introduzidas no mercado brasileiro<sup>30</sup>. Entretanto, quando se analisa o percentual de pequenas empresas que inovaram com relação ao universo de pequenas empresas, constata-se que estas taxas de inovação (28,6%; 31,6%; 31,5%; 37,5%) foram as mais baixas apresentadas entre as três categorias.<sup>31</sup>

O segmento de médias empresas foi o segundo maior a contribuir com inovações para a economia do País. Ele foi responsável por, respectivamente: 14,7%; 10,5%; 13,2%; e 8,8% das inovações introduzidas no período de 1998 a 2010.

As PMEs introduziram mais de 95,5% de todas as inovações na PINTEC 2000, 96,5% na mesma pesquisa em 2003, 96% em 2005 e 96,9% na PINTEC 2008. Tais resultados ressaltam o papel estratégico deste grupo de empresas para nossa economia, sobretudo na geração de empregos.

### *Como inovou e o que fez para inovar e proteger suas invenções no período 1998-2008?*

As pequenas empresas inovaram majoritariamente em processo. Nos quatro períodos analisados, a inovação em processo correspondeu a um percentual que variou de 80% na PINTEC em 2000 a 83% na pesquisa de 2008 de todas as inovações realizadas. Destes percentuais, as pequenas e médias empresas brasileiras, novamente, contribuíram com aproximadamente 95% de todas as inovações realizadas em processo.<sup>32</sup> Com relação ainda a este tipo de inovação, representaram predominantemente novidades para empresa do que para o mercado, por exemplo, das

---

<sup>30</sup> Para mais informações consultar gráfico 1.

<sup>31</sup> Para mais informações consultar tabela 4.

<sup>32</sup> Para mais informações consultar página 19.

34.255 inovações em processo que ocorreram na PINTEC 2008, apenas 2.536 representaram um processo novo para o mercado.<sup>33</sup>

Com relação aos mecanismos de proteção à inovação, o depósito de patentes foi o recurso utilizado por 2,5% de todas as empresas da pesquisa de 2000. Já em 2008, 2,8% das empresas da PINTEC detinham patentes. As PMEs responderam por mais de 80% de todas as patentes depositadas nestes dez anos.

*Que recursos utilizaram para inovar e que obstáculos enfrentaram no período 1998-2008?*

Os investimentos em P&D como participação da receita líquida são um importante indicador do esforço para inovar. Na PINTEC, este recurso variou muito pouco, passando de 0,6% na pesquisa de 2000 a 0,8% no último período. Deste total, as PMEs contribuíram com um valor que alcançou o máximo de 16% dos valores empenhados para desenvolver produtos e processos inovadores. Seus investimentos em P&D responderam por apenas um décimo dos investimentos das grandes empresas.

Com relação à cooperação com universidades e institutos de pesquisa, as empresas brasileiras utilizaram pouco este recurso. Entre a primeira e a última edição da pesquisa, o número de empresas que inovaram e desenvolveram algum tipo de cooperação com universidades ou institutos de pesquisa não ultrapassou 4%. As PMEs foram as que mais recorreram a este recurso em todos os períodos, sendo responsáveis por valores que variavam de 51% até cerca de 80% de todas as relações de cooperação da pesquisa.

As pequenas empresas brasileiras foram a categoria que demonstrou maior sensibilidade aos obstáculos à inovação. Em todos obstáculos listados, as pequenas empresas representaram, na maioria dos períodos, mais de 80% das empresas que reportaram dificuldades para inovar.

Após a apresentação das respostas às questões propostas neste trabalho, pode – se traçar o seguinte perfil da inovação das PMEs brasileiras:

- Empresas que inovam majoritariamente em processo;
- Foco da inovação está na empresa e não no mercado;
- Contribuem com uma parcela muito pequena para o investimento agregado em pesquisa e desenvolvimento;

---

<sup>33</sup> Para mais informações consultar página 22-26.

- Embora respondam pela maioria das patentes depositadas, este mecanismo de proteção ainda é pouco disseminado entre estas empresas;
- A cooperação com universidades e centros de pesquisa ainda se apresenta bastante tímida, embora seja a categoria que mais o utilizou;
- São mais vulneráveis aos obstáculos à inovação, apresentando alta sensibilidade a todos as dificuldades para inovar apresentadas.

Por fim, cabe ressaltar que para alguns dos indicadores de inovação analisados, percebeu-se certa heterogeneidade no grupo das PMEs. As pequenas empresas apresentaram taxas de inovação dentro de sua categoria bastante inferiores aos das médias empresas. Além disso, as pequenas empresas se mostraram muito mais vulneráveis aos obstáculos à inovação do que a categoria de médias empresas. Tal fato demanda novos estudos e, se confirmado, deverá afetar as políticas econômicas voltadas para estes grupos. Deverão ser criadas políticas exclusivas para fomentar e atacar as dificuldades para inovar apresentadas para a pequena e a média empresa, separadamente.

Este trabalho buscou apresentar uma fotografia da inovação nas pequenas e médias empresas brasileiras. O autor reconhece as limitações do estudo e concorda que métodos mais sofisticados de análise ajudariam a elucidar melhor as questões levantadas. Entretanto, o objetivo de mostrar como foi o processo de inovação na economia brasileira e as suas principais características, do ponto de vista das PMEs, foi satisfatoriamente atingido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, E.S. Considerações teóricas sobre o sistema schumpeteriano. **Economia & Empresa**, Brasília, v. 2, n. 2, pp.4-12, mar.1995.

ARBIX, G, SALERNO, M. S, DE NEGRI, J. A. **Inovação via internacionalização, faz bem para as exportações brasileiras**. Brasília: IPEA, 2004.

BARBIERI, J.C. A contribuição da área produtiva no processo de inovações tecnológicas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 66-77, jan. 1997.

DE NEGRI, J. A.; SALERMO, M. S. (Org.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005.

DOSI, G. The Nature of Innovative Process. In: DOSI et al. **Technical change and economic theory**. New York: Colúmbia University press, 1988. p. 221-238.

FREEL, M. Do small innovating firms outperform non-innovators?. **Small business economics**, London, v. 14, n. 3, p. 195-210, mai. 2000.

IBGE. **Cadastro central de empresas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/cadastroempresa/2008/default.shtm>>. Acesso em 5 jul. 2011.

IBGE. **Pesquisa de inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002, 2005, 2007, 2010. Disponível em:< <http://www.pintec.ibge.gov.br> >. Acesso em 8 jul. 2011.

LA ROVERE, R. L. As Pequenas e Médias Empresas na Economia do Conhecimento: implicações para políticas de inovação. In: LASTRES, H.M; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap.6.

LASTRES, H.M.; CASSIOLATO, J; ARROIO, A.(Org.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.

LASTRES, H.M.; FERRAZ, J. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H.M.; ALBAGLI, S. (org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap.1.

LASTRES, H.M; CASSIOLATO, J.E; MACIEL, M.L (org.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará Editora, 2003.

LEMO, C. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES H. M. M; ALBAGLI S. (org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 5.

NELSON, R. R; WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

OCDE. **Manual de Oslo: Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Finep, 2005. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf)>. Acesso em 8 jul. 2011.


SAÉNZ, T.W; CAPOTE, E. G. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília: CNI/IEL/SENAI/ABIPT, 2002.

SCHUMPETER, J.A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SYMEONIDIS, G. **Innovation, firm size and market structure: schumpeterian hypotheses and some new themes**. New York: OECD, 1996. Economics Dept. Working Paper 161.

TIGRE, P.B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

## ANEXO I - FORMULÁRIO DA PINTEC

 <p><b>IBGE</b> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</p> <p>Diretoria de Pesquisas Coordenação de Indústria</p> <p><b>PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLOGICA 2008</b></p>	<p><b>PROPÓSITO DA PESQUISA</b> - As informações fornecidas por sua empresa são essenciais para o conhecimento das atividades tecnológicas da indústria e dos serviços de telecomunicações, informática e pesquisa e desenvolvimento brasileiros. Os resultados agregados da pesquisa poderão ser usados pelas empresas para análise de mercado, pelas associações de classe para estudos sobre desempenho e outras características de seus setores, e pelo governo para desenvolver políticas nacionais e regionais.</p> <p><b>OBRIGATORIEDADE E SIGILO DAS INFORMAÇÕES</b> - A legislação vigente mantém o caráter obrigatório e confidencial atribuído às informações coletadas pelo IBGE, as quais se destinam, exclusivamente, a fins estatísticos e não poderão ser objeto de certidão e nem terão eficácia jurídica como meio de prova.</p> <p><b>O TERMO PRODUTO</b>, neste questionário, se utiliza para designar tanto <b>bens</b> como <b>serviços</b>.</p> <p><b>O IBGE AGRADECE A SUA COLABORAÇÃO</b></p>
---	--

Identificação do questionário	
01 - Código do entrevistador: <input type="text"/>	02 - Data da coleta: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>

Identificação da empresa	
01 - CNPJ: <input type="text"/>	<input type="text"/>
02 - RAZÃO SOCIAL: <input type="text"/>	
03 - UNIDADE DA FEDERAÇÃO: <input type="text"/>	04 - MUNICÍPIO: <input type="text"/>

Informações adicionais	
01 - Nome do entrevistado: <input type="text"/>	
02 - Cargo do entrevistado: <input type="text"/>	
03 - Telefone do entrevistado: <input type="text"/>	04 - E-mail do entrevistado: <input type="text"/>
05 - Ano de início de operação: <input type="text"/>	

<p><b>Situação de coleta</b></p> <p><input type="checkbox"/> 01 - Em operação / em implantação</p> <p><input type="checkbox"/> 02 - Extinta / paralisada com informação</p> <p><input type="checkbox"/> 03 - Extinta / paralisada sem informação</p> <p><input type="checkbox"/> 04 - Extinta até dezembro de 2007, por fusão total, cisão total ou incorporação</p> <p><input type="checkbox"/> 05 - Não exerce atividade no âmbito da pesquisa</p> <p><input type="checkbox"/> 06 - Mudança para endereço ignorado ou endereço inexistente</p> <p><input type="checkbox"/> 07 - Impossibilidade de prestar informações</p> <p><input type="checkbox"/> 08 - Recusa total</p>	<p><b>Mudança estrutural</b></p> <p><input type="checkbox"/> 01 - Fusão ou cisão total</p> <p><input type="checkbox"/> 02 - Cisão parcial</p> <p><input type="checkbox"/> 03 - Incorporação de/por outra empresa</p> <p><input type="checkbox"/> 04 - Alteração de CNPJ por motivos distintos dos anteriores. Justificar no campo de Observações</p> <p><input type="checkbox"/> 05 - Não houve mudança</p>
--	---

Caso tenha ocorrido mudança estrutural, informe os CNPJs das empresas envolvidas.  
CNPJ de ligação da empresa:

<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>

Características da empresa		
<p>A unidade de investigação da pesquisa é a <b>empresa</b>, definida como sendo a unidade jurídica caracterizada por uma firma ou razão social, que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais e que responde pelo capital investido nestas atividades.</p> <p><b>Capital controlador</b> é aquele que é titular de uma participação no capital social que lhe assegura a maioria dos votos e que, portanto, possui direitos permanentes de eleger os administradores e de preponderar nas deliberações sociais, ainda que não exerça este direito, ausentando-se das assembleias ou nelas se abstendo de votar.</p> <p><b>Origem do capital controlador</b> - O capital controlador é nacional quando está sob titularidade direta ou indireta de pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no país. O capital controlador é estrangeiro quando está sob titularidade direta ou indireta de pessoas físicas ou jurídicas domiciliadas fora do país.</p>		
<p>1 - Origem do capital controlador da empresa:</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Nacional                      2 <input type="checkbox"/> Estrangeiro                      3 <input type="checkbox"/> Nacional e Estrangeiro</p>		
<p>2 - No caso do capital controlador estrangeiro, qual a sua localização?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Mercosul                      4 <input type="checkbox"/> Outros países da América                      7 <input type="checkbox"/> Oceania ou África</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Estados Unidos                      5 <input type="checkbox"/> Ásia</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Canadá e México                      6 <input type="checkbox"/> Europa</p>		
<p>3 - Sua empresa é:</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Independente                      2 <input type="checkbox"/> Parte de um grupo</p>		
<p>4 - Onde se localiza a empresa matriz do grupo?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Brasil                      3 <input type="checkbox"/> Estados Unidos                      5 <input type="checkbox"/> Ásia</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Mercosul                      4 <input type="checkbox"/> Europa                      6 <input type="checkbox"/> Outros Países</p>		
<p>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2006 e 2008?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Estadual                      4 <input type="checkbox"/> Mercosul                      7 <input type="checkbox"/> Ásia</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Regional                      5 <input type="checkbox"/> Estados Unidos                      8 <input type="checkbox"/> Outros Países</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Nacional                      6 <input type="checkbox"/> Europa</p>		
<p>6 - Breve descrição do produto (bem ou serviço) mais importante da sua empresa em termos de faturamento:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>		
<p>7 - Entre 2006 e 2008, sua empresa estava vinculada a alguma incubadora ou parque tecnológico?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não</p>		
<p>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2008?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>		
<p>9 - Qual a receita líquida de vendas (declarada no balanço da empresa ou no simples, se for o caso) da sua empresa no ano de 2008?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>		

Produtos e processos novos ou substancialmente aperfeiçoados
<p><b>Nesta pesquisa, uma Inovação Tecnológica é definida pela introdução no mercado de um produto (bem ou serviço) novo ou substancialmente aprimorado ou pela introdução na empresa de um processo produtivo novo ou substancialmente aprimorado.</b></p> <p>A inovação tecnológica se refere a produto e/ou processo novo (ou substancialmente aprimorado) para a empresa, não sendo, necessariamente, novo para o mercado/setor de atuação, podendo ter sido desenvolvida pela empresa ou por outra empresa/instituição.</p> <p>A inovação pode resultar de novos desenvolvimentos tecnológicos, de novas combinações de tecnologias existentes ou da utilização de outros conhecimentos adquiridos pela empresa.</p>

Inovação de produto															
<p><b>Produto novo</b> (bem ou serviço) é um produto cujas características fundamentais (especificações técnicas, componentes e materiais, <i>software</i> incorporado, <i>user friendliness</i>, funções ou usos pretendidos) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa.</p> <p><b>Significativo aperfeiçoamento de produto</b> (bem ou serviço) refere-se a um produto previamente existente, cujo desempenho foi substancialmente aumentado ou aperfeiçoado. Um produto simples pode ser aperfeiçoado (no sentido de obter um melhor desempenho ou um menor custo) através da utilização de matérias-primas ou componentes de maior rendimento. Um produto complexo, com vários componentes ou subsistemas integrados, pode ser aperfeiçoado via mudanças parciais em um dos componentes ou subsistemas. Um serviço também pode ser substancialmente aperfeiçoado por meio da adição de nova função ou de mudanças nas características de como ele é oferecido, que resultem em maior eficiência, velocidade ou facilidade de uso do produto, por exemplo.</p> <p><b>Não são incluídas:</b> as mudanças puramente estéticas ou de estilo e a comercialização de produtos novos integralmente desenvolvidos e produzidos por outra empresa.</p>															
<p>10 - Entre <b>2006 e 2008</b>, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não</p>															
<p>11 - Entre <b>2006 e 2008</b>, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não</p>															
<p>12 - Descreva brevemente o principal produto (bem ou serviço) novo ou substancialmente aperfeiçoado, lançado por sua empresa no mercado entre <b>2006 e 2008</b>:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>															
<p>13 - Este produto é:</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Novo para o mercado mundial</p>															
<p>13.1 - Em termos técnicos este produto é:</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Aprimoramento de um já existente</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Completamente novo para a empresa</p>															
<p>14 - Quem desenvolveu esta inovação e onde se localiza?</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Brasil (UF)</th> <th>Exterior</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Brasil (UF)	Exterior	1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Brasil (UF)	Exterior													
1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													



Inovação de processo																
<p><b>Processo novo ou substancialmente aprimorado</b> envolve a introdução de tecnologia de produção nova ou significativamente aperfeiçoada, de métodos para oferta de serviços ou para manuseio e entrega de produtos novos ou substancialmente aprimorados, como também de equipamentos e softwares novos ou significativamente aperfeiçoados em atividades de suporte à produção.</p> <p>O resultado da adoção de processo novo ou substancialmente aprimorado deve ser significativo em termos do aumento da qualidade do produto (bem/serviço) ou da diminuição do custo unitário de produção e entrega. A introdução deste processo pode ter por objetivo a produção ou entrega de produtos novos ou substancialmente aprimorados, que não possam utilizar os processos previamente existentes, ou simplesmente aumentar a eficiência da produção e da entrega de produtos já existentes.</p> <p><b>Não são incluídas:</b> mudanças pequenas ou rotineiras nos processos produtivos existentes e puramente ou organizacionais.</p>																
<p>15 - Entre <b>2006 e 2008</b>, a empresa introduziu:</p> <p>1 Método de fabricação ou de produção de bens ou serviços novo ou significativamente aperfeiçoado? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não</p> <p>2 Sistema logístico ou método de entrega novo ou significativamente aperfeiçoado para seus insumos, bens ou serviços? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não</p> <p>3 Equipamentos, softwares e técnicas novas ou significativamente aperfeiçoadas em atividades de apoio à produção, tais como: planejamento e controle da produção, medição de desempenho, controle da qualidade, compra, manutenção ou computação/infraestrutura de TI? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não</p>																
<p>16 - Pelo menos uma inovação de processo introduzida por sua empresa entre <b>2006 e 2008</b>, já existia no setor no Brasil?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não</p>																
<p>17 - Pelo menos uma inovação de processo introduzida por sua empresa entre <b>2006 e 2008</b>, era nova para o setor no Brasil?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não</p>																
<p>18 - Descreva brevemente o principal processo novo ou substancialmente aperfeiçoado introduzido por sua empresa entre <b>2006 e 2008</b>:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>																
<p>19 - Este processo é:</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Novo para a empresa, mas já existente no setor no Brasil 4 <input type="checkbox"/> Novo para o setor em termos mundiais</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Novo para o setor no Brasil, mas já existente em outro(s) país(es)</p>																
<p>19.1 - Em termos técnicos este processo é:</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Aprimoramento de um já existente 2 <input type="checkbox"/> Completamente novo para a empresa</p>																
<p>20 - Quem desenvolveu esta inovação e onde se localiza?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Brasil</th> <th>Exterior</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			Brasil	Exterior	1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Brasil	Exterior														
1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														

Projetos incompletos ou abandonados	
<p>22 - No final de <b>2008</b>, a empresa tinha algum projeto ainda <b>incompleto</b> para desenvolver ou introduzir produto ou processo novo ou aprimorado?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não tinha</p>	
<p>23 - Durante o período entre <b>2006 e 2008</b>, a empresa realizou algum projeto para desenvolver ou introduzir produto ou processo novo ou aprimorado, mas que foi <b>abandonado</b>?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não realizou</p>	
<p style="text-align: center;"><b>ATENÇÃO!</b></p> <p>Caso a empresa não tenha introduzido alguma inovação de processo ou produto, não tenha algum projeto incompleto ou mesmo abandonado (respondeu NÃO nas questões 10, 11, 16, 17, 22 e 23) passe para a questão 175 "Problemas e Obstáculos à Inovação".</p> <p>Caso contrário, preencha as questões a seguir.</p>	

Atividades inovativas	
<b>Atividades inovativas</b> - são atividades representativas dos esforços da empresa voltados para a melhoria do seu acervo tecnológico e, conseqüentemente, para o desenvolvimento e implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos novos ou significativamente aperfeiçoados.	
Assinale a importância das atividades desenvolvidas pela empresa, para a implementação de produtos e/ou processos novos ou significativamente aperfeiçoados, no período entre <b>2006 e 2008</b> . Informe a seguir o valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas em <b>2008</b> .	
<b>Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D)</b> Compreende o trabalho criativo, empreendido de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o acervo de conhecimentos e o uso destes conhecimentos para desenvolver novas aplicações, tais como produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados. O desenho, a construção e o teste de protótipos e de instalações piloto constituem muitas vezes a fase mais importante das atividades de P&D. Inclui também o desenvolvimento de <i>software</i> , desde que este envolva um avanço tecnológico ou científico.	
24 - Qual a importância da atividade de P&D realizada entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	31 - Valor dos dispêndios em <b>2008</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
24.1 - Descreva brevemente a atividade INTERNA de P&D realizada entre <b>2006 e 2008</b> : <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	
<b>Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D)</b> As atividades de P&D (descritas acima) realizadas por outra organização (empresas ou instituições tecnológicas) e adquiridas pela empresa.	
25 - Qual a importância da aquisição externa de P&D realizada entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	32 - Valor dos dispêndios em <b>2008</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
25.1 - Descreva brevemente a atividade EXTERNA de P&D adquirida por sua empresa entre <b>2006 e 2008</b> : <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	
<b>Aquisição de outros conhecimentos externos, exclusive software</b> Acordos de transferência de tecnologia originados da compra de licença de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de <i>know how</i> e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros, para que a empresa desenvolva ou implemente inovações.	
26 - Qual a importância da aquisição de outros conhecimentos externos realizada entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	33 - Valor dos dispêndios em <b>2008</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
<b>Aquisição de software</b> Aquisição de <i>software</i> (de desenho, engenharia, de processamento e transmissão de dados, voz, gráficos, vídeos, para automatização de processos, etc.), especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aperfeiçoados. Não incluir aqueles registrados no P&D, item 24.	
26.1 - Qual a importância da aquisição de <i>software</i> realizada entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	33.1 - Valor dos dispêndios em <b>2008</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
<b>Aquisição de máquinas e equipamentos</b> Aquisição de máquinas, equipamentos, <i>hardware</i> , especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aperfeiçoados.	
27 - Qual a importância da aquisição de máquinas e equipamentos realizada entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	34 - Valor dos dispêndios em <b>2006</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
<b>Treinamento</b> Treinamento orientado ao desenvolvimento de produtos/processos novos ou significativamente aperfeiçoados e relacionados às atividades inovativas da empresa, podendo incluir aquisição de serviços técnicos especializados externos.	
28 - Qual a importância do treinamento realizado entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	35 - Valor dos dispêndios em <b>2006</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
<b>Introdução das inovações tecnológicas no mercado</b> Atividades (internas ou externas) de comercialização, diretamente ligadas ao lançamento de um produto novo ou aperfeiçoado, podendo incluir: pesquisa de mercado, teste de mercado e publicidade para o lançamento. Exclui a construção de redes de distribuição de mercado para as inovações.	
29 - Qual a importância da introdução das inovações tecnológicas no mercado entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	36 - Valor dos dispêndios em <b>2008</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00
<b>Outras preparações para a produção e distribuição</b> Refere-se aos procedimentos e preparações técnicas para efetivar a implementação de inovações de produto ou processo. Inclui plantas e desenhos orientados para definir procedimentos, especificações técnicas e características operacionais necessárias à implementação de inovações de processo ou de produto. Inclui mudanças nos procedimentos de produção e controle de qualidade, métodos e padrões de trabalho e <i>software</i> , requeridos para a implementação de produtos ou processos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados. Assim como as atividades de tecnologia industrial básica (metrologia, normalização e avaliação de conformidade), os ensaios e testes (que não são incluídos em P&D) para registro final do produto e para o início efetivo da produção.	
30 - Qual a importância do projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição realizada entre <b>2006 e 2008</b> ? 1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Média    3 <input type="checkbox"/> Baixa    4 <input type="checkbox"/> Não desenvolveu	37 - Valor dos dispêndios em <b>2008</b> (R\$ 1 000) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> <span style="margin-right: 5px;"> </span> </div> .000,00

Fontes de financiamento das atividades inovativas			
Distribua percentualmente o valor dos dispêndios de acordo com as fontes de financiamento utilizadas.			
Fontes de financiamento	P&D (inclusive aquisição)		Outras atividades
Próprias .....	38	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	41 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
De terceiros			
Privado .....	39	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> % = <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> % + <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	42 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> % = <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> % + <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
		39.1 Nacional    39.2 Estrangeiro	42.1 Nacional    42.2 Estrangeiro
Público (FINEP, BNDES, SEBRAE, BB, etc.) ..	40	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	43 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
Total .....		100%	100%

Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	
44 - As atividades de Pesquisa e Desenvolvimento, realizadas no período entre 2006 e 2008, foram:	
1 <input type="checkbox"/> Contínuas	2 <input type="checkbox"/> Ocasionais

45 - Indique a localização do Departamento de P&D da empresa ou, no caso de não haver uma unidade formal ou existir mais de uma, onde se concentram predominantemente as atividades de P&D da empresa.

Unidade da Federação:

Informe o número de pessoas, do quadro da empresa, normalmente ocupadas nas atividades de P&D em 2008, segundo o nível de qualificação e o tempo de dedicação a estas atividades.

Nível de qualificação	Número de pessoas em dedicação exclusiva	Número de pessoas em dedicação parcial	Percentual médio de dedicação (apenas para as pessoas em dedicação parcial) %
<b>Técnicos de nível superior</b>			
Doutores .....	46 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	51 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	56 <input type="text"/> <input type="text"/>
Mestres .....	47 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	52 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	57 <input type="text"/> <input type="text"/>
Graduados .....	48 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	53 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	58 <input type="text"/> <input type="text"/>
Técnicos de nível médio .....	49 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	54 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	59 <input type="text"/> <input type="text"/>
Outros de suporte .....	50 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	55 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	60 <input type="text"/> <input type="text"/>

Informe o número de técnicos de nível superior (soma de 46 + 47 + 48 e soma de 51 + 52 + 53), do quadro da empresa, normalmente ocupados nas atividades de P&D, segundo as ocupações especificadas e o tempo de dedicação a estas atividades.

Formação básica	Número de pessoas com Pós-graduação	Número de pessoas em dedicação exclusiva	Número de pessoas em dedicação parcial	Percentual médio de dedicação (apenas para as pessoas em dedicação parcial) %
Químicos, físicos e assemelhados .....	61 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	67 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	73 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	79 <input type="text"/> <input type="text"/>
Engenheiros, arquitetos e assemelhados .....	62 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	68 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	74 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	80 <input type="text"/> <input type="text"/>
Médicos, cirurgiões dentistas, veterinários, enfermeiros e assemelhados .....	63 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	69 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	75 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	81 <input type="text"/> <input type="text"/>
Biologistas, bacteriologistas, farmacologistas e assemelhados .....	64 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	70 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	76 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	82 <input type="text"/> <input type="text"/>
Estatísticos, matemáticos, analistas de sistemas e assemelhados .....	65 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	71 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	77 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	83 <input type="text"/> <input type="text"/>
Outros .....	66 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	72 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	78 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	84 <input type="text"/> <input type="text"/>

### Impactos das inovações

Distribua percentualmente o valor das vendas e das exportações de 2008, segundo o grau de novidade das inovações de produto (bem ou serviço), implementadas entre 2006 e 2008.

Produtos	Vendas líquidas Internas	Exportações
Produto novo ou significativamente aprimorado para a empresa, mas já existente no mercado nacional .....	85 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	89 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
Produto novo ou significativamente aprimorado para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial .....	86 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	90 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
Produto novo para o mercado mundial .....	87 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	91 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
Produtos que não foram alterados ou foram modificados apenas marginalmente .....	88 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %	92 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
Total .....	100%	100%

Indique a importância dos impactos das inovações de produto (bem ou serviço) e processo, implementadas durante o período entre 2006 e 2008.

Impactos	Importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
<b>Produto</b>				
93 - Melhorou a qualidade dos bens ou serviços .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94 - Ampliou a gama de bens ou serviços ofertados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mercado</b>				
95 - Permitiu manter a participação da empresa no mercado .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96 - Ampliou a participação da empresa no mercado .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97 - Permitiu abrir novos mercados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Processo</b>				
98 - Aumentou a capacidade de produção ou de prestação de serviços .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99 - Aumentou a flexibilidade da produção ou da prestação de serviços .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100 - Reduziu os custos de produção ou dos serviços prestados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101 - Reduziu os custos do trabalho .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102 - Reduziu o consumo de matérias-primas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103 - Reduziu o consumo de energia .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104 - Reduziu o consumo de água .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Outros impactos</b>				
105 - Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106 - Permitiu controlar aspectos ligados à saúde e segurança .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
107 - Enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao mercado interno ou externo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fontes de informação				
Indique a importância atribuída a cada categoria de fonte de informação empregada entre 2006 e 2008, para o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos tecnologicamente novos ou substancialmente aprimorados.				
Fontes	Importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
<b>Fontes internas à empresa</b>				
108 - Departamento de P&D .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
109 - Outros .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fontes externas à empresa</b>				
110 - Outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
111 - Fornecedores de máquinas, equipamentos, materiais, componentes ou softwares .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112 - Clientes ou consumidores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
113 - Concorrentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
114 - Empresas de consultoria e consultores independentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Centros educacionais e de pesquisa</b>				
115 - Universidades ou outros centros de ensino superior .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
116 - Institutos de pesquisa ou centros tecnológicos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
117 - Centros de capacitação profissional e assistência técnica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
118 - Instituições de testes, ensaios e certificações .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Outras fontes de informação</b>				
119 - Conferências, encontros e publicações especializadas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120 - Feiras e exposições .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
121 - Redes de informações informatizadas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual a localização da fonte de informação, para cada categoria de fonte empregada entre 2006 e 2008? Se assinalado no Brasil (1) e no Exterior (2), descreva na coluna "principal" o número correspondente à localização da principal fonte de informação.				
Fontes	Localização			
	Brasil (1)	Exterior (2)	Principal	
<b>Fontes externas à empresa</b>				
122 - Outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
123 - Fornecedores de máquinas, equipamentos, materiais, componentes ou softwares .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
124 - Clientes ou consumidores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
125 - Concorrentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
126 - Empresas de consultoria e consultores independentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Centros educacionais e de pesquisa</b>				
127 - Universidades ou outros centros de ensino superior .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
128 - Institutos de pesquisa ou centros tecnológicos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
129 - Centros de capacitação profissional e assistência técnica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
130 - Instituições de testes, ensaios e certificações .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Outras fontes de informação</b>				
131 - Conferências, encontros e publicações especializadas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
132 - Feiras e exposições .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
133 - Redes de informações informatizadas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Cooperação para inovação													
<p><b>Cooperação para inovação</b> significa a participação ativa em projetos conjuntos de P&amp;D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição). Isto não implica, necessariamente, que as partes envolvidas obtenham benefícios comerciais imediatos. A simples contratação de serviços de outra organização, sem a sua colaboração ativa, não é considerada cooperação.</p>													
<p>134 - Entre 2006 e 2008, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Indique a importância de cada categoria de parceiro e a sua localização. Se assinalada mais de uma localização, descreva na coluna "principal" o número correspondente à localização do principal parceiro.</p>													
Parceiro	Importância				Localização								
		Alta	Média	Baixa	Não relevante		Mesmo estado (1)	Brasil (outros estados) (2)	Mercosul (3)	Estados Unidos (4)	Europa (5)	Outros países (6)	Principal
Cientes ou consumidores .....	135	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	142	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fornecedores .....	136	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	143	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concorrentes .....	137	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	144	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra empresa do grupo .....	138	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	145	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas de consultoria .....	139	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	146	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universidades ou institutos de pesquisa ...	140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	147	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centros de capacitação profissional e assistência técnica .....	141	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	148	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instituições de testes, ensaios e certificações .....	141.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	148.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Para as categorias de parceiro que mantiveram cooperação, indique o objeto da cooperação estabelecida.</p>													
Parceiro	Objeto da cooperação												
	P&D	Assistência técnica	Treinamento	Desenho industrial	Ensaio para teste de produto	Outras atividades de cooperação							
149 - Cientes ou consumidores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
150 - Fornecedores .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
151 - Concorrentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
152 - Outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
153 - Empresas de consultoria .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
154 - Universidades e institutos de pesquisa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
155 - Centros de capacitação profissional e assistência técnica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
155.1 - Instituições de testes, ensaios e certificações .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Apoio do governo		
Entre 2006 e 2008, a empresa utilizou algum dos programas, relacionados a seguir, de apoio do governo para as suas atividades inovativas?		
	1 - Sim	2 - Não
156 - Incentivos fiscais à P&D e inovação tecnológica (Lei nº 8.661 e Cap. III da Lei nº 11.196) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
157 - Incentivo fiscal Lei de Informática (Lei nº 10.664, Lei nº 11.077) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
157.1 - Subvenção econômica à P&D e à inserção de pesquisadores (Lei nº 10.973 e Art. 21 da Lei nº 11.196) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
158 - Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica:		
1 - Sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 - Em parceria com universidades ou institutos de pesquisa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
159 - Financiamento exclusivo para a compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
160 - Bolsas oferecidas pelas fundações de amparo à pesquisa e RHA/E/ CNPq para pesquisadores em empresas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
161 - Aporte de capital de risco .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
162 - Outros (favor especificar) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		

Patentes e outros métodos de proteção		
Entre 2006 e 2008, a empresa utilizou algum dos métodos, descritos a seguir, para proteger as inovações de produto e/ou processo desenvolvidas?		
		1 - Sim    2 - Não
<b>Métodos de proteção formais</b>	163 - Patente de invenção .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	164 - Patente de modelo de utilidade .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	165 - Registro de desenho industrial .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	166 - Marcas .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	167 - Direitos de autor .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Métodos de proteção estratégicos</b>	168 - Complexidade no desenho do produto .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	169 - Segredo industrial .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	170 - Tempo de liderança sobre os competidores .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	171 - Outros (favor descrever) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		
172 - Durante o período entre 2006 e 2008, a empresa solicitou depósito de patente?		
1	<input type="checkbox"/> Sim, no Brasil	
2	<input type="checkbox"/> Sim, no exterior	
3	<input type="checkbox"/> Sim, no Brasil e no exterior	
4	<input type="checkbox"/> Não	

Problemas e obstáculos à inovação				
<b>Para as empresas que desenvolveram algum projeto entre 2006 e 2008</b>				
<p>174 - No período entre <b>2006 e 2008</b>, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tomado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Não</p>				
<p><b>ATENÇÃO!</b></p> <p>Se a resposta for Não, passe para o bloco "Inovações organizacionais e de marketing", questão 188. Se a resposta for Sim, passe para a questão 176</p>				
<b>Para as empresas que NÃO desenvolveram algum projeto entre 2006 e 2008</b>				
<p>175 - Qual das razões, listadas a seguir, justifica o fato da empresa não ter realizado nenhuma atividade inovativa durante o período entre <b>2006 e 2008</b>?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Não necessitou, devido às inovações prévias</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Não necessitou, devido às condições de mercado</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Outros fatores impediram o desenvolvimento, implementação de inovação</p>				
<p><b>ATENÇÃO!</b></p> <p>Caso tenha assinalado 3, passe para a questão 176. Caso contrário, passe para o bloco "Inovações organizacionais e de marketing", questão 188.</p>				
Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.				
Fatores	Importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
176 - Riscos econômicos excessivos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
177 - Elevados custos da inovação .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
178 - Escassez de fontes apropriadas de financiamento .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
179 - Rigidez organizacional .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
180 - Falta de pessoal qualificado .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
181 - Falta de informação sobre tecnologia .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
182 - Falta de informação sobre mercados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
183 - Escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
184 - Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
185 - Fraca resposta dos consumidores quanto a novos produtos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
186 - Escassez de serviços técnicos externos adequados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
187 - Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Inovações organizacionais e de marketing		
<p><b>Inovação organizacional</b> compreende a implementação de novas técnicas de gestão ou de significativas mudanças na organização do trabalho e nas relações externas da empresa, com vistas a melhorar o uso do conhecimento, a eficiência dos fluxos de trabalho ou a qualidade dos bens ou serviços. Deve ser resultado de decisões estratégicas tomadas pela direção e constituir novidade organizativa para a empresa.</p> <p><b>Não são incluídas:</b> fusões e aquisições, mesmo sendo a primeira vez.</p>		
<p><b>Inovação de marketing</b> é a implementação de novas estratégias ou conceitos de marketing que diferem significativamente dos usados previamente pela empresa. Supõe mudanças significativas no desenho ou embalagem do produto, nos seus canais de venda, em sua promoção ou na fixação de preços, sem modificar as características funcionais ou de uso do produto. Visam abrir novos mercados ou reposicionar o produto no mercado.</p> <p><b>Não são incluídas:</b> as mudanças regulares ou similares nos métodos de marketing.</p>		
<p>Durante o período entre 2006 e 2008, a empresa implementou alguma das atividades relacionadas a seguir?</p>		
	1 - Sim	2 - Não
188 - Novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho, assim como o uso e a troca de informações, de conhecimento e habilidades dentro da empresa. Por exemplo: re-engenharia dos processos de negócio, gestão do conhecimento, controle da qualidade total, sistemas de formação/treinamento, SIG (sistemas de informações gerenciais), ERP (planejamento dos recursos do negócio), etc. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
189 - Novas técnicas de gestão ambiental para tratamento de efluentes, redução de resíduos, de CO <sub>2</sub> , etc. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
190 - Novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão, como por exemplo o estabelecimento do trabalho em equipe, a descentralização ou integração de departamentos, etc. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
190.1 Mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas e sem fins lucrativos, tais como o estabelecimento pela primeira vez de alianças, parcerias, terceirização ou sub-contratação de atividades. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
191 - Mudanças significativas nos conceitos/estratégias de marketing, como por exemplo novas mídias ou técnicas para a promoção de produtos; novas formas para colocação de produtos no mercado ou canais de venda; ou novos métodos de fixação de preços para a comercialização de bens e serviços. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
192 - Mudanças significativas na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso da biotecnologia e da nanotecnologia		
<p><b>A Biotecnologia</b> é a aplicação da ciência e da tecnologia aos organismos vivos, assim como à suas partes, produtos ou modelos, para alterar o material vivo ou inerte, com a finalidade de produzir conhecimentos, bens e/ou serviços.</p>		
<p>193 - Em 2008 a sua empresa realizou alguma atividade que empregou ou continha células vivas (leveduras, bactérias, cultura de tecidos) ou alguma de suas partes ativas (proteínas, enzimas, moléculas biológicas)?</p>		
1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não	
<p><b>A Nanotecnologia</b> é um conjunto de técnicas usadas para manipular a matéria até os limites do átomo, com vistas a incorporar materiais nano-estruturados ou nanopartículas em produtos existentes para melhorar seu desempenho, ou criar novos materiais e desenvolver novos produtos.</p>		
<p>194 - Em 2008 a sua empresa realizou alguma atividade (produção, P&amp;D) relacionada com a nanotecnologia?</p>		
1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não	
Empresas de pesquisa e desenvolvimento (P&D)		
<p><b>Somente para as empresas cuja a atividade principal é a realização de Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D)</b></p>		
<p>195 - Indique a atividade principal (campo de atuação principal) das empresas que se beneficiam das atividades de P&amp;D realizadas por sua empresa. Caso a tecnologia desenvolvida por sua empresa seja utilizada, indistintamente, em várias atividades econômicas, indique a sua principal área de especialização.</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
Observações		
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>		

## ANEXO II- TABELAS DA PINTEC UTILIZADAS NESTA MONOGRAFIA

Tabela 4 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 1988-2000

Faixas de pessoal ocupado	Empresas																
	Total	Que implementaram inovações de								Com projetos incompletos				Com projetos abandonados			
		Total	Produto			Processo			Produto e processo	Total	Em produto	Em processo	Em ambos	Total	Em produto	Em processo	Em ambos
			Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional									
Total	72 005	22 696	12 658	10 355	2 975	16 180	16 753	2 000	8 120	8 944	3 427	2 996	2 521	4 277	2 264	1 179	837
De 10 a 29	47 062	11 909	6 200	5 267	1 025	9 353	9 953	563	3 643	4 242	1 771	1 506	965	2 360	1 320	679	361
De 30 a 49	9 539	3 177	1 776	1 443	307	2 530	2 355	172	1 128	1 134	459	402	244	500	319	165	95
De 50 a 99	7 557	3 253	1 852	1 442	473	2 530	2 247	333	1 137	1 260	470	461	328	472	241	136	95
De 100 a 249	4 652	2 294	1 396	1 075	419	1 920	1 652	337	1 030	1 076	379	335	362	365	196	102	97
De 250 a 499	1 823	1 025	627	483	194	886	740	177	478	491	160	141	190	149	75	27	47
Com 500 e mais	1 360	1 029	806	645	477	925	773	418	704	742	159	152	431	331	122	96	142

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2003.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado e/ou que desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2000.

Tabela 1.2.2 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 2001-2003

Faixas de pessoal ocupado	Empresas																
	Total	Que implementaram inovações											Que não implementaram inovações				
		Total	De Produto			De Processo			De Produto e processo	Com projetos				Com projetos			
			Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional		Total	Incompletos	Abandonados	Amboas	Total	Incompletos	Abandonados	Amboas
Total	84 262	28 036	17 146	15 234	2 297	22 658	21 943	1 023	11 768	6 799	4 717	801	1 260	2 315	1 771	409	135
De 10 a 29	55 127	16 776	10 305	9 260	1 237	13 228	12 932	425	6 817	3 752	2 623	491	636	1 475	1 055	338	82
De 30 a 49	12 030	4 118	2 572	2 367	191	3 437	3 367	60	1 890	823	596	86	139	347	299	30	18
De 50 a 99	9 157	3 200	1 753	1 574	214	2 619	2 559	69	1 173	766	521	125	120	272	233	22	16
De 100 a 249	4 881	2 140	1 234	1 070	192	1 836	1 790	81	932	604	426	71	107	128	109	8	11
De 250 a 499	1 695	813	481	396	99	657	606	50	325	253	167	19	48	53	45	7	1
Com 500 e mais	1 364	969	741	636	364	878	879	329	630	600	363	39	199	40	29	3	8

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado e/ou que desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2003.

Tabela 1.2.2 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005

Faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas																
	Total	Que implementaram inovações de								Que implementaram inovações				Que não implementaram inovações			
		Total	Produto		Processo		Produto e processo	Com projetos				Com projetos					
			Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total		Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total	Incompletos	Abandonados	Ambos	Total	Incompletos	Abandonados	Ambos
Total	95 901	32 796	19 670	19 725	9 389	26 277	24 821	1 749	13 181	7 361	4 836	1 064	1 821	2 206	1 456	804	296
De 10 a 29	82 487	18 651	11 285	9 948	1 435	14 618	14 259	857	7 432	3 913	2 506	596	807	1 612	967	407	238
De 30 a 49	13 417	4 275	2 533	2 182	383	3 273	3 240	144	1 621	672	563	150	129	225	194	52	10
De 50 a 99	10 341	4 239	2 430	2 054	433	3 426	3 301	141	1 617	785	578	64	143	188	134	39	16
De 100 a 249	5 497	3 074	1 757	1 427	382	2 459	2 269	225	1 153	733	518	67	128	105	88	2	14
De 250 a 499	1 903	1 254	708	537	200	1 075	960	130	529	396	245	49	72	26	25	-	3
Com 500 e mais	1 638	1 304	976	879	556	1 116	791	444	769	692	396	55	241	40	26	4	9
Indústrias extrativas e de transformação	91 958	30 577	17 794	15 177	2 966	24 864	23 292	1 809	11 916	6 142	3 938	966	1 238	2 986	1 279	801	278
De 10 a 29	59 338	16 921	9 995	8 844	1 234	13 523	13 049	537	6 587	3 112	1 685	569	856	1 462	890	404	228
De 30 a 49	12 962	3 962	2 286	2 000	314	3 178	3 059	126	1 474	790	600	150	110	225	194	52	8
De 50 a 99	10 036	4 076	2 239	1 962	374	3 328	3 224	116	1 541	659	507	64	96	183	128	39	16
De 100 a 249	5 338	2 962	1 656	1 353	348	2 391	2 208	253	1 087	658	473	63	102	100	85	2	13
De 250 a 499	1 843	1 201	662	507	173	1 033	927	112	494	324	217	46	81	26	25	-	3
Com 500 e mais	1 537	1 216	860	612	513	1 052	735	416	728	618	356	54	209	36	26	4	7
Serviços	4 348	2 418	1 896	1 548	452	1 773	1 618	221	1 260	1 219	899	38	203	144	126	3	16
De 10 a 29	3 149	1 721	1 271	1 103	201	1 295	1 210	119	645	801	621	30	150	130	117	3	10
De 30 a 49	455	283	245	183	69	195	182	16	158	112	93	-	19	1	-	-	1
De 50 a 99	305	183	141	91	59	96	76	25	76	118	71	-	45	6	6	-	-
De 100 a 249	159	112	100	74	34	76	61	22	66	75	45	4	26	4	3	-	1
De 250 a 499	77	52	46	36	27	42	33	16	36	42	28	3	11	-	-	-	-
Com 500 e mais	101	87	84	67	43	65	55	28	61	74	41	1	32	2	-	-	2

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado e/ou que desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2005.

Tabela 1.2.2 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas																
	Total	Que implementaram inovações												Que não implementaram inovações			
		Total	De produto			De processo			De produto e processo	Com projetos				Com projetos			
			Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional		Total	Incompleto	Abandonado	Ambos	Total	Incompleto	Abandonado	Ambos
Total	106 962	41 262	25 365	21 992	4 728	34 255	32 691	2 536	16 958	14 124	8 788	2 425	2 910	2 743	1 647	590	316
De 10 a 29	89 049	25 942	15 660	13 914	2 478	21 159	20 495	1 366	10 967	8 643	4 862	1 806	1 776	1 686	1 067	420	168
De 30 a 49	16 312	5 021	3 522	3 074	567	5 000	4 835	254	2 701	2 005	1 426	233	345	567	334	126	105
De 50 a 99	11 601	4 692	2 873	2 417	569	3 067	3 767	277	2 070	1 550	1 064	211	264	243	200	16	26
De 100 a 249	6 014	2 624	1 600	1 349	410	2 234	2 059	196	1 270	966	696	87	195	166	145	10	12
De 250 a 499	2 002	960	654	504	195	939	735	103	475	391	200	39	64	41	34	4	3
Com 500 e mais	1 005	1 295	996	733	469	1 145	1 011	340	647	750	432	50	270	40	37	-	3
Indústrias extrativas e de transformação	100 496	38 299	22 963	20 034	4 121	32 264	30 906	2 335	16 928	12 806	8 055	2 221	2 630	2 611	1 762	590	299
De 10 a 29	64 526	23 701	13 991	12 515	2 131	19 815	19 123	1 209	10 026	7 560	4 449	1 621	1 469	1 603	1 047	393	163
De 30 a 49	15 639	5 503	3 273	2 867	497	4 700	4 631	244	2 550	1 852	1 297	227	329	557	326	127	105
De 50 a 99	11 065	4 437	2 655	2 251	507	3 725	3 610	240	1 943	1 451	1 003	205	242	215	183	17	16
De 100 a 249	5 723	2 461	1 530	1 249	369	2 114	1 954	176	1 183	896	645	84	195	155	136	10	9
De 250 a 499	1 693	923	602	466	170	759	696	66	430	355	200	36	59	40	33	4	3
Com 500 e mais	1 660	1 194	912	665	447	1 062	942	301	701	693	401	47	245	40	37	-	3
Serviços	6 466	2 963	2 402	1 958	608	1 991	1 906	290	1 430	1 318	733	204	380	132	86	29	17
De 10 a 29	4 523	2 061	1 608	1 399	347	1 354	1 332	77	961	854	413	154	296	83	51	27	5
De 30 a 49	683	318	250	187	90	212	205	10	143	153	129	6	17	10	9	1	-
De 50 a 99	616	255	216	166	63	172	157	37	135	106	81	5	22	28	17	1	10
De 100 a 249	290	163	129	100	42	120	105	21	87	73	51	3	18	11	8	-	2
De 250 a 499	109	65	53	38	25	50	39	17	36	36	28	3	5	1	1	-	-
Com 500 e mais	144	101	84	66	42	83	69	39	66	65	31	2	31	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

Tabela 14 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - 2000.

Faixas de pessoal ocupado	Empresas																	
	Total	Receita líquida de vendas (1 000 R\$) (1)	Dispêndios realizados nas atividades inovativas															
			Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição de outros conhecimentos externos		Aquisição de máquinas e equipamentos		Treinamento		Introdução das inovações tecnológicas no mercado		Projeto industrial e outras preparações técnicas	
			Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)
Total	72 006	882 406 146	19 186	22 343 759	7 412	3 741 872	1 880	830 739	2 914	1 180 219	15 540	11 867 339	8 886	417 882	5 723	1 420 759	8 148	3 297 406
De 10 a 29	47 082	28 399 545	9 937	1 433 021	2 904	130 949	816	13 015	1 269	19 500	8 251	1 113 684	2 735	24 510	2 354	23 885	3 500	107 486
De 30 a 49	9 539	16 060 267	2 818	463 018	1 025	50 345	212	8 038	355	10 215	2 062	300 849	930	18 418	966	30 908	1 068	53 246
De 50 a 99	7 557	33 061 673	2 795	1 312 025	1 188	142 301	209	14 430	350	35 677	2 081	890 232	1 010	36 249	859	48 620	1 233	144 458
De 100 a 249	4 652	64 822 834	1 928	2 708 441	1 014	281 149	193	34 153	306	85 821	1 527	1 981 336	895	59 755	672	79 458	1 072	248 798
De 250 a 499	1 823	73 364 557	822	2 386 768	521	321 318	97	18 012	180	182 109	738	1 382 180	437	44 090	340	126 773	550	385 304
Com 500 e mais	1 380	364 797 135	995	13 982 490	790	2 815 810	340	545 101	414	854 066	901	6 019 079	741	236 593	531	1 111 107	722	2 380 164

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

(1) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados da amostra da Pesquisa Anual de 2000.

Tabela 12.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - 2003.

Faixas de pessoal ocupado	Empresas																	
	Total	Receita líquida de vendas (1 000 R\$) (1)	Dispêndios realizados nas atividades inovativas															
			Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição de outros conhecimentos externos		Aquisição de máquinas e equipamentos		Treinamento		Introdução das inovações tecnológicas no mercado		Projeto industrial e outras preparações técnicas	
			Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)
Total	84 262	983 706 414	20 889	23 419 227	4 941	5 096 811	1 262	874 857	2 663	864 483	18 298	11 829 799	8 867	474 742	5 181	1 382 469	8 593	3 344 296
De 10 a 29	55 127	36 174 346	11 918	1 347 834	2 055	149 835	512	13 645	824	27 080	9 290	937 915	2 888	37 298	2 646	40 043	4 329	182 009
De 30 a 49	12 038	28 473 797	3 051	549 890	834	98 186	143	8 413	382	5 583	2 589	537 975	738	13 531	726	19 351	1 280	85 942
De 50 a 99	9 157	54 914 185	2 413	1 381 351	817	145 683	115	9 450	235	29 487	1 934	995 853	830	22 037	517	30 381	1 193	188 453
De 100 a 249	4 881	105 080 677	1 856	2 007 291	817	233 869	123	27 882	185	68 255	1 509	1 190 794	502	42 982	449	86 471	859	387 247
De 250 a 499	1 885	107 283 039	850	1 821 886	323	275 016	71	51 674	107	70 675	505	1 184 013	249	61 580	182	88 214	343	239 482
Com 500 e mais	1 364	618 709 581	912	18 201 402	705	4 185 412	257	583 754	310	883 383	703	7 103 290	612	287 301	480	1 187 069	808	2 271 183

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

(1) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados da amostra da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2003.

Tabela 1.2.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2005.

Faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas																			
	Total	Receita líquida de vendas (1.000 R\$) (1)	Despêndios realizados nas atividades inovativas																	
			Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição de outros conhecimentos externos		Aquisição de software		Aquisição de máquinas e equipamentos		Treinamento		Introdução das inovações tecnológicas no mercado		Projeto industrial e outras preparações técnicas	
			Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)
Total	85.331	1357.329.945	21.988	41.259.212	8.188	10.357.490	1.328	1.201.260	2.787	1.908.721	4.528	1.572.284	17.186	17.714.779	8.228	848.804	8.521	3.284.295	7.348	4.362.388
De 10 a 29 (2)	42.487	58.263.251	12.087	2.901.531	2.738	365.133	872	38.858	1.458	88.282	2.357	46.385	9.545	1.987.488	3.028	88.855	3.437	181.141	2.735	224.354
De 30 a 49 (2)	13.417	37.360.527	2.884	2.360.728	878	187.172	0	0	253	484.369	359	19.582	1.924	1.238.225	785	80.134	786	252.138	728	185.885
De 50 a 99	10.341	69.757.388	2.838	2.341.878	754	418.707	123	19.453	341	88.842	452	83.741	2.187	1.381.358	742	108.838	754	131.528	851	170.815
De 100 a 249	5.497	130.050.830	2.300	3.080.362	875	883.082	154	87.570	283	158.330	469	104.580	1.822	1.989.447	887	75.987	875	155.117	852	274.278
De 250 a 499	1.935	138.871.433	981	4.057.863	348	884.753	104	75.180	180	135.570	253	86.785	810	2.748.738	374	49.508	386	177.357	413	477.864
Com 500 e mais	1.638	923.262.538	1.086	25.845.581	749	7.788.824	278	1.002.223	284	873.287	458	1.343.141	811	8.941.542	877	452.435	881	2.288.886	868	3.229.381
Indústrias extrativas e de transformação	81.655	1248.553.187	19.851	34.485.898	5.948	7.712.828	1.227	855.857	2.338	1.829.828	3.585	872.357	15.886	18.645.368	5.217	825.382	5.859	2.321.826	6.842	4.422.328
De 10 a 29	39.338	54.805.157	10.891	2.052.179	2.075	223.484	383	28.341	1.181	81.329	1.880	35.038	8.494	1.825.420	2.322	31.881	3.085	134.888	3.378	201.760
De 30 a 49	12.862	35.152.478	2.420	2.275.458	528	135.368	123	8.833	208	482.411	443	12.838	1.748	1.188.130	885	81.327	887	188.234	868	152.387
De 50 a 99	10.038	88.121.873	2.885	1.882.761	841	208.578	115	17.082	289	34.581	358	26.080	2.082	1.211.832	843	35.870	882	79.838	854	198.389
De 100 a 249	5.338	120.428.078	2.304	2.824.741	888	845.878	142	53.125	228	144.188	441	70.844	1.745	1.448.038	883	63.278	857	112.385	820	228.385
De 250 a 499	1.843	130.847.783	934	3.882.513	355	441.587	89	21.381	148	105.483	230	72.757	772	2.878.024	344	38.885	381	158.240	450	488.188
Com 500 e mais	1.537	838.147.879	1.018	21.077.348	680	5.587.948	257	817.884	288	768.871	408	454.152	851	8.188.687	822	388.175	827	1.881.388	841	3.185.274
Serviços	4.248	108.776.758	2.137	8.882.323	1.122	3.278.582	91	345.258	488	377.882	843	880.887	1.518	1.089.218	1.011	213.412	852	372.888	504	148.258
De 10 a 29 (2)	2.149	2.358.144	1.408	348.252	883	181.828	48	1.583	287	28.882	818	11.279	1.081	82.048	680	37.085	372	28.205	358	22.581
De 30 a 49 (2)	455	2.288.949	244	121.281	140	81.808	0	0	45	2.848	118	8.852	178	38.075	80	18.837	101	13.825	83	3.838
De 50 a 99	385	3.855.383	153	457.317	122	208.128	8	1.780	52	29.281	88	37.881	187	58.288	101	72.888	73	54.817	17	2.228
De 100 a 249	158	7.255.751	88	471.853	88	187.118	12	13.885	32	12.184	58	38.847	77	123.411	84	12.888	39	43.812	31	38.873
De 250 a 499	77	8.823.943	47	885.380	41	455.188	15	43.838	12	30.880	23	25.038	38	79.713	38	9.821	14	19.118	13	11.884
Com 500 e mais	151	82.215.858	70	4.878.243	58	2.185.888	19	184.238	28	174.818	51	785.888	83	742.888	58	70.230	34	885.888	27	84.887

Tabela 1.2.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2005.

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas																			
	Total	Receita líquida de vendas (1.000 R\$) (1)	Despêndios realizados nas atividades inovativas																	
			Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição de outros conhecimentos externos		Aquisição de software		Aquisição de máquinas e equipamentos		Treinamento		Introdução das inovações tecnológicas no mercado		Projeto industrial e outras preparações técnicas	
			Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)	Número de empresas	Valor (1.000 R\$)
Total	108.882	1.886.138.945	32.836	54.182.828	4.754	15.239.888	1.538	2.388.745	4.288	1.878.278	8.834	2.211.758	28.814	24.282.811	12.125	1.877.885	10.823	3.874.823	18.878	4.138.812
De 10 a 29	68.848	75.253.834	20.080	3.778.258	2.518	327.817	821	38.558	2.417	157.225	5.285	285.470	15.871	2.221.888	7.082	228.887	6.143	182.812	6.143	287.381
De 30 a 49	18.212	53.112.258	4.578	1.888.138	422	181.788	181	7.741	570	57.845	1.451	51.588	3.575	1.214.881	1.881	47.810	1.457	87.128	1.375	119.887
De 50 a 99	11.881	87.121.853	2.985	2.855.871	488	278.473	144	20.088	578	84.785	1.171	110.877	3.121	1.810.121	1.882	85.281	1.435	123.883	1.415	242.335
De 100 a 249	6.814	171.488.587	2.288	3.585.714	444	544.888	93	32.745	325	75.381	821	138.784	1.780	1.874.378	1.088	138.882	888	137.883	888	588.545
De 250 a 499	2.882	182.338.553	880	6.141.825	233	825.888	43	485.770	128	472.843	344	228.842	722	3.521.888	430	77.383	330	487.878	387	384.888
Com 500 e mais	1.885	1.215.888.874	1.232	35.883.818	549	13.230.820	244	1.888.819	372	822.881	541	1.538.288	855	13.240.484	782	588.878	583	1.982.381	881	2.842.878
Indústrias extrativas e de transformação	108.488	1.718.788.878	38.845	42.727.482	4.288	18.788.881	1.422	1.784.815	3.881	1.188.177	8.287	1.124.812	24.252	21.822.488	11.825	825.284	9.872	2.878.151	18.888	3.871.332
De 10 a 29	64.528	68.842.383	18.487	3.488.815	2.255	278.521	753	21.883	1.858	84.788	4.383	228.828	14.723	2.238.873	6.387	187.488	5.434	154.588	5.587	242.788
De 30 a 49	15.838	48.538.458	4.278	1.827.887	371	85.478	188	7.332	513	42.375	1.214	38.257	3.348	1.287.810	1.732	41.122	1.332	85.881	1.258	88.555
De 50 a 99	11.885	88.884.787	3.785	2.487.543	438	218.822	158	19.284	528	88.580	1.081	85.241	2.948	1.885.881	1.728	71.827	1.351	137.873	1.385	238.715
De 100 a 249	5.722	182.177.248	2.148	3.118.434	388	328.713	81	22.252	384	58.811	758	88.545	1.688	1.822.383	888	128.440	752	115.821	858	545.178
De 250 a 499	1.880	173.883.788	822	4.822.888	210	344.885	37	32.122	114	82.814	388	84.838	853	3.073.811	381	83.848	288	138.888	384	271.838
Com 500 e mais	1.880	1.174.542.825	1.114	38.821.387	883	9.452.173	225	1.881.822	352	872.481	488	388.882	880	11.823.882	888	445.770	520	1.988.881	827	2.888.487
Serviços	8.398	177.285.285	2.288	10.278.138	488	4.528.488	115	885.128	887	488.882	1.227	1.188.847	1.782	2.778.121	1.288	142.321	1.151	383.882	788	187.288
De 10 a 29	4.523	5.811.241	1.588	388.843	281	58.287	88	4.875	458	42.438	813	48.142	1.148	123.275	778	41.847	888	38.214	578	34.844
De 30 a 49	883	3.882.881	287	242.478	51	88.288	5	488	57	15.570	108	13.383	217	47.841	178	8.888	125	21.528	118	38.852
De 50 a 99	818	8.137.188	210	358.228	50	88.438	5	884	38	15.185	110	25.838	172	214.270	154	14.214	83	18.821	30	11.818
De 100 a 249	280	9.282.321	140	478.280	55	218.275	12	13.482	28	17.371	75	42.348	182	141.115	87	12.813	54	22.888	30	15.885
De 250 a 499	158	8.484.785	58	2.888.819	23	281.258	5	433.847	12	328.888	38	140.883	49	587.278	39	13.452	21	338.888	13	32.220
Com 500 e mais	144	141.255.848	88	8.842.538	48	3.787.888	19	155.387	28	88.438	53	818.818	84	1.788.882	83	54.387	30	75.230	23	48.438

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Tabela 6 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes e de patentes em vigor, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 1998-2000.

Faixas de pessoal ocupado	Empresas			
	Total	Que implementaram inovações		
		Total	Com depósito de patente	Com patente em vigor
Total	72 005	22 698	1 827	1 930
De 10 a 29	47 082	11 909	550	523
De 30 a 49	9 529	3 177	151	163
De 50 a 99	7 557	3 253	351	340
De 100 a 249	4 652	2 294	276	319
De 250 a 499	1 823	1 035	186	202
Com 500 e mais	1 360	1 029	313	374

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

Tabela 1.2.6 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes e de patentes em vigor, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 2001-2003.

Faixas de pessoal ocupado	Empresas			
	Total	Que implementaram inovações		
		Total	Com depósito de patente	Com patente em vigor
Total	84 262	28 636	1 721	1 389
De 10 a 29	55 127	16 776	864	483
De 30 a 49	12 030	4 116	205	206
De 50 a 99	9 157	3 200	206	152
De 100 a 249	4 001	2 140	230	172
De 250 a 499	1 695	813	159	107
Com 500 e mais	1 364	969	277	279

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.



**Tabela 1.2.6 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes e de patentes em vigor, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005.**

Faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Total	Que implementaram inovações		
		Total	Com depósito de patente	Com patente em vigor
<b>Total</b>	<b>95 301</b>	<b>32 796</b>	<b>1 988</b>	<b>3 706</b>
De 10 a 29	62 487	18 651	551	1 550
De 30 a 49	13 417	4 275	241	431
De 50 a 99	10 341	4 239	333	515
De 100 a 249	5 497	3 074	307	456
De 250 a 499	1 920	1 254	182	267
Com 500 e mais	1 638	1 304	375	488
<b>Indústrias extrativas e de transformação</b>	<b>91 055</b>	<b>30 377</b>	<b>1 859</b>	<b>3 466</b>
De 10 a 29	59 338	16 931	500	1 404
De 30 a 49	12 962	3 992	218	405
De 50 a 99	10 036	4 076	315	499
De 100 a 249	5 338	2 962	299	441
De 250 a 499	1 843	1 201	169	254
Com 500 e mais	1 537	1 216	356	464
<b>Serviços</b>	<b>4 246</b>	<b>2 418</b>	<b>130</b>	<b>240</b>
De 10 a 29	3 149	1 721	51	146
De 30 a 49	455	283	22	26
De 50 a 99	305	163	18	16
De 100 a 249	159	112	7	15
De 250 a 499	77	52	12	13
Com 500 e mais	101	87	19	24

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 1.2.6 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008.**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas		
	Total	Que implementaram inovações	
		Total	Com depósito de patente
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>41 262</b>	<b>2 968</b>
De 10 a 29	69 049	25 842	1 558
De 30 a 49	16 312	5 821	293
De 50 a 99	11 681	4 602	322
De 100 a 249	6 014	2 824	295
De 250 a 499	2 002	988	145
Com 500 e mais	1 805	1 205	356
<b>Indústrias extrativas e de transformação</b>	<b>100 496</b>	<b>38 299</b>	<b>2 794</b>
De 10 a 29	64 526	23 781	1 481
De 30 a 49	15 629	5 503	257
De 50 a 99	11 065	4 437	307
De 100 a 249	5 723	2 481	279
De 250 a 499	1 893	923	137
Com 500 e mais	1 660	1 194	333
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>2 963</b>	<b>174</b>
De 10 a 29	4 523	2 061	77
De 30 a 49	683	318	37
De 50 a 99	616	255	15
De 100 a 249	290	163	16
De 250 a 499	109	65	7
Com 500 e mais	144	101	22

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 24.1 - Empresas que implementaram inovações, total e empresas com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 1998-2000.**

Faixas de pessoal ocupado	Empresas que implementaram inovações															
	Total	Com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro														
		Total	Clientes ou consumidores		Fornecedores		Concorrentes		Outra empresa do grupo		Empresas de consultoria		Universidades e institutos de pesquisa		Centros de capacitação profissional e assistência técnica	
			Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>22 638</b>	<b>2 565</b>	<b>1 135</b>	<b>97</b>	<b>1 269</b>	<b>273</b>	<b>404</b>	<b>88</b>	<b>174</b>	<b>381</b>	<b>479</b>	<b>64</b>	<b>845</b>	<b>34</b>	<b>617</b>	<b>19</b>
De 10 a 29	11 909	885	460	-	425	76	126	30	39	47	178	-	279	-	187	-
De 30 a 49	3 177	279	106	-	158	17	73	-	15	25	48	-	87	3	93	-
De 50 a 99	3 253	364	155	21	179	33	57	8	16	66	61	17	108	6	75	5
De 100 a 249	2 294	379	186	14	198	30	44	8	18	75	56	3	94	3	72	2
De 250 a 499	1 035	210	88	11	96	25	27	9	14	56	22	3	88	2	45	-
Com 500 e mais	1 029	389	199	50	213	93	78	34	73	111	114	40	189	19	143	12

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 1.2.18 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 2001-2003.**

Faixas de pessoal ocupado	Empresas que implementaram inovações															
	Total	Com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro														
		Total	Clientes ou consumidores		Fornecedores		Concorrentes		Outra empresa do grupo		Empresas de consultoria		Universidades e institutos de pesquisa		Centros de capacitação profissional e assistência técnica	
			Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>28 036</b>	<b>1 053</b>	<b>406</b>	<b>77</b>	<b>501</b>	<b>107</b>	<b>78</b>	<b>24</b>	<b>75</b>	<b>184</b>	<b>140</b>	<b>36</b>	<b>420</b>	<b>18</b>	<b>224</b>	<b>6</b>
De 10 a 29	16 776	369	136	12	182	2	2	6	-	8	2	-	118	-	46	-
De 30 a 49	4 118	78	23	-	28	6	12	-	-	-	6	-	20	-	24	-
De 50 a 99	3 200	60	23	-	21	4	4	-	7	3	12	-	15	-	7	-
De 100 a 249	2 140	78	18	9	18	13	7	-	5	14	5	-	39	1	13	-
De 250 a 499	813	69	20	3	27	9	3	2	8	18	9	-	30	-	11	-
Com 500 e mais	989	398	185	53	225	73	52	16	54	140	106	36	197	17	123	6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003.

Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 1.2.18 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005.**

Faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações															
	Total	Com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro														
		Total	Clientes ou consumidores		Fornecedores		Concorrentes		Outra empresa do grupo		Empresas de consultoria		Universidades e institutos de pesquisa		Centros de capacitação profissional e assistência técnica	
			Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>32 796</b>	<b>2 776</b>	<b>1 584</b>	<b>97</b>	<b>1 558</b>	<b>212</b>	<b>518</b>	<b>71</b>	<b>155</b>	<b>301</b>	<b>769</b>	<b>80</b>	<b>994</b>	<b>47</b>	<b>707</b>	<b>28</b>
De 10 a 29	18 651	1 083	702	1	597	13	222	23	9	32	268	26	301	31	260	-
De 30 a 49	4 275	288	163	4	206	8	29	1	10	5	60	-	81	2	98	-
De 50 a 99	4 239	340	187	20	180	31	76	7	17	42	110	2	87	1	59	13
De 100 a 249	3 074	350	184	11	192	38	77	-	28	33	95	8	144	1	93	3
De 250 a 499	1 254	183	95	8	92	21	29	9	12	32	56	6	87	4	43	3
Com 500 e mais industriais extrativos e de transformação	1 304	533	252	54	289	102	85	30	79	157	178	38	294	9	160	9
<b>Serviços</b>	<b>30 377</b>	<b>2 194</b>	<b>1 287</b>	<b>90</b>	<b>1 273</b>	<b>159</b>	<b>387</b>	<b>44</b>	<b>117</b>	<b>259</b>	<b>573</b>	<b>41</b>	<b>820</b>	<b>44</b>	<b>621</b>	<b>6</b>
De 10 a 29	16 931	761	565	-	451	2	172	2	1	31	195	5	240	31	234	-
De 30 a 49	3 962	227	130	4	164	8	9	1	10	2	41	-	65	2	82	-
De 50 a 99	4 076	279	148	19	154	14	47	7	11	26	66	-	67	-	57	-
De 100 a 249	2 962	303	158	8	172	29	65	-	22	26	81	4	121	-	77	-
De 250 a 499	1 201	149	71	8	73	17	23	6	6	29	41	4	66	3	31	1
Com 500 e mais	1 216	475	217	52	259	88	70	28	66	145	149	28	260	9	139	5
<b>Serviços</b>	<b>2 418</b>	<b>582</b>	<b>297</b>	<b>7</b>	<b>282</b>	<b>53</b>	<b>130</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>196</b>	<b>39</b>	<b>175</b>	<b>3</b>	<b>86</b>	<b>22</b>
De 10 a 29	1 721	321	136	1	145	11	50	21	8	1	73	21	61	-	26	-
De 30 a 49	263	61	34	-	42	-	20	-	-	3	19	-	15	-	11	-
De 50 a 99	163	61	41	1	26	17	28	-	5	16	44	2	20	1	2	13
De 100 a 249	112	47	27	3	20	9	12	-	6	7	15	4	23	1	16	3
De 250 a 499	52	33	24	-	20	3	5	3	5	3	15	2	21	1	11	2
Com 500 e mais	87	58	35	2	30	13	15	2	13	11	29	9	35	-	20	4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.



Tabela 1.2.18 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2005-2008

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações																	
	Total	Com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro																
		Total	Clientes ou consumidores		Fornecedores		Concorrentes		Outra empresa do grupo		Empresas de consultoria		Universidades e institutos de pesquisa		Centros de capacitação profissional e pesquisas técnicas		Instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento	
			Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
Total	41 262	4 285	2 111	76	2 569	423	896	88	342	321	1 569	38	1 520	28	1 255	9	181	22
De 10 a 29	25 942	2 143	1 113	8	1 320	157	425	39	110	44	721	2	640	4	864	3	10	-
De 30 a 49	5 621	587	280	9	379	50	173	11	7	6	227	-	230	-	177	-	-	-
De 50 a 99	4 892	541	229	12	320	82	140	4	57	53	191	-	190	1	179	-	18	-
De 100 a 249	2 624	369	129	4	226	35	81	7	39	39	127	4	148	2	82	-	15	2
De 250 a 499	998	151	73	4	90	25	29	4	27	36	55	2	77	-	30	1	2	6
Com 500 e mais	1 265	454	247	36	252	94	72	22	123	143	176	29	257	19	152	5	36	14
<b>Indústrias extrativas e de transformação</b>	<b>38 289</b>	<b>3 985</b>	<b>1 991</b>	<b>85</b>	<b>2 347</b>	<b>385</b>	<b>758</b>	<b>72</b>	<b>279</b>	<b>283</b>	<b>1 289</b>	<b>35</b>	<b>1 321</b>	<b>29</b>	<b>1 153</b>	<b>9</b>	<b>95</b>	<b>26</b>
De 10 a 29	23 781	1 922	1 008	8	1 172	153	344	27	76	36	600	-	540	-	589	-	10	-
De 30 a 49	5 503	528	221	-	308	44	101	-	7	5	198	-	208	-	196	-	-	-
De 50 a 99	4 427	503	240	11	306	56	126	4	46	50	176	-	195	1	170	-	18	-
De 100 a 249	2 401	350	136	3	204	32	43	5	21	35	154	3	123	-	89	-	12	-
De 250 a 499	923	142	81	4	79	23	23	3	23	35	40	2	62	-	27	1	2	6
Com 500 e mais	1 194	422	224	36	290	87	81	22	92	122	159	29	224	19	120	4	53	14
<b>Serviços</b>	<b>2 962</b>	<b>419</b>	<b>220</b>	<b>11</b>	<b>241</b>	<b>40</b>	<b>132</b>	<b>16</b>	<b>63</b>	<b>28</b>	<b>228</b>	<b>3</b>	<b>229</b>	<b>6</b>	<b>122</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
De 10 a 29	2 001	221	127	-	148	15	81	2	21	7	120	2	99	4	75	3	-	-
De 30 a 49	318	81	39	9	23	5	12	11	-	1	29	-	25	-	11	-	-	-
De 50 a 99	225	38	17	1	15	6	14	-	9	3	18	-	15	-	10	-	-	-
De 100 a 249	103	29	23	1	22	3	8	2	7	4	23	1	23	2	14	-	3	2
De 250 a 499	85	19	11	-	10	2	6	1	4	1	13	-	15	-	3	-	-	-
Com 500 e mais	101	42	22	-	23	8	11	-	11	11	18	-	23	-	19	1	3	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2008.  
Nota: Foi considerada a localização principal das empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

Tabela 27.1 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 1998-2000.

Faixas de pessoal ocupado	Empresas																																		
	Total	Que implementaram inovações																																	
		Total	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados																																
			Riscos econômicos excessivos			Elevados custos da inovação			Excesso de fontes apropriadas de financiamento			Rigidez organizacional			Falta de pessoal qualificado			Falta de informação sobre tecnologia			Falta de informação sobre mercados			Excessas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições			Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações			Fracas resposta dos consumidores quanto a novos produtos			Excesso de serviços técnicos externos adequados		
			Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante			
Total	72 005	12 411	6 069	3 411	2 931	7 465	2 811	2 135	5 872	1 841	4 098	766	1 889	9 776	2 497	3 164	6 750	1 514	3 028	7 869	1 179	3 032	8 199	2 007	1 993	8 410	1 186	1 924	9 300	950	2 228	9 233	1 279	2 224	8 907
De 10 a 29	47 082	8 868	3 298	1 077	1 655	4 455	1 441	972	3 448	1 002	2 330	382	1 022	5 484	1 539	1 829	3 500	823	1 831	4 214	830	1 779	4 459	1 322	1 140	4 407	707	1 111	5 050	483	1 248	5 137	636	1 252	4 080
De 30 a 49	9 520	1 703	880	490	332	919	412	372	828	176	699	125	239	1 338	299	407	997	272	383	1 048	215	405	1 082	254	326	1 122	172	262	1 268	151	250	1 301	235	282	1 188
De 50 a 99	7 557	1 697	880	416	401	929	448	321	752	224	720	91	248	1 358	352	414	931	226	355	1 116	132	401	1 164	163	298	1 298	138	247	1 313	121	305	1 270	204	332	1 161
De 100 a 249	4 652	1 123	564	280	279	822	260	241	498	171	457	86	191	848	190	290	643	129	248	748	115	255	754	159	153	811	90	173	860	101	218	805	135	193	795
De 250 a 499	1 823	471	243	122	107	264	114	93	205	79	187	45	80	345	82	112	296	36	109	326	51	90	330	59	66	346	44	83	364	53	88	330	39	85	347
Com 500 e mais	1 360	548	296	125	157	277	136	136	145	98	306	36	88	425	53	112	383	27	102	419	37	102	410	50	72	426	34	68	448	41	119	389	29	80	439

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.  
Nota: Foram consideradas as empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas, que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.

Tabela 1.2.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 2001-2003.

Faixas de pessoal ocupado	Empresas																																					
	Total	Que implementaram inovações																																				
		Total	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados																																			
			Riscos econômicos excessivos			Elevados custos de inovação			Escassez de fontes apropriadas de financiamento			Rígidez organizacional			Falta de pessoal qualificado			Falta de informação sobre tecnologia			Falta de informação sobre mercados			Escassez possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições			Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações			Fracasso repetido das inovações quanto a novos produtos			Escassez de serviços técnicos externos adequados			Centralização de atividades inovativas em sub-empresas do grupo		
			Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante	Alta	Média	Baixa e não-relevante			
			Total	84 262	12 732	6 728	2 763	3 241	6 990	3 155	2 587	5 855	1 346	5 531	743	1 532	10 457	3 047	2 096	6 688	1 939	2 624	8 169	1 612	2 270	8 850	2 109	1 655	8 968	2 257	1 936	8 539	1 229	1 822	9 681	1 466	1 778	9 468
De 10 a 29	55 127	8 245	4 498	1 658	2 091	4 525	1 973	1 747	3 970	716	3 559	481	977	6 786	2 075	1 964	4 186	1 404	1 786	5 055	1 196	1 482	5 567	1 628	1 062	5 556	1 533	1 339	5 373	827	1 256	6 162	1 030	1 058	6 157	9	-	253
De 30 a 49	12 038	1 537	750	355	433	855	360	322	690	198	649	74	165	1 298	396	428	713	224	323	990	187	306	1 045	199	200	1 139	287	227	1 022	169	151	1 217	182	306	1 049	11	-	88
De 50 a 99	9 157	1 315	682	334	298	772	374	168	812	183	519	68	162	1 064	301	275	739	157	272	686	91	235	989	145	183	986	236	159	919	115	145	1 054	123	220	972	4	4	148
De 100 a 249	4 861	847	427	217	203	459	221	167	349	112	386	63	112	671	174	157	515	100	126	621	79	159	608	61	102	683	114	110	623	69	136	641	67	95	685	11	16	123
De 250 a 499	1 695	321	157	80	84	157	91	72	106	54	161	16	36	264	56	58	207	23	46	250	26	36	257	37	39	245	45	49	226	16	48	255	33	46	242	7	12	100
Com 500 e mais	1 364	466	215	122	131	221	136	110	126	63	256	36	77	353	45	94	326	31	70	366	31	73	364	36	70	360	41	51	376	30	66	352	31	54	362	26	19	214

Tabela 1.2.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005

Faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas																																					
	Total	Que implementaram inovações e apontaram problemas e obstáculos																																				
		Total	Grau de importância dos problemas e obstáculos																																			
			Riscos econômicos excessivos			Elevados custos de inovação			Escassez de fontes apropriadas de financiamento			Rígidez organizacional		Falta de pessoal qualificado			Falta de informação sobre tecnologia		Falta de informação sobre mercados		Escassez possibilidades de cooperação com outras		Dificuldade para se adequar a padrões, normas e		Falta resposta dos consumidores quanto a novas		Escassez de serviços		Centralização de atividades									
			Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes	Alta	Média	Dados a não-relevantes			
Total	86 361	11 661	6 668	2 881	3 162	6 366	2 460	2 745	6 361	1 566	4 884	1 143	1 662	8 646	2 658	2 767	6 126	1 366	2 427	7 768	1 134	2 467	7 961	1 664	1 701	8 267	2 086	1 621	7 633	1 279	1 643	8 329	1 748	2 147	7 666	62	68	966
De 10 a 29	62 467	6 666	3 411	1 666	1 767	3 913	1 269	1 674	3 453	765	2 667	753	1 176	4 957	1 726	1 804	3 354	856	1 529	4 460	679	1 571	4 636	1 050	1 116	4 716	1 327	927	4 632	915	1 175	4 796	1 146	1 434	4 304	37	11	199
De 30 a 49	13 417	1 477	733	376	360	653	309	315	641	150	666	106	151	1 216	339	302	845	233	320	923	164	335	976	173	156	1 147	339	219	919	97	265	1 114	255	235	967	4	-	71
De 50 a 99	10 341	1 302	632	264	306	693	336	273	541	164	567	97	224	962	264	266	774	134	236	920	146	206	946	174	167	962	164	201	917	106	192	1 061	160	161	961	9	17	143
De 100 a 249	5 467	866	371	206	230	446	243	197	375	135	376	91	153	642	170	166	516	72	160	654	70	163	654	66	129	671	136	120	626	62	144	661	114	144	629	5	11	140
De 250 a 499	1 920	365	163	93	109	171	106	107	122	49	214	29	46	310	69	61	255	26	62	295	33	73	279	29	47	309	37	63	265	23	61	301	36	53	267	7	4	121
Com 500 e mais	1 638	615	238	155	222	279	156	179	168	104	343	65	114	436	96	137	376	40	117	468	40	107	468	51	64	460	73	62	451	53	105	467	35	102	476	20	25	261
Indústrias extrativas e de transformação																																						
Total	91 065	10 433	5 516	2 674	2 643	6 729	2 239	2 415	4 674	1 238	4 322	1 077	1 639	7 717	2 396	2 362	6 745	1 259	2 222	6 962	1 634	2 130	7 269	1 440	1 476	7 617	1 950	1 486	6 697	1 201	1 730	7 602	1 609	1 978	6 795	72	69	764
De 10 a 29	59 338	6 162	3 107	1 560	1 496	3 464	1 214	1 464	3 206	677	2 280	722	1 027	4 413	1 500	1 506	3 154	765	1 376	4 021	606	1 346	4 206	976	960	4 227	1 247	846	4 066	872	1 045	4 245	1 097	1 324	3 742	29	8	130
De 30 a 49	12 962	1 303	662	347	264	766	265	251	666	146	600	105	134	1 054	260	260	763	233	269	761	152	265	865	147	136	1 019	303	211	766	73	231	966	239	209	865	4	-	59
De 50 a 99	10 036	1 233	602	275	366	660	317	249	464	154	566	66	200	946	236	250	749	126	234	674	139	161	914	167	142	925	174	179	661	106	173	962	150	170	914	8	15	117
De 100 a 249	5 338	824	364	266	202	411	225	166	363	126	345	67	143	694	152	163	469	70	157	567	66	157	600	79	116	630	132	113	579	79	130	615	106	136	560	5	10	116
De 250 a 499	1 643	357	173	62	102	157	101	96	115	40	202	21	40	296	56	56	243	26	56	273	32	62	263	26	43	266	35	57	265	22	56	276	32	47	277	7	3	111
Com 500 e mais	1 537	654	220	142	192	243	146	165	146	96	309	54	95	405	61	127	346	39	109	406	36	69	416	46	79	426	59	76	416	47	94	413	33	94	427	19	22	262
Serviços																																						
Total	4 246	1 116	461	207	469	627	161	336	427	128	662	66	223	629	363	366	388	167	266	606	89	327	692	124	124	776	147	136	636	76	213	827	88	169	861	16	9	171
De 10 a 29	3 149	724	305	126	261	429	65	210	246	66	367	31	146	544	227	297	200	93	153	477	71	224	426	75	156	491	60	61	563	43	130	551	51	110	562	6	2	70
De 30 a 49	465	174	71	29	74	67	24	63	63	5	66	3	17	154	49	43	62	-	31	142	12	49	113	26	20	126	36	7	131	24	34	115	16	26	132	-	-	12
De 50 a 99	305	69	30	9	30	25	19	24	47	10	12	9	24	36	29	15	26	6	5	56	9	26	32	7	25	37	10	21	37	-	20	49	10	11	47	1	2	26
De 100 a 249	159	62	17	16	27	35	16	9	22	9	31	4	10	46	16	15	29	2	3	57	2	6	54	7	14	41	6	6	50	3	13	46	6	6	49	-	1	25
De 250 a 499	77	26	10	10	6	14	5	9	7	6	12	6	5	15	11	5	12	2	4	22	1	12	15	3	4	21	2	6	20	1	5	22	3	5	19	-	1	10
Com 500 e mais	101	61	16	13	30	36	10	15	20	6	34	11	16	32	16	10	33	1	6	62	4	7	50	5	4	62	13	13	35	6	11	44	2	6	51	1	3	29

Tabela 1.2.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2008-2009.

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas																																					
	Total	Que implementaram inovações																																				
		Total	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados																																			
			Baixa econômica excessiva			Devidos custos de inovação			Escarceza de fontes apropriadas de financiamento			Rígido organizacional			Falta de pessoal qualificado			Falta de informação sobre tecnologia			Falta de informação sobre mercado			Escarceza possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições			Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações			Fracas respostas dos consumidores quanto a novos produtos			Escarceza de serviços técnicos adequados			Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo		
			Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada	Alta	Média	Baixa e não relatada
Total	109.982	19.429	7.236	4.982	6.941	9.726	4.747	4.957	7.983	2.476	9.960	2.969	9.176	12.944	6.046	3.998	7.997	2.446	4.324	11.694	1.698	4.287	12.448	2.904	2.920	12.605	2.623	3.491	12.455	1.932	3.632	12.914	2.908	4.638	11.499	122	221	1.970
De 10 a 29	86.046	11.360	4.335	3.189	3.037	5.405	2.676	3.199	4.943	1.331	5.367	1.891	1.643	7.626	4.584	2.083	4.894	1.565	2.568	7.227	1.061	2.751	7.549	1.915	1.768	7.677	1.603	2.262	7.485	1.249	2.267	7.714	1.793	2.545	7.032	14	122	804
De 30 a 49	16.312	2.669	1.194	554	951	1.294	782	633	925	410	1.363	259	463	1.907	1.017	605	947	378	672	1.640	254	593	1.951	441	439	1.809	364	368	1.957	207	463	1.909	554	639	1.496	7	10	190
De 50 a 99	11.661	2.090	793	544	732	994	670	425	822	327	941	243	436	1.406	896	630	764	285	604	1.201	197	506	1.387	347	352	1.361	293	415	1.362	171	379	1.540	309	439	1.352	25	24	258
De 100 a 249	6.014	1.177	494	276	427	526	326	325	369	200	608	103	237	837	332	306	536	129	249	799	97	249	832	114	198	905	130	210	837	98	166	913	159	254	814	31	24	240
De 250 a 499	2.932	405	169	108	156	167	113	155	112	82	241	46	73	321	86	116	232	32	104	369	35	85	315	27	75	323	56	85	314	22	82	331	41	84	310	8	12	135
Com 500 e mais	1.005	679	261	161	236	258	201	220	131	127	420	66	144	498	130	166	382	53	127	466	42	125	512	61	96	520	77	102	500	56	115	508	51	129	497	36	29	344
Indústrias extrativas e de transformação	109.496	19.916	6.946	4.496	6.776	9.601	4.380	4.636	6.472	2.264	9.190	2.424	2.839	11.963	6.189	3.966	7.142	2.349	3.960	10.917	1.621	3.899	11.406	2.744	2.897	11.876	2.373	3.063	11.400	1.748	3.371	11.090	2.806	3.719	10.811	117	199	1.749
De 10 a 29	84.526	10.282	3.903	2.821	3.448	4.945	2.422	2.915	4.240	1.190	4.882	1.758	1.596	6.928	3.942	1.890	4.410	1.496	2.262	6.523	941	2.514	6.827	1.797	1.496	6.969	1.490	1.990	6.802	1.148	2.198	6.936	1.503	2.334	6.445	12	96	862
De 30 a 49	15.629	2.533	1.126	511	696	1.224	721	589	883	402	1.268	243	423	1.986	987	625	921	373	649	1.511	231	585	1.737	428	417	1.666	358	334	1.641	271	473	1.788	545	600	1.389	7	10	178
De 50 a 99	11.065	1.973	757	525	691	947	641	385	799	301	874	235	490	1.338	848	604	720	274	586	1.113	192	487	1.295	335	343	1.295	281	266	1.295	183	364	1.447	296	398	1.279	25	23	224
De 100 a 249	5.723	1.103	483	257	383	494	304	304	348	164	570	91	223	798	353	290	510	128	235	740	88	236	779	104	191	807	122	194	766	93	151	859	153	187	783	29	19	220
De 250 a 499	1.863	405	157	106	143	154	105	146	105	76	225	37	65	304	78	108	220	31	87	277	31	79	298	26	71	308	51	58	299	20	75	311	36	78	289	8	12	122
Com 500 e mais	1.660	620	238	167	215	227	167	167	118	111	362	59	130	431	112	148	361	47	121	452	38	110	472	53	81	466	71	69	460	50	110	490	49	123	447	35	28	313
Serviços	8.366	1.912	899	366	896	723	388	421	831	212	789	194	337	991	738	321	486	91	374	1.647	198	306	1.949	188	323	1.938	190	388	976	137	261	1.116	323	311	879	6	31	221
De 10 a 29	4.523	1.076	431	259	398	540	254	284	403	141	535	133	245	700	802	193	284	86	306	704	120	237	722	116	273	960	113	302	963	101	199	778	290	212	576	2	24	112
De 30 a 49	683	156	57	43	55	70	41	44	83	7	85	15	20	121	31	60	86	3	23	129	23	17	115	12	22	121	6	34	118	15	19	121	10	39	107	-	-	12
De 50 a 99	616	117	36	19	62	47	29	40	35	25	67	13	36	86	48	25	43	11	17	69	5	19	92	11	9	96	12	17	87	6	15	93	13	31	73	-	1	32
De 100 a 249	290	74	31	19	24	32	22	20	20	18	36	12	14	49	30	16	28	1	14	59	8	13	53	10	7	57	7	16	51	5	15	54	6	17	51	2	4	20
De 250 a 499	109	29	13	2	15	13	7	9	7	6	16	3	8	16	8	9	12	1	7	21	4	6	19	1	4	24	5	6	18	2	8	20	2	6	21	-	-	14
Com 500 e mais	144	56	22	14	22	21	14	23	14	18	29	10	14	35	18	19	22	6	6	45	4	15	39	7	7	42	6	13	40	5	5	46	2	6	50	1	1	30

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto novo, processo novo ou substancialmente aprimorado.