

# PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

## 2008

 **FINEP**  
FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

 **IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Presidente da República  
**Luiz Inácio Lula da Silva**

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Paulo Bernardo Silva**

## **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE**

Presidente  
**Eduardo Pereira Nunes**

Diretor-Executivo  
**Sérgio da Costa Côrtes**

### ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas  
**Wasmália Socorro Barata Bivar**

Diretoria de Geociências  
**Luiz Paulo Souto Fortes**

Diretoria de Informática  
**Paulo César Moraes Simões**

Centro de Documentação e Disseminação de Informações  
**David Wu Tai**

Escola Nacional de Ciências Estatísticas  
**Sérgio da Costa Côrtes** (interino)

### UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação das Estatísticas Econômicas e Classificações  
**Sidnéia Reis Cardoso**

Coordenação de Indústria  
**Flávio Renato Keim Magheli**

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**  
Diretoria de Pesquisas  
Coordenação de Indústria

# **Pesquisa de Inovação Tecnológica**

## **2008**

Rio de Janeiro  
2010

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISBN 978-85-240-4150-1 (CD-ROM)

ISBN 978-85-240-4149-5 (meio impresso)

© IBGE. 2010

**Elaboração do arquivo PDF**

Roberto Cavararo

**Produção de multimídia**

Marisa Sigolo Mendonça

Márcia do Rosário Brauns

**Capa**

Helga Szpiz e Marcos Balster Fiore Correia -  
Coordenação de Marketing/Centro de Documentação  
e Disseminação de Informações - CDDI

---

# Sumário

## **Apresentação**

## **Introdução**

## **Notas técnicas**

Referências conceituais

Âmbitos da pesquisa

    Territorial e populacional

    Temporal

Unidade de investigação

Classificação de atividades

Temas abordados e conceituação das variáveis investigadas

    Características das empresas

    Produtos e processos novos ou substancialmente aprimorados

    Atividades inovativas

    Fontes de financiamento

    Atividades internas de P&D

    Impactos das inovações

    Fontes de informação

    Relações de cooperação para inovação

    Apoio do governo

    Patentes e outros métodos de proteção

    Problemas e obstáculos à inovação

    Inovações organizacionais e de *marketing*

Aspectos da amostragem  
Cadastro básico de seleção  
Desenho amostral  
Controle da amostra  
Estimação

Captura das informações

Disseminação dos resultados

Regras de arredondamento

Regras de desidentificação

### **Análise dos resultados**

Inovação de produto e processo

Atividades inovativas

Principal responsável pelo desenvolvimento da inovação

Fontes de informação e relações de cooperação

Impactos da inovação

Apoio do governo

Métodos de proteção

Problemas e obstáculos

Inovação organizacional e de *marketing*

### **Tabelas de resultados**

#### **Variáveis selecionadas**

1.1.1 - Variáveis selecionadas das empresas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.2.1 - Variáveis selecionadas das empresas, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

2.1 - Variáveis selecionadas das empresas das indústrias extrativas e de transformação, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - período 2006-2008

#### **Resultados do processo inovativo**

1.1.2 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.3 - Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.4 - Principal responsável pelo desenvolvimento de produto e/ou processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.5 - Métodos de proteção utilizados pelas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.6 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

#### **Esforço empreendido para inovar**

1.1.7 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil – 2008

1.1.9 - Fontes de financiamento das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e das demais atividades inovativas realizadas pelas empresas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil – 2008

1.1.10 - Valor dos dispêndios realizados nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações, com indicação do caráter das atividades, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil – 2008

1.1.11 - Empresas, total e as que realizaram dispêndios nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento, com indicação do número de pessoas ocupadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil – 2008

1.1.12 - Pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações, por nível de qualificação, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil – 2008

#### **Impacto das inovações**

1.1.13 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância do impacto causado, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.14 - Empresas, total e as que implementaram produto e participação percentual dos produtos novos ou substancialmente aprimorados no total das vendas internas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008

### **Fontes de informação e relações de cooperação**

1.1.15 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.16 - Empresas que implementaram inovações, por localização das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.17 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.18 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.19 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por objeto de cooperação, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

### **Apoio do governo**

1.1.20 - Empresas que implementaram inovações, total e que receberam apoio do governo para as suas atividades inovativas, por tipo de programa de apoio, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

### **Problemas e obstáculos**

1.1.21 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e sem projetos, com indicação das razões porque não desenvolveram nem implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.22 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e sem projetos, devido a outros fatores, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

1.1.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

### **Inovações organizacionais e de marketing**

1.1.24 - Empresas, total e as que não implementaram produto ou processo e sem projetos, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008



**1.1.25** - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

**1.1.26** - Empresas, total e as que não implementaram inovações e com projetos, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008

## Referências

## Anexos

**1** - Coeficientes de variação estimados para as variáveis selecionadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período de 2006-2008

**2** - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008

## Glossário

### Convenções

-	Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;
..	Não se aplica dado numérico;
...	Dado numérico não disponível;
x	Dado numérico omitido a fim de evitar a individualização da informação;
0; 0,0; 0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente positivo; e
-0; -0,0; -0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente negativo.

---

## Apresentação

Nesta publicação, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE divulga os resultados da Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC 2008. Esta é a quarta pesquisa realizada pelo IBGE, com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, com o objetivo de fornecer informações para a construção de indicadores das atividades de inovação tecnológica das empresas brasileiras.

A partir do ano de referência de 2008, a PINTEC passa a divulgar seus resultados segundo a nova Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0, tendo como universo de investigação as atividades das indústrias extrativas e de transformação, serviços selecionados (edição, telecomunicações e informática) e Pesquisa e Desenvolvimento - P&D. Estarão disponíveis na Internet os resultados para Brasil, segundo as atividades da CNAE 1.0, a fim de permitir comparação com as pesquisas anteriores.

Sendo o processo tecnológico um componente crucial para o desenvolvimento econômico, as informações que permitam entender seu processo de geração, difusão e incorporação pelo aparelho produtivo são de fundamental importância para o desenho, implementação e avaliação de políticas voltadas para a sua promoção e na definição das estratégias privadas. Neste sentido, as informações da PINTEC, ao possibilitarem a construção de indicadores abrangentes, e com comparabilidade internacional, contribuem para ampliar o entendimento do processo de inovação tecnológica nas empresas brasileiras.

A P<sub>INTEC</sub> é uma pesquisa-satélite do Sistema de Estatísticas Econômicas, articulada com as demais pesquisas que cobrem as atividades do seu âmbito, em particular com as pesquisas anuais, de corte estrutural, o que amplia o seu potencial analítico.

Os resultados ora divulgados, para Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas, estão disponíveis no CD-ROM que acompanha esta publicação, como também no portal do IBGE, na Internet. Em janeiro de 2011, serão divulgadas, na Internet, as tabelas de Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas, segundo as atividades industriais e de serviços selecionados.

O IBGE agradece a todos que contribuíram para a realização da pesquisa, particularmente aos entrevistados de cada empresa da amostra, e coloca-se, através de sua Coordenação de Indústria, à disposição dos usuários para esclarecimentos e sugestões que venham a contribuir para o aperfeiçoamento da pesquisa.

**Wasmália Bivar**  
Diretora de Pesquisas

---

## Introdução

A Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC tem por objetivo a construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas brasileiras, e de indicadores nacionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas de serviços selecionados (edição, telecomunicações e informática) e de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, compatíveis com as recomendações internacionais em termos conceitual e metodológico. Por permitir conhecer e acompanhar a evolução destes indicadores no tempo, os resultados da pesquisa poderão ser usados pelas empresas para análise de mercado, pelas associações de classe para estudos sobre desempenho e outras características dos setores investigados, e pelo governo para desenvolver e avaliar políticas nacional e regional.

Focando o período de 2006 a 2008, a PINTEC 2008 dá continuidade à série iniciada com a PINTEC 2000, que levantou informações relativas ao triênio 1998-2000, sequenciada pela PINTEC 2003, cuja referência temporal foi o triênio 2001-2003 e, por fim, pela PINTEC 2005, com informações referentes ao período 2003-2005. Na PINTEC 2008, as informações serão divulgadas, pela primeira vez, segundo a nova Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0.

No atual modelo de produção de estatísticas econômicas do IBGE, esta é uma pesquisa-satélite de corte transversal e, como tal, busca aprofundar o tema da inovação, produzindo informações sobre os gastos com as atividades inovativas; as fontes de financiamento destes gastos; o impacto das inovações no desempenho das empresas; as fontes de informações utilizadas; os arranjos cooperativos estabelecidos; o papel dos incentivos governamentais; os obstáculos encontrados nas

atividades de inovação; e as inovações organizacionais e de *marketing*. Ademais, seu vínculo com as pesquisas estruturais centrais dos subsistemas de estatísticas industriais e de serviços, a Pesquisa Industrial Anual - Empresa - PIA Empresa e a Pesquisa Anual de Serviços - PAS, viabiliza articulações entre os dados provenientes destas pesquisas, o que amplia as possibilidades analíticas dos seus resultados.

Esta publicação está estruturada da seguinte forma: notas técnicas contendo aspectos metodológicos e informações básicas sobre a pesquisa; uma breve análise dos resultados agregados; um conjunto de tabelas consolidadas para o Brasil; anexos com os coeficientes de variação estimados para as principais variáveis e o questionário da pesquisa; e glossário com a conceituação das variáveis apresentadas nas tabelas.

Com o objetivo de ampliar as possibilidades de exploração dos resultados da pesquisa, a publicação traz, ainda, um CD-ROM que contém, além das informações do volume impresso de 2008, tabelas em formato Excel das PINTecs 2008, 2005, 2003 e 2000, para o total Brasil, por atividades e por faixas de pessoal ocupado, bem como informações industriais por Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas.

---

## Notas técnicas<sup>1</sup>

O objetivo destas notas técnicas é apresentar as principais características conceitual, metodológica e operacional da Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC. A adoção de uma metodologia aceita e aplicada internacionalmente, além de procedimentos operacionais mais avançados que aqueles adotados na maioria dos países, teve por objetivo assegurar a qualidade das informações e sua comparabilidade com os dados internacionais.

### Referências conceituais

A referência conceitual e a metodológica da PINTEC é baseada na terceira edição do Manual Oslo (OSLO..., 2005) e, mais especificamente, no modelo da Community Innovation Survey – CIS versão 2008, proposto pela Oficina Estatística da Comunidade Europeia - Eurostat (Statistical Office of the European Communities), da qual participaram os 15 países membros da Comunidade Europeia<sup>2</sup>.

Seguindo tais referências, as informações da PINTEC continuam concentrando-se na inovação de produtos e processos, porém incorpora em seu escopo a inovação organizacional e a de *marketing*. O Manual

---

<sup>1</sup> Informações mais detalhadas sobre as diversas fases do planejamento e execução da pesquisa podem ser obtidas na publicação: PESQUISA industrial de inovação tecnológica. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 110 p. (Série relatórios metodológicos, v. 30). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/srmpintec.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

<sup>2</sup> Os motivos que levaram à adoção do modelo Eurostat também estão expostos na publicação *Pesquisa industrial de inovação tecnológica* (2004, p. 11-15).

justifica a necessidade de expandir o conceito de inovação, incluindo as inovações não tecnológicas, pelo fato de que muita inovação no setor de serviços e na indústria de transformação de baixa tecnologia não é apreendida de maneira adequada pelo conceito de inovação tecnológica de produto e processo (TPP).

A pesquisa adota a abordagem do “sujeito”, ou seja, as informações obtidas são relativas ao comportamento, às atividades empreendidas, aos impactos e aos fatores que influenciam a empresa como um todo, tais como: os incentivos e os obstáculos.

## Âmbitos da pesquisa

### Territorial e populacional

Os âmbitos territorial e populacional da PINTEC 2008 incluem as empresas que atendam aos seguintes requisitos:

- estar em situação ativa no Cadastro Central de Empresas - CEMPRES, do IBGE, que cobre as entidades com registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ;
- ter atividade principal compreendida nas seções B e C (Indústrias Extrativas e Indústrias de Transformação, respectivamente), nas divisões 61, 62 e 72 (Telecomunicações, Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação e Pesquisa e Desenvolvimento, respectivamente), no grupo 63.1 (Tratamento de Dados, Hospedagem na Internet e Outras Atividades Relacionadas) e na combinação de divisão e grupo 58+59.2 (Edição e Gravação de Som, e Edição de Música) da Classificação Nacional de Atividades Econômicas versão 2.0 - CNAE 2.0, isto é, estar identificada no CEMPRES com código CNAE2.0 nestas seções, divisões e grupos;
- estar sediada em qualquer parte do Território Nacional; e
- ter dez ou mais pessoas ocupadas em 31 de dezembro do ano de referência do cadastro básico de seleção da pesquisa.

De modo geral, as empresas industriais, de edição, de telecomunicações e de informática, da PINTEC, estão organizadas juridicamente como entidades empresariais, tal como definido pela Tabela de Natureza Jurídica. Na atividade de Pesquisa e Desenvolvimento, devido às suas características estruturais, além das empresas organizadas juridicamente como entidades empresariais, encontram-se também as organizadas juridicamente como administração pública e como entidades sem fins lucrativos<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Para consulta sobre os estatutos, ver Tabela de Natureza Jurídica, organizada no âmbito da Comissão Nacional de Classificação - CONCLA, publicada no Diário Oficial da União, em 28.12.1995, e revisada e atualizada em 2002 e 2003, disponível no portal do IBGE na Internet, no endereço: <http://www.ibge.gov.br/concla/naturezajuridica/2003.php>.

## Temporal

A pesquisa tem duas referências temporais:

- a maioria das variáveis qualitativas, entendidas como aquelas que não envolvem registro de valor, se refere a um período de três anos consecutivos, de 2006 a 2008. Por exemplo, as inovações de produto e/ou processo dizem respeito àquelas implementadas nestes três anos; e
- as variáveis quantitativas (gastos e pessoal ocupado em Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, dispêndios em outras atividades inovativas, impacto da inovação de produto sobre as vendas e as exportações, etc.) e algumas variáveis qualitativas (existência de projetos incompletos e uso de biotecnologia e uso de nanotecnologia, por exemplo) se referem ao último ano do período de referência da pesquisa, ou seja, 2008.

## Unidade de investigação

A unidade de investigação da PINTEC é a empresa, unidade jurídica caracterizada por uma firma ou razão social que responde pelo capital investido e que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais (endereço de atuação).

No caso de a empresa desenvolver atividades em distintos segmentos da economia e com gerenciamento independente, foi necessário identificar as inovações implementadas e as atividades inovativas realizadas em todas as suas unidades e mensurar o seu impacto na empresa como um todo. Após a identificação das inovações nas unidades que as geraram, buscou-se, junto à administração central, analisar os impactos de acordo com as estratégias da empresa. Este também foi o procedimento adotado quando existia mais de uma unidade realizando Pesquisa e Desenvolvimento de forma independente.

Nos casos dos grupos econômicos, ou seja, nos quais a relação da empresa controladora com as controladas e coligadas se assemelha à situação anterior, foram aplicados questionários distintos para cada uma das empresas, buscando-se cotejar, com a ajuda da controladora, os dados de todas estas empresas para obtenção de informações o mais consistente possível.

## Classificação de atividades

A partir desta edição da pesquisa, a classificação de atividades de referência da PINTEC é a Classificação Nacional de Atividades Econômicas versão 2.0 - CNAE 2.0, seções Indústrias Extrativas e Indústrias de Transformação (B e C, respectivamente), divisões Telecomunicações, Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação e Pesquisa e Desenvolvimento (61, 62 e 72, respectivamente), grupo Tratamento de Dados, Hospedagem na Internet e Outras Atividades Relacionadas (63.1), além da combinação de divisão e grupo Edição e Gravação de Som, e Edição de Música (58+59.2) que definem o âmbito da pesquisa. Para fins de obtenção das estimativas e de divulgação dos resultados da pesquisa, foram definidas atividades resultantes de agregações dos grupos (três dígitos) da CNAE 2.0, conforme o Quadro 1 a seguir.



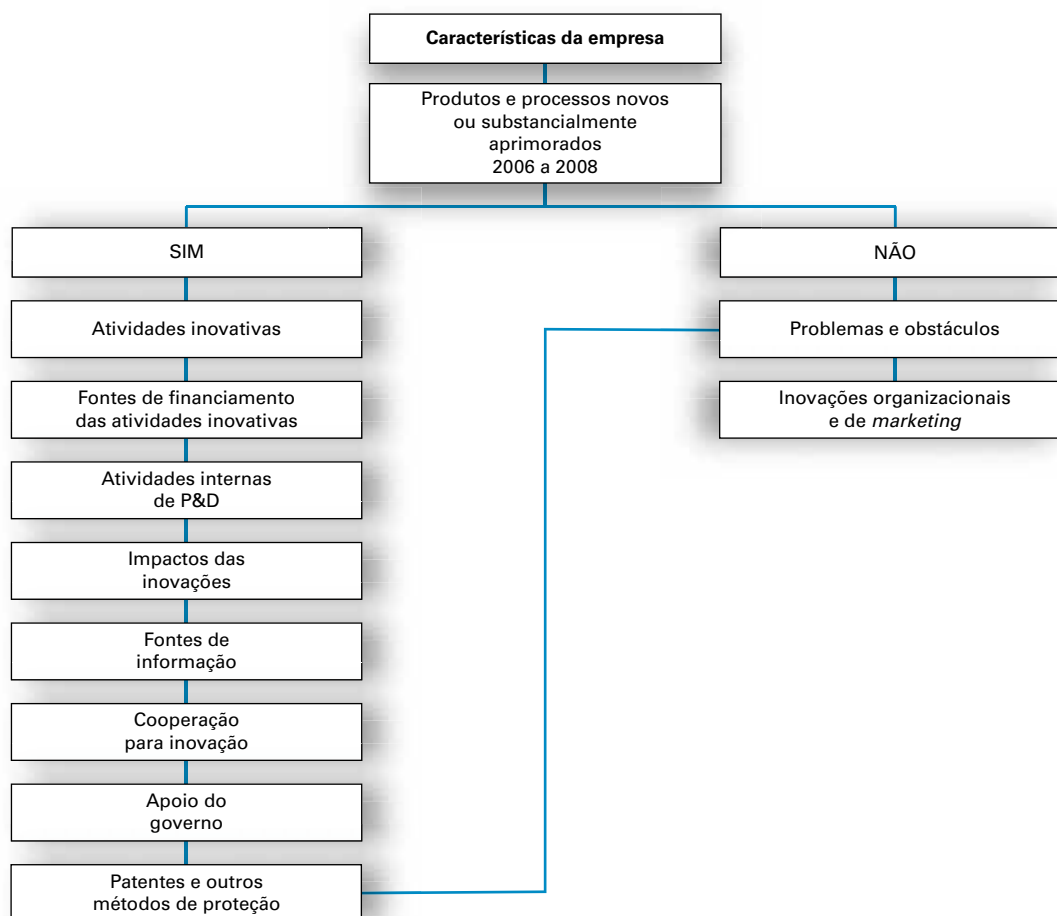
**Quadro 1 - Divisões e agregações de grupos da Classificação Nacional das Atividades Econômicas - CNAE 2.0 - das atividades selecionadas da indústria e dos serviços - 2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	CNAE 2.0	
	Divisões	Agregações de grupos
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>5, 6, 7, 8 e 9</b>	
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>10 a 33</b>	
Fabricação de produtos alimentícios	10	
Fabricação de bebidas	11	
Fabricação de produtos do fumo	12	
Fabricação de produtos têxteis	13	
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14	
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro e artigos de viagem e calçados	15	
Fabricação de produtos da madeira	16	
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	
Fabricação de celulose e outras pastas		17.1
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel		17 (exclusive 17.1)
Impressão e reprodução de gravações	18	
Fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19	
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)		19 (exclusive 19.2)
Refino de petróleo		19.2
Fabricação de produtos químicos	20	
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21	
Fabricação de artigos de borracha e plástico	22	
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	23	
Metalurgia	24	
Produtos siderúrgicos		24.1+ 24.2+ 24.3
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição		24.4+ 24.5
Fabricação de produtos de metal	25	
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26	
Fabricação de componentes eletrônicos		26.1
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos		26.2
Fabricação de equipamentos de comunicação		26.3 + 26.4
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos		26.5+26.6+26.7+26.8
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27	
Fabricação de máquinas e equipamentos	28	
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	29	
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus		29.1+ 29.2
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondicionamento de motores		29.3+ 29.5
Fabricação de peças e acessórios para veículos		29.4
Fabricação de outros equipamentos de transporte	30	
Fabricação de móveis	31	
Fabricação de produtos diversos	32	
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	33	
<b>Serviços selecionados</b>	<b>58, 61, 62 e 72</b>	<b>59.2, 63.1</b>
Edição e gravação e edição de música	58	59.2
Telecomunicações	61	
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	62	
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador		62 (excl 62.04+62.09)
Outros serviços de tecnologia da informação		62.04+ 62.09
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas		63.1
Pesquisa e desenvolvimento	72	

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

## Temas abordados e conceituação das variáveis investigadas

A estrutura lógica do conteúdo do questionário segue uma divisão por blocos, nos quais os temas da pesquisa estão organizados, e as condições de habilitação dos 13 blocos do questionário podem ser representadas pelo fluxo apresentado abaixo:



A seguir são apresentados os objetivos e as definições das variáveis de cada um dos blocos temáticos da pesquisa<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Ver questionário da PINTEC 2008, no Anexo 2.

## Características das empresas

De acordo com a literatura econômica, algumas características das empresas podem influenciar a escolha das estratégias e o seu desempenho inovativo. O IBGE dispõe de um grande número de informações sobre as empresas industriais e de serviços brasileiras, entretanto, para entender alguns aspectos relevantes da relação entre comportamento inovativo e características da empresa, não se dispunha de um conjunto importante de informações, tendo sido necessário incluir variáveis específicas no questionário, com o objetivo de identificar:

- a origem do capital controlador da empresa e sua localização, no caso de estrangeiro;
- se a empresa é independente ou parte de um grupo e, neste caso, a localização da matriz; e
- a abrangência geográfica do principal mercado da empresa.

## Produtos e processos novos ou substancialmente aprimorados<sup>5</sup>

A PINTEC segue a recomendação do Manual Oslo, no qual a inovação de produto e processo é definida pela implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos novos ou substancialmente aprimorados. A implementação da inovação ocorre quando o produto é introduzido no mercado ou quando o processo passa a ser operado pela empresa<sup>6</sup>.

“Produto novo” é aquele cujas características fundamentais (especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, *user friendliness*, funções ou usos pretendidos) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa. A inovação de produto também pode ser progressiva, através de um significativo aperfeiçoamento de produto previamente existente, cujo desempenho foi substancialmente aumentado ou aprimorado. 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 seus 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, rapidez de entrega ou facilidade de uso do produto. Desta definição, são excluídas: as mudanças puramente estéticas ou de estilo e a comercialização de produtos novos integralmente desenvolvidos e produzidos por outra empresa.

<sup>5</sup> A partir desta edição da PINTEC, deixou-se de usar o termo “tecnológico” nas definições de inovação de produto e processo, pois de acordo com Manual Oslo essa “palavra evoca a possibilidade de que muitas empresas do setor de serviços interpretem ‘tecnológica’ como ‘usuária de plantas e equipamentos de alta tecnologia’, e assim não seja aplicável a muitas de suas inovações de produtos e processos” (OSLO..., 2005, p. 24).

<sup>6</sup> Nas empresas da CNAE 72 – Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), de modo geral, a implementação da inovação de produto ocorre quando o bem ou serviço é entregue ao cliente, sem haver, necessariamente, a previsão de sua aplicação ou uso determinado. No caso de empresas voltadas, essencialmente, à pesquisa básica, considera-se que a implementação da inovação de produto ocorre por meio da divulgação de artigo ou trabalho com significativo grau de novidade científica e tecnológica.

“Inovação de processo” refere-se à introdução de novos ou substancialmente aprimorados métodos de produção ou de entrega de produtos. Métodos de produção, na indústria, envolvem mudanças nas técnicas, máquinas, equipamentos ou *softwares* usados no processo de transformação de insumos em produtos; nos serviços, envolvem mudanças nos equipamentos ou *softwares* utilizados, bem como nos procedimentos ou técnicas que são empregados para criação e fornecimento dos serviços. Os novos ou aperfeiçoados métodos de entrega dizem respeito a mudanças na logística da empresa, que engloba equipamentos, *softwares* e técnicas de suprimento de insumos, estocagem, acondicionamento, movimentação e entrega de bens ou serviços. As inovações de processo também incluem a introdução de 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, computação (infraestrutura de tecnologia da informação - TI) ou manutenção. O resultado da adoção de processo novo ou substancialmente aprimorado deve ser significativo em termos: do nível e da qualidade do produto (bem/serviço) ou dos custos 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, sendo excluídas as mudanças pequenas ou rotineiras nos processos produtivos existentes e aquelas puramente administrativas ou organizacionais.

A definição dos limites entre mudanças marginal e substancial é estabelecida por cada empresa individualmente e, justamente por existirem consideráveis dificuldades no entendimento e na aplicação do conceito de inovação, foram apresentados às empresas exemplos e contraexemplos de inovação, para que elas pudessem traçar analogias com o que realizaram no período em análise.

A inovação 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. A PINTEC distingue também a inovação para o mercado nacional, tanto para a inovação de produto como para a de processo.

As empresas que implementaram inovações de produto e de processo informam, para cada uma destas duas categorias, o grau de novidade para o mercado (novo para a empresa, novo para o mercado nacional e novo para o mercado mundial) e em termos técnicos (aprimoramento de um já existente e completamente novo para a empresa), bem como quem desenvolveu a principal inovação: se principalmente a empresa; se outra empresa do grupo; se a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos; ou se outras empresas ou institutos.

Uma vez que nem todo esforço inovativo é bem-sucedido e que existem projetos que ainda estão em andamento ao final do período analisado (por terem iniciado próximo deste final ou por terem prazos de execução longos), a PINTEC indaga sobre a existência de projetos de inovação abandonados antes de sua implementação ou incompletos ao final do período em análise.

Todas as empresas que afirmam ter inovado (em produto e/ou em processo) ou com projetos incompletos ou abandonados, respondem todos os blocos do questionário.

## Atividades inovativas

As atividades que as empresas empreendem para inovar são de dois tipos: Pesquisa e Desenvolvimento - P&D (pesquisa básica, aplicada ou desenvolvimento experimental); e outras atividades não relacionadas com P&D, envolvendo a aquisição de bens, serviços e conhecimentos externos. A mensuração dos recursos alocados nestas atividades revela o esforço empreendido para a inovação de produto e processo e é um dos principais objetivos das pesquisas de inovação. Como os registros são efetuados em valores monetários, é possível a sua comparação entre setores e países, podendo ser confrontados com outras variáveis econômicas (faturamento, custos, valor agregado, etc.).

Seguindo a abordagem adotada pela PINTEC (do sujeito), são contabilizados os gastos realizados nas inovações implementadas e nos projetos em andamento e abandonados. Deve ser ressaltado que nem sempre existe uma relação direta entre os projetos de inovação e as inovações que estão sendo implementadas, uma vez que estas podem ser resultado de vários projetos, e que um projeto pode ser a base de várias inovações.

Além de registrar os dispêndios realizados no ano de 2008 em oito categorias de atividades inovativas, a PINTEC solicita que a empresa identifique a importância (alta, média, baixa e não relevante) das atividades realizadas no triênio em foco. Deste modo, é possível não apenas conhecer as atividades desenvolvidas durante todo o período de análise, como também derivar a importância relativa das mesmas, ainda que utilizando uma escala subjetiva.

As categorias de atividades levantadas na PINTEC são listadas a seguir e as definições apresentadas são aquelas registradas no próprio questionário<sup>7</sup>:

- 1) Atividades internas de P&D - 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 *software*, desde que este envolva um avanço tecnológico ou científico;
- 2) Aquisição externa de P&D - compreende as atividades descritas acima, realizadas por outra organização (empresas ou instituições tecnológicas) e adquiridas pela empresa;
- 3) Aquisição de outros conhecimentos externos - compreende os acordos de transferência de tecnologia originados da compra de licença de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de *know-how* e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros, para que a empresa desenvolva ou implemente inovações;
- 4) Aquisição de *software* - compreende a aquisição de *software* (de desenho, engenharia, de processamento e transmissão de dados, voz, gráficos, vídeos,

<sup>7</sup> Para informações complementares, consultar o manual *Pesquisa de inovação tecnológica - PINTEC 2005: instruções para preenchimento do questionário*, divulgado em 2006, disponível no portal do IBGE na Internet, no endereço: <http://www.pintec.ibge.gov.br/download/manual2005.pdf>.

para automatização de processos, etc.), especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados. Não inclui aqueles registrados em atividades internas de P&D<sup>8</sup>;

- 5) Aquisição de máquinas e equipamentos - compreende a aquisição de máquinas, equipamentos, *hardware*, especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados;
- 6) Treinamento - compreende o treinamento orientado ao desenvolvimento de produtos/processos novos ou substancialmente aprimorados e relacionados às atividades inovativas da empresa, podendo incluir aquisição de serviços técnicos especializados externos;
- 7) Introdução das inovações tecnológicas no mercado - compreende as atividades de comercialização, diretamente ligadas ao lançamento de 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; e
- 8) Projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição - 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 *software* requeridos para a implementação de produtos ou processos novos ou significativamente 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.

## Fontes de financiamento

Neste bloco, as empresas informam a estrutura de financiamento dos gastos realizados nas atividades inovativas, distinguindo as fontes utilizadas no financiamento das atividades de P&D (inclusive a aquisição externa) das demais atividades. As fontes de financiamento são desagregadas em: próprias e de terceiros (privado e público).

## Atividades internas de P&D

Além dos dispêndios realizados em 2008, a P<sub>INTEC</sub> solicita algumas outras informações sobre as atividades de P&D. As empresas informam:

- se estas atividades, no período de 2006 a 2008, foram contínuas ou ocasionais; e

<sup>8</sup> Com vistas a compatibilizar conceitos das pesquisas de inovação com aqueles empregados nas Contas Nacionais, a terceira edição do Manual Oslo indica agregar a "aquisição de *software*" no item da "aquisição de máquinas e equipamentos", procedimento já em uso na Community Innovation Survey - CIS IV 2002-2004. Para manter comparabilidade internacional e também com as P<sub>INTECS</sub> passadas, decidiu-se por levá-lo separadamente.

- 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.

Informam, também, o número de pessoas do quadro da empresa normalmente ocupadas nas atividades de P&D, em 2008, segundo o nível de qualificação, ocupação (compatível com a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO) e o tempo de dedicação a estas atividades.

Na publicação da PINTEC, consta o número total de pessoas ocupadas nas atividades de P&D em equivalência à dedicação plena. Esta variável é obtida pela soma do número de pessoas em dedicação exclusiva e do número de pessoas dedicadas parcialmente à atividade de P&D, ponderado pelo percentual médio de dedicação.

## Impactos das inovações

A PINTEC busca identificar os impactos associados ao produto (melhorar a qualidade ou ampliar a gama de produtos ofertados), ao mercado (manter ou ampliar a participação da empresa no mercado, abrir novos mercados), ao processo (aumentar a flexibilidade ou a capacidade produtiva, reduzir custos), aos aspectos relacionados ao meio ambiente, à saúde e segurança, e ao enquadramento em regulamentações e normas.

Outra medida do impacto das inovações é a proporção das vendas internas e das exportações, de 2008, atribuídas aos produtos novos ou substancialmente aprimorados introduzidos no mercado durante o período em análise<sup>9</sup>.

## Fontes de informação

As empresas podem obter inspiração e orientação para os seus projetos de inovação de uma variedade de fontes de informação. No processo de inovação tecnológica, as empresas podem desenvolver atividades que produzam novos conhecimentos (P&D) ou utilizar conhecimentos científico e tecnológico incorporados nas patentes, máquinas e equipamentos, artigos especializados, *softwares*, etc. Neste processo, as empresas utilizam informações de uma variedade de fontes e a sua habilidade para inovar, certamente, é influenciada por sua capacidade de absorver e combinar tais informações.

Deste modo, a identificação das fontes de ideias e de informações utilizadas no processo inovativo pode ser um indicador do processo de criação, disseminação e absorção de conhecimentos.

De um lado, as empresas que estão implementando inovações de produtos e processos originais tendem a fazer um uso mais intenso das informações geradas pelas instituições de produção de conhecimento tecnológico (universidades ou centros de ensino superior, institutos de pesquisa ou centros tecnológicos, centros de capacitação profissional e assistência técnica, instituições de testes, ensaios e certificações). Do outro lado, empresas envolvidas no processo de incorporação e de adaptação de tecnologias tendem a fazer uso dos conhecimentos obtidos através de empresas com

<sup>9</sup> Apenas as empresas de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D não respondem estas questões.

as quais se relacionam comercialmente (fornecedores de máquinas, equipamentos, materiais, componentes ou *softwares*, clientes ou consumidores, concorrentes) para implementarem mudanças tecnológicas.

A PINTEC identifica não apenas a importância destas fontes de informação como também a sua localização (Brasil e exterior).

## Relações de cooperação para inovação

Na PINTEC, a cooperação para inovação é definida como a participação ativa da empresa em projetos conjuntos de P&D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição), o que 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. As questões focando a cooperação para inovação, presentes na PINTEC, buscam identificar as relações entre um amplo conjunto de atores que, interligados por canais de troca de conhecimento e/ou articulados em redes, formam o que se denomina Sistema Nacional de Inovação - SNI. A pesquisa identifica os parceiros das empresas nos projetos de cooperação, o objeto desta e a sua localização (mesmo estado, outros estados, Mercosul, Estados Unidos, Europa, outros países).

## Apoio do governo

As informações obtidas pela PINTEC, referentes ao apoio do governo para atividades inovativas, englobam:<sup>10</sup> financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para os desenvolvimentos tecnológico e científico; entre outras. Além das perguntas qualitativas, que permitem conhecer o tipo de empresa (em termos de tamanho e setor de atuação) e frequência de uso de programas de apoio às atividades inovativas das empresas industriais, disponibilizados pelas instituições públicas<sup>11</sup>, existe uma variável de informação quantitativa do percentual de financiamento concedido pelo governo para as atividades de P&D e para o conjunto das demais atividades inovativas. Estas informações se complementam e são relevantes para o desenho, implementação e avaliação de políticas.

## Patentes e outros métodos de proteção

Com vistas a conhecer os métodos de proteção utilizados pelas empresas para garantir a apropriação dos resultados da inovação, a PINTEC pergunta sobre os métodos formal (patentes, marca registrada, registro de *design*, *copyright*) e estratégico (segredo industrial, complexidade do desenho, vantagens de tempo sobre os concorrentes, etc.) empregados pelas empresas. Elas também informam se solicitaram depósitos de patentes de 2006 a 2008, seja no Brasil, seja no exterior.

<sup>10</sup> A partir da PINTEC 2008, os instrumentos de apoio do governo no questionário foram melhor estruturados de forma a retratar de maneira mais eficiente os novos instrumentos de política, adotados no Brasil, no período recente e permitir analisar separadamente cada um deles.

<sup>11</sup> No ato da entrevista, as empresas foram perguntadas/informadas sobre os instrumentos existentes, e orientadas a buscar mais informações no portal do IBGE na Internet, especificamente, na página da PINTEC: <http://www.pintec.ibge.gov.br>, que traz *links* direcionando-as para as páginas das instituições responsáveis pela implementação de cada um dos instrumentos relacionados



## Problemas e obstáculos à inovação

Este bloco tem por objetivo identificar os motivos pelos quais a empresa não desenvolveu atividades inovativas ou não obteve os resultados esperados. Se a empresa não inovou no período de referência da pesquisa, ela informa que não o fez devido:

- a inovações prévias;
- às condições do mercado, ou seja, uma deficiência de demanda (agregada e/ou setorial) ou uma estrutura de oferta (concorrencial ou capacidade instalada) que desestimulou a inovação; ou
- a outros problemas e obstáculos que englobam uma lista de fatores macro e microeconômicos.

As empresas inovadoras também informam se encontraram dificuldades ou obstáculos que tornaram mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenham inviabilizado.

Para as empresas que declaram ter encontrado problemas, é apresentada a lista de fatores que podem ter prejudicado as suas atividades inovativas, e solicita-se que a empresa informe a importância de cada um deles. Na lista, aparecem fatores de natureza econômica (custos, riscos e fontes de financiamento apropriadas), problemas internos à empresa (rigidez organizacional), deficiências técnicas (escassez de serviços técnicos externos adequados, falta de pessoal qualificado), problemas de informação (falta de informações sobre tecnologia e sobre os mercados), problemas com o Sistema Nacional de Inovação (escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições) e problemas de regulação (dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações).

## Inovações organizacionais e de *marketing*

Tal como sugere a terceira edição do Manual Oslo, a PINTEC adota como conceito de “inovação organizacional” a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas, visando melhorar o uso do conhecimento, a eficiência dos fluxos de trabalho ou a qualidade dos bens ou serviços. Ela é resultado de decisões estratégicas tomadas pela direção e deve constituir novidade organizativa para a empresa.

Especificamente, indaga-se à empresa se implementou:

- 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;
- novas técnicas de gestão ambiental;
- novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão; e
- mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições sem fins lucrativos.

A “*inovação de marketing*” é considerada como a implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem (desde que não afetem suas características funcionais ou de uso), no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços, visando melhor responder as necessidades dos clientes, abrir novos mercados ou a reposicionar o produto no mercado para incrementar as vendas. As novas estratégias ou conceitos de *marketing* devem diferir significativamente daqueles utilizados previamente pela empresa.

Especificamente, indaga-se à empresa se implementou:

- mudanças significativas nos conceitos/estratégias de *marketing*; e
- mudanças significativas na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos.

## Aspectos da amostragem

### Cadastro básico de seleção

O cadastro básico de seleção da amostra da PINTEC é o Cadastro Central de Empresas - CEMPRES do IBGE, delimitado pelo âmbito da pesquisa definido anteriormente.

As fontes principais de dados que atualizam anualmente o CEMPRES são as pesquisas econômicas do IBGE e os registros administrativos do Ministério do Trabalho e Emprego, em particular a Relação Anual de Informações Sociais - RAIS e o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED.

Para esta pesquisa, o CEMPRES foi atualizado com as informações da RAIS 2007, da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2007 - PIA-Empresa 2007, da Pesquisa Anual de Serviços 2007 - PAS 2007 e do CAGED referente ao período de 2008.

A CNAE 72.0 – Pesquisa e Desenvolvimento sofreu um tratamento diferenciado, pelo fato de a PINTEC ser a única pesquisa realizada pelo IBGE nesta atividade. Com vistas a melhorar a qualidade do CEMPRES, houve um trabalho prévio de pesquisa, junto aos informantes, sobre a atividade principal desenvolvida pelas empresas que se autotransferiam, na RAIS, e conseqüentemente no CEMPRES, nesta atividade econômica, levando também em consideração a listagem de empresas de Pesquisa e Desenvolvimento que foram selecionadas na PINTEC 2005.

De um conjunto de cerca de 218 empresas, a pesquisa identificou 41 empresas de Pesquisa e Desenvolvimento (com a maior parcela de seus recursos disponíveis, em 2008, sendo gastos com atividades de Pesquisa e Desenvolvimento), com registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ, do Ministério da Fazenda, ativas, organizadas juridicamente como entidades empresariais, administração pública ou como entidades sem fins lucrativos, e empregando dez ou mais pessoas<sup>12</sup>.

Em função do pequeno número de empresas constantes no cadastro básico de seleção, decidiu-se por um levantamento censitário na CNAE 72 – Pesquisa e

<sup>12</sup> Dentre as empresas excluídas, grande parte era constituída apenas de financiadoras ou gestoras de recursos para pesquisas, prestadoras de serviços de consultoria e assessoria, testes e análises, pesquisa de mercado, associações, centros de treinamento e administração pública em geral.

Desenvolvimento. Para as outras atividades do âmbito da P<sub>INTEC</sub>, efetuou-se um levantamento por amostragem, como descrito a seguir.

## Desenho amostral

A hipótese central na qual se baseia o desenho amostral da P<sub>INTEC</sub> é a de que a inovação é um fenômeno raro. Tratando-se de um fenômeno que não se verifica em todas as unidades selecionadas, a adoção de desenhos tradicionais (geralmente, amostragem aleatória estratificada por localização, atividade e porte da empresa) poderia resultar em amostras que não representassem adequadamente a fração da população de empresas que implementaram inovações. Esta constatação indica a necessidade de identificar previamente, no cadastro de seleção, as empresas que possuem maior probabilidade de serem inovadoras e de aumentar a fração amostral para este subconjunto.

Diante da impossibilidade de uma operação prévia de listagem exaustiva das empresas do cadastro, de modo a identificar as empresas inovadoras (*screening*), foram utilizadas informações oriundas de várias fontes para gerar indicadores capazes de identificar este subconjunto:

- a. Cadastro do Ministério da Ciência e Tecnologia, contendo a relação das empresas que se beneficiaram de incentivos fiscais a P&D e inovação tecnológica (Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993; e cap. III da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005) e do incentivo fiscal da Lei de Informática (Lei nº 10.664, de 22 de abril de 2003; e Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004);
- b. Bancos de dados de patentes e de contratos de transferência de tecnologia do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. A partir dessas informações foram identificadas as empresas que não possuíam patentes registradas, as que possuíam uma ou duas patentes registradas e as que tinham mais de duas patentes registradas; e o número de contratos de transferência de tecnologia registrado nos anos de 2006 a 2008;
- c. Cadastro do Investimento Estrangeiro Direto - IED, contendo a participação do capital estrangeiro nas empresas atuantes no Brasil. Foram identificadas as empresas com mais de 10% de participação de capital estrangeiro;
- d. Das informações das empresas que participaram das amostras de 2004, 2005 e 2006 da Pesquisa Industrial Anual - Empresa, foram identificadas aquelas que declararam ter realizado aquisições incorporadas ao ativo imobilizado e, para aquelas que possuíam 30 ou mais pessoas ocupadas, a aquisição de máquinas e equipamentos. Foram, ainda, identificadas as empresas que realizaram dispêndios para o pagamento de *royalties* e assistência técnica nos anos pesquisados;
- e. Das informações das empresas que participaram das amostras de 2004, 2005 e 2006 da Pesquisa Anual de Serviços, foram identificadas aquelas que declararam ter realizado aquisição de máquinas e equipamentos e instalações e as empresas que realizaram dispêndios para o pagamento de *royalties* pelo uso de marcas e patentes;

- f. Cadastro de empresas graduadas em incubadoras, obtido a partir do cadastro da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC;
- g. Cadastro da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, contendo a relação de empresas com projetos reembolsáveis, com projetos de subvenção e com projetos em parceria com Instituições Científicas e Tecnológicas - ICTs, contratados nos anos de 2006 a 2008;
- h. Cadastro da Sociedade para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro - SOFTEX composto por empresas que desenvolvem *software*;
- i. O conjunto de empresas que constam como inovadoras na PINTEC 2000, 2003 e 2005 e as empresas que declararam possuir departamento formal de P&D na PINTEC 2003 e 2005;
- j. Cadastro das empresas de *software* que informaram realização de P&D na Pesquisa Qualidade e Produtividade no Setor de *Software* Brasileiro da Secretaria de Política de Informática - SEPIN, do Ministério da Ciência e Tecnologia;
- l. Cadastro das empresas com registro de programas de computador no INPI. Foram identificadas as empresas sem registro de programas, as que tinham registro de um ou dois programas e as que tinham mais de dois registros no período de 2006 a 2008.
- m. Cadastro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, contendo a relação de empresas que receberam, nos anos de 2006 a 2008, benefícios dos seguintes programas: Fundo Criatec (fundo de investimento de capital semente), Fundo Tecnológico - BNDES Funtec, Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações - FUNTEL (BNDES/FINEP), Inovação PD&I, Inovação Produção, Programa BNDES de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde - BNDES Profarma; e Programa BNDES para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação - BNDES Prosoft.

Com estas informações, foram criados dois grupos de indicadores de inovação:

1. Indicadores principais: as empresas com mais de um contrato de tecnologia nos anos de 2006, 2007 e 2008; as empresas que se beneficiaram de incentivos fiscais concedidos a P&D e inovação tecnológica (Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993; e cap. III da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005) e da Lei de Informática (Lei nº 10.664, de 22 de abril de 2003; e Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004), as empresas com mais de duas patentes registradas; as empresas que realizaram pagamentos de royalties em três anos consecutivos (2004 a 2006); as empresas graduadas em incubadoras; as empresas com departamento formal de P&D na PINTEC 2003 e 2005; e as empresas com mais de dois registros de programas de computador; e
2. Indicadores secundários: todas as demais empresas que constavam em pelo menos um dos cadastros definidos acima.

O primeiro nível de estratificação da população-alvo da PINTEC foi definido a partir dos indicadores obtidos das fontes mencionadas anteriormente, de modo a identificar e separar as empresas de acordo com as chances de serem ou não inovadoras. Assim,

foram criados três estratos: um estrato certo, onde todas as empresas foram incluídas com probabilidade um na amostra, e dois estratos amostrados, diferenciados pelo grau de incerteza com relação à presença do fenômeno em estudo.

No estrato certo, foram incluídas as empresas grandes (todas aquelas com 500 ou mais pessoas ocupadas nas indústrias extrativa e de transformação e com 100 ou mais pessoas ocupadas nos serviços); as empresas que possuíam pelo menos um indicador principal de atividade tecnológica e, na indústria, as empresas com um número de indicadores secundários maior ou igual a oito.

As empresas industriais e as empresas de serviços de telecomunicações e informática que registraram número de indicadores secundários inferior a oito, porém maior que zero, foram alocadas no segundo estrato de empresas, supostamente, com grande chance de serem inovadoras.

Por fim, as empresas que não possuíam qualquer indicador foram alocadas no terceiro estrato, recebendo, por isso, uma fração amostral menor que a do estrato anterior. As empresas atuantes nas atividades classificadas na CNAE 2.0 como Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (21), Fabricação de componentes eletrônicos (26.1), Fabricação de equipamentos de informática e periféricos (26.2), Fabricação de equipamentos de comunicação (26.3), Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo (26.4) e Fabricação de aeronaves (30.4), foram incluídas no segundo estrato, das empresas potencialmente inovadoras, independente dos indicadores de inovação.

O tamanho da amostra da PINTEC 2008 foi dimensionado conforme a tabela a seguir.

**Tabela 1 - Número de empresas selecionadas para a PINTEC, por estrato, segundo as atividades selecionadas - 2008**

Atividades selecionadas	Empresas selecionadas			
	Total	Estrato		
		Certo	Potencialmente inovadoras	Sem indicação de potencial inovador
<b>Total</b>	<b>16 371</b>	<b>4 056</b>	<b>9 690</b>	<b>2 625</b>
Indústria	14 355	3 417	8 619	2 319
Serviços	2 016	639	1 071	306

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

Por se tratar de um fenômeno raro, como mencionado anteriormente, trabalhou-se com amostragem estratificada com alocação desproporcional. Essa distribuição foi realizada de modo que 80% das empresas da amostra fossem originárias do estrato das empresas potencialmente inovadoras.

Às empresas selecionadas apresentadas no Quadro 1, foram adicionadas 40 empresas cuja classificação de atividade é P&D (divisão 72 da CNAE 2.0) e uma amostra de 78 empresas de recuperação de materiais (grupo 38.3 da CNAE 2.0)<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Nos resultados apresentados neste volume, não foram considerados os questionários das empresas de recuperação de materiais, pois, na CNAE 2.0, estas não pertencem ao âmbito da PINTEC.

No que tange à amostra na indústria, com vistas a fornecer estimativas confiáveis para as suas principais atividades econômicas, tanto nas Grandes Regiões como nas Unidades da Federação mais industrializadas, em um segundo nível de estratificação da população, foram consideradas explicitamente a localização geográfica e as atividades econômicas. As Unidades da Federação mais industrializadas foram definidas como aquelas que representavam 1% ou mais do Valor da Transformação Industrial - VTI da indústria brasileira<sup>14</sup>. Aplicando este critério na Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2007, foram selecionados: Amazonas, Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Goiás. Do mesmo modo que na pesquisa anterior, São Paulo foi considerado isoladamente, definindo assim o seguinte recorte regional: Norte, Nordeste, Sudeste (exclusive São Paulo), Sul e Centro-Oeste<sup>15</sup>.

Na amostra de serviços, procurou-se garantir estimativas confiáveis para as atividades de telecomunicações e informática nas Unidades da Federação que participavam com pelo menos 5% do Valor Adicionado - VA dessas atividades. Aplicando este critério na Pesquisa Anual de Serviços 2007, foram selecionados para telecomunicações: São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Paraná. Já para informática, as Unidades da Federação consideradas foram: São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Minas Gerais.

As principais atividades em cada Região Geográfica e em cada Unidade da Federação foram selecionadas da seguinte forma<sup>16</sup>:

- no recorte regional, as atividades responsáveis por 70% do VTI de cada indústria regional;
- nas Unidades da Federação selecionadas, exclusive São Paulo, as atividades responsáveis por 50% do VTI da indústria estadual; e
- em São Paulo, as atividades responsáveis por 80% do VTI de sua indústria.

Os estratos naturais da amostra da PINTEC 2008 foram então definidos pelos cruzamentos das localizações geográficas e das atividades econômicas selecionadas.

A seleção da amostra em cada estrato final foi realizada de forma independente, com probabilidade de seleção proporcional ao número de pessoas ocupadas.

## Controle da amostra

O sistema de controle da amostra da PINTEC consiste no tratamento de situações que são identificadas durante a coleta das informações, ou seja, a empresa selecionada pode:

- estar extinta ou paralisada (com ou sem informações);

<sup>14</sup> O valor da transformação industrial é igual à diferença entre o valor bruto da produção industrial e o custo das operações industriais. Por valor bruto da produção industrial, compreende-se a soma da receita líquida de vendas industriais, mais a variação de estoque dos produtos acabados e em elaboração, e mais a produção própria realizada para o ativo imobilizado. O custo das operações industriais refere-se aos custos ligados diretamente à produção industrial, ou seja, ao somatório do consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes, da compra de energia elétrica, do consumo de combustíveis e peças e acessórios, e dos serviços industriais e de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção prestados por terceiros.

<sup>15</sup> As Unidades da Federação não selecionadas foram consideradas como parte da respectiva Região Geográfica.

<sup>16</sup> Para maiores detalhes sobre as atividades selecionadas, consultar as p. 47-48 da publicação: PESQUISA industrial de inovação tecnológica. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 110 p. (Série relatórios metodológicos, v. 30). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/srmpintec.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

- não mais exercer atividade no âmbito da pesquisa;
- estar extinta até dezembro de 2007, por fusão total, cisão total ou incorporação;
- não ser localizada, por mudança de endereço ou por falhas no endereço e telefone registrado no cadastro;
- estar impossibilitada de prestar informações; e
- recusar-se a prestar informações.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das situações de coleta ocorridas na pesquisa.

**Tabela 2 - Distribuição das empresas da indústria e dos serviços, segundo as situações de coleta - Brasil - 2008**

Situações de coleta	Distribuição das empresas industriais (%)	Distribuição das empresas de serviços (%)
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Em operação/em implantação	92,8	91,0
Extinta/paralisada com informação	2,2	2,0
Extinta/paralisada sem informação	1,0	2,0
Não exerce atividade no âmbito da pesquisa	0,1	0,6
Mudança para endereço ignorado ou endereço inexistente	2,6	2,4
Impossibilitada de prestar informações	0,2	1,5
Recusa	1,1	0,4

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

A Tabela 3 apresenta o número de empresas que responderam o questionário da P INTEC 2008, onde se pode observar que as perdas amostrais estão dentro do que pode ser considerado razoável se comparadas com outras pesquisas da área econômica.

**Tabela 3 - Número de empresas que responderam ao questionário da P INTEC, por estrato, segundo as atividades selecionadas - Brasil - 2008**

Atividades selecionadas	Empresas que responderam ao questionário			
	Total	Estrato		
		Certo	Potencialmente inovadoras	Sem indicação de potencial inovador
<b>Total</b>	<b>15 832</b>	<b>3 914</b>	<b>9 454</b>	<b>2 464</b>
Indústria	13 948	3 317	8 448	2 183
Serviços	1 884	597	1 006	281

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

Na tabela anterior não estão contabilizados os questionários das empresas de P&D e de recuperação de materiais. Das 41 empresas de P&D selecionadas para a amostra, apenas uma não respondeu e, das 78 empresas de recuperação de materiais, 24 não responderam.

## Estimação

Os pesos amostrais são definidos inicialmente como sendo o inverso das probabilidades de seleção. No caso da PINTEC, a seleção das empresas é feito com probabilidade proporcional ao número de pessoas ocupadas segundo as informações do CEMPRES. Desta forma,

$$w_{hi} = \frac{1}{n_h} \times \frac{\sum_{i=1}^{N_h} X_{hi}}{X_{hi}}, \quad h = 1, \dots, H$$

onde:

- $h$ , número do estrato;
- $H$ , total de estratos;
- $w_{hi}$ , peso da empresa  $i$  no estrato  $h$ ;
- $n_h$ , número de empresas na amostra do estrato  $h$ ;
- $N_h$ , total de empresas do estrato  $h$ ; e
- $X_{hi}$ , número de pessoas ocupadas na empresa  $i$  do estrato  $h$ .

De modo a considerar as situações de entrevista comentadas anteriormente, o ajuste dos pesos amostrais adota os seguintes procedimentos previamente definidos:

- no caso em que a empresa operou normalmente, paralisou ou extinguiu suas atividades durante o ano de referência, mas foi possível obter informações, o seu peso é o do desenho amostral;
- quando a empresa estava impossibilitada ou se recusou a prestar informações ou não foi localizada, os pesos das demais empresas do respectivo estrato final são ajustados, retirando-se a empresa em questão da contagem do tamanho da amostra; e
- se a empresa não exercia atividade no âmbito da pesquisa ou no caso em que, após a paralisação ou extinção de suas atividades, não foi possível encontrar alguém capacitado a prestar informações, o ajuste dos pesos das demais empresas do respectivo estrato final é feito retirando-se a empresa em questão da contagem da população e da amostra. No tratamento desta situação, também se diminui do total de pessoal ocupado do estrato final o valor atribuído àquela empresa no cadastro de seleção, uma vez que esta variável é utilizada na definição da probabilidade de seleção.

Após o ajuste dos pesos, estes são calibrados de modo a garantir a totalização do número de empresas por atividade, consistentes com os resultados da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2008 e da Pesquisa Anual de Serviços 2008. Os pesos resultantes da calibração são utilizados na estimação das variáveis da PINTEC.

Na PINTEC normalmente são calculadas estimativas de totais e razões entre totais de algumas variáveis. O estimador dos totais populacionais é o estimador de Horvitz-Thompson. Para o cálculo das estimativas de total e de razão, bem como suas respectivas medidas de precisão, foram utilizados os programas de computador SAS e SUDAAN (SHAH *et al.*, 1995, 2001).



Esta publicação divulga resultados estimados para os domínios definidos na seleção da amostra. Além disso, há possibilidade de divulgação para alguns subconjuntos da população não identificados a priori, ou seja, que não foram especificados na estratificação da população no momento da seleção da amostra, denominados domínios de análise. Este é o caso, por exemplo, das estimativas por tamanho de empresa. Os coeficientes de variação estimados para variáveis selecionadas estão apresentados no Anexo 1.

## Captura das informações

O aspecto mais inovador da PINTEC diz respeito aos procedimentos empregados para a captura de dados.

A maioria dos países que realizam tal pesquisa utiliza o correio convencional como método de captura das informações, ou então um sistema de entrevistas telefônicas assistidas por computador para a identificação do informante de cada empresa da amostra – primeira etapa da pesquisa – que receberá e enviará, via correio, o questionário preenchido.

A escolha das formas de captura empregadas na PINTEC levou em consideração os seguintes fatos:

- o termo “inovação” pode apresentar múltiplas significações e o conceito de inovação é complexo; e
- em países como o Brasil, a maioria das inovações introduzidas são de caráter adaptativo, incremental, e as atividades de P&D mostram-se, muitas vezes, ocasionais e organizadas em estruturas informais. Portanto, esperava-se que as empresas não estivessem familiarizadas com os conceitos e definições adotadas.

Diante da complexidade do conceito de inovação tecnológica, optou-se, mais uma vez, por obter as informações através de entrevistas assistidas, ou seja, através de entrevista direta com todas as empresas da amostra, como forma de assegurar uniformidade no entendimento conceitual da pesquisa.

Para garantir esta uniformidade, o IBGE adotou os seguintes procedimentos:

1. A primeira etapa da pesquisa consistiu na identificação do informante, profissional da área de Pesquisa e Desenvolvimento ou produção da empresa, que fosse capaz de apreender os conceitos da pesquisa e detivesse as informações requeridas; e
2. Uma vez identificado este profissional, as entrevistas assistidas foram:
  - a. presenciais, para as empresas de grande porte (com 500 ou mais pessoas ocupadas) localizadas no Distrito Federal e nos Estados do Amazonas, Pará, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Goiás<sup>17</sup>; e
  - b. por telefone para as demais empresas.

<sup>17</sup> Todas as empresas deste porte, localizadas nas demais Unidades da Federação, foram pesquisadas por telefone, para não onerar o trabalho de campo, pois se tratavam de casos isolados com número nunca maior do que 14 empresas.

Nos dois tipos de entrevistas, presenciais e por telefone, foram utilizados sistemas de entrada de dados inteligentes, desenvolvidos especificamente para a pesquisa, que garantiam a consistência mínima das informações solicitadas:

- as entrevistas por telefone utilizaram um sistema de entrevistas telefônicas assistidas por computador (*Computer Assisted Telephone Interview - CATI*); e
- as entrevistas presenciais utilizaram o *notebook*, com um sistema de entrada de dados inteligente, igual ao das entrevistas telefônicas assistidas.

## Disseminação dos resultados<sup>18</sup>

Esta publicação está estruturada da seguinte forma:

- as informações contidas nas tabelas apresentadas na publicação referem-se, principalmente, às empresas que implementaram inovação, ou seja, implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado durante o período de 2006 a 2008. Para as empresas que apenas desenvolveram projetos e para aquelas que não implementaram inovações e que não desenvolveram projetos, são divulgadas informações sobre as dificuldades e obstáculos encontrados e sobre inovações organizacionais e de *marketing*. Os resultados são apresentados para Brasil e agregações de atividades e, para a tabela relativa às variáveis selecionadas, por faixas de pessoal ocupado; e
- CD-ROM com todas as tabelas desta publicação, os coeficientes de variação estimados para as principais variáveis e as tabelas das PINTecs 2005, 2003 e 2000. O CD-ROM traz, também, as tabelas por faixas de pessoal ocupado para Brasil e as tabelas das atividades industriais por Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas, que não foram incluídas na publicação.

Todas as informações, aqui apresentadas, para as empresas que implementaram inovações também são disponíveis para as empresas que apenas desenvolveram projetos que foram abandonados ou que estavam incompletos ao final de 2008. Estas informações, os coeficientes de variação das demais estimativas e tabulações especiais dos resultados da pesquisa, quando de interesse do usuário, poderão ser solicitados ao Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI, no endereço eletrônico [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br). Esclarece-se que o atendimento dos pedidos de tabulações especiais depende de estudo com vistas a avaliar se o desenho amostral permite estimativas das variáveis pesquisadas em nível mais desagregado e se o sigilo estatístico mantém-se preservado.

## Regras de arredondamento

Os valores das variáveis foram arredondados aumentando-se de uma unidade a parte inteira, quando a parte decimal era igual ou superior a 0,5. Neste sentido, podem ocorrer pequenas diferenças de arredondamento entre os totais apresentados

<sup>18</sup> Dúvidas em relação a aspectos metodológicos podem ser encaminhadas à Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria - Av. República do Chile, nº 500, 4o andar - Centro - CEP 20031-170 - Rio de Janeiro - RJ, ou através dos e-mails: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br) e [deind@ibge.gov.br](mailto:deind@ibge.gov.br).

e a soma das parcelas em uma mesma tabela, bem como entre o valor da mesma variável apresentado em tabelas distintas.

## Regras de desidentificação

Com o objetivo de assegurar o sigilo na divulgação de informações estatísticas, de acordo com a legislação vigente, foram adotadas regras de desidentificação da informação dos valores dos dispêndios nas atividades inovativas, com o objetivo de evitar a individualização do informante. Quando existir apenas um ou dois informantes, as informações correspondentes são:

- agregadas na divisão, quando a identificação ocorre em desagregações sucessivas daquela atividade; ou
- diminuídas dos totais da seção correspondente e dos totais gerais, quando a divisão não é desagregada.

Os detalhamentos agregados ou retirados estão assinalados com (x).

---

## Análise dos resultados

**A** PINTEC 2008 traz como novidade principal o início de uma série de resultados baseada na nova classificação de atividades econômicas (Classificação Nacional de Atividades Econômicas versão 2.0 - CNAE 2.0), já adotada desde 2007 pelas pesquisas econômicas do IBGE<sup>19</sup>. A implementação da CNAE 2.0 significa uma nova forma de apresentação da estrutura empresarial brasileira, proporcionando um redesenho do âmbito industrial e dos serviços investigados na pesquisa<sup>20</sup>.

A seguir são apresentados os resultados, segundo esta nova classificação, do panorama geral da inovação no período 2006-2008 no Brasil, confrontando-os quando possível, dadas as mudanças de classificação, com as tendências e os cenários de inovação observados nas PINTecs anteriores<sup>21</sup>, sobretudo na última, que cobriu o período 2003-2005<sup>22</sup>. Os comentários também procuram mostrar as principais similaridades e diferenças entre o processo de inovação dos serviços selecionados<sup>23</sup>, da indústria e do setor de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D. Porém, não há pretensão de ser exaustivo, uma vez que o potencial analítico dos resultados da pesquisa permitirá a realização de outros estudos especializados e mais aprofundados dos temas abordados.

---

<sup>19</sup> A saber: Pesquisa Industrial Anual, Pesquisa Anual da Indústria da Construção, Pesquisa Anual de Serviços e Pesquisa Anual do Comércio.

<sup>20</sup> Nenhuma atividade nova foi acrescentada ao escopo da PINTEC, porém, a atividade de Reciclagem não faz mais parte do âmbito da pesquisa.

<sup>21</sup> A PINTEC 2008 é a quarta pesquisa de inovação realizada pelo IBGE. As anteriores foram a PINTEC 2000, a 2003 e a 2005.

<sup>22</sup> Devido às mudanças na classificação, buscou-se fazer as comparações considerando o âmbito total da pesquisa.

<sup>23</sup> Nos serviços selecionados, são consideradas as atividades de Edição e gravação e edição de música, Telecomunicações, Atividades dos serviços de tecnologia da informação e Tratamentos de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas. Para maiores detalhamentos, consultar Quadro 1 das notas técnicas desta publicação.

Dado que a decisão de investir em inovação pode ser influenciada pela conjuntura econômica, é importante avaliar qual foi o cenário observado no País durante o período da pesquisa. Assim, de acordo com os dados do Sistema de Contas Nacionais - SCN do IBGE, o Produto Interno Bruto - PIB cresceu 4,0% em 2006 e 6,1% em 2007. Do lado da demanda, em 2006 e 2007, o consumo das famílias cresceu 5,3% e 6,3%, respectivamente, e a formação bruta de capital fixo apresentou expressivos aumentos de 9,8% e 13,9%, respectivamente. As exportações cresceram (5,0% em 2006 e 6,2% em 2007), embora não em patamares tão expressivos quanto nos anos anteriores, já as importações se mantiveram com taxas positiva e alta (18,4% e 19,9%). O conjunto dessas informações sugere um cenário favorável às decisões de investimento em inovação por parte do empresário.

Os dados econômicos dos três primeiros trimestres do ano de 2008 mostram manutenção deste ambiente positivo e, mesmo com o cenário restritivo estabelecido pela crise internacional no último trimestre de 2008<sup>24</sup>, neste ano o PIB cresceu 5,1%, bem como houve aumento em quase todos os componentes da demanda agregada: 13,8% na formação bruta de capital fixo, 18,5% nas importações e 5,4% no consumo das famílias; a única exceção foi a queda de 0,6% nas exportações.

A PINTEC 2008 mostra que esse cenário favorável no País impulsionou as inovações nas empresas brasileiras, proporcionando aumento na taxa de inovação, no volume de investimento em atividades inovativas e, em particular, naqueles realizados em P&D. Além disso, observou-se incremento no desenvolvimento das inovações em parceria com outras empresas e institutos e no número de empresas que receberam algum tipo de apoio do governo para realizar as inovações.

## Inovação de produto e processo

No ano de 2008, o universo de empresas com dez ou mais pessoas ocupadas na indústria, nos serviços selecionados e no setor de P&D<sup>25</sup>, abrangeu em torno de 106,8 mil empresas, sendo que, deste total, cerca de 41,3 mil implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado de 2006 a 2008. Comparando estes números com os da PINTEC 2005<sup>26</sup>, tem-se que o universo cresceu (totalizava 95,3 mil), porém o número de empresas inovadoras aumentou em maior ritmo (era de 32,8 mil), o que provocou o aumento da taxa de inovação, de 34,4% no período 2003-2005 para 38,6% de 2006 a 2008.

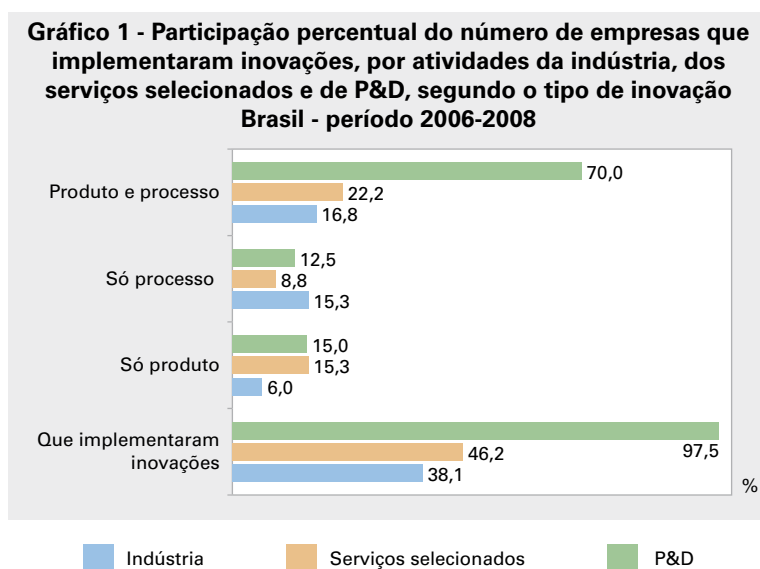
<sup>24</sup> O último trimestre de 2008 foi marcado por resultados modestos em quase todos os indicadores das contas nacionais trimestrais (trimestre contra mesmo trimestre do ano anterior): o PIB fechou o quarto trimestre de 2008 com 1,3% de crescimento, enquanto nos três primeiros trimestres do ano os indicadores foram: 6,1%, 6,2% e 6,8%, respectivamente. Considerando as taxas dos quatro trimestres do ano de 2008, observa-se movimento semelhante na formação bruta de capital fixo (15,4%, 16,6%, 19,7% e 3,8%, do primeiro ao quarto trimestre, respectivamente), no consumo das famílias (6,3%, 5,9%, 7,3% e 2,2%), nas exportações (-2,3%, 4,9%, 2,0% e -7,0%) e nas importações (18,8%, 26,0%, 22,8% e 7,6%).

<sup>25</sup> As características peculiares do setor de P&D podem ser assim resumidas: no Brasil, ele é composto por instituições da administração pública e, sobretudo, por entidades sem fins lucrativos e empresariais, com função primordial de realizar pesquisa básica, aplicada ou desenvolvimento experimental. Grande parte destas instituições produzem serviços especializados em conhecimento intensivo, direcionados, principalmente, para as áreas de energia, agricultura, medicamentos e tecnologias da informação e comunicação, e atuam para o governo e para o setor privado através de contratos com cláusula de confidencialidade. A metodologia empregada para o levantamento do setor está descrita nas Notas Técnicas que acompanham esta publicação.

<sup>26</sup> Na comparação entre os dados totais da PINTEC 2005, deve-se levar em conta que o setor de Reciclagem (Divisão 37 na CNAE 1.0) deixou de fazer parte do âmbito da pesquisa em 2008. Isso porque esta divisão não pertence mais às indústrias de transformação na nova classificação (CNAE 2.0), que foi a considerada na PINTEC 2008.

Essa taxa de inovação geral no período apresenta diferenças significativas entre os setores considerados, como mostram os dados do Gráfico 1. Do total de 100,5 mil empresas industriais, 38,1% foram inovadoras, percentual inferior ao observado nos setores selecionados de serviços, cuja taxa foi de 46,2%, o que pode ser explicado pelo fato deste último englobar atividades de alta intensidade tecnológica e em conhecimento, como telecomunicações e informática. Já no setor de P&D, 97,5% das 40 empresas pesquisadas foram inovadoras em produto e/ou processo<sup>27</sup>.

As estratégias de inovação adotadas pelos setores mostram que em todos prevalece o padrão de realizar a inovação primordialmente em produto e processo, embora com importância diferenciada: 16,8% das empresas na indústria, 22,2% nos serviços e 70,0% no setor de P&D. No entanto, há distinções na segunda colocação do tipo de inovação, pois na indústria sobressai a inovação só de processo (15,3%), enquanto nos serviços selecionados e em P&D, prevalece a inovação só de produto (15,3% e 15,0%, respectivamente).

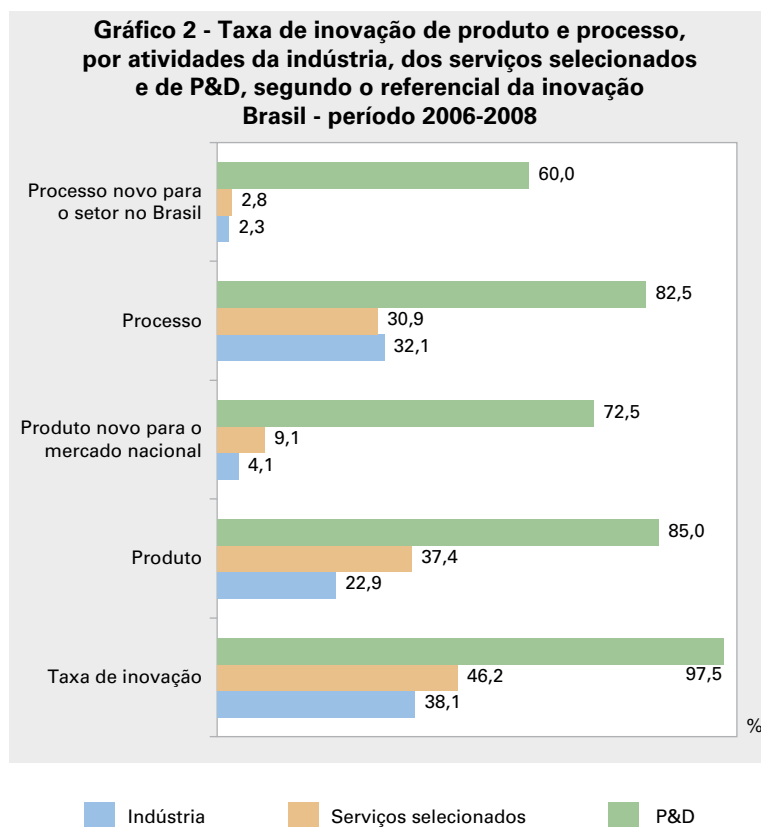


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

A análise da taxa de inovação segundo o referencial de mercado mostra que embora 22,9% das empresas industriais tenham inovado em produto, apenas 4,1% implementaram produto novo ou substancialmente aperfeiçoado para o mercado nacional, como mostra o Gráfico 2. Nas empresas de serviços selecionados, a relação é semelhante, pois 37,4% inovaram em produto, porém somente 9,1% realizaram inovação de produto para o mercado nacional. Já na análise da inovação de processo, a comparação do total de empresas inovadoras com aquelas que realizaram inovação para o setor no Brasil são ainda menores: na indústria, de 32,1% para 2,3%, respectivamente, e nos serviços selecionados, de 30,9% para 2,8%, respectivamente. Dadas as especificidades do setor de P&D, observa-se

<sup>27</sup> A taxa subiria para 100% se fosse considerada uma empresa que desenvolveu um projeto incompleto durante o período considerado.

maior intensidade de inovação de produto para o mercado nacional (72,5% das empresas) enquanto o total de inovadoras em produto foi de 85%, bem como de inovações de processo para o setor no País (60,0% das empresas), enquanto o total de inovadoras em processo foi de 82,5%.



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

O porte da empresa tem relação estreita com a realização e o perfil da inovação nas empresas industriais e de serviços, embora, na primeira, tal fato sobressaia com mais intensidade (Tabela 4). Dessa forma, as maiores faixas de pessoal ocupado apresentam taxas de inovação superiores, bem como maior intensidade de realizar inovações de produto para o mercado nacional e de processo para o setor no Brasil. Por exemplo, nas empresas industriais com 500 ou mais pessoas ocupadas, 71,9% foram inovadoras em produto ou processo, 26,9% lançaram produto inovador para o mercado nacional e 18,1% implementaram processo inovador para o seu setor no Brasil. Nas empresas de serviços selecionados de porte semelhante, 67,2% foram inovadoras, 24,3% inovaram para o mercado nacional e 22,5% para o setor no Brasil. Já nas empresas de P&D, a correlação positiva da inovação com o porte não é acentuada<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> Como comentado anteriormente, promover inovações é função precípua dessas empresas.

**Tabela 4 - Participação percentual do número de empresas que implementaram inovações, segundo as faixas de pessoal ocupado  
Brasil - período 2006-2008**

Faixas de pessoal ocupado	Taxa de inovação			Produto			Produto novo para o mercado nacional		
	Indústria	Serviços selecionados	P&D	Indústria	Serviços selecionados	P&D	Indústria	Serviços selecionados	P&D
<b>Total</b>	<b>38,1</b>	<b>46,2</b>	<b>97,5</b>	<b>22,9</b>	<b>37,4</b>	<b>85,0</b>	<b>4,1</b>	<b>9,1</b>	<b>72,5</b>
De 10 a 29	36,9	45,6	66,7	21,7	36,9	33,3	3,3	7,7	33,3
De 30 a 49	35,2	46,5	0,0	20,9	36,5	0,0	3,2	13,1	0,0
De 50 a 99	40,1	40,8	100,0	24,0	34,9	83,3	4,6	9,8	50,0
De 100 a 249	43,0	54,4	100,0	26,7	43,5	72,7	6,4	12,4	63,6
De 250 a 499	48,8	56,2	100,0	31,8	44,1	100,0	9,0	16,4	100,0
Com 500 e mais	71,9	67,2	100,0	54,9	54,6	100,0	26,9	24,3	83,3

Faixas de pessoal ocupado	Processo			Processo novo para o setor no Brasil		
	Indústria	Serviços selecionados	P&D	Indústria	Serviços selecionados	P&D
<b>Total</b>	<b>32,1</b>	<b>30,9</b>	<b>82,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,8</b>	<b>60,0</b>
De 10 a 29	30,7	29,9	66,7	2,0	1,7	33,3
De 30 a 49	30,6	31,0	0,0	1,6	1,5	0,0
De 50 a 99	33,7	27,6	66,7	2,2	5,7	33,3
De 100 a 249	36,9	39,8	81,8	3,1	5,2	54,5
De 250 a 499	40,1	42,3	87,5	4,5	10,9	75,0
Com 500 e mais	64,0	54,2	91,7	18,1	22,5	75,0

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

Outro condicionante do processo de inovação e de difusão é o setor de atividade em que a empresa atua. Os de maior conteúdo tecnológico permitem o surgimento de maiores oportunidades de inovações individual e coletiva, enquanto nos setores de baixo conteúdo tecnológico essas oportunidades se mostram mais limitadas. Tal fato pode ser verificado nas taxas de inovação constantes na Tabela 5.

Utilizando-se taxonomia<sup>29</sup> que classifica os setores das indústrias de transformação segundo a sua intensidade tecnológica, é possível afirmar que as oito atividades que apresentaram as maiores taxas de inovação no período 2006-2008 são de alta e média-alta intensidade tecnológica: automóveis, camionetas, utilitários, caminhões e ônibus (83,2%), produtos farmoquímicos e farmacêuticos (63,7%), outros produtos eletrônicos e ópticos (63,5%), produtos químicos (58,1%), equipamentos de comunicação (54,6%), equipamentos de informática e periféricos (53,8%), máquinas e equipamentos (51,0%) e componentes eletrônicos (49,0%).

<sup>29</sup> Utilizou-se taxonomia proposta originalmente pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE e adaptada pelo Eurostat (HIGH-TECNOLOGY..., 2009, tradução nossa) para classificação compatível com a CNAE 2.0 utilizada pela PINTEC 2008. Ela identifica o grau de intensidade tecnológica dos setores das indústrias de transformação e os categoriza em alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica. Das 32 atividades levantadas pela PINTEC 2008, cinco são consideradas de alta intensidade, sete são de média-alta intensidade, oito são de média-baixa intensidade e 12 são de baixa intensidade tecnológica.



**Tabela 5 - Taxas de inovação, dispêndios realizados e incidência sobre a receita líquida de vendas dos dispêndios realizados, nas atividades inovativas e internas de P&D, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Taxas de inovação (período 2006-2008)	Dispêndios realizados nas atividades (1 000 R\$)		Incidência sobre a receita líquida de vendas dos dispêndios realizados nas atividades	
		Inovativas	Internas de P&D	Inovativas	Internas de P&D
		2008		2008	
<b>Total</b>	<b>38,6</b>	<b>54 103 620</b>	<b>15 229 008</b>	<b>2,85</b>	<b>0,80</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>23,7</b>	<b>496 399</b>	<b>73 969</b>	<b>0,88</b>	<b>0,13</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>38,4</b>	<b>43 231 063</b>	<b>10 634 632</b>	<b>2,60</b>	<b>0,64</b>
Fabricação de produtos alimentícios	38,2	5 823 511	666 030	2,09	0,24
Fabricação de bebidas	34,6	894 340	33 492	2,25	0,08
Fabricação de produtos do fumo	26,5	164 984	78 452	1,52	0,72
Fabricação de produtos têxteis	35,8	730 823	49 765	2,53	0,17
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	36,8	426 592	27 092	1,81	0,12
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	36,8	562 641	97 427	2,35	0,41
Fabricação de produtos de madeira	23,6	485 540	16 741	2,96	0,10
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	35,2	1 078 392	139 390	2,22	0,29
Fabricação de celulose e outras pastas	29,4	147 660	28 433	2,39	0,46
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	35,3	930 732	110 957	2,19	0,26
Impressão e reprodução de gravações	47,2	464 534	25 612	4,42	0,24
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	45,9	2 766 440	1 701 439	1,41	0,87
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	46,0	364 210	3 136	1,83	0,02
Refino de petróleo	45,6	2 402 230	1 698 302	1,36	0,96
Fabricação de produtos químicos	58,1	4 279 988	1 006 426	2,51	0,59
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	63,7	1 467 316	430 982	4,89	1,44
Fabricação de artigos de borracha e plástico	36,3	1 692 755	278 931	2,91	0,48
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	33,4	1 135 807	72 385	2,35	0,15
Metalurgia	39,5	3 708 519	296 830	2,63	0,21
Produtos siderúrgicos	44,3	2 524 468	233 382	2,40	0,22
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	37,5	1 184 051	63 448	3,30	0,18
Fabricação de produtos de metal	39,6	1 718 863	160 887	2,86	0,27
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	56,4	1 984 210	773 053	3,31	1,29
Fabricação de componentes eletrônicos	49,0	92 096	29 284	1,98	0,63
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	53,8	535 784	137 810	2,82	0,72
Fabricação de equipamentos de comunicação	54,6	1 140 115	493 063	3,75	1,62
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	63,5	216 215	112 897	3,64	1,90
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	46,5	1 371 658	525 089	2,65	1,01
Fabricação de máquinas e equipamentos	51,0	2 574 721	392 844	3,01	0,46
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	45,1	7 135 313	3 097 735	3,47	1,51
Fabricação de automóveis, caminhonetes e utilitários, caminhões e ônibus	83,2	5 194 330	2 487 631	4,20	2,01
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	41,6	258 639	81 514	2,51	0,79
Fabricação de peças e acessórios para veículos	46,7	1 682 344	528 590	2,36	0,74
Fabricação de outros equipamentos de transporte	36,1	1 638 868	650 998	5,09	2,02
Fabricação de móveis	34,6	451 168	27 422	2,62	0,16
Fabricação de produtos diversos	35,3	504 336	74 896	4,06	0,60
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	25,9	169 743	10 714	1,52	0,10

**Tabela 5 - Taxas de inovação, dispêndios realizados e incidência sobre a receita líquida de vendas dos dispêndios realizados, nas atividades inovativas e internas de P&D, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Taxas de inovação (período 2006-2008)	Dispêndios realizados nas atividades (1 000 R\$)		Incidência sobre a receita líquida de vendas dos dispêndios realizados nas atividades	
		Inovativas	Internas de P&D	Inovativas	Internas de P&D
		2008		2008	
<b>Serviços</b>	<b>46,5</b>	<b>10 376 158</b>	<b>4 520 408</b>	<b>5,85</b>	<b>2,55</b>
Edição e gravação e edição de música	40,3	237 364	34 040	1,62	0,23
Telecomunicações	46,6	5 567 746	1 208 306	4,58	0,99
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	53,4	964 042	293 029	3,30	1,00
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	58,2	750 794	210 308	3,79	1,06
Outros serviços de tecnologia da informação	46,1	213 248	82 720	2,26	0,88
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	40,3	495 833	70 521	6,51	0,93
Pesquisa e desenvolvimento	97,5	3 111 173	2 914 512	71,15	66,65

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

Ainda acima da média da indústria, porém com taxas de inovação inferiores às desse primeiro grupo, aparecem três atividades de média-alta intensidade tecnológica: peças e acessórios para veículos (46,7%), máquinas, aparelhos e materiais elétricos (46,5%) e carrocerias, reboques e recondicionamento de motores (41,6%). Outras quatro atividades de média-baixa intensidade: coque e biocombustíveis (46,0%), refino de petróleo (45,6%), produtos siderúrgicos (44,3%) e produtos de metal (39,6%). Por fim, duas atividades de baixa intensidade tecnológica: impressão e reprodução de gravações (47,2%) e produtos alimentícios (38,2%).

Abaixo da média da indústria, encontra-se apenas um setor de média-alta intensidade (outros equipamentos de transporte - 36,1%). Os outros setores são de menor conteúdo tecnológico, despontando como menores taxas as indústrias extrativas (23,7%) e produtos de madeira (23,6%).

As atividades de serviços pertencentes ao âmbito da PINTEC 2008 são consideradas como pertencentes ao grupo de serviços intensivos em conhecimento<sup>30</sup>, o que indicaria maior propensão a inovar. Realmente, as taxas de inovação alcançadas por esse grupo de setores de 2006 a 2008 estão entre as mais elevadas: desenvolvimento e licenciamento de programas de computador (58,2%), telecomunicações (46,6%), outros serviços de tecnologia da informação (46,1%), edição e gravação e edição de música (40,3%) e tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas (40,3%).

## Atividades inovativas

De acordo com a avaliação qualitativa das empresas em relação às atividades inovativas empreendidas para viabilizar a inovação, os dados da PINTEC 2008 reforçam o quadro já mostrado nas pesquisas anteriores. Assim, na PINTEC 2005, 80,6% do total das

<sup>30</sup> Ainda de acordo com taxonomia do Eurostat (HIGH-TECNOLOGY..., 2009, tradução nossa) que criou classificação para o setor serviços com abordagem similar àquela realizada para a indústria de transformação.

empresas inovadoras pertencentes ao âmbito da pesquisa, consideraram a atividade de aquisição de máquinas e equipamentos como relevante para desenvolver suas inovações, enquanto em 2008 este percentual foi de 77,7%. Em seguida, aparece o treinamento (59,7% em 2005 e 59,9% em 2008), atividade complementar à primeira. Tal fato indica que mantem-se o padrão de inovação baseado no acesso ao conhecimento tecnológico através da incorporação de máquinas e equipamentos. Também merece destaque o crescimento do percentual de empresas que consideraram a aquisição de *software* como relevante: 16,6% no período 2003-2005 contra 26,5% em 2006-2008.

Realmente, tomando como base a atribuição feita pelas empresas de importância alta ou média para as atividades inovativas, a aquisição de máquinas e equipamentos continua sendo a mais relevante tanto para a indústria (78,1%) quanto para os serviços selecionados (72,3%). E, em contraposição, aparece como menos importante para ambas, a atividade de aquisição externa de P&D (4,1% para a indústria e 5,7% para serviços selecionados), como pode ser observado no Gráfico 3.



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

Na indústria, têm destaque duas atividades complementares à compra de bens de capital: treinamento (59,4%) e projeto industrial (37,0%), enquanto nos serviços selecionados foram o treinamento (66,6%) e a aquisição de *software* (54,8%).

Nas atividades de P&D, como era esperado, 100% das empresas creditaram relevância às atividades internas de P&D, uma vez que esta é a atividade fim primordial exercida pelas mesmas. Em seguida aparecem máquinas e equipamentos (56,4%) e treinamento (51,3%).

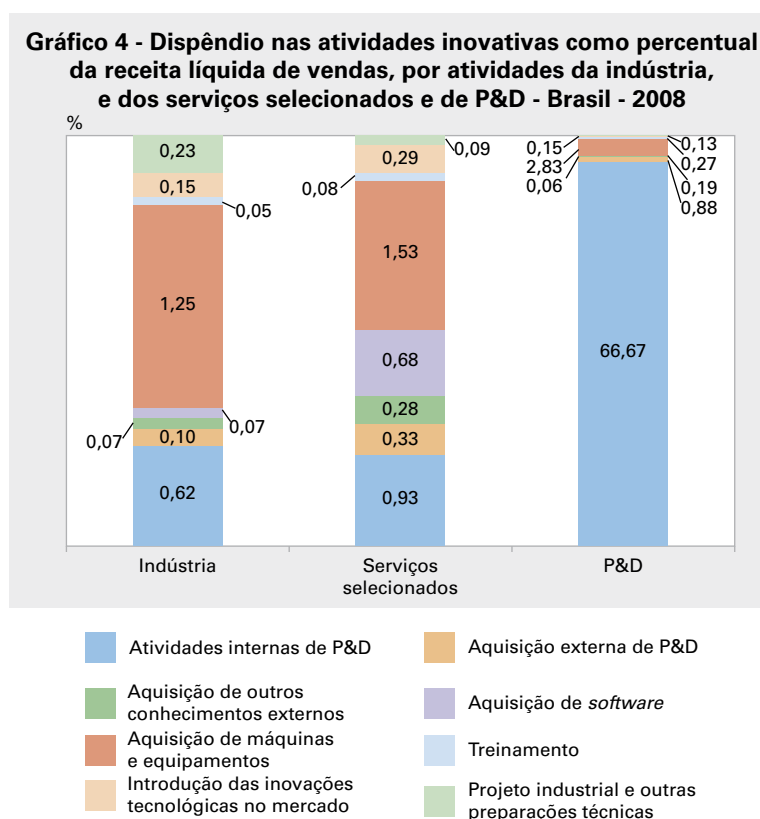
Além da análise qualitativa das atividades inovativas, é importante avaliar o dispêndio realizado pelas empresas nas mesmas. Na PINTEC 2005, considerando a

totalidade de empresas que faziam parte do âmbito da pesquisa, o dispêndio em atividades inovativas foi em torno de R\$ 41,3 bilhões e nas atividades internas de P&D, R\$ 10,4 bilhões. Em 2008, o total gasto pelas empresas pertencentes às atividades que integram a pesquisa totalizou investimento de cerca de R\$ 54,1 bilhões em atividades inovativas e R\$ 15,2 bilhões em atividades internas de P&D (Tabela 5).

Considerando a relação dos gastos nas atividades inovativas sobre a receita líquida de vendas das empresas<sup>31</sup>, observa-se que houve estabilidade em relação ao percentual da PINTEC 2005: passando de 3,0% em 2005 para 2,9% em 2008. No entanto, se considerados os gastos nas atividades internas de P&D, observa-se ligeiro aumento na proporção em relação à receita, de 0,77% em 2005 para 0,80% em 2008.

Em 2008, enquanto a indústria investiu 2,5% do seu faturamento no total das atividades inovativas, as empresas das atividades dos serviços selecionados despenderam 4,2% e as de P&D, 71,1% do total de recursos efetivamente disponíveis.

Na indústria, a aquisição de máquinas e equipamentos sobressai como a atividade mais importante na estrutura dos gastos realizados com inovações, com total de dispêndio de 1,25% sobre o faturamento (Gráfico 4), tendência já observada em todas as pesquisas realizadas. Em seguida, sobressaem os dispêndios em P&D interno (0,62%) e, posteriormente, aqueles realizados com o projeto industrial e outras preparações técnicas (0,23%).



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

<sup>31</sup> Em razão das características das empresas de P&D, nesse setor o conceito de receita líquida de vendas foi substituído pelo de total de recursos efetivamente disponíveis em 2008, que inclui receitas orçamentárias, de convênios e transferências, e também receita líquida de vendas de produtos e serviços.

Nos serviços selecionados, as duas primeiras posições são semelhantes à da indústria, porém com percentuais de gasto sobre receita superiores: 1,53% em máquinas e equipamentos e 0,93% nas atividades internas de P&D. No entanto, na terceira posição estão os gastos com aquisição de *software* (0,68%).

Por fim, no setor de P&D sobressai com grande diferença em relação às demais atividades, o dispêndio em atividades internas de P&D (66,7%), seguida por aquisição de máquinas e equipamentos (2,83%) e aquisição externa de P&D (0,88%).

A análise do esforço inovativo realizado em 2008 pelas empresas inovadoras industriais e dos serviços selecionados pode ser complementado com os dados por atividades apresentados na Tabela 5.

Assim, entre os dez setores que se destacam com as maiores proporções de gasto em atividades inovativas sobre faturamento, três compõem os serviços selecionados: tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas (6,5%), telecomunicações (4,6%), desenvolvimento e licenciamento de programas de computador (3,8%). Já as atividades industriais que se destacaram foram: fabricação de outros equipamentos de transporte (5,1%), fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (4,9%), impressão e reprodução de gravações (4,4%), fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus (4,2%), fabricação de produtos diversos (4,1%), fabricação de equipamentos de comunicação (3,8%), e fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos (3,6%).

Considerando a proporção do faturamento que foi investida em atividades internas de P&D pelas empresas inovadoras, as atividades dos serviços selecionados que se destacam foram as mesmas listadas acima, embora com diferenças importantes na ordenação: desenvolvimento e licenciamento de programas de computador (1,06%), telecomunicações (0,99%) e tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas (0,93%).

Os setores industriais que se destacaram com elevado percentual de gasto em atividades internas de P&D sobre o total do faturamento foram: fabricação de outros equipamentos de transporte (2,02%), fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus (2,01%), fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos (1,90%), fabricação de equipamentos de comunicação (1,62%), fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (1,44%), fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (1,01%) e refino de petróleo (0,96%).

Detalhando as características das atividades de P&D que foram realizadas pelas empresas no período 2006-2008, tem-se que 4,8 mil empresas inovadoras realizaram dispêndios em atividades internas de P&D no ano de 2008. Estes foram distribuídos da seguinte forma nos setores: 70,3% na indústria, 19,1% no setor de P&D e 10,5% nos serviços selecionados.

A grande maioria das empresas inovadoras que realizaram dispêndios nas atividades internas de P&D em 2008, realizou as mesmas de forma contínua: 72,5% das empresas inovadoras tinham P&D contínuo, o que significa 3,4 mil empresas, e foram responsáveis por 97,5% dos gastos. Na PINTEC 2005, 58,6% das empresas inovadoras realizaram P&D contínuo (correspondente a 3,6 mil empresas) e estas representavam 94,9% dos gastos. Conclui-se que um número menor de empresas realizou dispêndios

internos de P&D e que ampliou a concentração desses gastos nas empresas que realizaram as atividades internas de P&D de forma contínua.

Os dados da Tabela 6 mostram que os serviços selecionados tiveram percentual superior ao da indústria no que se refere à participação de empresas com atividades contínuas de P&D: 86,4% das empresas (responsáveis por 98,0% dos gastos internos em P&D) contra 70,7% das empresas industriais (representando 96,8% dos gastos).

**Tabela 6 - Distribuição das empresas que fizeram P&D e os dispêndios realizados, com indicação da natureza desta atividade, segundo as atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D - Brasil - 2008**

Atividades	Atividades de P&D (%)			
	Contínuas		Ocasionais	
	Empresa	Dispêndios realizados	Empresa	Dispêndios realizados
Indústria	70,7	96,8	29,3	3,2
Serviços selecionados	86,4	98,0	13,6	2,0
P&D	100,0	100,0	-	-

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

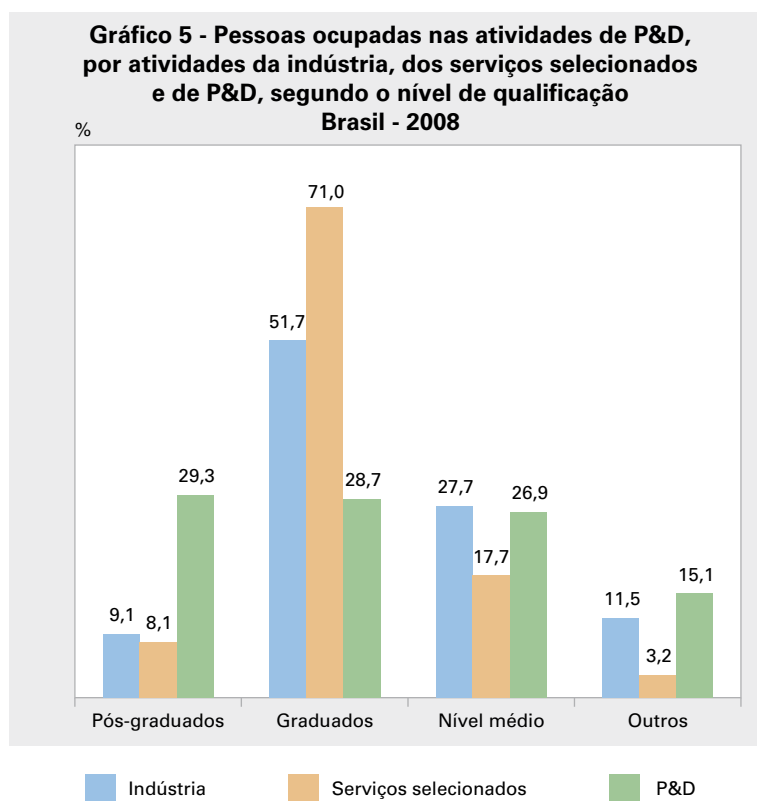
No tocante aos recursos humanos envolvidos com as atividades internas de P&D, a PINTEC 2008 totalizou aproximadamente 73,3 mil pessoas ocupadas nesta atividade, sendo 48,1 mil nas empresas industriais, 18,2 mil nas de P&D e 7 mil nas empresas dos serviços selecionados. Uma parcela deste contingente de pessoas se ocupava integralmente com a atividade de P&D e outra se dedicava parcialmente, como ilustra a Tabela 7. Em todos os setores prevalece a dedicação integral para esta atividade, sendo que no setor de P&D este percentual atinge 94,3%.

**Tabela 7 - Participação das pessoas ocupadas, exclusiva e parcialmente, nas atividades de P&D, segundo as atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D - Brasil - 2008**

Atividades	Participação das pessoas ocupadas nas atividades de P&D (%)	
	Com dedicação exclusiva	Com dedicação parcial
Indústria	76,3	23,7
Serviços selecionados	70,7	29,3
P&D	94,3	5,7

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

Na análise por nível de qualificação, observa-se que pouco mais de 60,0% das pessoas que trabalhavam com as atividades de P&D possuíam nível superior, 47,8% eram graduadas e 14,0% pós-graduadas (Gráfico 5). Nas atividades de serviços selecionados, 71,0% das pessoas ocupadas em P&D possuíam graduação, enquanto na indústria este percentual era de 51,7%. Por outro lado, a indústria sobressai no percentual de pós-graduados, 9,1% contra 8,1% nos serviços selecionados, embora o principal destaque neste nível de qualificação seja o setor de P&D (29,3%).



No setor de P&D observa-se certa homogeneidade na divisão do pessoal ocupado em P&D entre os níveis de qualificação, o que leva a percentuais inferiores de participação do nível superior no total do setor de P&D daqueles apresentados na indústria e nos serviços selecionados. Isto decorre do fato de que nas empresas de P&D, esta é a atividade principal, correspondendo, em muitos casos, à empresa como um todo, logo as pessoas ocupadas nesta atividade dizem respeito a quase totalidade do pessoal ocupado na empresa, tendo um caráter mais heterogêneo, em termos de nível de qualificação, do que o investigado nos outros setores.

## Principal responsável pelo desenvolvimento da inovação

Verificou-se, como nas pesquisas anteriores, uma grande diferença entre o principal responsável pelo desenvolvimento da principal inovação de produto e da inovação de processo, com predominância da empresa como principal responsável no primeiro caso e de outra empresa ou instituto no segundo (Tabela 8). Isso reforça o papel da tecnologia incorporada em bens de capital para a inovação de processo.

Analisando o caso das empresas industriais, o principal responsável pela inovação de produto foi a própria empresa na grande maioria (84,2%) dos casos, enquanto no desenvolvimento da principal inovação de processo sobressaem outras empresas ou institutos como agente mais expressivo (83,4%). Nos serviços

selecionados, a relação é semelhante: em produto, a própria empresa foi a maior responsável em 86,7% do total, e de outro lado, para o desenvolvimento da inovação de processo, outras empresas ou institutos se destacam como principais responsáveis (65,1%).

**Tabela 8 - Principal responsável pelo desenvolvimento da inovação implementada, segundo as atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D Brasil - período 2006-2008**

Atividades	Principal responsável pelo desenvolvimento da inovação implementada (%)			
	A empresa	Outra empresa do grupo	A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos	Outras empresas ou institutos
<b>Produto</b>				
Indústria	84,2	1,7	7,8	6,4
Serviços selecionados	86,7	2,8	5,8	4,7
P&D	55,9	0,0	44,1	0,0
<b>Processo</b>				
Indústria	12,2	1,0	3,4	83,4
Serviços selecionados	25,1	0,7	9,2	65,1
P&D	39,4	0,0	27,3	33,3

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

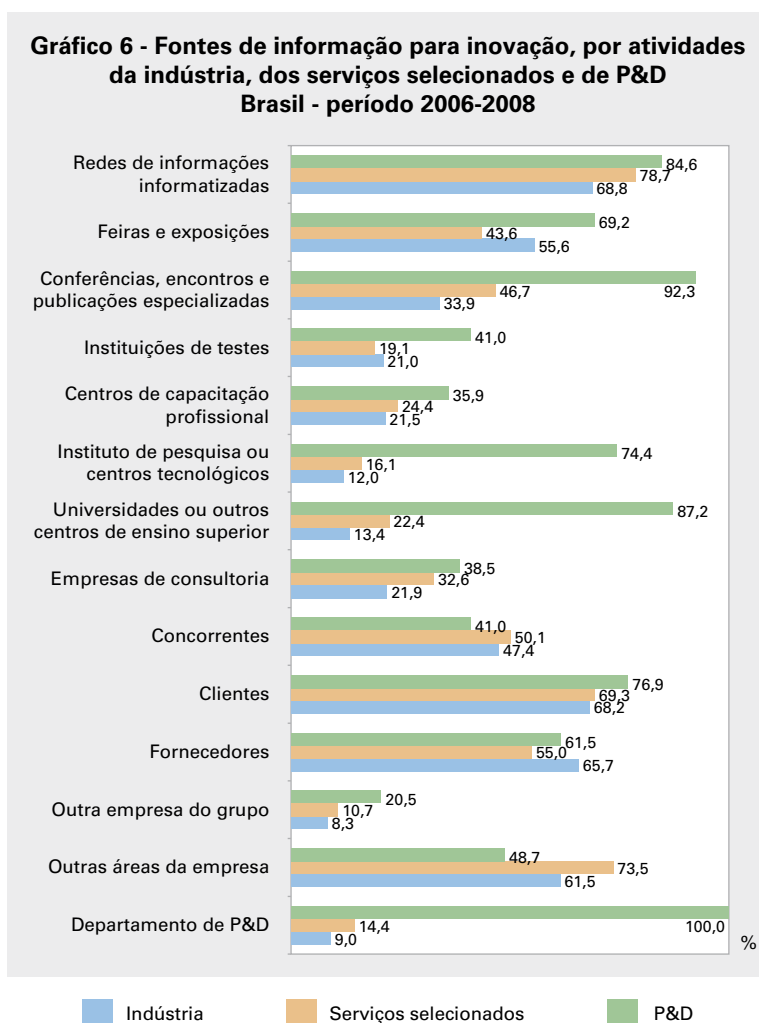
As empresas de P&D são exceções nesse comportamento, pois a própria empresa se destaca como principal responsável pela inovação de produto (55,9%) e de processo (39,4%). Também expressa os mais elevados percentuais de arranjos de cooperação com outras empresas ou institutos, tanto no desenvolvimento da principal inovação de produto (44,1%) quanto no de processo (27,3%).

## Fontes de informação e relações de cooperação

O conhecimento das fontes de informação utilizadas pela empresa para realizar o processo de inovação é de grande utilidade, uma vez que permite entender como surgiu a ideia inicial do projeto, bem como a origem das outras ideias que se somaram durante o desenvolvimento do mesmo, viabilizando-o. A empresa poderá partir de uma fonte própria e/ou buscar informações externas, dependendo da estratégia de inovação implementada e da capacidade da mesma de absorver e combinar tais informações.

Para compreender a origem das principais fontes utilizadas pelas empresas, calculou-se a proporção de empresas que apontaram importância alta ou média para cada categoria de fonte de informação apresentada no questionário da pesquisa, tal como mostram os dados do Gráfico 6.





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

Na indústria, as cinco principais fontes de informação utilizadas foram: redes de informação informatizadas (68,8%), clientes (68,2%), fornecedores (65,7%), áreas internas à empresa (61,5%) e feiras e exposições (55,6%). Merece destaque o fato de que as redes de informação informatizadas não haviam sido apontadas como principal fonte nas três edições anteriores da PINTEC, tendo ocupado no máximo a quinta posição no período 2003-2005. Por outro lado, sobressai a queda de importância das áreas internas à empresa como fonte de informação, perdendo a colocação principal obtida em todas as pesquisas anteriores. Isso pode significar um novo padrão de obtenção de informações para realizar a inovação por parte das empresas industriais, com a Internet e outras fontes externas à empresa sendo preponderantes às internas.

Nos serviços selecionados, as fontes de informação mais expressivas foram muito semelhantes àquelas observadas na indústria, com distinções de posição em alguns casos. Assim, as redes de informação informatizadas foram utilizadas por 78,7% das empresas, as fontes obtidas junto às áreas internas à empresa, por 73,5%, os clientes por 69,3% e os fornecedores por 55,0%. Essa estrutura é muito similar àquela observada na PINTEC 2005 nos serviços de telecomunicações e informática, sobressaindo apenas o ganho de importância relativa às informações internas.

Em outro sentido, as fontes menos citadas como relevantes pelas empresas industriais e dos serviços selecionados foram as provenientes de outra empresa do grupo (8,3% e 10,7%, respectivamente) e do departamento de P&D (9,0% e 14,4%, respectivamente), este último refletindo o caráter informal das atividades de P&D em grande parte das empresas brasileiras.

O setor de P&D, por sua vez, tem uma estrutura bastante diferenciada dos demais no que se refere à utilização de fontes de informação, com todas as empresas informando terem usado de forma relevante as ideias provenientes do seu próprio departamento de P&D. Em seguida, aparecem com importância alta ou média: conferências, encontros e publicações especializadas (92,3%), universidades ou outros centros de ensino superior (87,2%) e redes de informação informatizadas (84,6%).

As relações de cooperação estabelecidas para o desenvolvimento das inovações também permitem conhecer melhor a interação entre os diversos agentes pertencentes ao sistema nacional de inovação, e podem estimular o fluxo de informações, promovendo o aprendizado e a difusão de novas tecnologias.

Do total de 41,3 mil empresas inovadoras, 10,4% estabeleceram algum tipo de prática cooperativa com outras organizações para inovar em produto e/ou processo de 2006 a 2008, o que indica crescimento em relação à PINTEC 2005, quando o percentual foi de 8,5%.

Nas empresas industriais, 10,1% das inovadoras disseram ter estabelecido algum tipo de cooperação, porém considerando aquelas com 500 ou mais pessoas ocupadas, esse percentual é bem superior (35,3%). Esses dados, mostrados na Tabela 9, confirmam o que já se observava nas pesquisas anteriores: a presença de uma relação direta entre o tamanho das empresas industriais e o desenvolvimento de inovações em cooperação com outros agentes.

Situação semelhante observa-se nos serviços selecionados, com 13,1% das inovadoras realizando atividades de cooperação. Esse percentual cresce com o tamanho das empresas, atingindo a proporção de 33,8% de cooperação no desenvolvimento da inovação de produto e/ou processo pelas empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas.

Nas empresas de P&D, o cenário é diferenciado, com a quase totalidade estabelecendo arranjos cooperativos (92,3%), o que pode ser explicado pelo papel de agente de infraestrutura tecnológica do Sistema Nacional de Inovação - SNI exercido pelas empresas do setor.

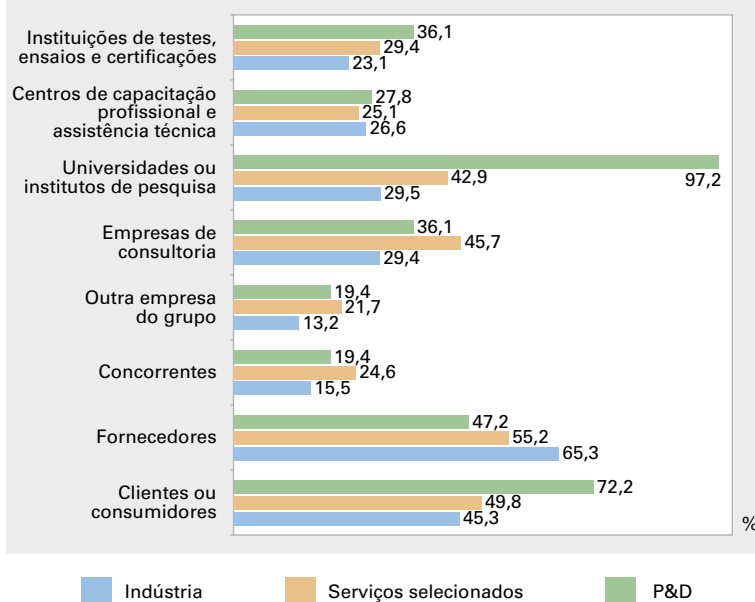
**Tabela 9 - Participação das empresas com relações de cooperação com outras organizações no total das empresas que implementaram inovações, por atividades, segundo as faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 2006-2008**

Faixas de pessoal ocupado	Participação das empresas com relações de cooperação com outras organizações no total das empresas que implementaram inovações, por atividades (%)		
	Indústria	Serviços selecionados	P&D
<b>Total</b>	<b>10,1</b>	<b>13,1</b>	<b>92,3</b>
De 10 a 49	8,4	11,8	100,0
De 50 a 99	11,3	13,6	66,7
De 100 a 249	14,2	18,1	100,0
De 250 a 499	15,4	20,8	87,5
Com 500 e mais	35,3	33,8	100,0

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

Na atribuição de alta ou média importância dada às empresas ou instituições com as quais realizaram articulações cooperativas (Gráfico 7), observa-se que as industriais e de serviços selecionados atribuíram maior relevância às relações de cooperação estabelecidas com os fornecedores (65,3% e 55,2%, respectivamente) e clientes ou consumidores (45,3% e 49,8%, respectivamente), mostrando cenário semelhante ao observado nas pesquisas anteriores. Já as empresas inovadoras do setor de P&D identificaram, sobretudo, as universidades e institutos de pesquisa (97,2%) como principal parceiro para cooperar, indicando aumento no percentual observado na PINTEC 2005, de 85,4%.

**Gráfico 7 - Importância dos parceiros das relações de cooperação, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D Brasil - período 2006-2008**



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

## Impactos da inovação

Os ganhos de competitividade que a inovação pode trazer são importantes estímulos para a implementação de produtos e/ou processos novos ou substancialmente aprimorados pela empresa. A PINTEC procura investigar, junto às empresas, esses possíveis resultados, com efeitos diretos ou indiretos sobre a competitividade das mesmas.

Na PINTEC 2005, 84,5% das empresas inovadoras pertencentes ao âmbito da pesquisa apontaram ao menos um impacto proveniente da inovação como relevante (alto ou médio). Em relação às inovadoras do período 2006-2008, esse percentual aumentou para 88,3%, indicando que um maior número de empresas que realizaram inovação de produto e/ou processo obtiveram impactos significativos provenientes da mesma.

Do total de empresas inovadoras, de 2006 a 2008, a proporção que declarou ter obtido algum tipo de impacto relevante (alto ou médio) com a inovação foi de 88,4% na indústria, 86,8% nos serviços selecionados e 100% no setor de P&D, respectivamente. Dessa forma, o Gráfico 8 mostra a frequência com que os impactos da inovação<sup>32</sup> foram apontados pelas empresas como tendo importância alta ou média.



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

Entre os principais impactos das inovações para as empresas industriais e de serviços selecionados estão aqueles associados à posição da empresa no mercado (manteve ou ampliou a participação - 76,0% e 68,3%, respectivamente, na indústria, e 80,6% e 70,5%, nos serviços selecionados), à melhoria da qualidade dos bens ou serviços (75,2% na indústria e 79,0% nos serviços selecionados) e ao processo (aumento da capacidade produtiva - 68,0% na indústria e 68,8% nos serviços selecionados).

<sup>32</sup> As empresas de serviços (incluindo as de P&D) não responderam aos impactos: reduziu os custos do trabalho, reduziu o consumo de matérias-primas, reduziu o consumo de energia e reduziu o consumo de água.

Entre os impactos menos relevantes, as empresas industriais apontaram com menor frequência os ambientais: sobre o consumo de água (12,2%), de energia (24,1%), de matérias-primas (26,2%) e sobre o meio ambiente propriamente dito (33,1%). Entretanto, com relação à PINTEC 2005, observa-se um aumento desses impactos. Nos serviços selecionados, os impactos menos relevantes foram sobre o meio ambiente (15,5%) e sobre aspectos ligados à saúde e à segurança (18,6%).

Grande parte do setor de P&D tem a especificidade de não inovar com a perspectiva de obter diferencial competitivo frente aos concorrentes, logo sobressaem nas duas primeiras posições os impactos sobre a melhoria da qualidade dos bens ou serviços (92,3%) e o aumento da capacidade produtiva (89,7%). As categorias de impacto menos relevantes foram semelhantes às dos outros serviços, embora em patamares superiores: sobre o meio ambiente (41,0%) e sobre aspectos ligados à saúde e à segurança (38,5%).

## Apoio do governo

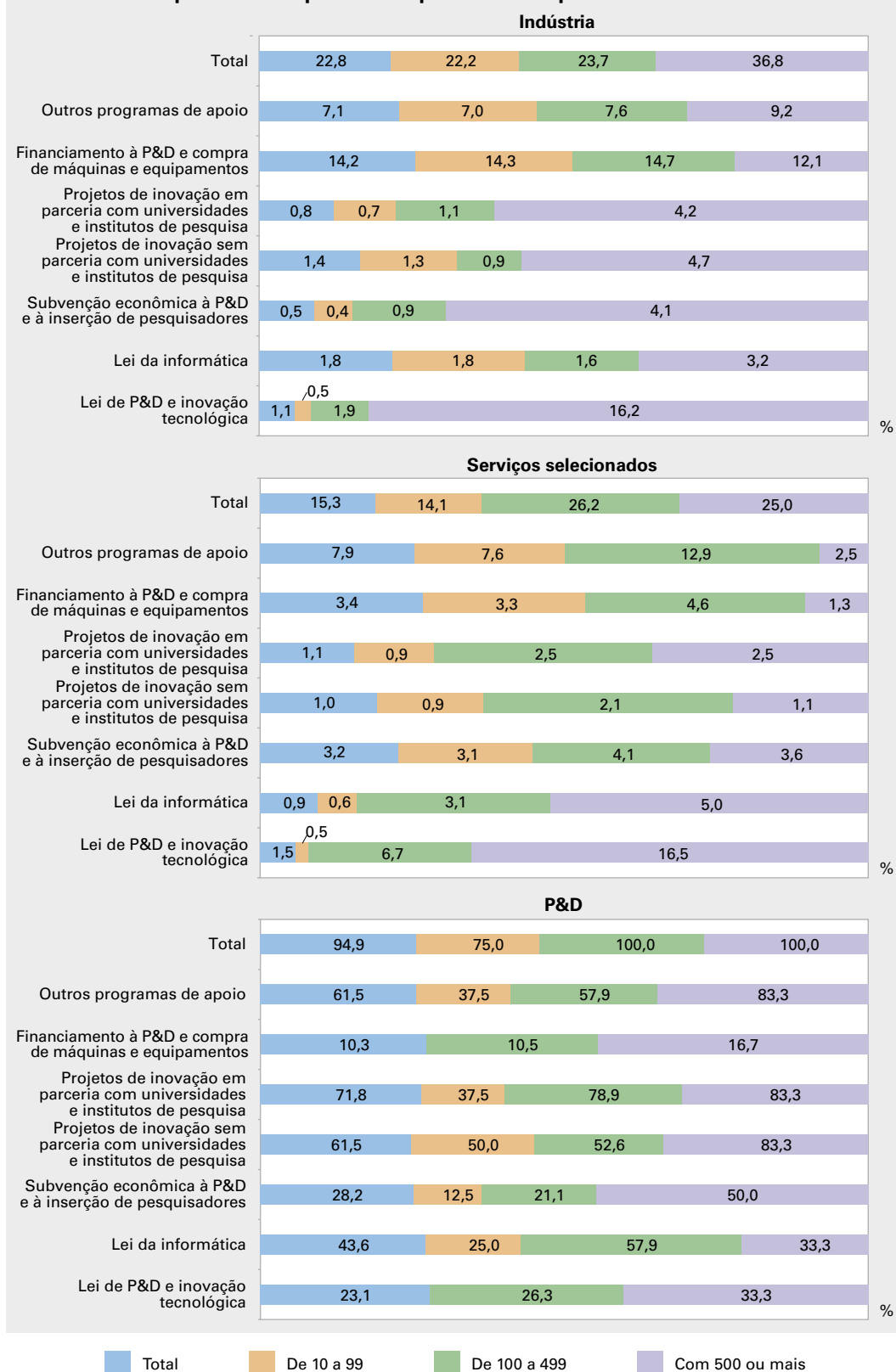
Na PINTEC 2008, o bloco Apoio do governo foi reestruturado de forma a retratar de maneira mais eficiente os novos instrumentos de política adotados no Brasil no período recente e permitir analisar separadamente cada um deles. Assim, cumpre-se duplo papel: dar conhecimento dos programas governamentais existentes, notadamente os oferecidos por instituições federais, e conhecer o perfil das empresas que se beneficiam de tais programas de apoio às atividades inovativas.

Comparando o percentual de empresas inovadoras que utilizaram ao menos um instrumento de apoio governamental de 2003 a 2005 com o resultado observado no período 2006-2008, conclui-se que houve aumento nessa participação: de 18,8% para 22,3%. Assim, atingiu-se o número de cerca de 9,2 mil empresas que utilizaram algum incentivo público federal para inovar de 2006 a 2008.

Entre as empresas industriais inovadoras, 22,8% (8,7 mil empresas) obtiveram ao menos um benefício do governo para desenvolver suas inovações de produto e/ou processo de 2006 a 2008 (Gráfico 9). No entanto, esta proporção cresce com o tamanho da empresa: 22,2% das que ocupam entre dez e 99 pessoas, 23,7% daquelas que possuem entre 100 e 499 pessoas ocupadas e atinge 36,8% nas empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas. Depreende-se, portanto, que as grandes empresas foram relativamente mais beneficiadas nos programas governamentais.

O principal instrumento utilizado pelas empresas inovadoras da indústria foi o financiamento para compra de máquinas e equipamentos (14,2%) e os menos utilizados foram o recém-criado instrumento de subvenção econômica (0,5%) e o financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica em parceria com universidades ou institutos de pesquisa (0,8%). Em relação aos incentivos fiscais regulamentados pelas Leis de P&D e inovação tecnológica (Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993; e cap. III da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005) e pela Lei do Bem (Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005), observa-se que o percentual de empresas industriais inovadoras que se utilizaram dos seus benefícios foi de 1,1%, porém se for tomado o porte daquelas com 500 ou mais pessoas ocupadas, essa proporção sobe para 16,2%.

**Gráfico 9 - Participação das empresas inovadoras que usam programas do governo, por faixas de pessoal ocupado - Brasil - período 2006-2008**



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

Nas empresas de serviços selecionados, 15,3% das inovadoras usaram algum mecanismo de apoio do governo, percentual abaixo daquele observado na indústria. As empresas de maior porte se beneficiaram mais das oportunidades, apresentando percentuais superiores: 26,2% das que empregam de 100 a 499 pessoas e 25,0% das que empregam 500 ou mais pessoas. Desponta como principal instrumento utilizado os outros programas de apoio (7,9%), que agregam as bolsas oferecidas pelas Fundações de Amparo à Pesquisa - FAPs e pelo Programa Recursos Humanos para Áreas Estratégicas - RHAÉ do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, os programas de aporte de capital de risco do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, e outros, como compra governamental, incentivos fiscais concedidos pelos estados especificamente para o desenvolvimento de P&D, etc.

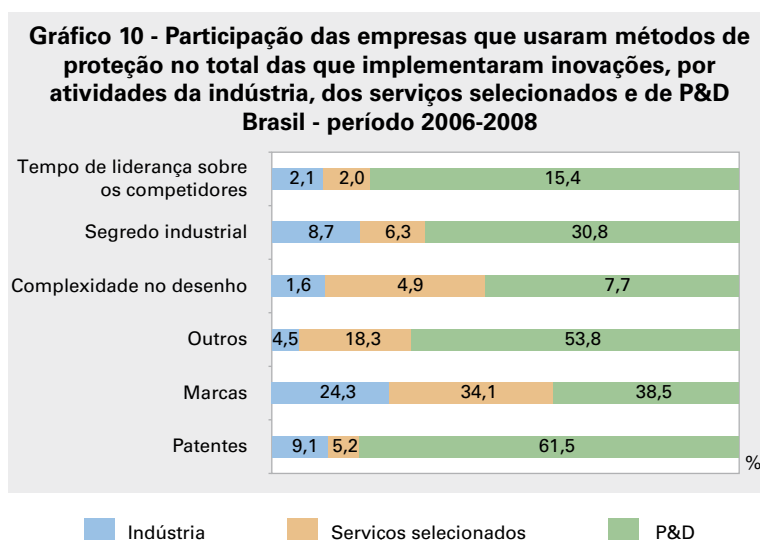
Quase a totalidade das empresas de P&D recebeu algum tipo de apoio governamental de 2006 a 2008 (37, das 39 inovadoras), o que mostra que esse setor teve proporção bem superior à da indústria e dos outros serviços selecionados, tendência já observada na última pesquisa. Esse padrão se repete em todos os tipos de programa, à exceção de financiamento para máquinas e equipamentos, cujo maior percentual está na indústria. Os principais destaques foram: projetos de inovação em parceria com universidades e institutos de pesquisa (71,8%) e projetos de inovação sem parceria com universidades e institutos de pesquisa, e outros programas de apoio, ambos com 61,5%. Todas as empresas inovadoras com 100 ou mais pessoas ocupadas do setor usaram algum instrumento de apoio governamental ao desenvolvimento de inovações.

## Métodos de proteção

As empresas podem utilizar diferentes métodos para proteger suas inovações e prolongar, assim, os benefícios obtidos com as mesmas. Na PINTEC, são considerados tanto os métodos de proteção legais, como as patentes, quanto os métodos estratégicos, por exemplo, segredo industrial e tempo de liderança sobre os competidores.

De 2006 a 2008, 34,0% das empresas inovadoras disseram utilizar algum destes métodos para proteger suas inovações, mostrando aumento em relação à PINTEC 2005 (29,8%). Na pesquisa atual, as empresas dos serviços selecionados (44,2%) apresentaram taxa superior às industriais (33,2%), indicando que adotaram de forma mais expressiva os mecanismos de proteção. Porém, o maior destaque foi o segmento de P&D, em que 74,4% das empresas buscaram se proteger utilizando métodos formais e/ou estratégicos.

As principais estratégias de proteção adotadas no setor de P&D se diferenciaram significativamente daquelas usadas pela indústria e serviços selecionados, como mostra o Gráfico 10. Isso porque as patentes (de invenção, de modelo de utilidade e registro de desenho industrial) se destacaram como sendo usadas por 61,5% das empresas de P&D, enquanto somente 9,1% das industriais e 5,2% das pertencentes aos serviços selecionados utilizaram esse mecanismo. Nestes setores, o principal destaque na proteção das inovações de produto e/ou processo continuou sendo as marcas (24,3% na indústria e 34,1% nos serviços), padrão que já era observado nas pesquisas anteriores.



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

## Problemas e obstáculos

A análise dos motivos pelos quais as empresas não inovam e dos obstáculos que elas encontram no desenvolvimento das suas atividades inovativas pode oferecer informações valiosas para a formulação de políticas que visem a promover a inovação.

Em relação às empresas que implementaram inovações de produto e/ou processo, a proporção de empresas que disseram ter tido ao menos um problema ou obstáculo relevante (alta ou média importância) foi de 49,8%, o que indica crescimento em relação a 2005 (35,2%). De 2006 a 2008, essa proporção foi estruturada da seguinte forma nos setores: 49% das empresas industriais, 54% das dos serviços selecionados e 79% das de P&D.

Analisando o Gráfico 11, em que as empresas apontaram importância alta ou média em cada categoria de problemas, percebe-se que, nos três setores considerados (indústria, serviços selecionados e P&D), os quatro obstáculos principais foram os mesmos, só alterando o posicionamento e a dimensão dos mesmos. Desses, três são de ordem econômica (elevados custos da inovação, riscos econômicos excessivos e escassez de fontes de financiamento) e um é de natureza interna à empresa (falta de pessoal qualificado).

Na indústria, aparece em primeiro lugar os elevados custos da inovação (73,2%), seguido pelos riscos econômicos excessivos (65,9%), falta de pessoal qualificado (57,8%) e escassez de fontes de financiamento (51,6%). Se tais dados forem comparados com a tendência observada nesse setor na PINTEC 2005, observa-se mudança devido ao aumento relativo à importância da falta de pessoal qualificado em contraposição à queda na relevância da escassez de fontes de financiamento como obstáculos à inovação.

Nos serviços selecionados, sobressai como principal problema a falta de pessoal qualificado (70,4%), seguido pelos problemas de ordem econômica: os elevados custos da inovação (72,1%), os riscos econômicos excessivos (62,6%) e a escassez de fontes de financiamento (48,7%).



**Gráfico 11 - Problemas e obstáculos apontados pelas empresas que implementaram inovações, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D - Brasil - período 2006-2008**



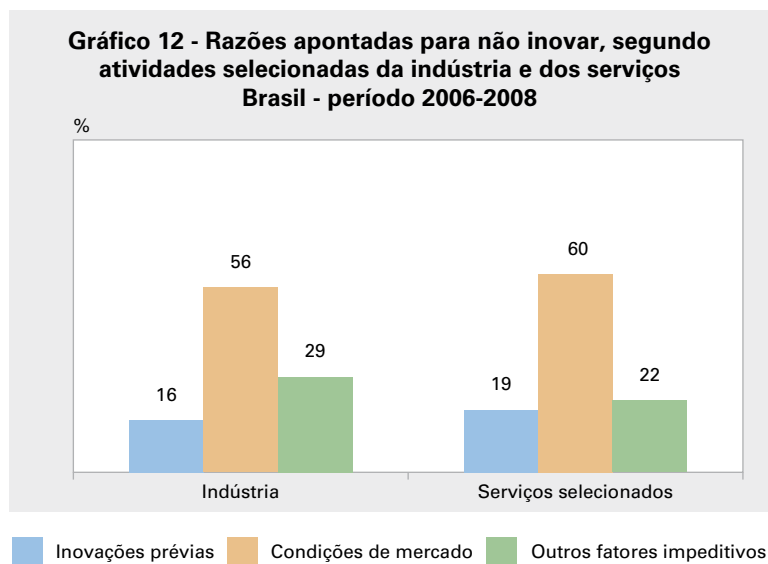
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Nas empresas de P&D, os maiores obstáculos foram os elevados custos da inovação (73,3%), em segundo lugar apareceu a escassez de fontes de financiamento (70,0%), em terceiro riscos econômicos excessivos (63,3%) e em quarto a falta de pessoal qualificado (46,7%). Este último, embora com proporção bem inferior aos três primeiros, mostrou crescimento relativo em relação à PINTEC 2005, quando ocupava a sexta colocação.

Focando a análise nas empresas que não realizaram inovação de produto e/ou processo nem desenvolveram projetos, no período 2006-2008: elas totalizaram 62,9 mil, isto é, representaram 58,8% do total de empresas pesquisadas nos setores industrial, dos serviços selecionados e de P&D, o que indica queda se comparada à pesquisa anterior, quando 63,3% das empresas desse universo não eram inovadoras.

A maior parte dessas empresas (55,8%) apontou como principal entrave para inovar as condições de mercado, o que demonstra diferença significativa em relação aos dados do período 2003-2005, quando quase 70% das empresas apontaram este como problema principal. Portanto, no período 2006-2008, ganhou importância na explicação da não implementação de inovações ou desenvolvimento de projetos o fato de as empresas já terem realizado inovações prévias (de 11,4% na pesquisa anterior para 15,8% na atual) e outros fatores impeditivos (de 18,9% para 28,4%). Entre os últimos, destacaram-se nesta pesquisa: os elevados custos da inovação, os riscos econômicos excessivos e a escassez de fontes apropriadas de financiamento.

Nos dados do Gráfico 12, é possível observar os problemas apontados pelas empresas para não inovar de acordo com sua classificação na indústria ou nos serviços selecionados. O fator mais mencionado em ambos o das condições de mercado encontradas no período, apontado por 56% das empresas não inovadoras da indústria e por 60% daquelas pertencentes aos serviços selecionados.



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

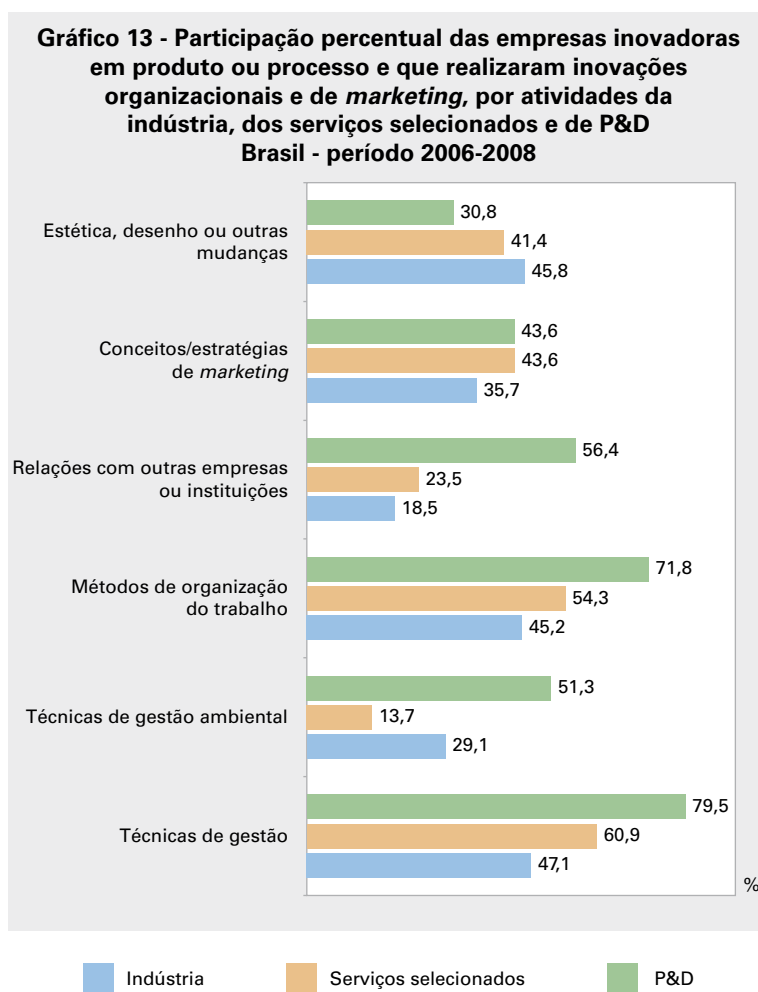
## Inovação organizacional e de *marketing*

A partir da PINTEC 2008, a inovação também pode ser analisada segundo um conceito mais amplo, que incorpore inovações não tecnológicas. Assim, considera-se que a implementação de novidades organizacionais pode melhorar o uso do conhecimento, a eficiência dos fluxos de trabalho ou a qualidade dos bens ou serviços para as empresas, enquanto inovações de *marketing* podem melhorar a capacidade da empresa de responder as necessidades dos clientes, abrir novos mercados ou reposicionar o produto no mercado para incrementar as vendas.

Entre as 41,3 mil empresas inovadoras em produto e processo no período 2006-2008, 69,0% realizaram ao menos uma inovação organizacional e 59,5%, alguma inovação de *marketing*. Nas empresas industriais esses percentuais foram de 68,7% e 59,3%, respectivamente, taxas inferiores àquelas observadas nos serviços selecionados (72,5% e 61,0%, respectivamente). No setor de P&D, nove em cada dez empresas inovadoras em produto e processo também implementaram inovações organizacionais, já em relação ao *marketing*, a taxa foi menor (51,3%), devido ao fato da grande parte dessas empresas não adotarem estratégias de diferencial de mercado.

As empresas de serviços selecionados demonstraram maiores taxas de inovação organizacional do que as da indústria em três dos quatro itens considerados, a única exceção sendo técnicas de gestão ambiental, que foi o último colocado para os serviços selecionados (13,7%) e o terceiro para a indústria (29,1%). Nos dois setores, sobressaíram novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho (47,1% na indústria e 60,9% nos serviços selecionados) e novos métodos de organização do trabalho (45,2% e 54,3%, respectivamente), como mostram os dados do Gráfico 13.

Em relação às inovações de *marketing*, as estratégias diferenciadas da indústria e dos serviços selecionados sobressaem. Enquanto na indústria prevalecem novidades na estética, desenho ou outras mudanças (45,8%), nos serviços selecionados é primordial a adoção de novos conceitos e estratégias de *marketing* (43,6%).



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

Nas 39 empresas de P&D inovadoras, as taxas das inovações organizacionais são maiores que as da indústria e dos serviços. Destacam-se as novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho (79,5%) e os novos métodos de organização do trabalho (71,8%). Já as inovações de *marketing* não são tão expressivas em relação aos outros setores, devido às próprias especificidades de grande parte das empresas de P&D. Assim, a taxa de 30,8% em novidades de estética, desenho ou outras é a menor, enquanto em novos conceitos e estratégias de *marketing* (43,6%), a taxa é semelhante a de serviços e próxima à da indústria.

Considerando as empresas não inovadoras, percebe-se que as taxas de inovação de *marketing* (45,0%) e organizacionais (39,3%) são menores que aquelas observadas nas inovadoras. Na indústria, destaca-se a maior taxa de inovação de *marketing* (39,5% contra 36,1%), enquanto nos serviços selecionados sobressai a taxa de inovação organizacional (55,1% contra 44,5%). No Gráfico 14, observando os quatro tipos de inovação organizacional e os dois de *marketing* considerados na pesquisa, todos mostram taxas inferiores àquelas das empresas inovadoras, tanto na indústria quanto nos serviços, embora a estrutura seja muito semelhante.



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

---

## **Tabelas de resultados**

## **Variáveis selecionadas**

**Tabela 1.1.1 - Variáveis selecionadas das empresas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	2006-2008				2008				
	Total	Que implementaram (1)			Receita líquida de vendas (1 000 R\$) (2)	Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)			
		Inovação de produto e/ou processo	Apenas projetos incompletos e/ou abandonados	Apenas inovações organizacionais e/ou de marketing		Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento	
					Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>41 262</b>	<b>2 743</b>	<b>37 172</b>	<b>1 896 136 040</b>	<b>33 034</b>	<b>54 103 620</b>	<b>4 754</b>	<b>15 229 008</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>491</b>	<b>62</b>	<b>717</b>	<b>56 717 465</b>	<b>354</b>	<b>496 399</b>	<b>100</b>	<b>73 969</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>37 808</b>	<b>2 549</b>	<b>34 419</b>	<b>1 662 023 211</b>	<b>30 291</b>	<b>43 231 063</b>	<b>4 168</b>	<b>10 634 632</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	4 484	400	3 739	279 282 136	3 640	5 823 511	405	666 030
Fabricação de bebidas	889	308	30	228	39 672 481	261	894 340	24	33 492
Fabricação de produtos do fumo	62	16	4	21	10 884 538	15	164 984	6	78 452
Fabricação de produtos têxteis	3 532	1 265	60	1 310	28 901 861	992	730 823	63	49 765
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	5 419	387	5 842	23 510 698	3 880	426 592	102	27 092
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	1 881	71	2 019	23 960 568	1 252	562 641	126	97 427
Fabricação de produtos de madeira	5 249	1 237	82	1 931	16 388 177	824	485 540	126	16 741
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	753	33	676	48 654 239	478	1 078 392	52	139 390
Fabricação de celulose e outras pastas	32	9	-	8	6 189 826	9	147 660	5	28 433
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	744	33	668	42 464 413	469	930 732	47	110 957
Impressão e reprodução de gravações	2 862	1 352	38	1 129	10 514 511	1 215	464 534	77	25 612
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	131	9	82	195 959 076	100	2 766 440	27	1 701 439
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	94	4	56	19 912 425	62	364 210	19	3 136
Refino de petróleo	82	37	4	25	176 046 651	37	2 402 230	8	1 698 302
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 782	113	1 004	170 839 326	1 424	4 279 988	686	1 006 426
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	315	17	105	29 992 116	301	1 467 316	144	430 982
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	2 342	253	2 157	58 189 535	1 851	1 692 755	378	278 931
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	2 628	212	2 693	48 281 422	1 986	1 135 807	64	72 385
Metalurgia	1 675	661	91	378	141 112 163	486	3 708 519	58	296 830
Produtos siderúrgicos	489	217	59	175	105 273 864	131	2 524 468	36	233 382
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	444	32	203	35 838 299	355	1 184 051	22	63 448
Fabricação de produtos de metal	10 106	4 007	186	3 590	60 133 587	3 509	1 718 863	361	160 887
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	827	48	380	60 006 988	731	1 984 210	314	773 053
Fabricação de componentes eletrônicos	372	182	21	87	4 658 665	173	92 096	101	29 284
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	119	6	70	19 010 862	104	535 784	30	137 810
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	173	3	81	30 394 987	164	1 140 115	59	493 063
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	352	18	143	5 942 475	290	216 215	124	112 897
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	900	129	469	51 802 108	818	1 371 658	200	525 089
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	2 831	111	1 471	85 531 494	2 424	2 574 721	510	392 844
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	1 190	59	778	205 356 230	1 116	7 135 313	217	3 097 735
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	30	-	5	123 667 299	27	5 194 330	17	2 487 631
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	451	42	372	10 318 028	443	258 639	66	81 514
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	708	17	401	71 370 903	646	1 682 344	134	528 590
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	181	7	148	32 219 201	100	1 638 868	23	650 998
Fabricação de móveis	5 116	1 768	107	2 197	17 213 981	1 525	451 168	23	27 422
Fabricação de produtos diversos	2 607	921	49	1 184	12 422 779	843	504 336	166	74 896
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	608	53	888	11 193 996	520	169 743	15	10 714
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>2 963</b>	<b>132</b>	<b>2 036</b>	<b>177 395 365</b>	<b>2 390</b>	<b>10 376 158</b>	<b>486</b>	<b>4 520 408</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	584	35	522	14 667 500	396	237 364	7	34 040
Telecomunicações	717	334	5	201	121 528 687	295	5 567 746	44	1 208 306
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 343	56	785	29 210 711	1 245	964 042	328	293 029
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	888	33	465	19 791 842	820	750 794	276	210 308
Outros serviços de tecnologia da informação	988	455	23	321	9 418 869	425	213 248	52	82 720
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	663	35	528	7 615 595	415	495 833	68	70 521
Pesquisa e desenvolvimento	40	39	1	-	4 372 871	39	3 111 173	39	2 914 512

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

(1) Nos períodos pesquisados, foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado, que desenvolveram projetos que foram abandonados ou ficaram incompletos, e que realizaram inovações organizacionais e/ou de marketing. (2) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados das amostras da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2008 e Pesquisa Anual de Serviços 2008. (3) Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 1.2.1 - Variáveis selecionadas das empresas, segundo as faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

Faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	2006-2008				2008				
	Total	Que implementaram (1)			Receita líquida de vendas (1 000 R\$) (2)	Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)			
		Inovação de produto e/ou processo	Apenas projetos incompletos e/ou abandonados	Apenas inovações organizacionais e/ou de marketing		Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento	
						Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>41 262</b>	<b>2 743</b>	<b>37 172</b>	<b>1 896 136 040</b>	<b>33 034</b>	<b>54 103 620</b>	<b>4 754</b>	<b>15 229 008</b>
De 10 a 29	69 049	25 842	1 686	23 077	75 253 634	20 093	3 778 258	2 516	337 817
De 30 a 49	16 312	5 821	567	6 206	53 112 359	4 576	1 868 136	422	181 766
De 50 a 99	11 681	4 692	243	4 547	97 101 953	3 995	2 855 871	489	278 473
De 100 a 249	6 014	2 624	166	2 261	171 460 567	2 289	3 595 714	444	544 988
De 250 a 499	2 002	988	41	730	183 308 553	880	6 141 825	233	635 944
Com 500 e mais	1 805	1 295	40	350	1 315 898 974	1 202	35 863 816	649	13 250 020
<b>Indústrias extrativas e de transformação</b>	<b>100 496</b>	<b>38 299</b>	<b>2 611</b>	<b>35 136</b>	<b>1 718 740 676</b>	<b>30 645</b>	<b>43 964 826</b>	<b>4 268</b>	<b>10 742 641</b>
De 10 a 29	64 526	23 781	1 603	21 669	69 642 393	18 497	3 438 983	2 255	279 521
De 30 a 49	15 629	5 503	557	5 956	49 509 458	4 279	1 658 565	371	85 476
De 50 a 99	11 065	4 437	215	4 318	88 964 787	3 785	2 511 988	439	218 033
De 100 a 249	5 723	2 461	155	2 176	162 177 246	2 148	3 140 375	389	329 213
De 250 a 499	1 893	923	40	696	173 903 768	822	4 148 584	210	365 041
Com 500 e mais	1 660	1 194	40	320	1 174 543 025	1 114	29 066 331	603	9 465 357
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>2 963</b>	<b>132</b>	<b>2 036</b>	<b>177 395 365</b>	<b>2 390</b>	<b>10 138 794</b>	<b>486</b>	<b>4 486 368</b>
De 10 a 29	4 523	2 061	83	1 409	5 611 241	1 596	339 275	261	58 297
De 30 a 49	683	318	10	249	3 602 901	297	209 571	51	96 290
De 50 a 99	616	255	28	229	8 137 166	210	343 883	50	60 439
De 100 a 249	290	163	11	85	9 283 321	140	455 339	55	215 775
De 250 a 499	109	65	1	35	9 404 785	58	1 993 241	23	270 903
Com 500 e mais	144	101	-	30	141 355 949	88	6 797 485	46	3 784 664

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

(1) Nos períodos pesquisados, foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado, que desenvolveram projetos que foram abandonados ou ficaram incompletos, e que realizaram inovações organizacionais e/ou marketing. (2) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados das amostras da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2008 e Pesquisa Anual de Serviços 2008. (3) Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.



**Tabela 2.1 - Variáveis selecionadas das empresas das indústrias extrativas e de transformação, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas período 2006-2008**

Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas	Empresas								
	2006-2008				2008				
	Total	Que implementaram (1)			Receita líquida de vendas (1 000 R\$) (2)	Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)			
		Inovação de produto e/ou processo	Apenas projetos incompletos e/ou abandonados	Apenas inovações organizacionais e/ou de marketing		Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento	
					Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	
<b>Brasil</b>	<b>100 496</b>	<b>38 299</b>	<b>2 611</b>	<b>35 136</b>	<b>1 718 740 676</b>	<b>30 645</b>	<b>43 727 462</b>	<b>4 268</b>	<b>10 708 601</b>
<b>Norte</b>	<b>3 463</b>	<b>1 239</b>	<b>19</b>	<b>1 238</b>	<b>75 735 212</b>	<b>1 130</b>	<b>1 784 398</b>	<b>85</b>	<b>247 521</b>
Amazonas	737	449	7	206	55 456 413	405	1 242 321	33	237 563
Pará	1 581	433	10	576	16 324 212	414	491 160	12	6 801
<b>Nordeste</b>	<b>10 699</b>	<b>3 618</b>	<b>295</b>	<b>4 160</b>	<b>100 538 266</b>	<b>2 717</b>	<b>2 081 720</b>	<b>277</b>	<b>288 135</b>
Ceará	2 085	840	60	917	19 592 819	506	353 968	25	70 057
Pernambuco	2 312	729	114	908	15 181 428	604	407 997	150	11 021
Bahia	2 967	1 083	70	1 023	46 794 050	850	1 027 608	52	201 098
<b>Sudeste</b>	<b>54 418</b>	<b>20 253</b>	<b>1 280</b>	<b>19 741</b>	<b>1 209 883 697</b>	<b>16 068</b>	<b>32 020 170</b>	<b>2 483</b>	<b>8 964 762</b>
Minas Gerais	12 578	5 208	250	4 823	149 215 185	4 238	5 757 802	376	1 197 161
Espírito Santo	2 673	953	100	1 049	33 161 637	641	250 812	9	60 696
Rio de Janeiro	5 205	1 713	92	1 951	282 900 162	1 127	4 078 202	298	1 946 961
São Paulo	33 962	12 379	839	11 917	744 606 714	10 063	21 933 355	1 800	5 759 944
<b>Sul</b>	<b>26 133</b>	<b>10 879</b>	<b>805</b>	<b>8 282</b>	<b>295 190 301</b>	<b>8 926</b>	<b>6 344 441</b>	<b>1 189</b>	<b>1 105 253</b>
Paraná	8 534	3 641	310	2 433	87 985 899	2 890	2 125 589	336	386 541
Santa Catarina	8 472	3 209	207	3 020	88 058 090	2 710	1 502 841	407	253 885
Rio Grande do Sul	9 127	4 029	289	2 829	119 146 312	3 326	2 716 010	446	464 827
<b>Centro-Oeste</b>	<b>5 784</b>	<b>2 310</b>	<b>212</b>	<b>1 715</b>	<b>37 393 199</b>	<b>1 803</b>	<b>1 496 733</b>	<b>233</b>	<b>102 930</b>
Goiás	3 301	1 261	104	992	22 487 066	1 118	934 078	199	65 870

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

(1) Nos períodos pesquisados, foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado, que desenvolveram projetos que foram abandonados ou ficaram incompletos, e que realizaram inovações organizacionais e/ou de marketing. (2) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados das amostras da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2008 e Pesquisa Anual de Serviços 2008. (3) Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

## **Resultados do processo inovativo**

**Tabela 1.1.2 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	Total	Que implementaram inovações							De produto e processo
		Total	De produto			De processo			
			Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>41 262</b>	<b>25 365</b>	<b>21 992</b>	<b>4 728</b>	<b>34 255</b>	<b>32 891</b>	<b>2 536</b>	<b>18 358</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>491</b>	<b>214</b>	<b>196</b>	<b>19</b>	<b>471</b>	<b>452</b>	<b>64</b>	<b>194</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>37 808</b>	<b>22 749</b>	<b>19 838</b>	<b>4 101</b>	<b>31 793</b>	<b>30 534</b>	<b>2 271</b>	<b>16 734</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	4 484	2 950	2 654	486	3 683	3 413	334	2 149
Fabricação de bebidas	889	308	197	171	29	243	239	10	132
Fabricação de produtos do fumo	62	16	12	11	5	11	11	3	7
Fabricação de produtos têxteis	3 532	1 265	790	637	170	1 060	1 004	77	584
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	5 419	2 863	2 625	247	4 925	4 840	255	2 369
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	1 881	1 248	1 219	46	1 662	1 647	31	1 028
Fabricação de produtos de madeira	5 249	1 237	685	673	35	1 037	956	155	485
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	753	545	515	57	727	711	41	520
Fabricação de celulose e outras pastas	32	9	2	1	1	9	7	3	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	744	543	514	56	718	703	38	518
Impressão e reprodução de gravações	2 862	1 352	566	513	57	1 302	1 271	40	516
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	131	64	62	6	123	109	19	56
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	94	37	36	1	94	82	14	37
Refino de petróleo	82	37	27	26	5	29	27	5	19
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 782	1 385	1 235	335	1 308	1 248	109	912
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	315	236	171	83	217	212	19	137
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	2 342	1 671	1 424	329	1 881	1 807	198	1 210
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	2 628	1 122	1 081	102	2 248	2 220	47	742
Metalurgia	1 675	661	344	289	69	547	514	48	230
Produtos siderúrgicos	489	217	148	127	29	133	125	19	64
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	444	196	162	40	414	389	29	166
Fabricação de produtos de metal	10 106	4 007	1 963	1 746	310	3 515	3 360	353	1 471
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	827	643	487	214	555	522	52	370
Fabricação de componentes eletrônicos	372	182	130	75	61	136	130	8	83
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	119	76	64	26	100	90	16	57
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	173	159	123	53	99	92	14	85
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	352	278	224	75	220	210	13	146
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	900	676	503	212	693	668	43	469
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	2 831	1 781	1 356	560	2 128	2 066	82	1 078
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	1 190	801	617	311	989	945	76	601
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	30	30	22	15	22	22	6	22
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamento de motores	1 085	451	257	208	150	378	377	5	184
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	708	514	387	146	590	546	65	395
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	181	75	48	32	165	153	16	60
Fabricação de móveis	5 116	1 768	1 137	1 008	148	1 458	1 437	26	827
Fabricação de produtos diversos	2 607	921	629	496	176	797	693	196	505
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	608	366	298	81	518	488	39	276
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>2 963</b>	<b>2 402</b>	<b>1 958</b>	<b>608</b>	<b>1 991</b>	<b>1 906</b>	<b>200</b>	<b>1 430</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	584	311	233	87	492	490	38	220
Telecomunicações	717	334	322	272	70	266	228	62	254
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 343	1 168	870	342	693	663	54	518
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	1 526	888	799	610	222	479	454	39	390
Outros serviços de tecnologia da informação	988	455	369	260	120	214	208	16	128
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	663	567	552	80	506	501	21	410
Pesquisa e desenvolvimento	40	39	34	30	29	33	24	24	28

**Tabela 1.1.2 - Empresas, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas							
	Que implementaram inovações				Que não implementaram inovações			
	Com projetos				Com projetos			
	Total	Incompletos	Abandonados	Ambos	Total	Incompletos	Abandonados	Ambos
<b>Total</b>	<b>14 124</b>	<b>8 788</b>	<b>2 425</b>	<b>2 910</b>	<b>2 743</b>	<b>1 847</b>	<b>580</b>	<b>316</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>69</b>	<b>49</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>12 736</b>	<b>8 005</b>	<b>2 218</b>	<b>2 513</b>	<b>2 549</b>	<b>1 702</b>	<b>549</b>	<b>299</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 646	976	353	318	400	299	78	24
Fabricação de bebidas	124	56	4	64	30	30	-	-
Fabricação de produtos do fumo	5	4	-	1	4	2	2	-
Fabricação de produtos têxteis	234	128	40	66	60	49	11	-
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1 477	941	460	76	387	220	141	26
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	536	146	182	207	71	21	26	23
Fabricação de produtos de madeira	345	211	44	90	82	5	11	65
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	175	116	32	27	33	24	8	1
Fabricação de celulose e outras pastas	3	3	-	-	-	-	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	172	113	32	27	33	24	8	1
Impressão e reprodução de gravações	396	217	131	48	38	38	-	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	54	47	2	4	9	7	1	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	40	36	2	2	4	4	-	-
Refino de petróleo	13	11	-	2	4	3	1	-
Fabricação de produtos químicos	779	617	19	143	113	94	19	-
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	206	127	21	57	17	9	-	7
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 062	820	75	167	253	178	72	3
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	493	361	29	102	212	176	10	26
Metalurgia	192	164	7	20	91	38	-	54
Produtos siderúrgicos	140	124	3	13	59	6	-	54
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	51	40	4	7	32	32	-	-
Fabricação de produtos de metal	1 416	1 014	149	252	186	77	107	2
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	446	285	45	117	48	26	1	21
Fabricação de componentes eletrônicos	70	45	2	23	21	6	1	14
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	62	45	1	17	6	6	-	-
Fabricação de equipamentos de comunicação	94	50	25	19	3	3	-	-
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	220	145	16	58	18	11	-	7
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	416	233	135	48	129	116	4	9
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 280	768	201	311	111	79	14	18
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	385	181	56	147	59	21	35	3
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	18	12	-	6	-	-	-	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-								
cionamiento de motores	107	52	1	54	42	9	33	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	259	118	55	87	17	12	2	3
Fabricação de outros equipamentos de transporte	58	48	5	5	7	3	-	4
Fabricação de móveis	573	267	139	167	107	94	9	4
Fabricação de produtos diversos	332	217	70	45	49	43	-	7
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	108	60	19	29	53	52	-	1
<b>Serviços</b>	<b>1 318</b>	<b>733</b>	<b>204</b>	<b>380</b>	<b>132</b>	<b>86</b>	<b>29</b>	<b>17</b>
Edição e gravação e edição de música	178	90	33	55	35	3	27	5
Telecomunicações	154	89	2	63	5	5	-	-
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	641	400	50	190	56	42	2	12
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	433	305	40	88	33	24	1	7
Outros serviços de tecnologia da informação	207	95	10	102	23	17	1	5
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	310	132	117	61	35	35	-	-
Pesquisa e desenvolvimento	35	22	2	11	1	1	-	-

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 1.1.3 - Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas que implementaram inovações								
	Produto								
	Novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional			Novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial			Novo para o mercado mundial		
	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa
<b>Total</b>	<b>21 330</b>	<b>8 910</b>	<b>12 419</b>	<b>3 736</b>	<b>1 847</b>	<b>1 890</b>	<b>299</b>	<b>161</b>	<b>138</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>199</b>	<b>54</b>	<b>145</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>19 266</b>	<b>8 010</b>	<b>11 256</b>	<b>3 217</b>	<b>1 647</b>	<b>1 570</b>	<b>266</b>	<b>149</b>	<b>117</b>
Fabricação de produtos alimentícios	2 482	1 183	1 299	453	263	190	15	6	8
Fabricação de bebidas	169	83	86	25	6	18	3	1	2
Fabricação de produtos do fumo	9	7	2	3	2	1	1	1	-
Fabricação de produtos têxteis	625	221	404	164	53	111	-	-	-
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	2 625	804	1 821	198	49	149	40	39	1
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 211	404	807	35	10	25	2	-	2
Fabricação de produtos de madeira	656	270	387	28	27	1	1	1	-
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	497	184	313	44	28	16	4	1	3
Fabricação de celulose e outras pastas	1	1	-	1	1	-	-	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	496	183	313	43	27	16	4	1	3
Impressão e reprodução de gravações	512	145	367	54	46	7	1	-	1
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	61	30	31	2	-	2	1	1	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	37	18	19	-	-	-	-	-	-
Refino de petróleo	24	12	11	2	-	2	1	1	-
Fabricação de produtos químicos	1 191	581	610	162	87	75	32	17	15
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	156	34	122	65	34	31	14	9	5
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 389	606	783	245	67	178	37	5	31
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 024	460	565	94	72	22	4	-	4
<b>Metalurgia</b>	<b>283</b>	<b>68</b>	<b>215</b>	<b>60</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
Produtos siderúrgicos	124	32	92	24	4	20	-	-	-
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	159	36	124	36	18	18	1	-	1
Fabricação de produtos de metal	1 780	542	1 238	174	110	64	9	5	4
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	454	231	224	177	100	77	11	4	7
Fabricação de componentes eletrônicos	71	48	23	58	55	3	1	-	1
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	54	20	34	20	4	16	3	1	2
Fabricação de equipamentos de comunicação	109	81	28	47	15	32	3	1	2
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	221	82	139	53	26	27	4	2	2
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	482	266	215	149	54	94	46	42	3
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 319	773	545	440	172	268	22	7	16
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	512	291	220	278	189	89	11	4	7
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	17	12	5	12	6	6	1	-	1
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	108	46	61	149	98	50	1	1	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	387	233	155	117	85	33	9	3	6
Fabricação de outros equipamentos de transporte	43	23	20	28	11	17	4	4	-
Fabricação de móveis	1 037	423	614	98	79	19	2	-	2
Fabricação de produtos diversos	458	271	187	166	96	70	4	1	3
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	290	112	178	75	67	8	1	1	-
<b>Serviços</b>	<b>1 865</b>	<b>846</b>	<b>1 019</b>	<b>505</b>	<b>194</b>	<b>310</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>22</b>
Edição e gravação e edição de música	227	76	151	85	27	58	-	-	-
Telecomunicações	262	93	169	59	13	46	1	1	-
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	863	493	370	288	114	174	17	3	13
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	608	362	246	178	34	144	12	2	10
Outros serviços de tecnologia da informação	255	130	124	110	80	30	4	1	3
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	504	178	326	62	33	28	1	-	1
Pesquisa e desenvolvimento	9	6	3	12	8	4	13	6	7

**Tabela 1.1.3 - Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas que implementaram inovações								
	Processo								
	Novo para a empresa, mas já existente no setor no Brasil			Novo para o setor, mas já existente em termos mundiais			Novo para o setor em termos mundiais		
	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa
<b>Total</b>	<b>32 213</b>	<b>17 924</b>	<b>14 288</b>	<b>1 947</b>	<b>856</b>	<b>1 091</b>	<b>95</b>	<b>37</b>	<b>58</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>417</b>	<b>141</b>	<b>276</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>29 942</b>	<b>16 938</b>	<b>13 004</b>	<b>1 777</b>	<b>746</b>	<b>1 031</b>	<b>74</b>	<b>30</b>	<b>44</b>
Fabricação de produtos alimentícios	3 374	2 101	1 273	307	30	277	2	-	2
Fabricação de bebidas	236	151	85	5	2	3	2	-	2
Fabricação de produtos do fumo	10	9	1	-	-	-	1	1	-
Fabricação de produtos têxteis	994	549	444	64	48	16	2	2	-
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	4 742	2 331	2 411	182	43	139	1	-	1
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 648	562	1 086	12	4	8	2	1	1
Fabricação de produtos de madeira	882	472	410	153	61	92	1	1	-
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	692	451	241	32	26	6	4	2	2
Fabricação de celulose e outras pastas	7	6	1	2	1	1	-	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	684	444	240	30	25	5	4	2	2
Impressão e reprodução de gravações	1 262	755	508	38	24	14	1	-	1
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	116	78	38	4	-	4	3	-	3
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	92	65	26	-	-	-	2	-	2
Refino de petróleo	24	13	12	4	-	4	1	-	1
Fabricação de produtos químicos	1 207	811	396	83	40	43	18	2	16
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	200	119	81	16	4	12	1	-	1
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 796	966	830	85	47	38	1	1	-
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 204	1 120	1 084	41	15	26	3	-	3
Metalurgia	503	276	227	42	11	31	2	1	1
Produtos siderúrgicos	116	67	49	16	9	8	1	1	-
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	387	209	178	26	3	23	1	-	1
Fabricação de produtos de metal	3 270	1 842	1 428	243	161	82	2	1	1
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	509	305	204	40	13	27	5	5	-
Fabricação de componentes eletrônicos	129	78	51	7	-	7	-	-	-
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	86	49	37	13	6	7	1	1	-
Fabricação de equipamentos de comunicação	87	57	30	9	7	2	3	3	-
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	208	121	87	11	-	11	1	1	-
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	656	363	293	34	18	16	4	-	4
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 052	1 422	630	69	46	24	7	5	2
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	921	694	227	62	30	32	6	2	4
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	17	10	7	5	2	3	-	-	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	374	330	44	3	1	2	1	1	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	531	355	176	54	27	27	5	1	4
Fabricação de outros equipamentos de transporte	152	121	30	10	3	7	3	3	-
Fabricação de móveis	1 432	699	733	24	17	7	2	2	-
Fabricação de produtos diversos	603	469	134	193	93	100	1	1	-
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	481	274	207	37	9	28	-	-	-
<b>Serviços</b>	<b>1 854</b>	<b>846</b>	<b>1 008</b>	<b>118</b>	<b>73</b>	<b>45</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Edição e gravação e edição de música	472	198	274	19	16	3	1	-	1
Telecomunicações	216	101	115	49	34	15	1	-	1
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	652	424	228	29	12	17	11	3	8
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	447	267	180	23	10	13	9	2	7
Outros serviços de tecnologia da informação	205	157	48	6	2	4	2	1	1
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	498	111	387	8	4	4	-	-	-
Pesquisa e desenvolvimento	16	12	4	12	6	6	5	3	2

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 1.1.4 - Principal responsável pelo desenvolvimento de produto e/ou processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Principal responsável pelo desenvolvimento de produto e/ou processo nas empresas que implementaram inovações							
	Produto				Processo			
	A empresa	Outra empresa do grupo	A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos	Outras empresas ou institutos	A empresa	Outra empresa do grupo	A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos	Outras empresas ou institutos
<b>Total</b>	<b>21 400</b>	<b>449</b>	<b>1 937</b>	<b>1 579</b>	<b>4 428</b>	<b>351</b>	<b>1 280</b>	<b>28 196</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>206</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	<b>341</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>19 122</b>	<b>381</b>	<b>1 781</b>	<b>1 465</b>	<b>3 846</b>	<b>338</b>	<b>1 040</b>	<b>26 570</b>
Fabricação de produtos alimentícios	2 368	15	210	357	471	7	137	3 068
Fabricação de bebidas	110	30	16	41	41	14	15	173
Fabricação de produtos do fumo	12	-	-	-	4	-	2	5
Fabricação de produtos têxteis	727	5	25	32	134	5	32	889
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	2 245	13	285	320	299	4	83	4 539
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 023	4	76	144	88	4	15	1 555
Fabricação de produtos de madeira	658	-	16	11	126	-	112	799
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	372	44	32	98	134	4	15	575
Fabricação de celulose e outras pastas	1	-	1	-	4	-	-	5
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	371	44	31	98	129	4	15	570
Impressão e reprodução de gravações	521	-	41	4	81	-	31	1 190
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	60	1	3	-	44	1	1	77
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	35	-	2	-	40	1	1	52
Refino de petróleo	25	1	1	-	3	-	-	26
Fabricação de produtos químicos	1 207	44	51	83	263	29	26	990
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	168	21	36	11	42	9	27	139
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 470	16	106	78	292	13	141	1 436
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 016	14	72	19	176	22	34	2 015
Metalurgia	308	6	25	5	69	7	11	459
Produtos siderúrgicos	122	4	19	3	20	2	5	106
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	186	2	6	2	49	5	6	353
Fabricação de produtos de metal	1 647	34	199	83	362	25	141	2 987
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	517	34	59	32	201	15	45	295
Fabricação de componentes eletrônicos	102	2	26	-	56	-	12	67
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	62	2	8	4	41	6	7	46
Fabricação de equipamentos de comunicação	102	23	7	25	21	7	11	61
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	251	7	18	2	83	1	15	121
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	626	22	20	7	183	10	26	475
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 495	35	178	72	282	19	48	1 780
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	613	28	146	14	144	21	35	790
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	22	2	4	2	8	2	1	11
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	174	1	78	5	51	-	2	325
Fabricação de peças e acessórios para veículos	417	25	65	8	85	19	32	454
Fabricação de outros equipamentos de transporte	43	9	20	4	14	9	5	136
Fabricação de móveis	1 038	1	74	24	154	116	14	1 174
Fabricação de produtos diversos	526	3	83	17	205	3	36	554
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	351	2	5	9	38	1	9	470
<b>Serviços</b>	<b>2 072</b>	<b>67</b>	<b>152</b>	<b>111</b>	<b>503</b>	<b>13</b>	<b>189</b>	<b>1 285</b>
Edição e gravação e edição de música	290	1	9	11	60	1	3	429
Telecomunicações	199	52	30	41	63	3	86	114
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 057	14	71	26	274	9	76	334
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	721	11	47	20	181	7	46	245
Outros serviços de tecnologia da informação	336	3	24	6	93	2	29	90
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	506	-	27	33	93	-	16	397
Pesquisa e desenvolvimento	19	-	15	-	13	-	9	11

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 1.1.5 - Métodos de proteção utilizados pelas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Métodos de proteção utilizados pelas empresas que implementaram inovações					
	Por escrito		Estratégicos			Outros
	Patentes	Marcas	Complexidade no desenho	Segredo industrial	Tempo de liderança sobre os competidores	
<b>Total</b>	<b>3 647</b>	<b>10 332</b>	<b>762</b>	<b>3 526</b>	<b>876</b>	<b>2 496</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>12</b>	<b>197</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>19</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>3 460</b>	<b>9 122</b>	<b>611</b>	<b>3 307</b>	<b>807</b>	<b>1 873</b>
Fabricação de produtos alimentícios	110	987	53	410	88	174
Fabricação de bebidas	91	223	11	109	10	73
Fabricação de produtos do fumo	2	7	-	3	4	1
Fabricação de produtos têxteis	29	330	3	67	32	27
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	75	744	19	167	11	148
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	83	512	21	64	17	18
Fabricação de produtos de madeira	16	118	1	16	19	92
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	84	275	9	49	18	20
Fabricação de celulose e outras pastas	3	5	-	3	1	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	81	270	9	46	17	20
Impressão e reprodução de gravações	14	148	4	130	8	85
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19	40	2	14	2	16
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	13	25	1	6	1	14
Refino de petróleo	6	14	1	8	1	2
Fabricação de produtos químicos	208	804	32	482	74	177
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	55	226	18	98	53	49
Fabricação de artigos de borracha e plástico	471	777	33	206	48	166
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	110	319	13	125	24	116
Metalurgia	130	169	9	50	30	26
Produtos siderúrgicos	99	105	5	21	25	16
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	31	64	5	29	5	10
Fabricação de produtos de metal	440	842	36	213	62	263
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	143	259	46	123	66	64
Fabricação de componentes eletrônicos	23	18	4	14	7	6
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	20	46	9	15	14	12
Fabricação de equipamentos de comunicação	46	73	19	27	26	13
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	55	122	14	67	18	32
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	253	320	37	210	40	35
Fabricação de máquinas e equipamentos	601	954	96	237	68	83
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	152	377	48	116	62	48
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	17	20	7	11	7	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	19	60	6	8	7	6
Fabricação de peças e acessórios para veículos	116	298	35	97	48	39
Fabricação de outros equipamentos de transporte	30	36	5	22	8	15
Fabricação de móveis	129	195	33	98	27	23
Fabricação de produtos diversos	148	325	77	201	31	97
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	65	134	3	96	5	56
<b>Serviços</b>	<b>175</b>	<b>1 013</b>	<b>145</b>	<b>197</b>	<b>65</b>	<b>604</b>
Edição e gravação e edição de música	28	84	5	12	5	87
Telecomunicações	20	145	13	29	8	21
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	93	664	55	121	42	415
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	66	423	40	97	31	334
Outros serviços de tecnologia da informação	27	241	15	24	11	81
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	10	106	69	23	3	62
Pesquisa e desenvolvimento	24	15	3	12	6	21

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 1.1.6 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes, segundo as 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>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>491</b>	<b>11</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>37 808</b>	<b>2 783</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	4 484	142
Fabricação de bebidas	889	308	85
Fabricação de produtos do fumo	62	16	3
Fabricação de produtos têxteis	3 532	1 265	14
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	5 419	20
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	1 881	47
Fabricação de produtos de madeira	5 249	1 237	7
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	753	43
Fabricação de celulose e outras pastas	32	9	1
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	744	42
Impressão e reprodução de gravações	2 862	1 352	25
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	131	19
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	94	14
Refino de petróleo	82	37	5
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 782	187
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	315	46
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	2 342	370
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	2 628	102
Metalurgia	1 675	661	40
Produtos siderúrgicos	489	217	20
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	444	20
Fabricação de produtos de metal	10 106	4 007	311
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	827	79
Fabricação de componentes eletrônicos	372	182	19
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	119	15
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	173	13
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	352	32
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	900	196
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	2 831	600
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	1 190	116
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	30	11
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	451	13
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	708	92
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	181	22
Fabricação de móveis	5 116	1 768	90
Fabricação de produtos diversos	2 607	921	124
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	608	94
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>2 963</b>	<b>174</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	584	33
Telecomunicações	717	334	19
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 343	93
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	888	65
Outros serviços de tecnologia da informação	988	455	28
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	663	7
Pesquisa e desenvolvimento	40	39	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.

**Esforço empreendido para inovar**

**Tabela 1.1.7 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações						
	Total	Atividades inovativas desenvolvidas e grau de importância					
		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento			Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento		
		Alta	Média	Baixa e não realizou	Alta	Média	Baixa e não realizou
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>3 462</b>	<b>1 449</b>	<b>36 350</b>	<b>1 326</b>	<b>421</b>	<b>39 515</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>64</b>	<b>39</b>	<b>389</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>472</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>2 957</b>	<b>1 346</b>	<b>33 505</b>	<b>1 153</b>	<b>392</b>	<b>36 263</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	276	175	4 033	243	28	4 212
Fabricação de bebidas	308	21	4	283	9	7	293
Fabricação de produtos do fumo	16	5	1	10	-	1	15
Fabricação de produtos têxteis	1 265	55	10	1 201	6	14	1 245
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	99	5	5 315	41	26	5 352
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	120	6	1 756	4	6	1 871
Fabricação de produtos de madeira	1 237	12	112	1 112	-	16	1 220
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	28	123	602	32	3	718
Fabricação de celulose e outras pastas	9	2	3	4	-	-	9
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	26	120	598	32	3	708
Impressão e reprodução de gravações	1 352	70	8	1 275	1	1	1 350
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	27	5	99	4	-	127
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	20	4	70	2	-	92
Refino de petróleo	37	7	1	29	2	-	35
Fabricação de produtos químicos	1 782	449	235	1 098	112	33	1 637
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	113	34	169	30	13	273
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	236	140	1 967	77	13	2 253
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	53	10	2 566	63	31	2 534
Metalurgia	661	49	8	604	17	43	601
Produtos siderúrgicos	217	29	6	182	10	8	199
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	20	2	422	7	35	402
Fabricação de produtos de metal	4 007	190	189	3 628	51	53	3 903
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	266	44	517	68	16	743
Fabricação de componentes eletrônicos	182	69	30	84	13	1	168
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	28	4	87	11	5	103
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	54	4	115	11	6	156
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	115	6	231	33	4	315
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	162	37	701	14	20	867
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	343	143	2 345	142	29	2 659
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	192	27	970	83	19	1 088
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	17	1	12	5	4	21
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-							
cionamiento de motores	451	65	1	385	1	2	448
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	110	25	574	77	13	619
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	15	8	158	2	3	176
Fabricação de móveis	1 768	18	3	1 747	104	2	1 662
Fabricação de produtos diversos	921	147	18	756	42	10	869
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	15	-	592	8	4	596
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>442</b>	<b>65</b>	<b>2 456</b>	<b>155</b>	<b>28</b>	<b>2 780</b>
Edição e gravação e edição de música	584	6	-	578	18	1	565
Telecomunicações	334	39	6	289	64	9	261
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	298	48	996	59	10	1 273
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-							
putador	888	246	28	614	48	5	834
Outros serviços de tecnologia da informação	455	52	20	382	11	5	440
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	61	9	593	5	1	657
Pesquisa e desenvolvimento	39	37	2	-	9	6	24

**Tabela 1.1.7 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Atividades inovativas desenvolvidas e grau de importância								
	Aquisição de outros conhecimentos externos			Aquisição de <i>software</i>			Aquisição de máquinas e equipamentos		
	Alta	Média	Baixa e não realizou	Alta	Média	Baixa e não realizou	Alta	Média	Baixa e não realizou
<b>Total</b>	<b>3 297</b>	<b>1 487</b>	<b>36 478</b>	<b>7 704</b>	<b>3 237</b>	<b>30 321</b>	<b>25 121</b>	<b>6 938</b>	<b>9 203</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>447</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>425</b>	<b>409</b>	<b>22</b>	<b>61</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>2 870</b>	<b>1 207</b>	<b>33 730</b>	<b>6 452</b>	<b>2 807</b>	<b>28 549</b>	<b>23 298</b>	<b>6 193</b>	<b>8 317</b>
Fabricação de produtos alimentícios	399	104	3 981	514	169	3 801	2 897	447	1 140
Fabricação de bebidas	26	6	276	33	58	217	193	49	67
Fabricação de produtos do fumo	1	1	14	1	1	14	8	1	8
Fabricação de produtos têxteis	50	13	1 203	170	84	1 012	734	272	259
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	370	68	4 981	1 127	86	4 206	3 472	925	1 022
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	135	73	1 673	268	80	1 534	1 115	532	234
Fabricação de produtos de madeira	41	3	1 193	60	60	1 117	757	136	345
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	55	18	680	85	145	523	536	163	54
Fabricação de celulose e outras pastas	-	2	7	2	2	5	3	4	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	55	16	672	83	143	518	533	159	52
Impressão e reprodução de gravações	246	9	1 098	351	110	891	1 027	180	145
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	9	4	117	42	9	80	88	13	31
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	7	2	85	38	8	48	66	6	22
Refino de petróleo	2	2	33	5	1	32	22	6	9
Fabricação de produtos químicos	140	76	1 566	146	269	1 367	841	245	695
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	30	19	266	38	31	247	158	59	99
Fabricação de artigos de borracha e plástico	73	161	2 108	355	247	1 741	1 401	401	540
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	83	49	2 496	172	126	2 331	1 917	417	294
Metalurgia	22	26	613	58	51	551	429	72	159
Produtos siderúrgicos	10	9	197	41	21	155	102	26	89
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	11	17	416	17	30	396	327	47	71
Fabricação de produtos de metal	302	124	3 581	895	244	2 869	2 502	780	725
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	112	28	687	235	119	473	334	192	301
Fabricação de componentes eletrônicos	14	1	168	49	38	95	77	49	57
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	25	5	90	55	9	55	53	10	56
Fabricação de equipamentos de comunicação	16	6	151	35	14	123	69	61	42
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	58	16	279	96	57	200	135	72	146
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	102	94	704	159	87	654	520	90	289
Fabricação de máquinas e equipamentos	201	126	2 504	881	432	1 518	1 634	491	706
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	152	86	952	263	43	883	668	103	419
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	6	5	19	7	5	18	17	6	7
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	4	4	443	90	8	353	265	38	149
Fabricação de peças e acessórios para veículos	142	77	490	166	30	512	386	60	263
Fabricação de outros equipamentos de transporte	13	4	164	21	8	151	129	23	29
Fabricação de móveis	122	47	1 599	216	101	1 452	1 048	435	286
Fabricação de produtos diversos	143	30	749	250	128	543	444	91	386
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	46	38	524	112	121	374	447	77	83
<b>Serviços</b>	<b>397</b>	<b>265</b>	<b>2 301</b>	<b>1 216</b>	<b>400</b>	<b>1 347</b>	<b>1 414</b>	<b>723</b>	<b>826</b>
Edição e gravação e edição de música	26	41	517	231	52	301	277	145	162
Telecomunicações	32	32	271	124	91	120	248	44	42
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	216	108	1 019	523	161	659	550	321	471
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	116	95	677	348	115	424	389	229	270
Outros serviços de tecnologia da informação	100	13	342	174	46	235	161	92	202
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	121	82	461	326	94	243	323	207	133
Pesquisa e desenvolvimento	3	2	34	12	3	24	16	6	17

**Tabela 1.1.7 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Atividades inovativas desenvolvidas e grau de importância								
	Treinamento			Introdução das inovações tecnológicas no mercado			Projeto industrial e outras preparações técnicas		
	Alta	Média	Baixa e não realizou	Alta	Média	Baixa e não realizou	Alta	Média	Baixa e não realizou
<b>Total</b>	<b>18 188</b>	<b>6 523</b>	<b>16 551</b>	<b>7 708</b>	<b>5 041</b>	<b>28 513</b>	<b>9 996</b>	<b>5 338</b>	<b>25 928</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>384</b>	<b>47</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>17</b>	<b>410</b>	<b>200</b>	<b>12</b>	<b>279</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>16 458</b>	<b>5 855</b>	<b>15 495</b>	<b>6 780</b>	<b>4 409</b>	<b>26 619</b>	<b>9 021</b>	<b>4 951</b>	<b>23 835</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 861	671	1 952	1 132	624	2 728	1 112	481	2 891
Fabricação de bebidas	128	27	153	64	16	227	108	18	182
Fabricação de produtos do fumo	6	3	8	4	-	12	8	3	5
Fabricação de produtos têxteis	491	157	617	116	288	861	270	249	746
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	2 256	628	2 536	911	345	4 163	1 026	498	3 896
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	708	241	933	353	266	1 261	509	235	1 138
Fabricação de produtos de madeira	558	137	541	81	37	1 119	284	243	710
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	301	266	186	172	89	492	143	57	553
Fabricação de celulose e outras pastas	6	3	-	1	-	8	4	-	5
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	294	263	186	171	89	484	139	57	548
Impressão e reprodução de gravações	675	196	482	317	6	1 029	155	274	923
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	58	32	42	33	3	95	54	9	69
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	48	24	22	25	2	67	39	4	51
Refino de petróleo	10	8	20	8	1	28	15	4	18
Fabricação de produtos químicos	628	330	824	391	316	1 075	452	301	1 029
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	177	63	75	142	47	126	127	53	135
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 136	436	770	753	215	1 375	492	278	1 572
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 000	538	1 090	198	224	2 206	626	329	1 673
<b>Metalurgia</b>	<b>275</b>	<b>76</b>	<b>310</b>	<b>53</b>	<b>21</b>	<b>587</b>	<b>159</b>	<b>132</b>	<b>369</b>
Produtos siderúrgicos	141	31	45	30	11	176	53	88	76
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	134	45	265	23	10	411	106	44	294
Fabricação de produtos de metal	1 945	565	1 497	328	538	3 141	869	589	2 548
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	450	138	239	318	130	379	302	87	438
Fabricação de componentes eletrônicos	95	26	61	38	59	86	68	27	88
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	84	11	25	54	16	49	43	15	61
Fabricação de equipamentos de comunicação	79	41	53	48	27	99	47	20	106
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	192	59	101	179	28	145	145	25	183
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	469	133	298	195	224	481	206	107	587
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 011	692	1 128	402	397	2 032	879	356	1 596
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	504	145	541	184	110	896	386	127	677
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	13	7	10	16	1	13	15	3	12
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-									
cionamento de motores	166	64	221	18	31	402	134	30	288
Fabricação de peças e acessórios para veículos	324	75	309	150	78	481	236	94	378
Fabricação de outros equipamentos de transporte	63	19	99	32	12	136	37	33	111
Fabricação de móveis	827	188	753	218	322	1 228	391	226	1 151
Fabricação de produtos diversos	559	126	236	313	119	489	273	194	453
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	374	47	187	70	60	478	155	71	382
<b>Serviços</b>	<b>1 346</b>	<b>622</b>	<b>995</b>	<b>864</b>	<b>614</b>	<b>1 484</b>	<b>774</b>	<b>374</b>	<b>1 814</b>
Edição e gravação e edição de música	244	79	261	152	98	334	143	56	385
Telecomunicações	208	70	56	137	78	119	132	30	172
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	584	337	422	418	343	582	352	129	862
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	397	218	273	274	202	411	166	98	624
Outros serviços de tecnologia da informação	187	119	149	144	140	171	186	31	238
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	291	134	238	150	96	417	140	156	367
Pesquisa e desenvolvimento	18	2	19	7	-	32	8	3	28

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 1.1.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas					
	Total	Receita líquida de vendas (1 000 R\$) (1)	Dispêndios realizados nas atividades inovativas			
			Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento	
			Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>1 896 136 040</b>	<b>33 034</b>	<b>54 103 620</b>	<b>4 754</b>	<b>15 229 008</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>56 717 465</b>	<b>354</b>	<b>496 399</b>	<b>100</b>	<b>73 969</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>1 662 023 211</b>	<b>30 291</b>	<b>43 231 063</b>	<b>4 168</b>	<b>10 634 632</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	279 282 136	3 640	5 823 511	405	666 030
Fabricação de bebidas	889	39 672 481	261	894 340	24	33 492
Fabricação de produtos do fumo	62	10 884 538	15	164 984	6	78 452
Fabricação de produtos têxteis	3 532	28 901 861	992	730 823	63	49 765
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	23 510 698	3 880	426 592	102	27 092
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	23 960 568	1 252	562 641	126	97 427
Fabricação de produtos de madeira	5 249	16 388 177	824	485 540	126	16 741
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	48 654 239	478	1 078 392	52	139 390
Fabricação de celulose e outras pastas	32	6 189 826	9	147 660	5	28 433
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	42 464 413	469	930 732	47	110 957
Impressão e reprodução de gravações	2 862	10 514 511	1 215	464 534	77	25 612
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	195 959 076	100	2 766 440	27	1 701 439
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	19 912 425	62	364 210	19	3 136
Refino de petróleo	82	176 046 651	37	2 402 230	8	1 698 302
Fabricação de produtos químicos	3 064	170 839 326	1 424	4 279 988	686	1 006 426
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	29 992 116	301	1 467 316	144	430 982
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	58 189 535	1 851	1 692 755	378	278 931
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	48 281 422	1 986	1 135 807	64	72 385
Metalurgia	1 675	141 112 163	486	3 708 519	58	296 830
Produtos siderúrgicos	489	105 273 864	131	2 524 468	36	233 382
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	35 838 299	355	1 184 051	22	63 448
Fabricação de produtos de metal	10 106	60 133 587	3 509	1 718 863	361	160 887
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	60 006 988	731	1 984 210	314	773 053
Fabricação de componentes eletrônicos	372	4 658 665	173	92 096	101	29 284
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	19 010 862	104	535 784	30	137 810
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	30 394 987	164	1 140 115	59	493 063
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	5 942 475	290	216 215	124	112 897
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	51 802 108	818	1 371 658	200	525 089
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	85 531 494	2 424	2 574 721	510	392 844
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	205 356 230	1 116	7 135 313	217	3 097 735
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	123 667 299	27	5 194 330	17	2 487 631
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamiento de motores	1 085	10 318 028	443	258 639	66	81 514
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	71 370 903	646	1 682 344	134	528 590
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	32 219 201	100	1 638 868	23	650 998
Fabricação de móveis	5 116	17 213 981	1 525	451 168	23	27 422
Fabricação de produtos diversos	2 607	12 422 779	843	504 336	166	74 896
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	11 193 996	520	169 743	15	10 714
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>177 395 365</b>	<b>2 390</b>	<b>10 376 158</b>	<b>486</b>	<b>4 520 408</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	14 667 500	396	237 364	7	34 040
Telecomunicações	717	121 528 687	295	5 567 746	44	1 208 306
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	29 210 711	1 245	964 042	328	293 029
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	1 526	19 791 842	820	750 794	276	210 308
Outros serviços de tecnologia da informação	988	9 418 869	425	213 248	52	82 720
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	7 615 595	415	495 833	68	70 521
Pesquisa e desenvolvimento	40	4 372 871	39	3 111 173	39	2 914 512

**Tabela 1.1.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas					
	Dispêndios realizados nas atividades inovativas					
	Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento		Aquisição de outros conhecimentos externos		Aquisição de software	
	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)
<b>Total</b>	<b>1 536</b>	<b>2 369 741</b>	<b>4 288</b>	<b>1 670 270</b>	<b>9 634</b>	<b>2 311 759</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>18</b>	<b>13 146</b>	<b>41</b>	<b>8 905</b>	<b>57</b>	<b>19 277</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>1 404</b>	<b>1 751 469</b>	<b>3 640</b>	<b>1 181 272</b>	<b>8 250</b>	<b>1 105 534</b>
Fabricação de produtos alimentícios	141	25 994	428	35 850	680	81 412
Fabricação de bebidas	13	9 643	26	6 697	90	75 104
Fabricação de produtos do fumo	1	(x)	2	(x)	2	(x)
Fabricação de produtos têxteis	23	770	61	7 384	171	17 862
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	66	8 635	430	10 559	1 120	25 292
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	9	7 577	150	3 421	242	22 170
Fabricação de produtos de madeira	20	385	45	5 571	119	4 024
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	33	9 127	62	10 556	210	48 738
Fabricação de celulose e outras pastas	1	(x)	3	(x)	5	5 318
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	32	8 735	59	(x)	204	43 420
Impressão e reprodução de gravações	1	(x)	254	22 039	394	40 402
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	2	520 945	11	40 961	20	9 402
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	(x)	6	3 050	18	4 097
Refino de petróleo	1	(x)	5	37 911	2	(x)
Fabricação de produtos químicos	133	96 086	189	167 259	334	99 989
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	59	187 336	34	40 805	63	19 518
Fabricação de artigos de borracha e plástico	126	23 258	192	116 804	546	32 111
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	85	4 386	137	17 577	300	143 153
Metalurgia	64	94 650	54	61 270	100	68 329
Produtos siderúrgicos	18	79 666	12	15 717	53	43 565
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	46	14 984	41	45 552	47	24 764
Fabricação de produtos de metal	99	28 190	419	35 294	1 170	67 781
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	105	311 300	150	36 181	331	42 058
Fabricação de componentes eletrônicos	39	3 042	57	754	75	8 307
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	12	39 273	11	3 367	63	3 864
Fabricação de equipamentos de comunicação	18	266 748	18	21 611	49	20 357
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	35	2 237	64	10 449	144	9 531
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	32	19 745	107	20 057	225	46 105
Fabricação de máquinas e equipamentos	183	63 775	307	57 405	942	83 599
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	91	285 998	217	433 432	342	68 917
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	9	232 530	8	359 624	12	30 162
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-cionamento de motores	4	1 334	8	2 245	120	4 070
Fabricação de peças e acessórios para veículos	78	52 134	201	71 563	210	34 685
Fabricação de outros equipamentos de transporte	4	40 180	15	9 281	31	28 335
Fabricação de móveis	48	3 349	163	19 049	253	17 998
Fabricação de produtos diversos	55	4 702	109	11 228	324	53 996
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	10	4 834	77	6 729	240	7 324
<b>Serviços</b>	<b>115</b>	<b>605 126</b>	<b>607</b>	<b>480 093</b>	<b>1 327</b>	<b>1 186 947</b>
Edição e gravação e edição de música	19	1 820	46	14 045	241	20 967
Telecomunicações	15	542 020	33	372 452	184	1 021 649
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	62	22 792	342	59 146	637	54 277
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-putador	49	6 298	238	35 970	425	39 411
Outros serviços de tecnologia da informação	14	16 494	104	23 176	212	14 866
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	4	239	183	31 951	250	81 894
Pesquisa e desenvolvimento	14	38 255	3	2 500	15	8 160

**Tabela 1.1.8 - Empresas, total e receita líquida de vendas, com indicação do valor dos dispêndios relacionados às atividades inovativas desenvolvidas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas							
	Dispêndios realizados nas atividades inovativas							
	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\$)
<b>Total</b>	<b>26 014</b>	<b>24 292 611</b>	<b>13 123</b>	<b>1 077 585</b>	<b>10 823</b>	<b>3 014 033</b>	<b>10 879</b>	<b>4 138 612</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>331</b>	<b>307 943</b>	<b>121</b>	<b>17 652</b>	<b>75</b>	<b>5 896</b>	<b>121</b>	<b>49 611</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>23 922</b>	<b>21 214 547</b>	<b>11 704</b>	<b>917 613</b>	<b>9 597</b>	<b>2 504 255</b>	<b>9 959</b>	<b>3 921 741</b>
Fabricação de produtos alimentícios	2 798	4 249 189	1 367	71 197	1 428	243 545	1 180	450 294
Fabricação de bebidas	204	649 709	62	15 067	64	43 667	102	60 961
Fabricação de produtos do fumo	9	36 416	7	659	5	7 088	9	34 441
Fabricação de produtos têxteis	779	566 333	297	33 465	285	18 271	356	36 974
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	3 065	264 984	1 027	12 904	862	37 332	906	39 795
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 139	178 560	401	13 584	383	86 321	215	153 581
Fabricação de produtos de madeira	585	431 159	252	9 478	135	5 527	245	12 654
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	429	747 862	244	23 309	119	31 324	127	68 086
Fabricação de celulose e outras pastas	8	105 888	6	623	1	(x)	4	5 470
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	421	641 974	238	22 686	118	(x)	123	62 616
Impressão e reprodução de gravações	1 072	339 037	436	12 815	324	5 802	364	18 371
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	74	416 413	52	10 719	29	3 606	48	62 954
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	46	334 699	37	3 098	10	891	28	14 293
Refino de petróleo	28	81 714	15	7 621	19	2 715	20	48 661
Fabricação de produtos químicos	1 007	2 155 521	630	119 585	607	332 001	663	303 122
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	210	379 903	157	15 436	188	180 999	151	212 338
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 580	935 471	898	66 770	920	64 940	542	174 468
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 702	746 289	592	52 339	510	24 668	741	75 010
Metalurgia	429	2 566 891	171	121 185	89	17 681	141	481 683
Produtos siderúrgicos	118	1 970 643	65	109 277	37	13 537	63	58 680
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	311	596 248	106	11 908	52	4 144	78	423 003
Fabricação de produtos de metal	2 768	1 122 805	1 662	52 358	840	47 268	1 243	204 281
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	517	220 709	395	22 505	353	417 649	354	160 755
Fabricação de componentes eletrônicos	126	30 724	99	2 918	97	3 660	110	13 409
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	61	27 908	52	2 630	53	229 674	52	91 257
Fabricação de equipamentos de comunicação	123	119 095	76	11 904	69	172 652	44	34 685
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	207	42 982	168	5 053	134	11 663	148	21 404
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	498	532 967	377	73 540	440	86 876	198	67 279
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 808	1 701 341	1 038	50 938	773	66 107	903	158 712
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	768	2 000 942	356	58 657	306	323 700	490	865 932
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	21	1 180 156	16	25 147	14	215 591	15	663 489
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	358	120 973	88	6 702	68	15 550	156	26 251
Fabricação de peças e acessórios para veículos	390	699 814	252	26 808	223	92 558	319	176 192
Fabricação de outros equipamentos de transporte	82	321 869	44	17 486	40	386 208	56	184 513
Fabricação de móveis	1 357	319 039	518	10 640	370	29 654	266	24 019
Fabricação de produtos diversos	558	240 865	359	34 525	367	39 957	413	44 166
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	483	90 273	362	18 455	160	4 064	245	27 350
<b>Serviços</b>	<b>1 762</b>	<b>2 770 121</b>	<b>1 298</b>	<b>142 321</b>	<b>1 151</b>	<b>503 882</b>	<b>799</b>	<b>167 260</b>
Edição e gravação e edição de música	346	119 094	135	8 268	142	12 225	160	26 906
Telecomunicações	248	1 933 981	216	27 265	146	415 265	129	46 810
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	836	366 863	665	45 284	684	53 006	387	69 645
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	559	336 190	444	35 258	464	40 310	174	47 048
Outros serviços de tecnologia da informação	277	30 672	221	10 026	220	12 696	213	22 598
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	316	226 617	266	49 698	174	16 820	116	18 092
Pesquisa e desenvolvimento	17	123 567	17	11 805	5	6 567	7	5 807

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.

(1) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados da amostra da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2008 e da Pesquisa Anual de Serviços 2008.



**Tabela 1.1.9 - Fontes de financiamento das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e das demais atividades inovativas realizadas pelas empresas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Fontes de financiamento (%)							
	Das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento				Das demais atividades			
	Próprias	De terceiros			Próprias	De terceiros		
		Total	Privado	Público		Total	Privado	Público
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>81</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>81</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>8</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>88</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>19</b>
Fabricação de produtos alimentícios	97	3	2	1	73	27	10	18
Fabricação de bebidas	94	6	-	6	75	25	4	21
Fabricação de produtos do fumo	100	-	-	-	100	-	-	-
Fabricação de produtos têxteis	93	7	1	6	83	17	7	10
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	73	27	-	27	71	29	19	11
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	94	6	-	5	88	12	1	10
Fabricação de produtos de madeira	99	1	-	-	47	53	8	46
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	99	1	-	1	59	41	6	35
Fabricação de celulose e outras pastas	100	-	-	-	49	51	10	40
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	99	1	-	1	61	39	5	34
Impressão e reprodução de gravações	69	31	23	9	60	40	31	9
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	96	4	-	4	65	35	12	23
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	78	22	11	11	48	52	16	36
Refino de petróleo	96	4	-	4	96	4	4	-
Fabricação de produtos químicos	88	12	1	11	65	35	2	33
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	92	8	-	7	83	17	2	15
Fabricação de artigos de borracha e plástico	98	2	-	2	72	28	13	14
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	66	34	1	33	82	18	3	15
Metalurgia	90	10	7	3	82	18	1	17
Produtos siderúrgicos	91	9	8	1	90	10	1	8
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	83	17	4	13	64	36	1	35
Fabricação de produtos de metal	83	17	5	12	72	28	7	22
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	95	5	-	4	94	6	2	4
Fabricação de componentes eletrônicos	84	16	2	14	78	22	11	12
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	93	7	-	7	96	4	2	2
Fabricação de equipamentos de comunicação	97	3	-	3	97	3	1	2
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	91	9	1	8	89	11	2	9
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	79	21	3	18	72	28	10	18
Fabricação de máquinas e equipamentos	97	3	1	3	68	32	6	27
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	81	19	-	19	90	10	2	9
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	80	20	-	20	98	2	-	2
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-								
cionamiento de motores	37	63	-	63	64	36	2	34
Fabricação de peças e acessórios para veículos	93	7	1	6	75	25	5	19
Fabricação de outros equipamentos de transporte	69	31	-	31	71	29	-	28
Fabricação de móveis	76	24	-	24	86	14	5	9
Fabricação de produtos diversos	88	12	2	10	82	18	7	11
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	92	8	1	6	81	19	10	9
<b>Serviços</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>40</b>	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
Edição e gravação e edição de música	75	25	13	11	69	31	22	9
Telecomunicações	75	25	24	1	67	33	32	1
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	63	37	3	34	82	18	15	3
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-								
putador	74	26	3	23	80	20	18	2
Outros serviços de tecnologia da informação	39	61	2	59	94	6	3	4
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	100	-	-	-	98	2	1	-
Pesquisa e desenvolvimento	28	72	7	65	63	37	5	32

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 1.1.10 - Valor dos dispêndios realizados nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações, com indicação do caráter das atividades, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Dispêndios realizados nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações					
	Total		Caráter das atividades internas			
			Contínuas		Ocasionais	
	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)	Número de empresas	Valor (1 000 R\$)
<b>Total</b>	<b>4 754</b>	<b>15 229 008</b>	<b>3 444</b>	<b>14 851 645</b>	<b>1 309</b>	<b>377 364</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>100</b>	<b>73 969</b>	<b>17</b>	<b>64 721</b>	<b>83</b>	<b>9 248</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>4 168</b>	<b>10 634 632</b>	<b>3 002</b>	<b>10 298 333</b>	<b>1 165</b>	<b>336 299</b>
Fabricação de produtos alimentícios	405	666 030	252	660 345	153	5 685
Fabricação de bebidas	24	33 492	20	30 466	4	3 026
Fabricação de produtos do fumo	6	78 452	6	78 452	-	-
Fabricação de produtos têxteis	63	49 765	43	45 753	20	4 012
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	102	27 092	97	26 890	5	202
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	126	97 427	106	79 463	20	17 963
Fabricação de produtos de madeira	126	16 741	11	14 144	114	2 597
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	52	139 390	47	134 020	4	5 370
Fabricação de celulose e outras pastas	5	28 433	4	23 939	1	(x)
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	47	110 957	43	110 081	3	(x)
Impressão e reprodução de gravações	77	25 612	17	4 956	60	20 656
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	27	1 701 439	27	1 701 439	-	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	19	3 136	19	3 136	-	-
Refino de petróleo	8	1 698 302	8	1 698 302	-	-
Fabricação de produtos químicos	686	1 006 426	514	956 593	172	49 833
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	144	430 982	112	392 034	32	38 948
Fabricação de artigos de borracha e plástico	378	278 931	297	271 345	81	7 586
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	64	72 385	52	67 746	12	4 638
<b>Metalurgia</b>	<b>58</b>	<b>296 830</b>	<b>48</b>	<b>285 072</b>	<b>10</b>	<b>11 758</b>
Produtos siderúrgicos	36	233 382	34	227 927	2	(x)
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	22	63 448	14	57 145	8	(x)
Fabricação de produtos de metal	361	160 887	235	140 835	126	20 053
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	314	773 053	258	721 155	56	51 899
Fabricação de componentes eletrônicos	101	29 284	71	28 174	30	1 110
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	30	137 810	27	137 543	3	267
Fabricação de equipamentos de comunicação	59	493 063	45	445 799	14	47 264
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	124	112 897	114	109 638	9	3 258
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	200	525 089	176	482 481	24	42 608
Fabricação de máquinas e equipamentos	510	392 844	358	374 815	152	18 029
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	217	3 097 735	130	3 076 986	87	20 749
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	17	2 487 631	17	2 487 631	-	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	66	81 514	9	75 616	57	5 898
Fabricação de peças e acessórios para veículos	134	528 590	104	513 739	30	14 851
Fabricação de outros equipamentos de transporte	23	650 998	16	642 521	7	8 477
Fabricação de móveis	23	27 422	23	27 422	-	-
Fabricação de produtos diversos	166	74 896	151	73 675	15	1 222
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	15	10 714	5	9 726	10	988
<b>Serviços</b>	<b>486</b>	<b>4 520 408</b>	<b>425</b>	<b>4 488 591</b>	<b>61</b>	<b>31 816</b>
Edição e gravação e edição de música	7	34 040	5	30 540	2	(x)
Telecomunicações	44	1 208 306	43	1 208 283	1	(x)
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	328	293 029	276	271 977	52	21 052
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	276	210 308	242	193 704	35	16 605
Outros serviços de tecnologia da informação	52	82 720	34	78 273	17	4 447
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	68	70 521	63	63 280	6	7 241
Pesquisa e desenvolvimento	39	2 914 512	39	2 914 512	-	-

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 1.1.11 - Empresas, total e as que realizaram dispêndios nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento, com indicação do número de pessoas ocupadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas					
	Total	Número de pessoas ocupadas em 31.12 (1)	Que realizaram dispêndios nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento			
			Total	Número de pessoas ocupadas em Pesquisa e Desenvolvimento		
				Total (2)	Com dedicação exclusiva	Com dedicação parcial
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>7 530 636</b>	<b>4 754</b>	<b>73 265</b>	<b>67 594</b>	<b>17 248</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>145 129</b>	<b>100</b>	<b>859</b>	<b>776</b>	<b>482</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>6 852 023</b>	<b>4 168</b>	<b>47 223</b>	<b>42 942</b>	<b>13 119</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	1 308 081	405	2 195	1 884	1 069
Fabricação de bebidas	889	126 022	24	227	208	59
Fabricação de produtos do fumo	62	19 639	6	381	315	93
Fabricação de produtos têxteis	3 532	284 073	63	594	530	241
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	545 628	102	759	646	265
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	369 589	126	2 482	2 419	327
Fabricação de produtos de madeira	5 249	191 837	126	218	174	355
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	181 303	52	619	573	227
Fabricação de celulose e outras pastas	32	9 100	5	119	117	7
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	172 203	47	500	456	220
Impressão e reprodução de gravações	2 862	86 791	77	161	67	195
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	248 305	27	2 228	2 209	65
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	186 322	19	44	29	46
Refino de petróleo	82	61 983	8	2 185	2 180	18
Fabricação de produtos químicos	3 064	256 841	686	3 935	3 550	1 308
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	93 955	144	1 761	1 671	352
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	355 586	378	1 794	1 573	731
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	344 742	64	621	514	247
Metalurgia	1 675	235 514	58	1 560	1 384	598
Produtos siderúrgicos	489	140 432	36	1 229	1 092	441
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	95 082	22	331	292	157
Fabricação de produtos de metal	10 106	439 440	361	2 343	2 103	1 198
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	161 969	314	4 442	4 072	880
Fabricação de componentes eletrônicos	372	25 617	101	476	402	167
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	48 112	30	1 081	993	186
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	50 210	59	1 967	1 877	219
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	38 029	124	918	800	307
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	216 853	200	3 052	2 664	971
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	371 394	510	3 109	2 661	1 285
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	478 688	217	8 817	8 005	2 073
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	114 835	17	4 899	4 601	556
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-cionamento de motores	1 085	69 433	66	611	550	235
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	294 419	134	3 307	2 854	1 281
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	91 730	23	4 663	4 638	92
Fabricação de móveis	5 116	196 485	23	259	229	86
Fabricação de produtos diversos	2 607	126 387	166	906	773	359
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	121 173	15	96	80	42
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>533 485</b>	<b>486</b>	<b>25 183</b>	<b>23 875</b>	<b>3 647</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	90 748	7	65	61	13
Telecomunicações	717	127 772	44	2 258	2 142	341
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	201 185	328	3 367	2 740	2 115
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-putador	1 526	125 347	276	2 417	1 878	1 846
Outros serviços de tecnologia da informação	988	75 838	52	950	862	269
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	76 436	68	1 293	1 267	102
Pesquisa e desenvolvimento	40	37 344	39	18 200	17 665	1 076

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.

(1) Número de pessoas ocupadas em 31.12, estimado a partir dos dados da amostra da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2008 e da Pesquisa Anual de Serviços 2008. (2) Total de pessoas ocupadas em dedicação plena nas atividades de Pesquisa e Desenvolvimento, obtido a partir da soma do número de pessoas em dedicação exclusiva e do número de pessoas em dedicação parcial, ponderado pelo percentual médio de dedicação.

**Tabela 1.1.12 - Pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações, por nível de qualificação, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações, por nível de qualificação				
	Nível superior			Nível médio	Outros
	Total	Pós-graduadas	Graduadas		
<b>Total</b>	<b>45 342</b>	<b>10 292</b>	<b>35 051</b>	<b>19 451</b>	<b>8 485</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>200</b>	<b>58</b>	<b>142</b>	<b>334</b>	<b>325</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>29 058</b>	<b>4 340</b>	<b>24 719</b>	<b>12 987</b>	<b>5 191</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 366	259	1 107	573	257
Fabricação de bebidas	123	17	106	76	28
Fabricação de produtos do fumo	157	40	117	169	54
Fabricação de produtos têxteis	350	24	326	161	83
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	308	5	303	252	199
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	396	5	391	463	1 623
Fabricação de produtos de madeira	104	6	98	71	42
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	467	108	359	95	57
Fabricação de celulose e outras pastas	67	23	44	36	16
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	400	85	315	59	41
Impressão e reprodução de gravações	116	5	111	27	18
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1 383	734	649	845	1
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	33	3	29	10	1
Refino de petróleo	1 350	730	620	835	-
Fabricação de produtos químicos	2 755	455	2 299	1 001	184
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	1 507	332	1 174	218	46
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 065	52	1 013	543	185
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	354	53	301	174	93
Metalurgia	893	212	681	550	117
Produtos siderúrgicos	687	178	509	454	88
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	206	34	172	96	29
Fabricação de produtos de metal	1 011	254	757	1 111	221
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	3 207	504	2 704	1 041	194
Fabricação de componentes eletrônicos	250	88	162	200	26
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	777	125	653	234	69
Fabricação de equipamentos de comunicação	1 593	199	1 394	315	59
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	587	92	495	293	39
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 770	247	1 523	939	343
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 356	168	1 188	1 564	190
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	5 614	381	5 233	2 013	1 190
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	3 521	220	3 301	784	594
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamiento de motores	268	25	243	147	197
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 824	136	1 689	1 082	400
Fabricação de outros equipamentos de transporte	3 967	370	3 597	682	14
Fabricação de móveis	98	4	94	127	34
Fabricação de produtos diversos	621	97	525	271	14
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	70	8	62	22	4
<b>Serviços</b>	<b>16 084</b>	<b>5 894</b>	<b>10 190</b>	<b>6 129</b>	<b>2 969</b>
Edição e gravação e edição de música	43	5	38	3	20
Telecomunicações	1 848	142	1 706	369	40
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 679	335	2 344	528	160
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	1 954	280	1 674	375	88
Outros serviços de tecnologia da informação	725	55	670	153	72
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	954	83	871	335	3
Pesquisa e desenvolvimento	10 560	5 329	5 231	4 894	2 746

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.

## **Impacto das inovações**

**Tabela 1.1.13 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância do impacto causado, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações						
	Total	Impacto causado e grau de importância					
		Melhoria da qualidade dos produtos			Ampliação da gama de produtos ofertados		
		Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>22 731</b>	<b>8 412</b>	<b>10 118</b>	<b>15 755</b>	<b>9 768</b>	<b>15 739</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>176</b>	<b>152</b>	<b>164</b>	<b>127</b>	<b>91</b>	<b>273</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>20 753</b>	<b>7 718</b>	<b>9 337</b>	<b>14 322</b>	<b>8 946</b>	<b>14 539</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	2 710	601	1 173	1 799	1 081	1 603
Fabricação de bebidas	308	141	75	92	120	79	109
Fabricação de produtos do fumo	16	9	4	3	7	3	6
Fabricação de produtos têxteis	1 265	454	417	395	455	374	436
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	2 590	1 148	1 681	1 688	1 304	2 428
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	873	218	790	605	413	864
Fabricação de produtos de madeira	1 237	386	372	479	154	430	653
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	336	182	235	214	181	358
Fabricação de celulose e outras pastas	9	4	2	3	2	1	6
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	332	180	232	212	180	352
Impressão e reprodução de gravações	1 352	987	223	141	561	394	397
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	63	34	35	49	18	64
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	43	26	24	33	8	53
Refino de petróleo	37	20	7	10	16	10	11
Fabricação de produtos químicos	1 782	790	545	447	710	526	545
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	209	52	54	208	46	61
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	1 264	519	559	985	634	723
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	1 494	549	585	757	446	1 424
<b>Metalurgia</b>	<b>661</b>	<b>492</b>	<b>43</b>	<b>125</b>	<b>327</b>	<b>118</b>	<b>216</b>
Produtos siderúrgicos	217	170	21	26	137	19	61
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	323	22	99	190	98	155
Fabricação de produtos de metal	4 007	2 601	401	1 004	1 714	723	1 570
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	549	146	133	427	145	255
Fabricação de componentes eletrônicos	182	127	30	25	75	35	73
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	92	22	5	87	14	18
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	92	62	19	75	30	68
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	238	31	83	190	66	96
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	435	276	189	417	172	311
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	1 624	841	365	971	980	880
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	672	285	233	494	224	472
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	24	5	1	21	6	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	451	233	127	92	114	105	232
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	416	153	140	358	113	237
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	89	16	75	49	33	99
Fabricação de móveis	1 768	1 119	387	263	1 009	242	518
Fabricação de produtos diversos	921	598	240	83	365	285	270
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	266	145	197	236	94	277
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>1 802</b>	<b>543</b>	<b>618</b>	<b>1 306</b>	<b>731</b>	<b>926</b>
Edição e gravação e edição de música	584	385	82	117	254	135	194
Telecomunicações	334	207	72	55	194	117	24
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	926	248	169	602	365	376
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	888	573	162	152	424	163	300
Outros serviços de tecnologia da informação	455	352	86	17	178	201	75
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	257	133	273	235	99	328
Pesquisa e desenvolvimento	39	28	8	3	20	15	4

**Tabela 1.1.13 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância do impacto causado, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Impacto causado e grau de importância								
	Manutenção da participação da empresa no mercado			Ampliação da participação da empresa no mercado			Abertura de novos mercados		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>20 259</b>	<b>11 248</b>	<b>9 754</b>	<b>16 706</b>	<b>11 537</b>	<b>13 019</b>	<b>14 887</b>	<b>9 359</b>	<b>10 016</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>256</b>	<b>94</b>	<b>141</b>	<b>228</b>	<b>58</b>	<b>205</b>	<b>231</b>	<b>77</b>	<b>183</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>18 346</b>	<b>10 427</b>	<b>9 034</b>	<b>15 072</b>	<b>10 801</b>	<b>11 935</b>	<b>13 455</b>	<b>8 740</b>	<b>15 612</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 851	1 542	1 091	1 629	1 686	1 168	1 711	948	1 825
Fabricação de bebidas	134	132	43	147	65	97	98	95	115
Fabricação de produtos do fumo	12	2	2	3	7	6	4	6	7
Fabricação de produtos têxteis	542	386	338	462	348	455	466	304	495
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	2 174	1 618	1 627	1 991	1 257	2 171	1 525	995	2 900
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	646	456	780	544	493	844	450	526	905
Fabricação de produtos de madeira	353	330	554	329	297	610	186	317	733
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	445	122	186	295	231	227	302	211	240
Fabricação de celulose e outras pastas	3	1	5	2	2	5	2	1	6
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	442	121	181	293	229	221	300	210	234
Impressão e reprodução de gravações	883	306	163	856	336	160	569	507	276
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	57	32	42	45	30	57	39	12	80
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	42	27	25	31	23	40	24	5	65
Refino de petróleo	15	5	17	14	6	17	15	7	16
Fabricação de produtos químicos	817	603	362	632	737	412	714	513	554
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	190	86	39	169	89	58	123	87	106
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 360	588	394	933	783	626	820	735	787
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 462	639	527	1 117	570	941	1 000	505	1 123
<b>Metalurgia</b>	<b>395</b>	<b>112</b>	<b>154</b>	<b>350</b>	<b>132</b>	<b>179</b>	<b>325</b>	<b>115</b>	<b>220</b>
Produtos siderúrgicos	154	37	26	135	37	44	119	45	53
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	241	75	128	215	94	135	206	70	167
Fabricação de produtos de metal	2 042	1 080	885	1 895	984	1 128	1 440	884	1 683
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	444	217	166	257	316	254	287	233	307
Fabricação de componentes eletrônicos	79	77	27	42	90	51	43	83	57
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	66	15	38	40	67	13	55	32	33
Fabricação de equipamentos de comunicação	84	74	15	50	91	32	41	83	49
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	215	51	86	125	69	159	147	36	168
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	410	240	250	362	216	323	374	145	381
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 533	847	451	1 057	1 008	766	1 199	698	935
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	734	179	277	524	293	373	477	244	468
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	21	7	2	14	9	6	15	2	13
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-									
cionamiento de motores	238	29	184	176	147	128	178	115	159
Fabricação de peças e acessórios para veículos	475	143	91	334	136	239	284	127	297
Fabricação de outros equipamentos de transporte	78	28	75	51	43	86	40	21	119
Fabricação de móveis	1 052	381	335	984	274	510	873	187	709
Fabricação de produtos diversos	492	326	102	303	443	175	283	358	280
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	242	175	191	137	162	309	151	95	362
<b>Serviços</b>	<b>1 657</b>	<b>727</b>	<b>578</b>	<b>1 406</b>	<b>678</b>	<b>878</b>	<b>1 201</b>	<b>541</b>	<b>1 221</b>
Edição e gravação e edição de música	354	113	117	349	82	153	283	63	237
Telecomunicações	218	88	28	201	50	84	196	69	70
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	776	392	175	592	444	307	477	287	578
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-									
putador	543	216	129	410	255	223	329	155	403
Outros serviços de tecnologia da informação	234	176	46	182	189	84	148	132	175
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	290	124	248	249	95	319	230	113	320
Pesquisa e desenvolvimento	18	10	11	16	8	15	14	9	16

**Tabela 1.1.13 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância do impacto causado, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Impacto causado e grau de importância								
	Aumento da capacidade produtiva			Aumento da flexibilidade da produção			Redução dos custos de produção		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>17 546</b>	<b>10 531</b>	<b>13 185</b>	<b>15 210</b>	<b>12 355</b>	<b>13 697</b>	<b>9 285</b>	<b>10 470</b>	<b>21 507</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>253</b>	<b>80</b>	<b>159</b>	<b>184</b>	<b>86</b>	<b>221</b>	<b>173</b>	<b>48</b>	<b>271</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>15 985</b>	<b>9 721</b>	<b>12 102</b>	<b>14 014</b>	<b>11 323</b>	<b>12 471</b>	<b>8 675</b>	<b>9 761</b>	<b>19 371</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 976	1 187	1 321	1 874	1 310	1 300	842	1 598	2 044
Fabricação de bebidas	117	121	69	102	96	110	91	85	131
Fabricação de produtos do fumo	4	4	8	4	7	6	2	8	7
Fabricação de produtos têxteis	596	208	461	405	405	456	260	382	623
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1 863	1 645	1 911	1 845	1 898	1 677	972	1 266	3 181
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	488	498	895	412	510	960	285	361	1 236
Fabricação de produtos de madeira	304	361	572	287	292	658	184	255	798
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	206	248	299	231	212	310	83	182	488
Fabricação de celulose e outras pastas	3	2	4	3	1	5	3	3	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	203	246	295	228	211	304	80	179	485
Impressão e reprodução de gravações	815	356	180	761	425	165	437	261	653
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	69	22	40	55	45	32	41	49	41
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	55	10	28	39	36	19	37	36	21
Refino de petróleo	14	12	12	16	9	12	4	14	20
Fabricação de produtos químicos	703	434	645	698	433	651	470	457	855
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	143	74	98	144	83	88	79	64	173
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 057	525	760	894	712	736	536	703	1 104
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 218	516	894	859	831	938	818	457	1 353
Metalurgia	339	190	132	357	162	141	153	147	361
Produtos siderúrgicos	142	44	30	144	49	25	54	37	126
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	197	146	101	214	114	116	99	110	235
Fabricação de produtos de metal	1 942	1 029	1 036	1 535	1 210	1 262	1 098	1 219	1 690
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	312	196	319	261	234	332	188	194	445
Fabricação de componentes eletrônicos	51	33	98	49	43	90	20	42	121
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	48	25	46	61	45	14	25	33	62
Fabricação de equipamentos de comunicação	82	39	52	61	50	62	42	69	62
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	131	98	123	90	96	166	101	51	201
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	372	144	384	307	218	375	141	250	509
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 233	916	681	1 112	975	744	715	725	1 391
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	558	299	332	453	335	401	337	276	577
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	17	3	9	15	8	6	9	8	13
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	167	180	105	152	195	104	25	141	285
Fabricação de peças e acessórios para veículos	374	116	218	286	132	291	304	127	278
Fabricação de outros equipamentos de transporte	73	19	88	61	24	96	25	41	115
Fabricação de móveis	924	300	544	769	477	522	595	376	798
Fabricação de produtos diversos	427	196	297	398	235	287	193	303	425
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	244	232	132	191	193	224	132	102	374
<b>Serviços</b>	<b>1 308</b>	<b>731</b>	<b>924</b>	<b>1 012</b>	<b>946</b>	<b>1 005</b>	<b>437</b>	<b>661</b>	<b>1 865</b>
Edição e gravação e edição de música	301	94	189	179	244	161	139	139	306
Telecomunicações	216	75	44	141	120	73	38	105	192
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	576	444	323	516	390	436	140	311	892
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	378	248	262	301	254	333	80	215	593
Outros serviços de tecnologia da informação	198	196	62	216	136	103	60	96	299
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	198	109	356	160	183	320	109	97	456
Pesquisa e desenvolvimento	18	9	12	16	8	15	11	9	19





**Tabela 1.1.13 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância do impacto causado, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Impacto causado e grau de importância								
	Redução do consumo de água			Redução do impacto ambiental e/ou em aspectos ligados à saúde e segurança			Redução do impacto ambiental		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>1 900</b>	<b>2 755</b>	<b>33 643</b>	<b>14 350</b>	<b>9 739</b>	<b>29 842</b>	<b>8 053</b>	<b>5 107</b>	<b>28 103</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>452</b>	<b>280</b>	<b>36</b>	<b>258</b>	<b>220</b>	<b>18</b>	<b>253</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>1 872</b>	<b>2 744</b>	<b>33 192</b>	<b>13 521</b>	<b>9 387</b>	<b>26 919</b>	<b>7 517</b>	<b>4 935</b>	<b>25 356</b>
Fabricação de produtos alimentícios	185	261	4 037	1 394	1 384	3 639	562	505	3 416
Fabricação de bebidas	72	20	216	104	98	191	47	81	180
Fabricação de produtos do fumo	1	4	11	11	3	4	11	1	4
Fabricação de produtos têxteis	59	90	1 117	262	263	1 020	143	146	976
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	157	209	5 053	1 390	808	4 591	665	414	4 340
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	64	44	1 773	493	519	1 235	312	415	1 155
Fabricação de produtos de madeira	39	88	1 110	494	467	725	340	231	666
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	55	70	628	209	206	534	110	136	507
Fabricação de celulose e outras pastas	4	-	5	4	2	6	4	1	4
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	51	70	622	205	204	528	106	135	503
Impressão e reprodução de gravações	89	86	1 178	522	296	892	333	194	825
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	23	7	101	64	31	81	53	15	63
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	20	4	70	46	17	60	37	13	44
Refino de petróleo	2	3	32	18	14	21	16	2	19
Fabricação de produtos químicos	92	251	1 439	835	481	875	681	268	832
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	22	17	276	143	109	171	86	62	167
Fabricação de artigos de borracha e plástico	263	249	1 830	980	427	1 704	712	183	1 447
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	44	233	2 351	1 065	894	1 641	725	389	1 514
Metalurgia	17	39	605	200	248	311	168	205	287
Produtos siderúrgicos	10	13	194	64	119	83	45	98	74
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	7	26	411	136	129	229	123	107	214
Fabricação de produtos de metal	190	303	3 514	1 646	820	3 068	561	467	2 979
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	27	56	745	246	138	634	152	67	608
Fabricação de componentes eletrônicos	10	6	165	49	19	132	35	16	131
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	2	9	108	47	17	77	38	14	67
Fabricação de equipamentos de comunicação	4	9	161	31	19	146	27	12	134
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	11	32	310	119	84	279	52	25	275
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	33	40	828	273	179	692	181	106	613
Fabricação de máquinas e equipamentos	91	271	2 468	922	733	2 119	433	336	2 062
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	143	54	993	500	367	707	286	223	680
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	4	5	20	16	8	17	11	7	12
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	3	5	443	190	89	306	115	33	303
Fabricação de peças e acessórios para veículos	135	43	530	295	270	384	160	184	365
Fabricação de outros equipamentos de transporte	13	5	163	67	29	114	56	13	111
Fabricação de móveis	121	253	1 394	956	496	888	639	262	868
Fabricação de produtos diversos	35	87	798	399	223	658	161	115	645
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	38	8	562	344	168	425	97	99	412
<b>Serviços</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>548</b>	<b>315</b>	<b>2 666</b>	<b>315</b>	<b>154</b>	<b>2 493</b>
Edição e gravação e edição de música	-	-	-	177	100	459	137	48	398
Telecomunicações	-	-	-	90	78	274	52	14	268
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	-	-	-	200	80	1 285	60	51	1 232
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	-	-	-	120	63	843	33	37	818
Outros serviços de tecnologia da informação	-	-	-	80	18	442	27	13	415
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	-	-	-	68	49	619	56	35	572
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-	14	8	29	10	6	23

**Tabela 1.1.13 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância do impacto causado, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações					
	Impacto causado e grau de importância					
	Ampliação do controle de aspectos ligados à saúde e segurança			Enquadramento em regulações e normas padrão		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>12 471</b>	<b>7 180</b>	<b>21 611</b>	<b>10 341</b>	<b>6 799</b>	<b>24 122</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>272</b>	<b>31</b>	<b>188</b>	<b>129</b>	<b>98</b>	<b>264</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>11 861</b>	<b>6 929</b>	<b>19 018</b>	<b>9 616</b>	<b>6 281</b>	<b>21 911</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 229	1 087	2 167	1 296	776	2 411
Fabricação de bebidas	93	83	133	177	29	102
Fabricação de produtos do fumo	9	3	4	10	-	7
Fabricação de produtos têxteis	212	237	816	128	225	912
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	1 240	575	3 604	1 038	530	3 852
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	406	320	1 155	415	175	1 291
Fabricação de produtos de madeira	374	306	556	111	355	771
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	163	140	450	87	143	523
Fabricação de celulose e outras pastas	2	1	6	1	1	7
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	161	139	444	86	142	516
Impressão e reprodução de gravações	498	245	609	386	312	654
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	40	22	70	43	20	69
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	32	8	54	29	9	56
Refino de petróleo	7	14	16	14	11	13
Fabricação de produtos químicos	716	414	652	608	420	754
Fabricação de produtos farmacêuticos e farmacêuticos	126	89	100	145	66	104
Fabricação de artigos de borracha e plástico	735	290	1 318	667	314	1 361
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	867	717	1 043	730	560	1 337
<b>Metalurgia</b>	<b>164</b>	<b>238</b>	<b>259</b>	<b>212</b>	<b>60</b>	<b>390</b>
Produtos siderúrgicos	50	112	54	50	27	140
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	114	126	204	162	33	249
Fabricação de produtos de metal	1 601	568	1 838	1 117	567	2 323
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	224	106	497	278	110	440
Fabricação de componentes eletrônicos	48	14	120	53	31	99
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	39	14	67	42	13	65
Fabricação de equipamentos de comunicação	22	14	137	44	20	109
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	115	65	173	139	47	167
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	220	120	560	206	190	504
Fabricação de máquinas e equipamentos	841	543	1 446	778	596	1 457
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	483	266	441	263	349	578
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	14	3	13	14	1	15
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	186	62	203	51	218	182
Fabricação de peças e acessórios para veículos	283	201	224	198	130	381
Fabricação de outros equipamentos de transporte	55	19	106	44	19	118
Fabricação de móveis	860	329	580	448	303	1 017
Fabricação de produtos diversos	374	138	409	247	106	568
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	330	73	204	181	56	370
<b>Serviços</b>	<b>338</b>	<b>220</b>	<b>2 405</b>	<b>596</b>	<b>420</b>	<b>1 947</b>
Edição e gravação e edição de música	100	53	431	51	125	407
Telecomunicações	46	73	215	141	63	131
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	160	47	1 135	311	155	877
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	101	41	745	247	101	539
Outros serviços de tecnologia da informação	59	6	390	64	54	338
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	21	43	599	76	72	515
Pesquisa e desenvolvimento	11	4	24	17	5	17

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 1.1.14 - Empresas, total e as que implementaram produto e participação percentual dos produtos novos ou substancialmente aprimorados no total das vendas internas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas		Participação percentual dos produtos novos ou substancialmente aprimorados no total das vendas internas (%)		
	Total	Que implementaram produto	Menos de 10	De 10 a 40	Mais de 40
<b>Total</b>	<b>106 822</b>	<b>25 331</b>	<b>4 934</b>	<b>10 973</b>	<b>9 424</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>214</b>	<b>18</b>	<b>39</b>	<b>157</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>22 749</b>	<b>4 449</b>	<b>10 032</b>	<b>8 269</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	2 950	986	1 495	469
Fabricação de bebidas	889	197	115	66	15
Fabricação de produtos do fumo	62	12	6	3	3
Fabricação de produtos têxteis	3 532	790	87	297	405
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	2 863	181	1 072	1 611
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	1 248	65	342	840
Fabricação de produtos de madeira	5 249	685	164	250	272
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	545	49	346	151
Fabricação de celulose e outras pastas	32	2	1	1	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	543	48	345	151
Impressão e reprodução de gravações	2 862	566	194	178	194
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	64	24	21	20
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	37	4	15	18
Refino de petróleo	82	27	20	6	1
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 385	303	870	212
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	236	92	118	26
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	1 671	355	958	358
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	1 122	184	610	328
Metalurgia	1 675	344	46	209	89
Produtos siderúrgicos	489	148	28	98	22
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	196	18	110	67
Fabricação de produtos de metal	10 106	1 963	379	751	833
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	643	159	285	199
Fabricação de componentes eletrônicos	372	130	30	65	35
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	76	30	31	16
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	159	18	79	61
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	278	82	110	87
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	676	204	284	188
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	1 781	279	821	681
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	801	272	226	303
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	30	9	12	9
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	257	27	54	176
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	514	236	161	117
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	75	11	29	35
Fabricação de móveis	5 116	1 137	174	321	642
Fabricação de produtos diversos	2 607	629	95	289	245
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	366	22	192	152
<b>Serviços</b>	<b>6 326</b>	<b>2 368</b>	<b>467</b>	<b>902</b>	<b>998</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	311	42	155	115
Telecomunicações	717	322	85	189	48
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 168	279	490	398
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	799	208	320	270
Outros serviços de tecnologia da informação	988	369	71	169	129
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	567	61	69	436
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-	-	-

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.

## **Fontes de informação e relações de cooperação**

**Tabela 1.1.15 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações						
	Total	Fontes de informação empregadas e grau de importância					
		Fontes internas					
		Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento			Outras áreas		
		Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>3 381</b>	<b>535</b>	<b>1 133</b>	<b>16 238</b>	<b>9 468</b>	<b>15 556</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>57</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>157</b>	<b>56</b>	<b>279</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>2 925</b>	<b>468</b>	<b>1 029</b>	<b>14 648</b>	<b>8 676</b>	<b>14 484</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	230	59	197	1 834	1 324	1 326
Fabricação de bebidas	308	20	1	4	129	37	142
Fabricação de produtos do fumo	16	6	-	-	11	3	2
Fabricação de produtos têxteis	1 265	39	8	19	457	347	462
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	103	1	-	1 766	682	2 971
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	120	5	2	467	251	1 163
Fabricação de produtos de madeira	1 237	29	1	96	315	295	626
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	41	11	99	321	88	344
Fabricação de celulose e outras pastas	9	3	2	-	2	2	5
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	38	9	99	319	86	339
Impressão e reprodução de gravações	1 352	11	9	57	523	367	462
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	14	18	-	68	37	27
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	7	17	-	50	25	19
Refino de petróleo	37	7	1	-	17	12	8
Fabricação de produtos químicos	1 782	584	48	61	725	659	397
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	124	6	18	156	94	66
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	233	69	78	920	621	801
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	46	7	12	869	504	1 254
Metalurgia	661	34	9	15	227	128	307
Produtos siderúrgicos	217	22	4	10	152	31	33
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	12	5	5	74	96	274
Fabricação de produtos de metal	4 007	231	21	137	1 821	1 141	1 045
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	228	34	57	300	297	230
Fabricação de componentes eletrônicos	182	45	19	39	78	59	46
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	27	3	2	37	48	35
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	41	7	14	73	27	73
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	116	5	2	113	164	76
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	177	9	17	437	222	242
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	341	113	61	1 368	752	711
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	122	23	77	409	296	484
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	16	1	1	16	7	7
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-							
cionamento de motores	451	9	2	55	82	33	336
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	97	20	21	310	256	142
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	16	3	5	133	16	31
Fabricação de móveis	1 768	17	5	1	699	240	829
Fabricação de produtos diversos	921	145	7	15	412	150	359
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	13	1	1	281	124	203
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>400</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>1 433</b>	<b>736</b>	<b>794</b>
Edição e gravação e edição de música	584	5	2	2	276	127	180
Telecomunicações	334	43	2	2	182	81	72
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	255	47	55	626	402	314
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-							
putador	888	219	40	23	467	227	193
Outros serviços de tecnologia da informação	455	37	6	32	159	175	121
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	61	7	3	336	120	207
Pesquisa e desenvolvimento	39	35	4	-	13	6	20

**Tabela 1.1.15 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Fontes de informação empregadas e grau de importância								
	Fontes externas								
	Outra empresa do grupo			Fornecedores			Clientes ou consumidores		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>2 507</b>	<b>994</b>	<b>1 445</b>	<b>15 983</b>	<b>10 800</b>	<b>14 479</b>	<b>19 003</b>	<b>9 170</b>	<b>13 089</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>37</b>	<b>197</b>	<b>104</b>	<b>190</b>	<b>184</b>	<b>82</b>	<b>225</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>2 263</b>	<b>882</b>	<b>1 291</b>	<b>14 766</b>	<b>10 084</b>	<b>12 957</b>	<b>17 401</b>	<b>8 448</b>	<b>11 959</b>
Fabricação de produtos alimentícios	229	136	129	1 792	1 241	1 451	1 964	1 155	1 364
Fabricação de bebidas	53	4	19	185	38	84	115	88	106
Fabricação de produtos do fumo	3	1	7	9	6	1	12	1	3
Fabricação de produtos têxteis	71	24	33	476	314	476	538	324	404
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	104	51	77	2 263	1 197	1 959	2 373	1 105	1 941
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	51	18	24	610	415	856	889	353	640
Fabricação de produtos de madeira	2	7	20	386	371	480	270	298	669
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	74	100	16	279	146	328	391	156	207
Fabricação de celulose e outras pastas	1	-	5	2	3	4	4	2	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	73	100	11	277	143	324	386	154	204
Impressão e reprodução de gravações	6	8	28	636	314	402	781	265	305
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	23	5	31	44	22	66	64	20	47
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	21	2	28	29	11	54	58	6	30
Refino de petróleo	1	3	4	15	11	12	6	14	17
Fabricação de produtos químicos	256	38	168	502	395	884	745	502	534
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	31	9	41	148	67	100	126	96	93
Fabricação de artigos de borracha e plástico	182	113	109	924	836	582	1 398	423	522
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	61	31	44	988	725	915	886	558	1 184
<b>Metalurgia</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>256</b>	<b>225</b>	<b>179</b>	<b>388</b>	<b>93</b>	<b>180</b>
Produtos siderúrgicos	25	12	23	142	39	36	157	25	35
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	13	9	6	114	186	144	232	68	145
Fabricação de produtos de metal	166	33	73	1 836	877	1 295	2 256	515	1 236
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	98	31	62	266	286	275	425	229	173
Fabricação de componentes eletrônicos	30	2	5	40	71	72	79	71	32
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	15	5	13	69	30	21	82	11	27
Fabricação de equipamentos de comunicação	20	11	25	55	55	63	87	25	61
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	32	14	19	103	130	119	178	121	53
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	143	20	56	396	186	319	398	197	305
Fabricação de máquinas e equipamentos	346	47	115	938	1 021	871	1 291	855	684
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	119	128	99	411	484	294	632	229	328
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	13	1	3	18	6	6	23	1	6
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamento de motores	6	93	11	151	281	20	167	129	155
Fabricação de peças e acessórios para veículos	99	33	84	243	197	269	443	99	167
Fabricação de outros equipamentos de transporte	27	2	9	57	29	95	69	26	86
Fabricação de móveis	136	8	60	654	529	585	746	498	525
Fabricação de produtos diversos	18	6	25	563	212	146	366	354	200
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	26	40	17	147	147	313	278	106	223
<b>Serviços</b>	<b>223</b>	<b>99</b>	<b>117</b>	<b>1 020</b>	<b>612</b>	<b>1 331</b>	<b>1 418</b>	<b>639</b>	<b>905</b>
Edição e gravação e edição de música	8	12	28	237	172	175	294	110	179
Telecomunicações	101	6	30	233	61	40	150	104	80
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	89	78	53	364	246	733	763	297	282
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	73	24	40	220	168	499	522	211	155
Outros serviços de tecnologia da informação	16	54	13	144	77	234	241	86	128
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	18	2	4	175	120	369	190	119	355
Pesquisa e desenvolvimento	7	1	1	11	13	15	21	9	9

**Tabela 1.1.15 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Fontes de informação empregadas e grau de importância								
	Fontes externas								
	Concorrentes			Empresas de consultoria e consultores independentes			Universidades ou outros centros de ensino superior		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>9 499</b>	<b>10 155</b>	<b>21 608</b>	<b>4 472</b>	<b>4 888</b>	<b>31 902</b>	<b>2 809</b>	<b>3 007</b>	<b>35 446</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>95</b>	<b>176</b>	<b>221</b>	<b>42</b>	<b>155</b>	<b>294</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>419</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>8 819</b>	<b>9 083</b>	<b>19 906</b>	<b>4 007</b>	<b>4 187</b>	<b>29 613</b>	<b>2 458</b>	<b>2 596</b>	<b>32 753</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 050	1 307	2 127	404	530	3 551	298	494	3 692
Fabricação de bebidas	121	68	119	27	58	223	40	21	248
Fabricação de produtos do fumo	5	5	7	3	2	11	1	3	12
Fabricação de produtos têxteis	284	199	782	71	123	1 072	42	46	1 177
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	1 358	1 216	2 845	666	585	4 168	328	238	4 853
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	476	467	939	235	164	1 483	25	38	1 819
Fabricação de produtos de madeira	147	296	794	132	76	1 028	4	117	1 116
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	174	51	528	106	80	567	14	22	716
Fabricação de celulose e outras pastas	-	1	8	2	4	3	1	3	5
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	174	50	519	104	76	564	13	19	711
Impressão e reprodução de gravações	412	389	551	65	125	1 162	70	34	1 248
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	21	19	92	22	21	88	13	6	113
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	12	9	73	18	12	64	9	6	79
Refino de petróleo	9	10	19	4	9	24	3	-	34
Fabricação de produtos químicos	395	384	1 002	146	199	1 437	208	160	1 414
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	92	96	128	51	91	174	82	63	171
Fabricação de artigos de borracha e plástico	592	495	1 255	142	394	1 806	111	174	2 057
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	759	526	1 344	220	221	2 187	224	171	2 233
<b>Metalurgia</b>	<b>206</b>	<b>108</b>	<b>346</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>555</b>	<b>25</b>	<b>110</b>	<b>526</b>
Produtos siderúrgicos	88	54	75	19	20	178	11	91	115
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	118	54	271	44	23	377	13	19	411
Fabricação de produtos de metal	741	1 259	2 007	671	284	3 053	154	234	3 620
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	200	198	429	95	113	619	119	63	645
Fabricação de componentes eletrônicos	14	44	125	38	28	116	40	22	120
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	33	39	48	9	35	76	16	10	93
Fabricação de equipamentos de comunicação	42	33	98	16	12	146	17	16	139
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	112	82	159	32	39	281	46	14	293
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	131	213	556	61	70	769	31	111	758
Fabricação de máquinas e equipamentos	502	630	1 698	267	490	2 074	163	325	2 343
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	403	216	571	174	81	934	146	45	998
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	10	12	8	2	9	19	3	3	24
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-									
cionamiento de motores	149	77	226	85	9	357	78	1	373
Fabricação de peças e acessórios para veículos	245	127	337	87	63	558	66	41	602
Fabricação de outros equipamentos de transporte	31	34	116	10	12	159	7	10	163
Fabricação de móveis	435	524	809	127	272	1 370	138	44	1 587
Fabricação de produtos diversos	197	332	392	130	130	661	133	54	734
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	87	51	470	123	23	463	83	14	512
<b>Serviços</b>	<b>586</b>	<b>896</b>	<b>1 481</b>	<b>423</b>	<b>545</b>	<b>1 994</b>	<b>312</b>	<b>377</b>	<b>2 274</b>
Edição e gravação e edição de música	109	116	359	77	26	481	16	67	502
Telecomunicações	108	123	103	22	44	268	59	53	222
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	298	447	597	295	323	725	208	170	965
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-									
putador	195	305	388	182	225	480	107	124	656
Outros serviços de tecnologia da informação	104	142	209	113	98	245	101	46	308
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	63	202	399	25	141	497	10	72	580
Pesquisa e desenvolvimento	8	8	23	4	11	24	19	15	5



**Tabela 1.1.15 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Fontes de informação empregadas e grau de importância								
	Fontes externas								
	Institutos de pesquisa ou centros tecnológicos			Centros de capacitação profissional e assistência técnica			Instituições de testes, ensaios e certificações		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>2 254</b>	<b>2 825</b>	<b>36 183</b>	<b>4 275</b>	<b>4 687</b>	<b>32 301</b>	<b>4 401</b>	<b>4 223</b>	<b>32 637</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>440</b>	<b>77</b>	<b>79</b>	<b>336</b>	<b>37</b>	<b>64</b>	<b>390</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>2 008</b>	<b>2 521</b>	<b>33 279</b>	<b>3 884</b>	<b>4 196</b>	<b>29 728</b>	<b>4 134</b>	<b>3 815</b>	<b>29 859</b>
Fabricação de produtos alimentícios	255	331	3 898	592	645	3 246	266	514	3 703
Fabricação de bebidas	5	18	284	45	23	240	20	52	236
Fabricação de produtos do fumo	-	3	13	-	3	13	4	2	10
Fabricação de produtos têxteis	46	45	1 174	95	99	1 071	59	48	1 158
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	250	226	4 944	679	446	4 294	282	207	4 930
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	51	212	1 618	217	179	1 485	203	177	1 501
Fabricação de produtos de madeira	9	33	1 195	12	127	1 098	83	19	1 135
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	40	696	40	35	678	34	141	578
Fabricação de celulose e outras pastas	3	-	6	-	-	9	-	-	9
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	14	40	689	40	35	668	34	141	569
Impressão e reprodução de gravações	6	33	1 314	188	182	982	37	125	1 190
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	11	11	110	8	10	113	21	19	92
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	7	7	80	7	5	82	18	10	66
Refino de petróleo	4	4	30	1	5	31	3	9	26
Fabricação de produtos químicos	243	155	1 383	144	248	1 390	283	178	1 321
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	55	41	219	25	50	240	69	79	167
Fabricação de artigos de borracha e plástico	132	101	2 109	211	212	1 919	494	199	1 649
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	61	117	2 450	98	207	2 322	481	405	1 742
<b>Metalurgia</b>	<b>17</b>	<b>97</b>	<b>547</b>	<b>39</b>	<b>133</b>	<b>489</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>481</b>
Produtos siderúrgicos	10	84	123	5	93	119	25	90	102
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	6	13	424	33	40	370	47	18	379
Fabricação de produtos de metal	143	345	3 519	330	479	3 198	590	391	3 026
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	80	64	682	51	107	670	140	126	561
Fabricação de componentes eletrônicos	16	9	157	10	25	147	32	13	138
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	20	26	74	7	11	101	15	46	59
Fabricação de equipamentos de comunicação	19	15	139	11	15	147	28	24	120
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	25	15	312	23	56	274	65	43	244
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	48	96	757	54	111	736	131	151	619
Fabricação de máquinas e equipamentos	240	172	2 419	359	336	2 136	243	355	2 232
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	86	39	1 065	158	92	940	142	91	957
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	2	4	24	3	6	21	8	8	14
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-									
cionamiento de motores	52	2	397	60	29	362	56	8	387
Fabricação de peças e acessórios para veículos	31	33	644	95	57	557	78	75	556
Fabricação de outros equipamentos de transporte	7	24	150	10	17	154	25	20	135
Fabricação de móveis	122	95	1 551	293	186	1 290	141	128	1 500
Fabricação de produtos diversos	67	214	640	175	201	546	187	240	493
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	57	6	545	61	68	480	127	38	442
<b>Serviços</b>	<b>218</b>	<b>281</b>	<b>2 464</b>	<b>314</b>	<b>412</b>	<b>2 237</b>	<b>230</b>	<b>344</b>	<b>2 389</b>
Edição e gravação e edição de música	6	54	524	42	68	474	4	61	519
Telecomunicações	24	57	253	41	105	189	43	81	210
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	138	123	1 081	116	177	1 049	163	159	1 021
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-									
putador	64	84	739	44	119	724	104	105	679
Outros serviços de tecnologia da informação	73	39	343	72	58	325	59	54	342
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	32	35	596	105	59	499	11	36	616
Pesquisa e desenvolvimento	18	11	10	11	3	25	8	8	23

**Tabela 1.1.15 - Empresas que implementaram inovações, por grau de importância das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Fontes de informação empregadas e grau de importância								
	Fontes externas								
	Conferências, encontros e publicações especializadas			Feiras e exposições			Redes de informação informatizadas		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>7 161</b>	<b>7 218</b>	<b>26 882</b>	<b>13 020</b>	<b>9 570</b>	<b>18 673</b>	<b>20 733</b>	<b>7 949</b>	<b>12 580</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>140</b>	<b>77</b>	<b>274</b>	<b>177</b>	<b>80</b>	<b>234</b>	<b>195</b>	<b>101</b>	<b>195</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>6 477</b>	<b>6 285</b>	<b>25 046</b>	<b>12 267</b>	<b>8 763</b>	<b>16 777</b>	<b>18 526</b>	<b>7 526</b>	<b>11 755</b>
Fabricação de produtos alimentícios	794	583	3 107	1 056	1 476	1 951	1 820	924	1 740
Fabricação de bebidas	65	92	151	137	47	124	173	45	90
Fabricação de produtos do fumo	5	2	9	2	4	10	7	4	5
Fabricação de produtos têxteis	116	217	933	455	216	594	511	216	539
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	923	675	3 821	1 654	1 010	2 755	2 841	809	1 769
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	254	359	1 269	767	364	750	941	211	729
Fabricação de produtos de madeira	182	206	849	249	402	586	674	109	453
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	74	119	559	115	107	530	328	274	151
Fabricação de celulose e outras pastas	2	2	5	2	1	6	4	2	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	72	117	554	113	106	524	324	272	148
Impressão e reprodução de gravações	274	317	761	430	359	563	787	263	302
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	17	24	91	18	15	99	64	15	52
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	11	19	64	13	11	70	49	11	33
Refino de petróleo	6	4	27	5	4	29	15	4	19
Fabricação de produtos químicos	427	259	1 096	617	316	849	1 011	185	585
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	80	121	114	92	143	81	159	87	70
Fabricação de artigos de borracha e plástico	540	368	1 434	958	510	874	1 226	453	662
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	440	444	1 744	589	630	1 409	1 023	635	970
<b>Metalurgia</b>	<b>125</b>	<b>105</b>	<b>431</b>	<b>250</b>	<b>86</b>	<b>325</b>	<b>310</b>	<b>108</b>	<b>243</b>
Produtos siderúrgicos	105	39	73	110	36	71	130	38	49
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	20	66	358	141	50	253	180	70	194
Fabricação de produtos de metal	471	706	2 831	1 401	806	1 800	1 863	1 106	1 038
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	201	269	357	329	276	222	515	182	130
Fabricação de componentes eletrônicos	41	22	120	54	55	73	101	28	53
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	17	58	44	44	46	29	79	32	9
Fabricação de equipamentos de comunicação	35	34	104	61	56	56	88	52	33
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	109	155	89	170	119	63	247	70	35
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	154	163	584	274	243	383	480	181	239
Fabricação de máquinas e equipamentos	490	439	1 901	1 134	656	1 040	1 540	629	662
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	124	163	903	368	343	479	541	339	310
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	5	8	17	5	13	12	11	4	14
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	18	39	394	145	104	202	146	202	103
Fabricação de peças e acessórios para veículos	101	116	492	217	226	265	384	133	192
Fabricação de outros equipamentos de transporte	38	20	123	43	20	117	60	24	97
Fabricação de móveis	355	386	1 028	734	404	630	862	322	584
Fabricação de produtos diversos	257	134	531	451	200	270	551	253	117
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	73	114	421	143	129	335	237	153	218
<b>Serviços</b>	<b>544</b>	<b>856</b>	<b>1 563</b>	<b>575</b>	<b>726</b>	<b>1 661</b>	<b>2 012</b>	<b>322</b>	<b>630</b>
Edição e gravação e edição de música	53	155	376	129	228	227	403	31	150
Telecomunicações	61	149	124	101	85	149	283	22	30
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	332	379	632	237	317	788	1 059	137	146
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	220	275	392	199	160	528	690	76	122
Outros serviços de tecnologia da informação	112	103	240	38	157	260	370	61	25
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	76	160	427	95	82	486	244	122	297
Pesquisa e desenvolvimento	23	13	3	13	14	12	22	11	6

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 1.1.16 - Empresas que implementaram inovações, por localização das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações						
	Total	Fontes de informação empregadas e sua localização					
		Outra empresa do grupo		Fornecedores		Clientes ou consumidores	
		Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>2 625</b>	<b>1 123</b>	<b>28 098</b>	<b>2 844</b>	<b>30 078</b>	<b>440</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>241</b>	<b>70</b>	<b>242</b>	<b>66</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>2 339</b>	<b>1 013</b>	<b>26 106</b>	<b>2 489</b>	<b>27 545</b>	<b>340</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	320	65	3 357	90	3 333	41
Fabricação de bebidas	308	50	12	177	64	226	1
Fabricação de produtos do fumo	16	-	4	13	3	8	6
Fabricação de produtos têxteis	1 265	87	15	729	112	909	4
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	141	17	4 056	236	3 940	32
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	69	1	1 249	40	1 328	9
Fabricação de produtos de madeira	1 237	10	1	785	46	605	36
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	161	17	448	77	553	5
Fabricação de celulose e outras pastas	9	1	-	4	3	4	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	160	17	443	74	548	2
Impressão e reprodução de gravações	1 352	9	5	903	143	1 050	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	26	3	93	2	88	3
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	23	1	66	-	67	3
Refino de petróleo	37	2	2	27	2	20	-
Fabricação de produtos químicos	1 782	194	120	1 054	193	1 296	23
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	26	33	219	40	254	-
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	246	63	1 772	131	1 894	29
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	81	26	1 922	65	1 583	13
Metalurgia	661	43	26	469	43	484	14
Produtos siderúrgicos	217	31	12	167	32	184	6
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	12	14	303	11	300	8
Fabricação de produtos de metal	4 007	147	66	2 567	286	2 955	10
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	58	82	482	126	670	23
Fabricação de componentes eletrônicos	182	21	13	115	10	154	3
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	9	14	84	21	99	13
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	14	20	78	45	109	4
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	14	34	205	50	309	3
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	50	122	465	154	657	10
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	227	182	2 098	249	2 311	16
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	155	105	936	70	875	27
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	1	13	23	3	23	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	451	103	3	438	6	311	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	51	89	476	61	541	24
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	15	15	73	21	93	8
Fabricação de móveis	1 768	145	3	1 250	80	1 281	17
Fabricação de produtos diversos	921	23	16	652	154	740	4
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	56	14	339	64	412	7
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>254</b>	<b>99</b>	<b>1 751</b>	<b>284</b>	<b>2 291</b>	<b>35</b>
Edição e gravação e edição de música	584	24	3	343	71	410	1
Telecomunicações	334	66	50	228	79	281	1
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	140	39	782	103	1 152	27
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	888	77	28	456	73	758	23
Outros serviços de tecnologia da informação	455	63	11	326	30	393	4
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	18	4	379	17	417	1
Pesquisa e desenvolvimento	39	7	2	19	14	30	4

**Tabela 1.1.16 - Empresas que implementaram inovações, por localização das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações									
	Fontes de informação empregadas e sua localização									
	Concorrentes		Empresas de consultoria e consultores independentes		Universidades ou outros centros de ensino superior		Institutos de pesquisa ou centros tecnológicos		Centros de capacitação profissional e assistência técnica	
	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>23 339</b>	<b>1 250</b>	<b>11 992</b>	<b>224</b>	<b>8 032</b>	<b>80</b>	<b>7 406</b>	<b>147</b>	<b>11 432</b>	<b>81</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>274</b>	<b>10</b>	<b>204</b>	<b>3</b>	<b>118</b>	<b>-</b>	<b>91</b>	<b>3</b>	<b>160</b>	<b>1</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>21 289</b>	<b>1 111</b>	<b>10 459</b>	<b>197</b>	<b>6 848</b>	<b>67</b>	<b>6 396</b>	<b>119</b>	<b>10 224</b>	<b>71</b>
Fabricação de produtos alimentícios	2 896	66	1 172	7	917	3	676	4	1 467	3
Fabricação de bebidas	207	2	102	2	76	-	32	-	130	1
Fabricação de produtos do fumo	6	4	7	-	6	-	3	-	4	-
Fabricação de produtos têxteis	631	16	244	3	128	-	122	5	249	2
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	2 919	159	1 503	2	799	39	704	-	1 360	1
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 086	5	433	-	171	-	348	-	452	-
Fabricação de produtos de madeira	524	14	363	7	236	-	218	-	150	-
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	273	7	199	3	54	1	65	2	114	-
Fabricação de celulose e outras pastas	5	-	4	2	4	-	1	1	2	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	267	7	195	1	50	1	64	1	112	-
Impressão e reprodução de gravações	824	49	299	-	154	-	161	-	373	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	65	5	46	-	24	-	36	-	26	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	42	1	30	-	20	-	23	-	20	-
Refino de petróleo	24	4	16	-	3	-	13	-	6	-
Fabricação de produtos químicos	957	111	516	21	562	2	585	8	481	7
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	215	32	166	1	186	1	149	9	126	2
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 292	92	609	2	344	-	297	5	597	1
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 562	10	587	5	455	-	400	3	534	2
<b>Metalurgia</b>	<b>434</b>	<b>27</b>	<b>202</b>	<b>7</b>	<b>149</b>	<b>2</b>	<b>141</b>	<b>6</b>	<b>202</b>	<b>3</b>
Produtos siderúrgicos	151	15	117	3	116	-	108	3	122	3
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	283	13	84	4	33	2	34	3	80	-
Fabricação de produtos de metal	2 250	45	1 315	19	635	3	697	13	1 157	-
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	445	72	298	8	270	2	224	3	244	1
Fabricação de componentes eletrônicos	94	2	85	-	104	-	64	-	70	-
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	91	9	52	2	40	1	60	-	39	-
Fabricação de equipamentos de comunicação	73	15	43	3	48	-	43	2	38	1
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	187	46	119	3	77	1	56	1	96	-
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	468	32	197	4	195	5	183	5	212	2
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 649	148	959	7	600	3	535	6	831	11
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	680	97	249	58	286	5	172	14	319	2
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	20	3	16	1	14	-	12	2	14	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamento de motores	300	3	48	52	88	-	62	-	96	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	360	91	185	5	185	5	97	12	209	2
Fabricação de outros equipamentos de transporte	68	8	26	4	28	-	39	2	38	-
Fabricação de móveis	1 102	13	503	2	258	1	261	-	607	-
Fabricação de produtos diversos	531	87	291	32	218	-	280	31	363	30
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	204	10	174	2	98	1	67	2	186	3
<b>Serviços</b>	<b>1 776</b>	<b>130</b>	<b>1 328</b>	<b>24</b>	<b>1 066</b>	<b>13</b>	<b>919</b>	<b>25</b>	<b>1 048</b>	<b>9</b>
Edição e gravação e edição de música	304	7	178	1	127	-	122	1	115	-
Telecomunicações	267	1	126	3	131	2	137	3	168	1
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	851	108	790	14	586	7	459	14	496	7
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	526	98	524	12	377	3	288	8	288	2
Outros serviços de tecnologia da informação	325	10	265	2	209	3	171	7	208	4
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	336	7	213	1	189	-	172	-	246	-
Pesquisa e desenvolvimento	18	7	21	4	33	4	27	6	23	1

**Tabela 1.1.16 - Empresas que implementaram inovações, por localização das fontes de informação empregadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações							
	Fontes de informação empregadas e sua localização							
	Instituições de testes, ensaios e certificações		Conferências, encontros e publicações especializadas		Feiras e exposições		Redes de informações informatizadas	
	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>10 712</b>	<b>266</b>	<b>16 645</b>	<b>1 367</b>	<b>24 177</b>	<b>1 944</b>	<b>27 463</b>	<b>3 681</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>130</b>	<b>8</b>	<b>258</b>	<b>9</b>	<b>267</b>	<b>9</b>	<b>265</b>	<b>60</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>9 823</b>	<b>188</b>	<b>14 865</b>	<b>1 173</b>	<b>22 245</b>	<b>1 829</b>	<b>25 389</b>	<b>2 974</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 030	6	1 694	130	2 615	154	2 889	135
Fabricação de bebidas	85	1	172	4	176	23	240	11
Fabricação de produtos do fumo	6	-	4	7	3	5	10	4
Fabricação de produtos têxteis	174	6	390	24	633	92	691	97
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	629	-	1 784	112	3 078	103	3 567	266
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	525	2	667	50	1 132	73	1 023	165
Fabricação de produtos de madeira	123	7	409	11	713	17	805	46
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	201	7	198	27	226	36	587	35
Fabricação de celulose e outras pastas	1	-	5	1	7	-	4	4
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	200	7	193	26	219	36	583	31
Impressão e reprodução de gravações	167	-	623	72	750	173	1 015	147
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	50	-	43	2	50	2	93	10
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	34	-	30	2	36	2	72	2
Refino de petróleo	16	-	13	-	14	-	20	8
Fabricação de produtos químicos	692	15	765	137	1 007	71	1 079	345
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	199	5	196	34	240	22	235	52
Fabricação de artigos de borracha e plástico	838	4	1 015	48	1 400	211	1 543	227
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	968	5	1 182	28	1 349	42	1 738	81
<b>Metalurgia</b>	<b>231</b>	<b>6</b>	<b>230</b>	<b>32</b>	<b>364</b>	<b>28</b>	<b>427</b>	<b>49</b>
Produtos siderúrgicos	142	3	135	22	156	12	168	28
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	89	3	95	10	208	16	259	22
Fabricação de produtos de metal	1 261	2	1 539	92	2 609	126	3 085	138
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	330	9	517	70	603	67	554	212
Fabricação de componentes eletrônicos	73	4	108	7	110	8	122	44
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	64	3	86	13	90	14	85	30
Fabricação de equipamentos de comunicação	60	2	70	19	112	26	102	45
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	132	-	252	31	291	19	245	92
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	339	6	356	96	485	165	494	207
Fabricação de máquinas e equipamentos	694	14	1 146	55	1 946	98	2 184	319
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	297	43	403	34	816	52	851	99
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	16	3	17	3	18	5	20	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamento de motores	43	27	124	2	332	12	352	7
Fabricação de peças e acessórios para veículos	238	13	262	29	466	35	478	89
Fabricação de outros equipamentos de transporte	55	5	50	12	57	19	47	42
Fabricação de móveis	344	2	834	38	1 067	101	1 172	84
Fabricação de produtos diversos	411	31	437	44	653	84	727	92
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	177	11	211	13	271	66	334	111
<b>Serviços</b>	<b>759</b>	<b>70</b>	<b>1 522</b>	<b>185</b>	<b>1 664</b>	<b>105</b>	<b>1 809</b>	<b>647</b>
Edição e gravação e edição de música	73	1	238	15	334	29	406	32
Telecomunicações	111	40	149	49	215	26	185	127
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	459	20	822	92	755	37	799	425
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	303	12	564	74	493	32	485	297
Outros serviços de tecnologia da informação	155	8	258	18	262	6	314	128
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	98	6	292	11	329	8	396	48
Pesquisa e desenvolvimento	19	3	21	17	30	4	23	14

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

Nota: Foi considerada a localização principal das empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 1.1.17 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações							
	Total	Com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria						
		Total	Clientes ou consumidores			Fornecedores		
			Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>4 285</b>	<b>1 554</b>	<b>415</b>	<b>2 316</b>	<b>2 263</b>	<b>489</b>	<b>1 532</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>69</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>53</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>3 796</b>	<b>1 307</b>	<b>389</b>	<b>2 100</b>	<b>2 019</b>	<b>443</b>	<b>1 333</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	473	87	53	332	280	75	119
Fabricação de bebidas	308	64	39	2	24	58	2	4
Fabricação de produtos do fumo	16	3	3	-	-	2	-	1
Fabricação de produtos têxteis	1 265	87	28	7	52	53	24	11
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	415	132	39	244	182	47	186
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	87	13	2	72	36	2	49
Fabricação de produtos de madeira	1 237	180	40	1	139	39	40	101
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	97	17	21	60	34	59	4
Fabricação de celulose e outras pastas	9	3	1	-	2	2	-	1
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	94	16	21	58	32	59	3
Impressão e reprodução de gravações	1 352	106	40	2	64	104	1	1
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	13	2	-	11	6	2	5
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	10	1	-	9	3	2	5
Refino de petróleo	37	3	1	-	2	3	-	-
Fabricação de produtos químicos	1 782	182	60	17	105	83	12	87
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	111	23	33	55	59	17	35
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	291	185	23	82	119	10	161
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	217	27	7	183	79	11	127
Metalurgia	661	57	33	3	21	14	14	28
Produtos siderúrgicos	217	37	26	-	11	8	9	20
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	20	7	3	10	7	5	8
Fabricação de produtos de metal	4 007	293	143	4	145	229	14	50
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	139	59	7	73	73	18	48
Fabricação de componentes eletrônicos	182	20	18	-	2	8	10	2
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	25	9	3	13	10	4	11
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	54	10	3	41	36	-	18
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	39	22	1	16	19	4	16
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	78	18	18	42	52	8	18
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	393	204	22	168	163	62	168
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	158	101	11	46	103	9	46
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	11	7	-	4	10	-	1
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-								
cionamiento de motores	451	33	24	1	8	13	-	20
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	115	70	10	35	81	9	25
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	32	17	2	13	12	2	19
Fabricação de móveis	1 768	78	4	8	66	60	6	12
Fabricação de produtos diversos	921	177	22	104	51	161	3	12
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	63	9	1	53	18	4	42
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>419</b>	<b>191</b>	<b>26</b>	<b>202</b>	<b>191</b>	<b>38</b>	<b>191</b>
Edição e gravação e edição de música	584	32	20	-	12	6	-	26
Telecomunicações	334	107	26	1	80	93	5	9
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	224	113	18	93	75	20	129
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-								
putador	888	146	77	12	57	61	12	73
Outros serviços de tecnologia da informação	455	78	37	6	36	13	8	57
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	20	13	1	7	9	4	7
Pesquisa e desenvolvimento	39	36	20	6	10	8	9	19

**Tabela 1.1.17 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria								
	Concorrentes			Outra empresa do grupo			Empresas de consultoria		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>475</b>	<b>227</b>	<b>3 583</b>	<b>509</b>	<b>92</b>	<b>374</b>	<b>848</b>	<b>477</b>	<b>2 960</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>58</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>49</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>410</b>	<b>180</b>	<b>3 206</b>	<b>424</b>	<b>79</b>	<b>346</b>	<b>722</b>	<b>394</b>	<b>2 680</b>
Fabricação de produtos alimentícios	65	53	355	65	6	19	58	20	395
Fabricação de bebidas	34	1	30	10	-	2	5	34	26
Fabricação de produtos do fumo	-	-	3	2	-	1	-	1	2
Fabricação de produtos têxteis	2	24	62	5	13	11	1	40	47
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	144	15	255	-	1	43	170	43	202
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1	2	84	7	-	2	39	19	29
Fabricação de produtos de madeira	42	-	138	-	-	3	46	-	134
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	7	-	91	44	2	7	23	6	68
Fabricação de celulose e outras pastas	-	-	3	1	-	1	1	2	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	7	-	88	43	2	6	22	4	68
Impressão e reprodução de gravações	1	-	105	-	-	1	-	-	106
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1	1	11	2	1	5	3	2	8
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	-	9	2	-	3	3	2	5
Refino de petróleo	-	1	2	-	1	2	-	-	3
Fabricação de produtos químicos	3	8	170	56	7	22	20	17	145
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	5	24	82	18	4	14	39	20	53
Fabricação de artigos de borracha e plástico	34	4	253	17	7	96	53	3	235
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	21	2	194	8	4	14	5	4	208
Metalurgia	3	2	52	14	6	21	6	8	43
Produtos siderúrgicos	-	2	35	5	5	20	2	6	29
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	3	-	17	9	1	1	4	2	14
Fabricação de produtos de metal	16	16	262	27	3	24	33	32	227
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	4	9	125	29	3	13	26	12	102
Fabricação de componentes eletrônicos	-	-	20	4	-	-	15	2	3
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	-	1	24	9	1	6	4	2	19
Fabricação de equipamentos de comunicação	3	2	49	13	1	3	4	4	46
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	1	6	32	3	1	4	2	3	34
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	3	2	73	12	3	8	13	9	56
Fabricação de máquinas e equipamentos	14	6	373	46	7	12	117	26	250
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	7	4	148	41	9	13	20	18	120
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	-	2	9	6	1	3	-	4	7
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi- cionamento de motores	1	-	32	2	2	3	2	2	29
Fabricação de peças e acessórios para veículos	6	2	107	33	6	7	18	12	85
Fabricação de outros equipamentos de transporte	-	-	32	8	-	5	3	-	29
Fabricação de móveis	1	1	76	9	1	3	7	11	60
Fabricação de produtos diversos	4	1	172	2	-	1	1	66	110
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	-	4	60	2	2	5	33	4	27
<b>Serviços</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>318</b>	<b>79</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>109</b>	<b>79</b>	<b>231</b>
Edição e gravação e edição de música	4	-	28	6	1	2	5	1	26
Telecomunicações	11	7	89	41	1	6	33	5	70
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	44	25	155	25	6	13	61	60	103
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com- putador	24	19	103	17	4	8	37	31	78
Outros serviços de tecnologia da informação	20	6	52	9	2	6	24	29	25
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	-	2	18	2	-	-	7	4	9
Pesquisa e desenvolvimento	3	4	29	5	2	1	4	9	23

**Tabela 1.1.17 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações								
	Com relações de cooperação com outras organizações, por grau de importância da parceria								
	Universidades e institutos de pesquisa			Centros de capacitação profissional e assistência técnica			Instituições de testes, ensaios e certificações		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>851</b>	<b>490</b>	<b>2 943</b>	<b>726</b>	<b>409</b>	<b>3 149</b>	<b>640</b>	<b>380</b>	<b>3 264</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>61</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>693</b>	<b>424</b>	<b>2 679</b>	<b>661</b>	<b>352</b>	<b>2 783</b>	<b>556</b>	<b>330</b>	<b>2 910</b>
Fabricação de produtos alimentícios	88	19	365	98	26	350	19	24	430
Fabricação de bebidas	34	3	27	36	-	28	2	35	27
Fabricação de produtos do fumo	1	1	1	-	1	2	1	-	2
Fabricação de produtos têxteis	5	5	77	26	2	60	24	3	61
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	153	53	209	220	18	176	102	39	274
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1	7	79	3	7	77	6	2	79
Fabricação de produtos de madeira	5	54	121	9	54	117	36	-	143
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	9	3	85	8	19	71	10	4	83
Fabricação de celulose e outras pastas	1	-	2	-	-	3	-	-	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	8	3	83	8	19	68	10	4	80
Impressão e reprodução de gravações	1	1	104	40	-	66	-	-	106
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	5	2	6	1	2	10	2	1	10
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	4	2	4	1	1	8	1	1	8
Refino de petróleo	1	-	2	-	1	2	1	-	2
Fabricação de produtos químicos	41	30	111	6	17	159	37	15	130
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	38	23	51	8	12	92	21	25	66
Fabricação de artigos de borracha e plástico	36	12	243	74	31	186	40	24	227
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	14	104	99	2	14	201	13	8	196
<b>Metalurgia</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>48</b>
Produtos siderúrgicos	13	3	21	1	3	33	2	3	32
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	3	5	12	-	5	15	1	3	16
Fabricação de produtos de metal	31	17	245	15	27	250	57	7	228
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	58	17	64	16	14	109	36	11	92
Fabricação de componentes eletrônicos	18	-	2	7	10	3	18	-	2
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	14	3	8	2	-	23	3	6	16
Fabricação de equipamentos de comunicação	13	9	33	5	2	47	7	2	45
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	13	5	21	1	2	36	7	3	29
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	17	18	43	15	4	59	29	8	41
Fabricação de máquinas e equipamentos	54	6	333	47	11	336	22	22	350
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	19	16	124	15	16	127	34	20	104
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	1	3	7	1	2	8	4	3	4
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	-	1	32	1	2	30	-	2	31
Fabricação de peças e acessórios para veículos	18	12	85	13	12	89	30	15	70
Fabricação de outros equipamentos de transporte	1	6	25	1	1	30	-	1	31
Fabricação de móveis	4	7	67	4	1	73	3	3	72
Fabricação de produtos diversos	22	6	148	16	63	98	22	66	89
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	40	6	18	-	5	59	37	5	21
<b>Serviços</b>	<b>137</b>	<b>62</b>	<b>220</b>	<b>56</b>	<b>51</b>	<b>313</b>	<b>76</b>	<b>49</b>	<b>294</b>
Edição e gravação e edição de música	1	2	29	-	2	30	-	-	32
Telecomunicações	14	13	80	8	11	88	36	14	57
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	94	33	96	39	30	155	33	25	166
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	58	27	62	14	26	106	27	20	99
Outros serviços de tecnologia da informação	37	7	34	26	4	49	6	5	67
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	6	1	13	3	3	14	1	3	16
Pesquisa e desenvolvimento	22	13	1	5	5	26	6	7	23

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 1.1.18 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

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	
			Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>4 285</b>	<b>2 111</b>	<b>76</b>	<b>2 588</b>	<b>435</b>	<b>890</b>	<b>88</b>	<b>342</b>	<b>321</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>69</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>3 796</b>	<b>1 839</b>	<b>61</b>	<b>2 288</b>	<b>392</b>	<b>708</b>	<b>69</b>	<b>275</b>	<b>278</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	473	154	4	343	15	163	31	58	20
Fabricação de bebidas	308	64	41	-	59	1	35	-	6	3
Fabricação de produtos do fumo	16	3	2	2	3	1	-	-	-	3
Fabricação de produtos têxteis	1 265	87	33	2	69	8	25	1	15	3
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	415	173	-	230	2	160	-	1	-
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	87	23	1	44	2	9	-	6	1
Fabricação de produtos de madeira	1 237	180	41	8	78	9	81	-	-	-
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	97	42	1	52	46	11	-	46	4
Fabricação de celulose e outras pastas	9	3	1	1	2	1	2	-	1	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	94	41	-	50	45	9	-	45	4
Impressão e reprodução de gravações	1 352	106	42	-	52	53	1	-	-	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	13	4	-	10	-	2	1	3	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	10	2	-	6	-	2	-	2	-
Refino de petróleo	37	3	2	-	3	-	-	1	1	-
Fabricação de produtos químicos	1 782	182	160	4	182	21	14	2	16	53
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	111	60	-	66	15	28	2	7	17
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	291	210	4	119	17	33	10	17	13
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	217	34	2	88	6	32	-	13	7
<b>Metalurgia</b>	<b>661</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>10</b>
Produtos siderúrgicos	217	37	23	3	16	4	2	1	9	6
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	20	12	3	11	4	2	3	7	4
Fabricação de produtos de metal	4 007	293	148	6	226	19	38	2	8	22
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	139	62	7	81	20	17	-	20	14
Fabricação de componentes eletrônicos	182	20	14	5	16	2	-	-	4	-
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	25	10	1	9	7	3	-	6	5
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	54	13	1	32	9	6	-	7	6
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	39	25	-	24	2	7	-	2	2
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	78	39	2	47	27	10	1	5	11
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	393	235	4	199	44	22	8	12	47
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	158	110	7	97	21	8	3	13	37
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	11	7	1	10	-	2	-	1	7
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	451	33	25	-	14	-	1	-	4	1
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	115	78	6	74	21	5	3	8	29
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	32	20	1	11	7	3	-	3	6
Fabricação de móveis	1 768	78	12	-	25	42	3	1	10	-
Fabricação de produtos diversos	921	177	125	1	162	5	5	2	-	2
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	63	36	-	18	4	5	-	-	4
<b>Serviços</b>	<b>2 963</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>
Edição e gravação e edição de música	584	32	21	-	5	1	5	-	7	-
Telecomunicações	334	107	28	-	93	12	21	-	33	10
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	224	130	11	111	21	90	14	16	16
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	888	146	84	11	66	18	41	13	10	11
Outros serviços de tecnologia da informação	455	78	46	-	45	3	49	1	6	5
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	20	14	-	11	3	4	-	1	1
Pesquisa e desenvolvimento	39	36	28	-	21	3	12	2	6	1

**Tabela 1.1.18 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações							
	Com relações de cooperação com outras organizações, por localização do principal parceiro							
	Empresas de consultoria		Universidades e institutos de pesquisa		Centros de capacitação profissional e assistência técnica		Instituições de testes, ensaios e certificações	
	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior
<b>Total</b>	<b>1 506</b>	<b>38</b>	<b>1 530</b>	<b>26</b>	<b>1 285</b>	<b>9</b>	<b>101</b>	<b>22</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>1 257</b>	<b>35</b>	<b>1 296</b>	<b>20</b>	<b>1 135</b>	<b>5</b>	<b>94</b>	<b>16</b>
Fabricação de produtos alimentícios	86	1	124	2	126	1	6	2
Fabricação de bebidas	40	-	37	1	38	-	-	-
Fabricação de produtos do fumo	2	-	2	-	2	-	1	-
Fabricação de produtos têxteis	40	1	9	2	28	-	3	-
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	273	-	214	-	248	-	1	-
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	62	-	15	-	16	-	-	-
Fabricação de produtos de madeira	46	-	63	-	71	-	-	-
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	35	-	13	1	32	-	1	-
Fabricação de celulose e outras pastas	3	-	2	-	1	-	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	32	-	11	1	31	-	1	-
Impressão e reprodução de gravações	-	-	2	-	40	-	-	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	7	-	11	-	4	-	1	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	6	-	7	-	3	-	-	-
Refino de petróleo	1	-	4	-	1	-	1	-
Fabricação de produtos químicos	54	3	160	1	33	1	11	-
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	66	1	62	1	24	-	5	2
Fabricação de artigos de borracha e plástico	64	1	50	-	116	1	5	-
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	15	3	122	-	17	-	1	4
<b>Metalurgia</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Produtos siderúrgicos	8	4	13	3	4	2	2	1
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	6	3	10	2	9	-	1	1
Fabricação de produtos de metal	62	4	48	1	50	-	18	-
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	44	2	77	1	47	-	14	1
Fabricação de componentes eletrônicos	17	-	18	-	17	-	10	-
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	7	1	17	1	4	-	2	-
Fabricação de equipamentos de comunicação	14	1	22	-	12	-	1	1
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	6	-	19	-	14	-	1	-
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	26	-	46	1	22	-	3	1
Fabricação de máquinas e equipamentos	149	5	73	1	64	-	4	3
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	38	4	45	3	36	-	8	1
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	3	1	7	-	4	-	2	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	4	-	3	-	5	-	1	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	31	3	35	3	27	-	5	1
Fabricação de outros equipamentos de transporte	7	1	7	-	8	-	2	-
Fabricação de móveis	19	-	15	-	5	-	3	-
Fabricação de produtos diversos	68	1	31	-	88	-	2	-
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	40	-	47	-	7	-	1	-
<b>Serviços</b>	<b>226</b>	<b>3</b>	<b>209</b>	<b>6</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Edição e gravação e edição de música	15	-	3	-	2	-	-	-
Telecomunicações	47	-	29	-	29	-	1	-
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	133	2	133	4	75	3	-	-
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	79	1	89	1	45	1	-	-
Outros serviços de tecnologia da informação	54	1	44	2	30	2	-	-
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	12	-	9	-	7	-	-	-
Pesquisa e desenvolvimento	20	1	35	2	19	1	5	2

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

Nota: Foi considerada a localização principal das empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

**Tabela 1.1.19 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por objeto de cooperação, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações					
	Total	Com relações de cooperação com outras organizações, por objeto da cooperação				
		Total	Clientes ou consumidores		Fornecedores	
			P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>4 285</b>	<b>1 034</b>	<b>1 518</b>	<b>1 485</b>	<b>2 391</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>69</b>	<b>7</b>	<b>55</b>	<b>49</b>	<b>59</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>3 796</b>	<b>869</b>	<b>1 321</b>	<b>1 249</b>	<b>2 121</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	473	70	109	293	284
Fabricação de bebidas	308	64	6	37	13	58
Fabricação de produtos do fumo	16	3	3	2	3	2
Fabricação de produtos têxteis	1 265	87	10	30	31	60
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	415	54	127	45	200
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	87	8	15	24	38
Fabricação de produtos de madeira	1 237	180	6	40	37	74
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	97	34	15	25	89
Fabricação de celulose e outras pastas	9	3	2	2	2	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	94	32	13	23	87
Impressão e reprodução de gravações	1 352	106	41	42	3	104
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	13	2	4	4	8
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	10	1	2	2	5
Refino de petróleo	37	3	1	2	2	3
Fabricação de produtos químicos	1 782	182	74	34	44	93
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	111	40	46	53	62
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	291	98	138	96	69
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	217	29	18	68	51
<b>Metalurgia</b>	<b>661</b>	<b>57</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>28</b>
Produtos siderúrgicos	217	37	17	18	6	17
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	20	7	8	9	11
Fabricação de produtos de metal	4 007	293	64	130	130	237
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	139	56	37	40	79
Fabricação de componentes eletrônicos	182	20	17	8	6	18
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	25	9	8	9	9
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	54	5	11	11	34
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	39	24	10	14	18
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	78	16	32	28	53
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	393	87	196	56	213
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	158	75	83	58	100
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	11	4	4	10	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	451	33	22	23	4	14
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	115	48	56	44	84
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	32	14	20	13	12
Fabricação de móveis	1 768	78	7	7	12	61
Fabricação de produtos diversos	921	177	45	123	148	125
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	63	3	9	9	22
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>419</b>	<b>158</b>	<b>142</b>	<b>187</b>	<b>211</b>
Edição e gravação e edição de música	584	32	19	20	3	6
Telecomunicações	334	107	20	20	99	59
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	224	85	81	64	115
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	888	146	46	67	57	72
Outros serviços de tecnologia da informação	455	78	38	14	7	44
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	20	10	10	8	12
Pesquisa e desenvolvimento	39	36	25	11	13	18

**Tabela 1.1.19 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por objeto de cooperação, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações					
	Com relações de cooperação com outras organizações, por objeto da cooperação					
	Concorrentes		Outra empresa do grupo		Empresas de consultoria	
	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação
<b>Total</b>	<b>371</b>	<b>682</b>	<b>471</b>	<b>497</b>	<b>639</b>	<b>1 196</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>22</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>318</b>	<b>514</b>	<b>395</b>	<b>413</b>	<b>539</b>	<b>978</b>
Fabricação de produtos alimentícios	45	151	67	69	32	73
Fabricação de bebidas	32	35	9	9	36	37
Fabricação de produtos do fumo	-	-	2	1	2	-
Fabricação de produtos têxteis	2	24	17	5	24	41
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	147	15	-	1	65	176
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1	9	7	6	5	59
Fabricação de produtos de madeira	-	81	-	-	-	46
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	9	6	5	49	24	14
Fabricação de celulose e outras pastas	2	-	-	1	2	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	7	6	5	48	22	11
Impressão e reprodução de gravações	1	-	-	-	-	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1	2	2	2	2	6
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	-	1	1	1	2	5
Refino de petróleo	1	1	1	1	-	1
Fabricação de produtos químicos	4	10	52	46	40	39
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21	7	19	18	61	32
Fabricação de artigos de borracha e plástico	3	33	13	21	11	57
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1	31	19	16	10	15
Metalurgia	4	2	17	18	7	20
Produtos siderúrgicos	3	-	11	10	4	12
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1	2	6	8	3	7
Fabricação de produtos de metal	18	36	22	23	19	65
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	3	17	22	26	32	31
Fabricação de componentes eletrônicos	-	-	3	4	16	7
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	-	4	9	9	6	6
Fabricação de equipamentos de comunicação	2	6	6	11	6	14
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	1	6	3	2	3	4
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	3	7	15	15	6	21
Fabricação de máquinas e equipamentos	9	27	43	33	29	128
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	5	6	43	37	20	34
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	1	1	6	6	2	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	-	1	3	5	2	4
Fabricação de peças e acessórios para veículos	4	4	34	26	16	27
Fabricação de outros equipamentos de transporte	-	3	8	6	4	6
Fabricação de móveis	1	3	5	7	10	10
Fabricação de produtos diversos	5	5	2	2	66	67
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	4	5	4	4	36	2
<b>Serviços</b>	<b>46</b>	<b>116</b>	<b>69</b>	<b>77</b>	<b>92</b>	<b>196</b>
Edição e gravação e edição de música	-	5	1	7	4	14
Telecomunicações	14	15	41	34	35	39
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	21	81	18	31	39	114
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	19	34	12	20	33	64
Outros serviços de tecnologia da informação	3	47	6	11	5	50
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1	4	2	2	5	11
Pesquisa e desenvolvimento	10	10	7	3	10	18

**Tabela 1.1.19 - Empresas que implementaram inovações, total e com relações de cooperação com outras organizações, por objeto de cooperação, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações					
	Com relações de cooperação com outras organizações, por objeto da cooperação					
	Universidades ou institutos de pesquisa		Centros de capacitação profissional e assistência técnica		Instituições de testes, ensaios e certificações	
	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação	P&D e ensaios para testes de produto	Outras atividades de cooperação
<b>Total</b>	<b>1 064</b>	<b>747</b>	<b>390</b>	<b>1 142</b>	<b>861</b>	<b>544</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>896</b>	<b>614</b>	<b>330</b>	<b>1 010</b>	<b>788</b>	<b>455</b>
Fabricação de produtos alimentícios	95	67	16	119	37	19
Fabricação de bebidas	36	34	33	37	38	1
Fabricação de produtos do fumo	2	-	-	2	2	-
Fabricação de produtos têxteis	10	6	4	28	28	1
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	111	112	60	193	57	104
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5	10	6	14	5	11
Fabricação de produtos de madeira	5	58	5	58	36	55
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	14	4	3	31	16	3
Fabricação de celulose e outras pastas	2	-	-	1	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	12	4	3	30	16	3
Impressão e reprodução de gravações	2	1	-	40	-	-
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	5	6	1	3	2	2
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	4	5	-	2	1	1
Refino de petróleo	1	1	1	1	1	1
Fabricação de produtos químicos	74	26	17	27	54	22
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	46	30	8	17	33	26
Fabricação de artigos de borracha e plástico	44	38	37	111	61	13
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	117	13	8	16	24	6
<b>Metalurgia</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Produtos siderúrgicos	13	9	3	5	7	6
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	7	3	1	7	2	3
Fabricação de produtos de metal	37	39	10	43	68	45
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	67	35	13	41	48	10
Fabricação de componentes eletrônicos	18	6	6	15	17	1
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	16	9	-	4	10	3
Fabricação de equipamentos de comunicação	16	13	3	10	10	5
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	17	7	3	12	11	1
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27	22	2	21	33	12
Fabricação de máquinas e equipamentos	52	44	24	63	43	12
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	38	27	10	32	53	16
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	5	5	1	4	8	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	3	1	1	4	2	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	30	21	8	24	43	16
Fabricação de outros equipamentos de transporte	6	5	-	8	6	6
Fabricação de móveis	11	6	-	5	6	2
Fabricação de produtos diversos	25	13	66	87	88	73
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	46	7	4	2	41	7
<b>Serviços</b>	<b>152</b>	<b>116</b>	<b>53</b>	<b>114</b>	<b>62</b>	<b>80</b>
Edição e gravação e edição de música	2	2	1	2	2	1
Telecomunicações	17	15	17	29	23	23
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	92	74	24	60	24	38
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	53	61	22	28	19	33
Outros serviços de tecnologia da informação	39	13	2	32	4	5
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	5	9	2	6	2	2
Pesquisa e desenvolvimento	36	15	8	18	11	15

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.

**Apoio do governo**

**Tabela 1.1.20 - Empresas que implementaram inovações, total e que receberam apoio do governo para as suas atividades inovativas, por tipo de programa de apoio, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações				
	Total	Que receberam apoio do governo, por tipo de programa			
		Total	Incentivo fiscal		Subvenção econômica
			À Pesquisa e Desenvolvimento (1)	Lei da informática (2)	
<b>Total</b>	<b>41 262</b>	<b>9 214</b>	<b>492</b>	<b>748</b>	<b>311</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>491</b>	<b>77</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>37 808</b>	<b>8 653</b>	<b>439</b>	<b>704</b>	<b>205</b>
Fabricação de produtos alimentícios	4 484	1 035	23	90	10
Fabricação de bebidas	308	77	2	1	1
Fabricação de produtos do fumo	16	2	2	-	-
Fabricação de produtos têxteis	1 265	172	25	-	1
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	5 419	1 077	2	37	39
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1 881	228	6	-	-
Fabricação de produtos de madeira	1 237	370	2	92	-
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	753	118	3	16	5
Fabricação de celulose e outras pastas	9	3	1	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	744	115	2	16	5
Impressão e reprodução de gravações	1 352	447	-	68	1
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	131	29	2	-	1
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	94	24	1	-	1
Refino de petróleo	37	5	1	-	-
Fabricação de produtos químicos	1 782	518	31	4	32
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	315	122	18	1	12
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2 342	523	99	4	14
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2 628	562	11	4	1
Metalurgia	661	117	27	2	3
Produtos siderúrgicos	217	51	21	2	2
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	444	66	6	-	1
Fabricação de produtos de metal	4 007	924	27	38	3
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	827	261	46	143	46
Fabricação de componentes eletrônicos	182	78	2	34	3
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	119	62	16	53	6
Fabricação de equipamentos de comunicação	173	58	14	27	24
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	352	63	14	28	13
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	900	268	25	44	12
Fabricação de máquinas e equipamentos	2 831	715	30	8	4
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1 190	201	40	4	9
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	30	12	8	-	2
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	451	88	5	-	3
Fabricação de peças e acessórios para veículos	708	100	27	4	4
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	21	1	1	2
Fabricação de móveis	1 768	420	6	56	-
Fabricação de produtos diversos	921	329	8	88	5
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	608	118	1	2	3
<b>Serviços</b>	<b>2 963</b>	<b>484</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>104</b>
Edição e gravação e edição de música	584	53	1	1	-
Telecomunicações	334	86	13	2	18
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	1 343	282	26	19	75
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	888	218	22	10	67
Outros serviços de tecnologia da informação	455	64	4	9	7
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	663	26	3	4	1
Pesquisa e desenvolvimento	39	37	9	17	11

**Tabela 1.1.20 - Empresas que implementaram inovações, total e que receberam apoio do governo para as suas atividades inovativas, por tipo de programa de apoio, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas que implementaram inovações			
	Que receberam apoio do governo, por tipo de programa			
	Financiamento			Outros programas de apoio
	A projetos de Pesquisa e Desenvolvimento e inovação tecnológica		À compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar	
	Sem parceria com universidades	Em parceria com universidades		
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>383</b>	<b>5 559</b>	<b>2 981</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>47</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>524</b>	<b>319</b>	<b>5 436</b>	<b>2 681</b>
Fabricação de produtos alimentícios	79	22	796	232
Fabricação de bebidas	6	-	51	68
Fabricação de produtos do fumo	1	-	-	-
Fabricação de produtos têxteis	1	4	89	61
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	36	39	709	355
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	6	28	137	121
Fabricação de produtos de madeira	90	54	138	138
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	18	3	86	20
Fabricação de celulose e outras pastas	1	2	-	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	17	1	86	18
Impressão e reprodução de gravações	-	-	385	119
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1	1	18	12
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	-	18	8
Refino de petróleo	-	1	-	4
Fabricação de produtos químicos	112	10	220	178
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	8	34	78	50
Fabricação de artigos de borracha e plástico	27	16	259	188
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	2	1	466	93
Metalurgia	4	5	79	20
Produtos siderúrgicos	2	1	29	10
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	2	4	50	10
Fabricação de produtos de metal	24	10	658	322
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	42	46	34	77
Fabricação de componentes eletrônicos	22	-	17	17
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	4	24	4	12
Fabricação de equipamentos de comunicação	9	13	4	21
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	7	10	10	26
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	18	10	127	84
Fabricação de máquinas e equipamentos	6	17	502	174
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	16	5	143	24
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	3	1	3	1
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	4	-	78	8
Fabricação de peças e acessórios para veículos	9	4	62	15
Fabricação de outros equipamentos de transporte	2	1	11	7
Fabricação de móveis	1	2	196	220
Fabricação de produtos diversos	20	9	181	82
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	4	-	73	36
<b>Serviços</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>103</b>	<b>254</b>
Edição e gravação e edição de música	1	-	22	31
Telecomunicações	2	1	34	24
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	24	31	42	157
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	22	25	35	114
Outros serviços de tecnologia da informação	2	6	7	43
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1	-	1	18
Pesquisa e desenvolvimento	24	28	4	24

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.

(1) Incentivo fiscal à Pesquisa e Desenvolvimento (Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e cap. III da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005). (2) Incentivo fiscal Lei de Informática (Lei nº 10.664, de 22 de abril de 2003, e Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004).



## **Problemas e obstáculos**

**Tabela 1.1.21 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e sem projetos, com indicação das razões porque não desenvolveram nem implementaram inovações, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas				
	Total	Que não implementaram inovações e sem projetos			
		Total	Razões da não implementação		
			Inovações prévias	Condições de mercado	Outros fatores impeditivos
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>62 857</b>	<b>9 944</b>	<b>35 077</b>	<b>17 837</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>1 523</b>	<b>320</b>	<b>909</b>	<b>294</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>58 063</b>	<b>9 009</b>	<b>32 218</b>	<b>16 836</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	6 839	1 050	3 696	2 093
Fabricação de bebidas	889	551	33	307	211
Fabricação de produtos do fumo	62	42	8	22	11
Fabricação de produtos têxteis	3 532	2 206	265	1 071	870
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	8 939	1 598	5 209	2 132
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	3 159	363	2 126	670
Fabricação de produtos de madeira	5 249	3 930	910	1 975	1 045
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	1 353	127	956	269
Fabricação de celulose e outras pastas	32	23	5	1	17
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	1 330	122	955	252
Impressão e reprodução de gravações	2 862	1 471	387	628	456
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	146	22	84	41
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	106	11	67	27
Refino de petróleo	82	41	10	17	13
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 169	213	730	226
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	163	24	86	52
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	3 866	248	2 657	961
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	5 021	710	2 546	1 764
Metalurgia	1 675	923	175	522	226
Produtos siderúrgicos	489	213	89	93	31
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	709	86	429	195
Fabricação de produtos de metal	10 106	5 913	920	3 041	1 952
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	591	39	391	161
Fabricação de componentes eletrônicos	372	169	15	112	42
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	96	12	72	13
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	141	5	108	29
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	185	7	99	78
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	909	130	490	289
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	2 610	373	1 394	843
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	1 390	289	724	377
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	6	3	-	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	592	150	197	245
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	791	136	526	129
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	312	96	193	23
Fabricação de móveis	5 116	3 240	509	1 608	1 124
Fabricação de produtos diversos	2 607	1 636	262	658	715
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	1 682	256	1 104	322
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>3 271</b>	<b>614</b>	<b>1 950</b>	<b>707</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	830	176	484	170
Telecomunicações	717	378	67	241	70
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 116	240	566	309
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	606	112	317	177
Outros serviços de tecnologia da informação	988	510	129	249	132
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	948	131	659	158
Pesquisa e desenvolvimento	40	-	-	-	-

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

Nota: Foram consideradas as empresas que não implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado e/ou que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2008.

**Tabela 1.1.22 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e sem projetos, devido a outros fatores, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas				
	Total	Que não implementaram inovações e sem projetos, devido a outros fatores			
		Total	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados		
			Riscos econômicos excessivos		
		Alta	Média	Baixa e não relevante	
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>17 837</b>	<b>8 682</b>	<b>3 471</b>	<b>5 684</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>294</b>	<b>124</b>	<b>78</b>	<b>91</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>16 836</b>	<b>8 302</b>	<b>3 239</b>	<b>5 295</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	2 093	1 096	358	640
Fabricação de bebidas	889	211	129	66	17
Fabricação de produtos do fumo	62	11	3	2	6
Fabricação de produtos têxteis	3 532	870	415	237	218
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	2 132	1 114	272	746
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	670	369	270	31
Fabricação de produtos de madeira	5 249	1 045	542	77	426
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	269	129	93	47
Fabricação de celulose e outras pastas	32	17	6	10	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	252	122	83	47
Impressão e reprodução de gravações	2 862	456	268	176	12
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	41	28	4	8
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	27	23	1	3
Refino de petróleo	82	13	5	3	5
Fabricação de produtos químicos	3 064	226	166	15	45
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	52	11	9	33
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	961	471	327	163
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	1 764	803	252	710
Metalurgia	1 675	226	76	35	114
Produtos siderúrgicos	489	31	21	5	5
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	195	55	30	109
Fabricação de produtos de metal	10 106	1 952	970	370	613
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	161	131	23	8
Fabricação de componentes eletrônicos	372	42	38	4	-
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	13	9	4	-
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	29	16	9	4
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	78	69	6	3
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	289	207	26	56
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	843	522	140	181
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	377	185	90	103
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	3	2	-	1
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-					
cionamento de motores	1 085	245	116	82	47
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	129	67	8	55
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	23	9	12	2
Fabricação de móveis	5 116	1 124	386	197	540
Fabricação de produtos diversos	2 607	715	194	83	438
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	322	78	105	139
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>707</b>	<b>256</b>	<b>153</b>	<b>298</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	170	68	34	68
Telecomunicações	717	70	46	10	14
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	309	94	33	181
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	177	37	16	123
Outros serviços de tecnologia da informação	988	132	57	17	58
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	158	48	75	35
Pesquisa e desenvolvimento	40	-	-	-	-





**Tabela 1.1.22 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e sem projetos, devido a outros fatores, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas					
	Que não implementaram inovações e sem projetos devido, a outros fatores					
	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados					
	Escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições			Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>3 148</b>	<b>2 666</b>	<b>12 023</b>	<b>2 290</b>	<b>2 738</b>	<b>12 809</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>265</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>251</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>3 001</b>	<b>2 559</b>	<b>11 275</b>	<b>2 189</b>	<b>2 602</b>	<b>12 044</b>
Fabricação de produtos alimentícios	327	249	1 517	160	368	1 565
Fabricação de bebidas	76	14	121	7	6	199
Fabricação de produtos do fumo	1	-	10	4	-	7
Fabricação de produtos têxteis	111	169	590	32	158	679
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	314	394	1 425	142	282	1 708
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	137	106	427	156	154	361
Fabricação de produtos de madeira	263	36	747	348	116	581
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	26	24	219	20	55	194
Fabricação de celulose e outras pastas	-	4	12	-	4	12
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	26	19	207	20	51	182
Impressão e reprodução de gravações	259	57	140	91	148	217
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	3	21	17	1	7	33
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	18	8	1	2	24
Refino de petróleo	2	2	9	-	5	9
Fabricação de produtos químicos	15	44	167	25	12	189
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	3	10	39	10	21	21
Fabricação de artigos de borracha e plástico	262	132	566	49	132	781
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	359	280	1 125	297	221	1 247
Metalurgia	7	51	168	34	56	136
Produtos siderúrgicos	2	6	23	-	5	26
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	5	45	145	34	50	110
Fabricação de produtos de metal	386	434	1 132	314	287	1 351
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	67	5	89	4	82	76
Fabricação de componentes eletrônicos	3	-	38	-	19	23
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	1	2	10	4	-	9
Fabricação de equipamentos de comunicação	1	3	24	-	1	28
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	62	-	16	-	62	16
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	41	49	199	9	59	221
Fabricação de máquinas e equipamentos	186	111	546	259	213	372
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	19	62	297	62	62	253
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	-	-	3	-	-	3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-						
cionamento de motores	6	42	198	50	53	143
Fabricação de peças e acessórios para veículos	13	20	96	12	10	107
Fabricação de outros equipamentos de transporte	9	5	9	-	9	14
Fabricação de móveis	90	195	838	35	98	991
Fabricação de produtos diversos	24	57	634	98	28	589
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	15	54	253	33	30	259
<b>Serviços</b>	<b>140</b>	<b>83</b>	<b>483</b>	<b>75</b>	<b>119</b>	<b>513</b>
Edição e gravação e edição de música	13	10	148	13	25	133
Telecomunicações	1	13	56	10	1	58
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	44	58	207	49	17	243
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-						
putador	19	27	132	17	4	155
Outros serviços de tecnologia da informação	25	31	76	32	12	88
Tratamento de dados, hospedagem na /internet e outras atividades relacionadas	82	3	72	2	76	79
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-	-	-	-

**Tabela 1.1.22 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e sem projetos, devido a outros fatores, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	Que não implementaram inovações e sem projetos, devido a outros fatores								
	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados								
	Fracá resposta dos consumidores quanto a novos produtos			Escassez de serviços técnicos externos adequados			Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>1 750</b>	<b>1 929</b>	<b>14 158</b>	<b>1 912</b>	<b>3 414</b>	<b>12 510</b>	<b>190</b>	<b>50</b>	<b>958</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>270</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>271</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>14</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>1 694</b>	<b>1 778</b>	<b>13 364</b>	<b>1 808</b>	<b>3 287</b>	<b>11 740</b>	<b>155</b>	<b>44</b>	<b>862</b>
Fabricação de produtos alimentícios	305	144	1 643	345	312	1 435	8	7	153
Fabricação de bebidas	1	19	191	7	69	135	-	-	2
Fabricação de produtos do fumo	-	-	11	-	-	11	-	-	-
Fabricação de produtos têxteis	45	157	668	24	101	744	11	1	25
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	64	113	1 955	268	323	1 542	21	18	7
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	131	69	470	100	121	449	-	3	9
Fabricação de produtos de madeira	93	272	681	77	204	764	1	1	129
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	9	55	205	22	73	175	13	-	20
Fabricação de celulose e outras pastas	4	-	12	-	-	17	10	-	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	5	55	193	22	73	158	3	-	18
Impressão e reprodução de gravações	4	65	386	4	148	304	9	-	88
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1	14	25	1	7	33	1	-	4
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	14	12	1	2	24	-	-	4
Refino de petróleo	-	-	13	-	5	9	1	-	-
Fabricação de produtos químicos	40	12	174	11	35	180	4	2	35
Fabricação de produtos farmacêuticos e farmacêuticos	-	9	44	3	8	40	5	-	8
Fabricação de artigos de borracha e plástico	96	82	783	91	195	675	3	2	35
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	106	165	1 493	236	291	1 237	4	1	98
Metalurgia	12	41	173	13	35	178	1	2	15
Produtos siderúrgicos	2	7	23	1	3	27	1	2	7
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	10	35	150	12	31	151	-	-	8
Fabricação de produtos de metal	347	112	1 493	232	570	1 151	3	2	56
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	33	5	123	66	10	85	10	-	85
Fabricação de componentes eletrônicos	32	1	9	3	7	31	2	-	-
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	-	3	10	1	-	12	-	-	7
Fabricação de equipamentos de comunicação	1	1	27	-	2	26	-	-	14
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	-	-	78	62	-	16	7	-	64
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	9	23	257	49	33	206	6	-	2
Fabricação de máquinas e equipamentos	82	121	640	118	236	488	18	4	19
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	47	55	275	36	146	195	11	1	8
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	-	-	3	-	-	3	1	-	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	2	41	203	28	133	84	-	-	-
Fabricação de peças e acessórios para veículos	45	14	70	8	13	108	10	1	8
Fabricação de outros equipamentos de transporte	11	-	12	-	5	18	-	1	1
Fabricação de móveis	155	160	809	21	238	865	3	-	10
Fabricação de produtos diversos	81	16	618	65	85	565	1	-	50
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	22	67	233	18	42	262	22	-	3
<b>Serviços</b>	<b>37</b>	<b>146</b>	<b>524</b>	<b>89</b>	<b>119</b>	<b>499</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>82</b>
Edição e gravação e edição de música	30	40	100	2	4	164	-	1	3
Telecomunicações	2	7	60	1	7	62	6	-	10
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	4	69	236	49	38	222	28	5	61
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	3	43	130	20	32	125	24	2	47
Outros serviços de tecnologia da informação	1	26	105	29	7	97	4	3	14
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	-	31	127	37	70	51	1	-	8
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Nota: Foram consideradas as empresas que não implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado e/ou que não desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2008.

**Tabela 1.1.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas				
	Total	Que implementaram inovações			
		Total	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados		
			Riscos econômicos excessivos		
	Alta	Média	Baixa e não relevante		
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>18 429</b>	<b>7 235</b>	<b>4 852</b>	<b>6 341</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>263</b>	<b>125</b>	<b>29</b>	<b>109</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>16 653</b>	<b>6 520</b>	<b>4 467</b>	<b>5 667</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	2 102	970	539	593
Fabricação de bebidas	889	143	44	25	73
Fabricação de produtos do fumo	62	8	6	1	1
Fabricação de produtos têxteis	3 532	561	248	87	225
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	2 134	675	712	747
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	684	396	216	72
Fabricação de produtos de madeira	5 249	666	290	190	186
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	343	213	30	100
Fabricação de celulose e outras pastas	32	3	1	-	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	340	212	30	98
Impressão e reprodução de gravações	2 862	611	51	197	363
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	52	16	15	21
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	39	12	13	14
Refino de petróleo	82	13	4	2	6
Fabricação de produtos químicos	3 064	815	220	230	365
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	212	80	70	62
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	1 010	263	252	495
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	1 026	314	193	519
Metalurgia	1 675	392	184	169	39
Produtos siderúrgicos	489	146	32	90	24
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	246	152	79	14
Fabricação de produtos de metal	10 106	1 682	652	372	659
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	494	193	133	167
Fabricação de componentes eletrônicos	372	93	50	26	17
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	53	32	8	13
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	99	47	18	33
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	249	64	82	104
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	472	196	81	195
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	1 187	598	228	360
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	535	284	179	72
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	17	7	5	5
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	160	131	10	19
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	357	146	164	47
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	35	17	8	10
Fabricação de móveis	5 116	686	335	179	171
Fabricação de produtos diversos	2 607	607	225	303	79
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	194	49	55	91
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>1 512</b>	<b>590</b>	<b>356</b>	<b>566</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	203	88	62	53
Telecomunicações	717	238	90	88	60
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	738	249	146	343
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	438	136	94	208
Outros serviços de tecnologia da informação	988	300	113	52	136
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	303	151	53	99
Pesquisa e desenvolvimento	40	30	12	7	11



**Tabela 1.1.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	Que implementaram inovações								
	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados								
	Elevados custos da inovação			Escassez de fontes apropriadas de financiamento			Rigidez organizacional		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>8 725</b>	<b>4 747</b>	<b>4 957</b>	<b>7 003</b>	<b>2 476</b>	<b>8 950</b>	<b>2 609</b>	<b>3 176</b>	<b>12 644</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>156</b>	<b>21</b>	<b>86</b>	<b>69</b>	<b>106</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>84</b>	<b>169</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>7 845</b>	<b>4 359</b>	<b>4 449</b>	<b>6 402</b>	<b>2 159</b>	<b>8 092</b>	<b>2 414</b>	<b>2 756</b>	<b>11 483</b>
Fabricação de produtos alimentícios	839	686	577	704	210	1 189	428	317	1 358
Fabricação de bebidas	52	51	39	30	15	97	8	20	114
Fabricação de produtos do fumo	7	1	-	4	3	1	3	2	3
Fabricação de produtos têxteis	178	189	194	295	72	194	104	106	351
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1 062	457	615	1 041	219	874	367	446	1 320
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	364	284	36	211	197	276	103	90	491
Fabricação de produtos de madeira	370	181	115	144	87	435	105	47	515
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	104	194	45	237	34	72	25	23	296
Fabricação de celulose e outras pastas	1	-	2	1	2	-	-	1	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	103	194	43	236	32	72	25	22	294
Impressão e reprodução de gravações	181	173	258	156	56	400	51	49	512
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	29	2	20	16	19	17	2	4	46
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	23	1	15	13	18	8	2	4	33
Refino de petróleo	6	1	5	2	1	9	-	-	13
Fabricação de produtos químicos	342	223	250	265	235	315	164	155	497
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	106	44	62	61	34	117	31	20	162
Fabricação de artigos de borracha e plástico	368	309	333	373	118	519	40	169	800
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	575	214	237	472	131	424	105	114	808
Metalurgia	317	29	46	212	93	86	89	83	220
Produtos siderúrgicos	106	16	24	86	12	47	73	6	67
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	210	13	22	126	81	39	16	77	152
Fabricação de produtos de metal	917	321	445	673	87	923	158	300	1 225
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	177	167	150	136	59	298	36	124	334
Fabricação de componentes eletrônicos	30	45	19	52	7	34	1	22	70
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	33	8	12	11	28	14	5	29	19
Fabricação de equipamentos de comunicação	36	7	56	26	4	68	6	30	63
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	78	107	64	47	20	182	24	43	182
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	226	75	171	119	61	292	74	105	292
Fabricação de máquinas e equipamentos	508	364	315	439	183	565	188	153	846
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	275	70	189	94	42	399	71	40	423
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	12	2	3	1	7	9	3	3	11
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-									
cionamiento de motores	53	7	100	33	7	121	7	5	149
Fabricação de peças e acessórios para veículos	211	61	86	60	28	269	61	32	264
Fabricação de outros equipamentos de transporte	15	6	14	15	3	17	3	6	27
Fabricação de móveis	380	152	154	315	116	255	75	210	401
Fabricação de produtos diversos	392	90	125	353	22	232	121	124	362
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	61	74	59	38	61	96	65	49	81
<b>Serviços</b>	<b>723</b>	<b>368</b>	<b>421</b>	<b>531</b>	<b>212</b>	<b>769</b>	<b>184</b>	<b>337</b>	<b>991</b>
Edição e gravação e edição de música	102	51	50	51	60	92	59	67	78
Telecomunicações	105	73	61	89	13	136	35	71	131
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	383	147	207	272	71	395	34	150	555
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	228	88	122	145	44	249	25	72	341
Outros serviços de tecnologia da informação	155	59	86	127	28	146	8	78	214
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	121	86	96	108	58	137	51	43	209
Pesquisa e desenvolvimento	12	10	8	11	10	9	6	6	18

**Tabela 1.1.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	Que implementaram inovações								
	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados								
	Falta de pessoal qualificado			Falta de informação sobre tecnologia			Falta de informação sobre mercados		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>6 846</b>	<b>3 986</b>	<b>7 597</b>	<b>2 440</b>	<b>4 324</b>	<b>11 664</b>	<b>1 686</b>	<b>4 297</b>	<b>12 445</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>90</b>	<b>83</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>55</b>	<b>103</b>	<b>5</b>	<b>111</b>	<b>147</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>6 019</b>	<b>3 582</b>	<b>7 052</b>	<b>2 244</b>	<b>3 895</b>	<b>10 515</b>	<b>1 516</b>	<b>3 880</b>	<b>11 258</b>
Fabricação de produtos alimentícios	683	388	1 032	202	177	1 724	232	347	1 524
Fabricação de bebidas	22	19	102	12	11	120	12	23	108
Fabricação de produtos do fumo	-	-	8	-	-	8	-	1	7
Fabricação de produtos têxteis	105	218	238	56	188	317	38	175	347
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	1 036	538	560	426	517	1 191	313	501	1 320
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	166	148	371	27	352	305	25	159	500
Fabricação de produtos de madeira	280	49	338	111	175	380	103	68	495
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	81	80	183	9	119	216	15	67	261
Fabricação de celulose e outras pastas	-	-	3	-	-	3	-	1	2
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	81	80	180	9	119	213	15	66	259
Impressão e reprodução de gravações	259	169	183	13	203	395	4	261	346
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	14	10	28	-	11	41	10	9	33
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	13	6	20	-	6	33	10	5	24
Refino de petróleo	1	4	7	-	5	7	-	4	9
Fabricação de produtos químicos	204	248	364	128	218	470	93	222	500
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	56	50	106	32	42	138	29	35	148
Fabricação de artigos de borracha e plástico	199	228	583	45	168	796	62	166	782
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	432	168	427	60	302	664	40	221	765
Metalurgia	189	124	80	176	114	102	11	133	248
Produtos siderúrgicos	78	24	44	8	93	45	3	25	118
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	110	100	36	168	20	57	8	107	130
Fabricação de produtos de metal	679	227	776	377	265	1 040	263	464	956
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	183	77	234	67	94	334	61	122	311
Fabricação de componentes eletrônicos	9	13	72	6	10	77	8	49	36
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	31	6	16	10	22	22	1	27	26
Fabricação de equipamentos de comunicação	32	18	48	20	11	67	5	23	70
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	111	41	98	31	51	167	47	24	179
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	147	90	235	37	68	367	23	60	389
Fabricação de máquinas e equipamentos	466	296	426	85	294	808	48	365	774
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	178	68	289	58	144	333	51	49	435
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	3	6	8	2	6	9	-	4	13
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-cionamento de motores	14	9	138	-	18	142	4	3	153
Fabricação de peças e acessórios para veículos	161	53	143	56	120	182	46	42	269
Fabricação de outros equipamentos de transporte	8	14	14	5	9	21	3	6	26
Fabricação de móveis	371	138	177	146	179	361	26	288	372
Fabricação de produtos diversos	198	142	267	121	203	283	52	76	479
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	66	95	34	50	43	101	1	63	131
<b>Serviços</b>	<b>736</b>	<b>321</b>	<b>455</b>	<b>91</b>	<b>374</b>	<b>1 047</b>	<b>166</b>	<b>306</b>	<b>1 040</b>
Edição e gravação e edição de música	78	78	48	15	31	156	36	46	122
Telecomunicações	134	58	47	18	80	140	-	35	204
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	376	127	235	46	131	561	122	119	498
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	201	90	147	20	72	346	39	97	302
Outros serviços de tecnologia da informação	175	37	89	26	60	215	82	22	196
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	140	53	109	11	123	169	6	98	199
Pesquisa e desenvolvimento	9	5	16	1	8	21	2	10	18

**Tabela 1.1.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continuação)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas					
	Que implementaram inovações					
	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados					
	Escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições			Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>2 904</b>	<b>2 920</b>	<b>12 605</b>	<b>2 523</b>	<b>3 451</b>	<b>12 455</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>108</b>	<b>19</b>	<b>137</b>	<b>10</b>	<b>142</b>	<b>111</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>2 636</b>	<b>2 579</b>	<b>11 438</b>	<b>2 364</b>	<b>2 920</b>	<b>11 369</b>
Fabricação de produtos alimentícios	479	190	1 433	451	432	1 219
Fabricação de bebidas	10	9	124	32	2	108
Fabricação de produtos do fumo	3	-	5	2	-	6
Fabricação de produtos têxteis	82	131	348	41	131	388
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	437	364	1 333	265	433	1 436
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	141	27	517	17	103	564
Fabricação de produtos de madeira	82	256	329	133	88	445
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	111	13	220	122	23	198
Fabricação de celulose e outras pastas	-	-	3	-	-	3
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	111	13	217	122	23	195
Impressão e reprodução de gravações	103	129	379	99	55	457
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	2	4	45	20	3	28
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	3	35	14	2	23
Refino de petróleo	1	1	10	6	1	5
Fabricação de produtos químicos	230	119	466	123	226	467
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	40	22	150	68	50	94
Fabricação de artigos de borracha e plástico	33	157	820	55	113	842
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	58	219	749	160	181	685
Metalurgia	121	98	173	9	113	270
Produtos siderúrgicos	15	82	49	2	77	67
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	106	16	124	7	36	203
Fabricação de produtos de metal	271	123	1 289	341	289	1 053
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	67	84	344	92	108	294
Fabricação de componentes eletrônicos	12	26	55	4	26	63
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	26	2	25	10	8	36
Fabricação de equipamentos de comunicação	14	8	76	8	32	58
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	14	48	188	70	41	138
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	59	24	390	20	32	420
Fabricação de máquinas e equipamentos	113	322	752	94	135	958
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	56	30	449	59	98	379
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	2	2	13	4	3	10
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-						
cionamento de motores	2	1	157	-	3	157
Fabricação de peças e acessórios para veículos	51	27	279	54	92	211
Fabricação de outros equipamentos de transporte	6	7	23	3	6	26
Fabricação de móveis	86	82	518	15	76	596
Fabricação de produtos diversos	40	108	458	127	180	299
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	7	62	125	15	43	137
<b>Serviços</b>	<b>160</b>	<b>323</b>	<b>1 030</b>	<b>150</b>	<b>388</b>	<b>975</b>
Edição e gravação e edição de música	55	26	122	6	43	154
Telecomunicações	14	70	153	15	100	123
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	82	130	527	93	176	469
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	35	76	327	55	118	265
Outros serviços de tecnologia da informação	47	54	199	39	57	204
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	7	89	207	32	61	210
Pesquisa e desenvolvimento	2	8	20	3	8	19

**Tabela 1.1.23 - Empresas, total e as que implementaram inovações, por grau de importância dos problemas e obstáculos apontados, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas								
	Que implementaram inovações								
	Grau de importância dos problemas e obstáculos apontados								
	Fracas resposta dos consumidores quanto a novos produtos			Escassez de serviços técnicos externos adequados			Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo		
	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante	Alta	Média	Baixa e não relevante
<b>Total</b>	<b>1 882</b>	<b>3 632</b>	<b>12 914</b>	<b>2 908</b>	<b>4 030</b>	<b>11 490</b>	<b>122</b>	<b>221</b>	<b>1 970</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>127</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>42</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>1 745</b>	<b>3 236</b>	<b>11 673</b>	<b>2 539</b>	<b>3 619</b>	<b>10 495</b>	<b>117</b>	<b>189</b>	<b>1 707</b>
Fabricação de produtos alimentícios	196	618	1 288	402	461	1 238	7	62	196
Fabricação de bebidas	5	3	134	12	13	117	3	-	32
Fabricação de produtos do fumo	5	1	2	1	-	7	-	-	5
Fabricação de produtos têxteis	33	137	391	70	116	375	16	4	21
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	195	503	1 436	283	711	1 140	-	-	85
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	113	81	491	82	64	538	3	7	14
Fabricação de produtos de madeira	179	189	298	208	118	340	-	4	16
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	63	263	75	13	255	-	43	69
Fabricação de celulose e outras pastas	-	-	3	-	3	-	-	-	1
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	17	63	260	75	10	255	-	43	68
Impressão e reprodução de gravações	123	20	468	31	52	528	-	-	12
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1	4	47	2	8	42	1	-	22
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	1	1	37	2	3	34	-	-	18
Refino de petróleo	-	3	10	-	5	7	1	-	4
Fabricação de produtos químicos	93	202	520	91	246	478	22	3	208
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	7	55	151	22	41	149	6	1	41
Fabricação de artigos de borracha e plástico	179	101	729	119	126	765	1	4	173
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	143	50	833	176	251	599	8	3	52
<b>Metalurgia</b>	<b>81</b>	<b>98</b>	<b>213</b>	<b>155</b>	<b>118</b>	<b>119</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>38</b>
Produtos siderúrgicos	5	6	136	13	85	48	1	-	28
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	76	92	77	142	33	71	1	-	10
Fabricação de produtos de metal	134	250	1 299	378	310	995	5	17	71
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	40	79	375	55	118	321	5	4	78
Fabricação de componentes eletrônicos	19	6	68	5	10	78	1	-	22
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	7	26	21	6	24	24	1	3	8
Fabricação de equipamentos de comunicação	5	20	73	21	22	56	3	1	25
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	9	27	213	23	63	163	-	-	24
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	23	55	394	58	50	364	5	5	138
Fabricação de máquinas e equipamentos	48	228	911	62	366	759	12	11	131
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	61	105	369	65	82	388	15	20	209
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	2	4	11	2	6	9	2	1	7
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	-	5	155	8	28	124	1	-	102
Fabricação de peças e acessórios para veículos	59	96	203	55	48	255	12	19	101
Fabricação de outros equipamentos de transporte	3	8	25	7	9	19	2	-	14
Fabricação de móveis	29	191	466	23	217	446	-	-	16
Fabricação de produtos diversos	23	187	397	105	105	397	3	1	7
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	12	9	174	55	23	116	1	-	57
<b>Serviços</b>	<b>137</b>	<b>261</b>	<b>1 115</b>	<b>323</b>	<b>311</b>	<b>879</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>221</b>
Edição e gravação e edição de música	18	44	140	57	42	104	-	1	26
Telecomunicações	20	29	189	42	64	132	1	26	52
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	71	86	581	132	132	474	4	3	128
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	35	51	351	64	60	314	4	2	69
Outros serviços de tecnologia da informação	36	35	229	68	72	160	-	1	60
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	24	97	182	90	67	146	-	-	10
Pesquisa e desenvolvimento	3	4	23	2	6	22	-	1	5

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.

**Inovações organizacionais e de *marketing***

**Tabela 1.1.24 - Empresas, total e as que não implementaram produto ou processo e sem projetos, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Total	Que não implementaram produto ou processo e sem projetos		
		Total	Inovações organizacionais	
			Técnicas de gestão	Técnicas de gestão ambiental
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>62 857</b>	<b>14 791</b>	<b>11 517</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>1 523</b>	<b>299</b>	<b>367</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>58 063</b>	<b>13 242</b>	<b>10 848</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	6 839	1 606	1 277
Fabricação de bebidas	889	551	72	84
Fabricação de produtos do fumo	62	42	9	1
Fabricação de produtos têxteis	3 532	2 206	509	399
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	8 939	1 765	938
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	3 159	868	656
Fabricação de produtos de madeira	5 249	3 930	763	1 083
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	1 353	314	257
Fabricação de celulose e outras pastas	32	23	1	5
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	1 330	313	251
Impressão e reprodução de gravações	2 862	1 471	261	407
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	146	48	47
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	106	35	36
Refino de petróleo	82	41	13	11
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 169	414	281
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	163	43	42
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	3 866	787	560
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	5 021	1 163	1 089
<b>Metalurgia</b>	<b>1 675</b>	<b>923</b>	<b>201</b>	<b>113</b>
Produtos siderúrgicos	489	213	116	52
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	709	85	61
Fabricação de produtos de metal	10 106	5 913	1 502	1 236
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	591	142	56
Fabricação de componentes eletrônicos	372	169	58	23
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	96	21	12
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	141	34	12
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	185	29	10
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	909	212	176
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	2 610	553	449
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	1 390	422	302
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	6	5	2
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	592	209	191
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	791	207	108
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	312	109	26
Fabricação de móveis	5 116	3 240	443	837
Fabricação de produtos diversos	2 607	1 636	426	289
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	1 682	609	243
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>3 271</b>	<b>1 250</b>	<b>301</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	830	225	122
Telecomunicações	717	378	97	12
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 116	590	159
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	606	356	65
Outros serviços de tecnologia da informação	988	510	234	94
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	948	338	8
Pesquisa e desenvolvimento	40	-	-	-

**Tabela 1.1.24 - Empresas, total e as que não implementaram produto ou processo e sem projetos, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Que não implementaram produto ou processo e sem projetos			
	Inovações organizacionais		Inovações de <i>marketing</i>	
	Organização do trabalho	Relações externas	Conceitos/estratégias de <i>marketing</i>	Estética, desenho ou outras mudanças
<b>Total</b>	<b>13 261</b>	<b>6 450</b>	<b>12 062</b>	<b>18 503</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>431</b>	<b>160</b>	<b>195</b>	<b>21</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>11 731</b>	<b>5 767</b>	<b>11 034</b>	<b>17 851</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 473	882	1 610	1 627
Fabricação de bebidas	48	18	64	158
Fabricação de produtos do fumo	14	1	4	1
Fabricação de produtos têxteis	284	370	337	715
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	1 378	849	1 731	4 686
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	576	249	445	1 424
Fabricação de produtos de madeira	360	212	396	822
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	359	114	186	329
Fabricação de celulose e outras pastas	3	-	3	1
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	356	114	183	328
Impressão e reprodução de gravações	414	310	421	643
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	37	31	24	9
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	24	10	11	7
Refino de petróleo	12	20	13	2
Fabricação de produtos químicos	363	56	200	382
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	52	21	32	33
Fabricação de artigos de borracha e plástico	844	387	635	1 121
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1 010	407	870	1 065
<b>Metalurgia</b>	<b>214</b>	<b>65</b>	<b>174</b>	<b>91</b>
Produtos siderúrgicos	117	20	90	24
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	97	45	83	68
Fabricação de produtos de metal	1 089	522	1 137	1 117
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	242	130	182	118
Fabricação de componentes eletrônicos	44	26	29	14
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	49	6	25	33
Fabricação de equipamentos de comunicação	50	19	28	51
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	99	79	101	20
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	196	83	168	170
Fabricação de máquinas e equipamentos	565	319	552	505
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	369	119	157	292
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	2	2	1	1
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	171	85	81	135
Fabricação de peças e acessórios para veículos	196	33	75	156
Fabricação de outros equipamentos de transporte	86	11	19	42
Fabricação de móveis	818	287	799	1 579
Fabricação de produtos diversos	447	182	592	787
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	495	142	298	135
<b>Serviços</b>	<b>1 099</b>	<b>523</b>	<b>832</b>	<b>631</b>
Edição e gravação e edição de música	224	173	252	243
Telecomunicações	142	33	93	24
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	502	198	265	279
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	307	85	156	181
Outros serviços de tecnologia da informação	195	112	109	98
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	231	120	222	85
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-	-

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

Nota: Foram consideradas as empresas que não implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado e/ou que não desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2008.

**Tabela 1.1.25 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Total	Que implementaram inovações		
		Total	Inovações organizacionais	
			Técnicas de gestão	Técnicas de gestão ambiental
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>41 262</b>	<b>19 833</b>	<b>11 568</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>491</b>	<b>279</b>	<b>265</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>37 808</b>	<b>17 743</b>	<b>10 883</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	4 484	2 082	1 428
Fabricação de bebidas	889	308	145	167
Fabricação de produtos do fumo	62	16	11	6
Fabricação de produtos têxteis	3 532	1 265	505	360
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	5 419	1 958	911
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	1 881	684	337
Fabricação de produtos de madeira	5 249	1 237	535	401
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	753	292	278
Fabricação de celulose e outras pastas	32	9	7	4
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	744	284	274
Impressão e reprodução de gravações	2 862	1 352	841	640
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	131	72	73
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	94	51	57
Refino de petróleo	82	37	21	16
Fabricação de produtos químicos	3 064	1 782	918	858
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	315	226	143
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	2 342	1 078	547
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	2 628	945	671
<b>Metalurgia</b>	<b>1 675</b>	<b>661</b>	<b>352</b>	<b>209</b>
Produtos siderúrgicos	489	217	161	75
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	444	191	134
Fabricação de produtos de metal	10 106	4 007	2 119	1 227
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	827	439	197
Fabricação de componentes eletrônicos	372	182	102	46
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	119	84	37
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	173	105	46
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	352	148	68
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	900	583	186
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	2 831	1 435	673
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	1 190	603	405
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	30	21	12
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	1 085	451	152	175
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	708	431	217
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	181	79	32
Fabricação de móveis	5 116	1 768	808	688
Fabricação de produtos diversos	2 607	921	720	326
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	608	312	121
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>2 963</b>	<b>1 811</b>	<b>420</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	584	322	230
Telecomunicações	717	334	234	23
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	1 343	887	103
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	1 526	888	605	90
Outros serviços de tecnologia da informação	988	455	282	14
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	663	338	44
Pesquisa e desenvolvimento	40	39	31	20



**Tabela 1.1.25 - Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Que implementaram inovações			
	Inovações organizacionais		Inovações de <i>marketing</i>	
	Organização do trabalho	Relações externas	Conceitos/estratégias de <i>marketing</i>	Estética, desenho ou outras mudanças
<b>Total</b>	<b>18 932</b>	<b>7 784</b>	<b>14 957</b>	<b>18 745</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>230</b>	<b>74</b>	<b>185</b>	<b>59</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>17 086</b>	<b>7 001</b>	<b>13 479</b>	<b>17 463</b>
Fabricação de produtos alimentícios	1 809	630	1 636	2 105
Fabricação de bebidas	104	95	180	167
Fabricação de produtos do fumo	6	2	4	5
Fabricação de produtos têxteis	453	266	500	562
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	2 371	899	1 878	2 816
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	566	193	405	1 210
Fabricação de produtos de madeira	521	279	332	545
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	298	181	241	392
Fabricação de celulose e outras pastas	6	2	-	1
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	292	179	241	391
Impressão e reprodução de gravações	798	111	744	440
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	69	16	41	44
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	47	10	23	30
Refino de petróleo	22	6	19	13
Fabricação de produtos químicos	978	254	703	784
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	185	127	132	167
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1 127	275	882	1 156
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	872	431	564	800
Metalurgia	295	167	219	219
Produtos siderúrgicos	76	43	133	54
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	219	124	86	165
Fabricação de produtos de metal	1 846	763	1 155	1 331
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	422	267	297	468
Fabricação de componentes eletrônicos	135	53	57	85
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	54	50	65	51
Fabricação de equipamentos de comunicação	77	49	67	135
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	155	115	108	196
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	342	196	454	446
Fabricação de máquinas e equipamentos	1 501	902	1 166	1 283
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	443	152	473	479
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	17	11	15	25
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	80	29	137	62
Fabricação de peças e acessórios para veículos	347	112	321	392
Fabricação de outros equipamentos de transporte	57	26	49	51
Fabricação de móveis	1 128	425	758	1 243
Fabricação de produtos diversos	609	254	445	587
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	286	88	223	164
<b>Serviços</b>	<b>1 615</b>	<b>709</b>	<b>1 293</b>	<b>1 222</b>
Edição e gravação e edição de música	288	96	278	312
Telecomunicações	224	58	184	125
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	811	352	622	607
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	531	259	417	395
Outros serviços de tecnologia da informação	281	92	205	212
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	264	182	193	166
Pesquisa e desenvolvimento	28	22	17	12

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 1.1.26 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e com projetos, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(continua)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Total	Que não implementaram inovações e com projetos		
		Total	Inovações organizacionais	
			Técnicas de gestão	Técnicas de gestão ambiental
<b>Total</b>	<b>106 862</b>	<b>2 743</b>	<b>1 151</b>	<b>890</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>2 076</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>61</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>98 420</b>	<b>2 549</b>	<b>1 059</b>	<b>818</b>
Fabricação de produtos alimentícios	11 723	400	194	140
Fabricação de bebidas	889	30	23	10
Fabricação de produtos do fumo	62	4	2	1
Fabricação de produtos têxteis	3 532	60	4	6
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14 746	387	76	9
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5 111	71	10	17
Fabricação de produtos de madeira	5 249	82	7	74
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	2 138	33	16	17
Fabricação de celulose e outras pastas	32	-	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	2 106	33	16	17
Impressão e reprodução de gravações	2 862	38	16	1
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	286	9	1	4
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	204	4	1	2
Refino de petróleo	82	4	-	1
Fabricação de produtos químicos	3 064	113	89	83
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	495	17	6	2
Fabricação de artigos de borracha e plástico	6 461	253	181	146
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7 861	212	76	105
Metalurgia	1 675	91	78	7
Produtos siderúrgicos	489	59	56	3
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	1 185	32	23	4
Fabricação de produtos de metal	10 106	186	25	16
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1 466	48	17	9
Fabricação de componentes eletrônicos	372	21	5	5
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	222	6	3	2
Fabricação de equipamentos de comunicação	317	3	1	1
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	555	18	8	1
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1 938	129	30	11
Fabricação de máquinas e equipamentos	5 551	111	73	55
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	2 638	59	14	12
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	36	-	-	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-cionamento de motores	1 085	42	6	5
Fabricação de peças e acessórios para veículos	1 517	17	8	7
Fabricação de outros equipamentos de transporte	500	7	2	6
Fabricação de móveis	5 116	107	60	35
Fabricação de produtos diversos	2 607	49	39	26
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2 343	53	22	27
<b>Serviços</b>	<b>6 366</b>	<b>132</b>	<b>66</b>	<b>11</b>
Edição e gravação e edição de música	1 449	35	29	6
Telecomunicações	717	5	2	1
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2 514	56	34	2
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-putador	1 526	33	19	-
Outros serviços de tecnologia da informação	988	23	15	2
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	1 646	35	-	-
Pesquisa e desenvolvimento	40	1	1	1

**Tabela 1.1.26 - Empresas, total e as que não implementaram inovações e com projetos, com indicação das inovações organizacionais e de *marketing* implementadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

(conclusão)

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Empresas			
	Que não implementaram inovações e com projetos			
	Inovações organizacionais		Inovações de <i>marketing</i>	
	Organização do trabalho	Relações externas	Conceitos/estratégias de <i>marketing</i>	Estética, desenho ou outras mudanças
<b>Total</b>	<b>1 190</b>	<b>555</b>	<b>1 035</b>	<b>1 002</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>-</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>1 104</b>	<b>528</b>	<b>988</b>	<b>947</b>
Fabricação de produtos alimentícios	172	172	166	263
Fabricação de bebidas	8	10	16	21
Fabricação de produtos do fumo	2	1	1	-
Fabricação de produtos têxteis	4	4	10	8
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	158	27	168	172
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	20	21	5	46
Fabricação de produtos de madeira	67	75	7	1
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	12	3	15	8
Fabricação de celulose e outras pastas	-	-	-	-
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	12	3	15	8
Impressão e reprodução de gravações	23	12	1	16
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	4	1	3	-
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	-	1	-	-
Refino de petróleo	4	-	3	-
Fabricação de produtos químicos	84	-	83	6
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	6	4	2	11
Fabricação de artigos de borracha e plástico	149	57	58	59
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	73	18	41	12
Metalurgia	63	4	61	60
Produtos siderúrgicos	55	-	55	56
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	8	4	6	3
Fabricação de produtos de metal	24	39	148	49
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26	3	24	10
Fabricação de componentes eletrônicos	15	-	20	1
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	3	-	1	4
Fabricação de equipamentos de comunicação	-	2	1	2
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	8	1	2	3
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	23	19	26	37
Fabricação de máquinas e equipamentos	66	7	34	47
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	11	4	37	39
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	-	-	-	-
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondi-				
cionamiento de motores	3	2	34	36
Fabricação de peças e acessórios para veículos	7	2	4	3
Fabricação de outros equipamentos de transporte	2	5	5	5
Fabricação de móveis	35	9	44	58
Fabricação de produtos diversos	26	7	14	18
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	46	25	20	3
<b>Serviços</b>	<b>74</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>55</b>
Edição e gravação e edição de música	3	2	6	33
Telecomunicações	1	4	2	2
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	35	7	26	18
Desenvolvimento e licenciamento de programas de com-				
putador	16	7	15	9
Outros serviços de tecnologia da informação	18	-	12	10
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	34	1	-	1
Pesquisa e desenvolvimento	1	1	1	-

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

Nota: Foram consideradas as empresas que apenas desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2008.

---

## Referências

ARCHIBUGI, D.; SIRILLI, G. The direct measurement of technological innovation in business. In: INTERNATIONAL CONFERENCE on INNOVATION AND ENTERPRISE: STATISTICS AND INDICATORS, 2000, Sophia Antipolis, France. *Proceedings...* Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001. (Innovation papers, n. 18). Disponível em: <[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/studies\\_statistics\\_enterprise\\_creation.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/studies_statistics_enterprise_creation.pdf)>. Acesso em: out. 2010.

ARRUDA, M.; VERMULM, R.; HOLLANDA, S. *Inovação tecnológica no Brasil: a indústria em busca da competitividade global*. São Paulo: Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras - ANPEI, 2006. 116 p. Disponível em: <[http://anpei.isat.com.br/wp-content/uploads/2008/08/estudo\\_anpei\\_2006.pdf](http://anpei.isat.com.br/wp-content/uploads/2008/08/estudo_anpei_2006.pdf)>. Acesso em: out. 2010.

ARUNDEL, A. et al. *The future of innovation measurement in Europe: concepts, problems and practical directions*. Oslo: Studies in Technology, Innovation and Economic Policy - Step Group, 1998 (IDEA paper series, n. 3). Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/239713/The-Future-of-Innovation-Measurement-in-Europe>>. Acesso em: out. 2010.

BASTOS, C. P. M.; REBOUÇAS, M. M.; BIVAR, W. S. B. A construção da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - PINTEC. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Org.) *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2003. p. 463-532.

BRITTO, J. Cooperação tecnológica e esforços inovativos na indústria brasileira: um estudo exploratório a partir da PINTEC. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 9., 2004, Uberlândia. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Economia Política - SEP, 2004.

Disponível em: <<http://www.sep.org.br/artigo/ixcongresso26.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Alguns indicadores de inovação no Brasil: os dados da PINTEC e a importação de tecnologia. In: \_\_\_\_\_. *Novas políticas de inovação: lições para o Brasil*. 2003. Mimeografado.

CLASSIFICAÇÃO nacional de atividades econômicas - CNAE : versão 1.0. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 344 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/concla/cl\\_tema.php?sl=1](http://www.ibge.gov.br/concla/cl_tema.php?sl=1)>. Acesso em: out. 2010.

CLASSIFICAÇÃO nacional de atividades econômicas - CNAE : versão 2.0. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 425 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/concla/cl\\_tema.php?sl=1](http://www.ibge.gov.br/concla/cl_tema.php?sl=1)>. Acesso em: out. 2010.

COCHRAN, W. G. *Sampling techniques*. 3. ed. New York: Wiley, c1977. 428 p.

DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. (Org.). *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2005. 728 p.

DREJER, I. Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective. *Research Policy*, New York: Elsevier, v. 33, n. 3, p. 551-562, Apr. 2004. Disponível em: <<http://tinyurl.com/33do8zc>>. Acesso em: out. 2010.

HIGH-TECHNOLOGY and knowledge based services aggregations based on NACE Rev. 2. Luxembourg: Statistical Office of the European Communities - Eurostat, 2009. Disponível em: <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/Annexes/htec\\_esms\\_an3.pdf](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an3.pdf)>. Acesso em: out. 2010.

FRASCATI manual 2002: proposed standard practice for surveys on research and experimental development: the measurement of scientific and technological activities. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD, 2002. 225 p. Disponível em: <<http://www.lmt.lt/PROJEKTAI/TEKSTAI/Frascati.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

FREEMAN, C.; SOETE, L. *Developing science, technology and innovation indicators: what we can learn from the past*. Maastricht: United Nations University - Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology - UNU-MERIT, 2007. 19 p. (The UNU-MERIT working paper series, 2007-001). Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/23/21/37955694.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

FURTADO, A.; CARVALHO, R. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE, v.19, n.1, p. 70-84, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a06.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

FURTADO, J. Padrões de inovação na indústria brasileira. *Inovação*: boletim dedicado à inovação tecnológica, Campinas: Universidade Estadual de Campinas, n. 16, set. 2004. Disponível em: <[http://www.inovacao.unicamp.br/report/inte-art\\_furtado.pdf](http://www.inovacao.unicamp.br/report/inte-art_furtado.pdf)>. Acesso em: out. 2010.

GALINA, S. V.; SBRAGIA, R. *O comportamento tecnológico das empresas no setor de telecom no Brasil*: alguns indicadores da natureza do esforço. São Paulo: Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo - PGT/USP, 2003. 15 p. Disponível em: <[http://www.fundacaofia.com.br/pgtusp/pesquisas/arq\\_pronex/sub01/ALTEC-2003.pdf](http://www.fundacaofia.com.br/pgtusp/pesquisas/arq_pronex/sub01/ALTEC-2003.pdf)>.

Acesso em: out. 2010.

GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. Innovation in services. *Research Policy*, New York: Elsevier, v. 26, n. 4-5, p. 537-556, Dec. 1997. Disponível em: <<http://tinyurl.com/2w77ule>>. Acesso em: out. 2010.

HATZICHRONOGLU, T. *Revision of the high-technology sector and product classification*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD, 1997. 25 p. (STI working papers 1997/2). Disponível em: <<http://tinyurl.com/3yco8gh>>. Acesso em: out. 2010.

KANASHIRO, M. Inovação e as patentes no setor de informática. *Com Ciência*: revista eletrônica de jornalismo científico, São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/07.shtml>>. Acesso em: out. 2010.

KUBOTA, L. C. As KIBS e a inovação tecnológica das firmas de serviços. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. *Anais...* São Paulo: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia - ANPEC, 2006. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A009.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

MASTROSTEFANO, V.; PIANTA, M. *The dynamics of innovation and its employment effects: an analysis of innovation surveys in European industries*. Trabalho apresentado na Conferência da 10ª International J. A. Schumpeter Society, Milão, 2004.

MUZART, G. *Description of national innovation surveys carried out, or foreseen, in 1997-99 in OECD non-CIS-2 participants and NESTI observer countries*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD, 1999. 67 p. (STI working papers, 1999/1). Disponível em: <<http://tinyurl.com/2um49mo>>. Acesso em: out. 2010.

OSLO manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3rd. ed. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD: Statistical Office of the European Communities - Eurostat, 2005. 163 p. Disponível em: <<http://www.sourceoecd.org/9264013083>>. Acesso em: set. 2010.

OSLO manual: proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD: Statistical Office of the European

Communities - Eurostat, c1997. 122 p. Disponível em: <<http://tinyurl.com/2wkf5vo>>. Acesso em: set. 2010.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, New York: Elsevier, v. 13, n. 6, p. 343-373, Dec. 1984. Disponível em: <<http://tinyurl.com/36tsds6>>. Acesso em: out. 2010.

PESQUISA INDUSTRIAL 2008 - Empresa. Rio de Janeiro: IBGE, v. 27, n. 1, 2007. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2008/piaempresa2008.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

PESQUISA industrial de inovação tecnológica. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 110 p. (Série relatórios metodológicos, v. 30). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/srmpintec.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

PESQUISA industrial [de] Inovação Tecnológica 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 114 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/pintec2000.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

PESQUISA industrial de inovação tecnológica 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 154 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

PESQUISA industrial de inovação tecnológica 2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 156 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2005/pintec2005.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

PIANTA, M. *Understanding innovation and its impact: evidence from the Third Community Innovation Survey*. Trabalho apresentado no International Workshop Empirical Studies on Innovation in Europe, University of Urbino, 2003. Disponível em: <<http://www.econ.uniurb.it/siepi/dec03/papers/pianta.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

QUINTELLA, H.; CUNHA, A. B. A convergência tecnológica e a percepção de valor nos serviços de telecomunicações. *Com Ciência: revista eletrônica de jornalismo científico*, São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/14.shtml>>. Acesso em: out. 2010.

ROELANDT, T. J. A.; GERBRANDS, P. W. L.; BERGEIJK, P. A. G. van. *Markets and innovativeness: does structure influence innovation performance?* Rotterdam: Erasmus University Rotterdam, 2003. 26 p. (OCFEB research memorandum, 9902). Disponível em: <<http://publishing.eur.nl/ir/repub/asset/844/rm9902.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

SÄRNDAL, C.; SWENSSON, B.; WRETMAN, J. H. *Model assisted survey sampling*. Corr. 4th print. New York: Springer, 1997. 694 p. (Springer series in statistics). Disponível em: <<http://tinyurl.com/2bcz5s5>>. Acesso em: out. 2010.

SHAH, B. V. et al. *Statistical methods and mathematical algorithms used in SUDAAN*. Research Triangle Park, NC: Research Triangle Institute, 1995.

\_\_\_\_\_. *SUDAAN user's manual: release 8.0*. Research Triangle Park, NC: Research Triangle Institute, 2001.

SIRILLI, G. *Conceptualizing and measuring technological innovation*. Oslo: Studies in Technology, Innovation and Economic Policy - Step Group, 1998. (IDEA paper series, n. 1). Disponível em: <<http://www.step.no/old/Projectarea/IDEA/papers.htm>>. Acesso em: out. 2010.

SIRILLI, G.; EVANGELISTA, R. Technological innovation in services and manufacturing: results from Italian surveys. *Research Policy*, New York: Elsevier, v. 27, n. 9, p. 881-899, Dec. 1998. Disponível em: <<http://tinyurl.com/2vuyyb5>>. Acesso em: out. 2010.

SISTEMA de contas nacionais: Brasil 2003-2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 138 p. (Contas nacionais, n. 27). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2007/publicacao2003\\_2007.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2007/publicacao2003_2007.pdf)>. Acesso em: out. 2010.

SZAPIRO, M. H. de S. *Reestruturação do setor de telecomunicações na década de noventa: um estudo comparativo dos impactos sobre o sistema de inovação no Brasil e na Espanha*. 2005. 323 p. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

VIOTTI, E. B.; BAESSA, A.; KOELLER, P. Perfil da inovação na indústria brasileira: uma comparação internacional. In: *INOVAÇÃO, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2005. Mimeografado.



---

## **Anexos**

**1 - Coeficientes de variação estimados para as variáveis selecionadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período de 2006-2008**


**2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008**

**Anexo 1**  
**Coefficientes de variação estimados para variáveis selecionadas, segundo as atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2006-2008**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Coefficientes de variação estimados para variáveis selecionadas (%)			
	Empresas que implementaram inovações	Valor dos dispêndios realizados nas atividades inovativas		
		Total	Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento	Aquisição de máquinas e equipamentos
<b>Total</b>	<b>2,9</b>	<b>8,4</b>	<b>17,7</b>	<b>7,6</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>24,9</b>	<b>20,4</b>	<b>64,0</b>	<b>22,1</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>3,1</b>	<b>8,7</b>	<b>19,5</b>	<b>8,0</b>
Fabricação de produtos alimentícios	9,4	17,8	41,8	20,3
Fabricação de bebidas	23,7	30,1	32,2	37,0
Fabricação de produtos do fumo	28,7	51,1	77,8	63,7
Fabricação de produtos têxteis	15,0	23,4	28,9	28,9
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	9,8	14,9	34,6	20,6
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	17,1	33,5	51,3	16,6
Fabricação de produtos de madeira	19,7	46,8	63,7	52,6
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	21,3	23,8	33,2	31,0
Fabricação de celulose e outras pastas	35,1	68,9	53,9	85,4
Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel	21,7	25,3	39,4	33,3
Impressão e reprodução de gravações	14,9	23,0	77,4	22,7
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	18,4	85,5	98,9	35,4
Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros)	26,1	37,0	78,0	39,6
Refino de petróleo	23,0	98,3	99,1	79,2
Fabricação de produtos químicos	11,8	21,3	30,8	29,8
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	11,8	25,0	18,7	43,8
Fabricação de artigos de borracha e plástico	12,1	15,8	44,2	13,4
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	12,6	20,8	35,6	23,9
Metalurgia	20,0	30,9	24,3	34,9
Produtos siderúrgicos	11,9	38,3	29,5	43,6
Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	27,0	52,0	35,0	43,1
Fabricação de produtos de metal	9,6	11,8	24,8	14,1
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	9,8	20,0	22,7	15,9
Fabricação de componentes eletrônicos	21,9	22,2	32,4	30,5
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	21,4	39,3	49,4	29,4
Fabricação de equipamentos de comunicação	16,7	29,2	32,1	26,5
Fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos	17,0	19,3	27,0	21,3
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	14,0	19,9	36,4	19,9
Fabricação de máquinas e equipamentos	9,3	17,5	19,5	25,2
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	14,8	23,9	30,0	29,3
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus	11,7	32,2	36,9	48,3
Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondição de motores	29,8	33,4	42,0	50,9
Fabricação de peças e acessórios para veículos	15,4	17,9	26,4	17,9
Fabricação de outros equipamentos de transporte	10,8	68,8	89,2	31,5
Fabricação de móveis	16,8	22,3	44,5	29,4
Fabricação de produtos diversos	17,5	31,0	27,2	30,1
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	20,2	27,4	53,6	36,9
<b>Serviços</b>	<b>6,7</b>	<b>24,5</b>	<b>37,9</b>	<b>26,7</b>
Edição e gravação e edição de música	16,1	22,9	62,6	21,6
Telecomunicações	18,7	37,0	75,9	36,9
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	8,3	19,3	29,5	41,3
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	8,7	23,2	31,0	45,0
Outros serviços de tecnologia da informação	17,7	31,0	68,8	27,2
Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	21,6	30,0	39,5	46,4
Pesquisa e desenvolvimento	2,6	47,1	49,6	52,7

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

## Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008

 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas Coordenação de Indústria  <b>PESQUISA DE INOVAÇÃO          TECNOLÓGICA          2008</b>	<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>O <b>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"/> - <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"/> / <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 - Impossibilitada 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:

/  -

/  -

/  -

**Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008**

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>		
1 - Origem do capital controlador da empresa:		
1 <input type="checkbox"/> Nacional	2 <input type="checkbox"/> Estrangeiro	3 <input type="checkbox"/> Nacional e Estrangeiro
2 - No caso do capital controlador estrangeiro, qual a sua localização?		
1 <input type="checkbox"/> Mercosul	4 <input type="checkbox"/> Outros países da América	7 <input type="checkbox"/> Oceania ou África
2 <input type="checkbox"/> Estados Unidos	5 <input type="checkbox"/> Ásia	
3 <input type="checkbox"/> Canadá e México	6 <input type="checkbox"/> Europa	
3 - Sua empresa é:		
1 <input type="checkbox"/> Independente	2 <input type="checkbox"/> Parte de um grupo	
4. Onde se localiza a empresa matriz do grupo?		
1 <input type="checkbox"/> Brasil	3 <input type="checkbox"/> Estados Unidos	5 <input type="checkbox"/> Ásia
2 <input type="checkbox"/> Mercosul	4 <input type="checkbox"/> Europa	6 <input type="checkbox"/> Outros Países
5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2006 e 2008?		
1 <input type="checkbox"/> Estadual	4 <input type="checkbox"/> Mercosul	7 <input type="checkbox"/> Ásia
2 <input type="checkbox"/> Regional	5 <input type="checkbox"/> Estados Unidos	8 <input type="checkbox"/> Outros Países
3 <input type="checkbox"/> Nacional	6 <input type="checkbox"/> Europa	
6 - Breve descrição do produto (bem ou serviço) mais importante da sua empresa em termos de faturamento:		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
7 - Entre 2006 e 2008, sua empresa estava vinculada a alguma incubadora ou parque tecnológico?		
1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não	
8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2008?		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
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?		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		

## Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008

<b>Produtos e processos novos ou substancialmente aperfeiçoados</b>
<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>

<b>Inovação de produto</b>															
<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 #ccc; 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 style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Brasil (UF)</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Exterior</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>		Brasil (UF)	Exterior	1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<input type="text"/>		2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Brasil (UF)	Exterior													
1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<input type="text"/>														
2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>													
3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>													
4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>													

**Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008**

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 <i>softwares</i> 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>				
15 - Entre 2006 e 2008, a empresa introduziu:				
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			
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			
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			
16 - Pelo menos uma inovação de processo introduzida por sua empresa entre 2006 e 2008, já existia no setor no Brasil?				
1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não				
17 - Pelo menos uma inovação de processo introduzida por sua empresa entre 2006 e 2008, era nova para o setor no Brasil?				
1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não				
18 - Descreva brevemente o principal processo novo ou substancialmente aperfeiçoado introduzido por sua empresa entre 2006 e 2008:				
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #fff; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; height: 20px;"></div> </div>				
19 - Este processo é:				
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			
3 <input type="checkbox"/> Novo para o setor no Brasil, mas já existente em outro(s) país(es)				
19.1 - Em termos técnicos este processo é:				
1 <input type="checkbox"/> Aprimoramento de um já existente	2 <input type="checkbox"/> Completamente novo para a empresa			
20 - Quem desenvolveu esta inovação e onde se localiza?				
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%; text-align: center;">Brasil</td> <td style="width: 35%; text-align: center;">Exterior</td> </tr> </table>		Brasil	Exterior
	Brasil	Exterior		
1 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa .....	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> </table>			
2 <input type="checkbox"/> Principalmente outra empresa do grupo .....	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> </table>			
3 <input type="checkbox"/> Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos .....	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> </table>			
4 <input type="checkbox"/> Principalmente outras empresas ou institutos .....	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> </table>			
Projetos incompletos ou abandonados				
22 - No final de 2008, a empresa tinha algum projeto ainda <b>incompleto</b> para desenvolver ou introduzir produto ou processo novo ou aprimorado?				
1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não tinha				
23 - Durante o período entre 2006 e 2008, a empresa realizou algum projeto para desenvolver ou introduzir produto ou processo novo ou aprimorado, mas que foi <b>abandonado</b> ?				
1 <input type="checkbox"/> Sim                      2 <input type="checkbox"/> Não realizou				
<b>ATENÇÃO!</b>				
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".				
Caso contrário, preencha as questões a seguir.				







### Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008

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"/>

**Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008**

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 <i>softwares</i> .....	<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 <i>softwares</i> .....	<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"/>	

## Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008

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 obtêm 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	
Clientes 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 - Clientes 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"/>							

**Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008**

<b>Apoio do governo</b>		
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 RHAE/ 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"/>

<b>Patentes e outros métodos de proteção</b>		
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"/>
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		

## Anexo 2 - Questionário da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008

### Problemas e obstáculos à inovação

Para as empresas que **desenvolveram** algum projeto entre **2006 e 2008**

174 - No período entre **2006 e 2008**, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?

- 1  Sim  
2  Não

#### ATENÇÃO!

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

Para as empresas que **NÃO desenvolveram** algum projeto entre **2006 e 2008**

175 - Qual das razões, listadas a seguir, justifica o fato da empresa não ter realizado nenhuma atividade inovativa durante o período entre **2006 e 2008**?

- 1  Não necessitou, devido às inovações prévias  
2  Não necessitou, devido às condições de mercado  
3  Outros fatores impediram o desenvolvimento, implementação de inovação

#### ATENÇÃO!

Caso tenha assinalado 3, passe para a questão 176.  
Caso contrário, passe para o bloco "Inovações organizacionais e de marketing", questão 188.

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"/>



---

## Glossário

**aquisição de máquinas e equipamentos** Aquisição de máquinas, equipamentos, *hardware*, especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou aperfeiçoados.

**aquisição de outros conhecimentos externos** Acordos de transferência de tecnologia originados da compra de licença de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de *know how*, *software* e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros, para que a empresa desenvolva ou implemente inovações.

**aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D** Atividades de P&D realizadas por outra organização (empresas ou instituições tecnológicas) e adquiridas pela empresa. *Ver também* Pesquisa e Desenvolvimento - P&D.

**atividades inovativas** Atividades representativas dos esforços da empresa voltados para a melhoria do seu acervo tecnológico e, conseqüentemente, para o desenvolvimento e implantação de produtos ou processos novos ou significativamente aperfeiçoados. As categorias de atividades investigadas são: Pesquisa e Desenvolvimento - P&D; aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D; aquisição de outros conhecimentos externos; aquisição de máquinas e equipamentos; treinamento; introdução das inovações tecnológicas no mercado; e projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição.

**capital controlador** 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.

**cooperação para inovação** Participação ativa em projetos conjuntos de P&D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição), não implicando, 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.

**empresa industrial** Unidade jurídica caracterizada por uma firma ou razão social, que responde pelo capital investido e cuja principal atividade é industrial.

**inovação de produto e/ou processo** Introdução, no mercado, de um produto (bem ou serviço) novo ou substancialmente aprimorado, ou introdução, na empresa, de um processo produtivo novo ou substancialmente aprimorado. A inovação 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. A inovação pode resultar de novos desenvolvimentos tecnológicos, de novas combinações de tecnologias existentes ou da utilização de outros conhecimentos adquiridos pela empresa. *Ver também* produto novo (bem ou serviço industrial) e significativo aperfeiçoamento de produto (bem ou serviço industrial).

**introdução das inovações no mercado** 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.

**origem do capital controlador** Classificação do capital controlador em: nacional - quando está sob titularidade direta ou indireta de pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no país; estrangeiro - quando está sob titularidade direta ou indireta de pessoas físicas ou jurídicas domiciliadas fora do país.

**Pesquisa e Desenvolvimento - P&D** 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 da P&D. Inclui, também, o desenvolvimento de *software*, desde que este envolva um avanço tecnológico ou científico.

**processo novo ou substancialmente aprimorado** Introdução de tecnologia de produção nova ou significativamente aperfeiçoada, assim como de métodos novos ou substancialmente aprimorados. Métodos de produção, na indústria, envolvem mudanças nas técnicas, máquinas, equipamentos ou *softwares* usados no processo de transformação de insumos em produtos); nos serviços, envolvem mudanças nos equipamentos ou *softwares* utilizados, bem como nos procedimentos



ou técnicas que são empregados para criação e fornecimento dos serviços. Os novos ou aperfeiçoados métodos de entrega dizem respeito a mudanças na logística da empresa, que engloba equipamentos, *softwares* e técnicas de suprimento de insumos, estocagem, acondicionamento, movimentação e entrega de bens ou serviços. As inovações de processo também incluem a introdução de 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, computação (infraestrutura de TI) ou manutenção. O resultado da adoção de processo novo ou substancialmente aprimorado deve ser significativo em termos: do nível e da qualidade do produto (bem/serviço) ou dos custos 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, sendo excluídas as mudanças pequenas ou rotineiras nos processos produtivos existentes e aquelas puramente administrativas ou organizacionais.

**produto novo (bem ou serviço industrial)** Produto cujas características fundamentais (especificações técnicas, usos pretendidos, *software* ou outro componente imaterial incorporado) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa. Não são consideradas as mudanças puramente estéticas ou de estilo e a comercialização de produtos integralmente desenvolvidos e produzidos por outra empresa.

**projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição** Procedimentos e preparações técnicas para efetivar a implementação de inovações de produto ou processo. Incluem plantas e desenhos orientados para definir procedimentos, especificações técnicas e características operacionais necessárias à implementação de inovações de processo ou de produto. Incluem mudanças nos procedimentos de produção e controle de qualidade, métodos e padrões de trabalho e *software*, 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.

**significativo aperfeiçoamento de produto (bem ou serviço industrial)** Produto previamente existente, cujo desempenho foi substancialmente aumentado ou aperfeiçoado. Um produto simples pode ser aperfeiçoado (no sentido de obter melhor desempenho ou 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. Não são incluídas as mudanças puramente estéticas ou de estilo e a comercialização de produtos integralmente desenvolvidos e produzidos por outra empresa.

**treinamento** Treinamento orientado ao desenvolvimento de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente aperfeiçoados e relacionados às atividades inovativas da empresa, podendo incluir aquisição de serviços especializados externos.

---

# Equipe técnica

## **Diretoria de Pesquisas**

### **Coordenação das Estatísticas Econômicas e Classificações**

Sidnéia Reis Cardoso

### **Coordenação de Indústria**

Flávio Renato Keim Magheli

### **Gerência da Pesquisa de Inovação Tecnológica**

Fernanda de Vilhena Cornelio Silva

### **Planejamento**

Alexandre Pessoa Brandão

Alysson Paiva Salvador

Andre Wallace Nery da Costa

Andrea da Cruz Leonel Salvador (consultora)

Antonio Jose Ribeiro Dias

Bruno Luís Lacerda dos Santos

Davi Marques Lima

Eduardo de Almeida Silva

Felipe Tavares Guilherme da Silva

Filippe Gustavo Correia de Sousa Reis

Fernanda de Vilhena Cornelio Silva

Flávio Renato Keim Magheli

Flávio José Marques Peixoto

Orlando Antonio Veiga Seixas Júnior

Rodrigo de Mello Ferreira

Rodrigo Octavio Pereira E Ferreira

Sandra Maria de Azeredo Coelho

### **Supervisão**

Alysson Paiva Salvador

Andrea da Cruz Leonel Salvador (consultora)

Bruno Luís Lacerda dos Santos  
Carlos Frederico Bom Kraemer  
Davi Marques Lima  
Eduardo de Almeida Silva  
Felipe Tavares Guilherme da Silva  
Fernando Queyroi  
Filippe Gustavo Correia de Sousa Reis  
Flávio José Marques Peixoto  
Guilherme Fernandes Sanches  
Luiz Antônio Casemiro dos Santos  
Orlando Antonio Veiga Seixas Júnior  
Rodrigo de Mello Ferreira  
Rodrigo Octavio Pereira E Ferreira

**Apuração**

Adriana Soares Balbino  
Alysson Paiva Salvador  
Andrea da Cruz Leonel Salvador (consultora)  
Carlos Frederico Bom Kraemer  
Eduardo de Almeida Silva  
Felipe Tavares Guilherme da Silva  
Fernanda de Vilhena Cornelio Silva  
Fernando Queyroi  
Filippe Gustavo Correia de Sousa Reis  
Liliane Nascimento Corrêa  
Luiz Antônio Casemiro dos Santos  
Orlando Antonio Veiga Seixas Júnior  
Priscila Gonçalves de Lima  
Rodrigo de Mello Ferreira  
Rodrigo Octavio Pereira E Ferreira  
Rosane Moreira Rodrigues Filha

**Montagem do cadastro básico de seleção**

Bruno Erbisti Garcia

**Seleção da amostra e estimação**

Alysson Paiva Salvador  
Andre Wallace Nery da Costa  
Andrea da Cruz Leonel Salvador (consultora)  
Antonio Jose Ribeiro Dias  
Sonia Albieri

**Análise dos resultados**

Fernanda de Vilhena Cornelio Silva

**Suporte na tabulação e preparo de originais**

Alysson Paiva Salvador  
Andrea da Cruz Leonel Salvador (consultora)  
Carlos Frederico Bom Kraemer  
Eduardo de Almeida Silva  
Felipe Tavares Guilherme da Silva  
Filippe Gustavo Correia de Sousa Reis  
Luiz Antônio Casemiro dos Santos  
Orlando Antonio Veiga Seixas Júnior

**Apoio Administrativo**

Luiz Paulo Fernandes Braga

## **Colaboradores**

### **Diretoria de Informática**

#### **Coordenação de Atendimento e Desenvolvimento de Sistemas**

##### **Desenvolvimento e manutenção do sistema informático**

Ana Flávia Zamith Garcia  
Antonio Carlos de Oliveira Soeiro (consultor)  
Bruno Gonçalves Santos  
Fernando Espírito Santo Cataldo  
Marcio Tadeu Medeiros Vieira  
Neusa Mansour  
Regina Ferreira de Paiva  
Ronald de Carvalho Fonseca

#### **Ministério da Ciência e Tecnologia**

Mariana Martins Rebouças  
Reinaldo Fernandes Danna  
Renato Viotti

#### **Financiadora de Estudos e Projetos**

Ada Cristina Vianna Gonçalves  
Cristina de Melo Valente

#### **Supervisores Estaduais da PINTEC**

Alessandro Siqueira Arantes  
Berenice Firmes Peixoto  
Carlos Alberto D'Almeida  
Daniele Viana de Araújo  
Fabiano Rodolfo  
Gisela Rodrigues de Almeida Vaz de Mello  
Luiz Alberto Aires Corrêa  
Luiz Cláudio do Monte Martins  
Martalene de Abreu e Silva  
Norma Maria Bentes de Souza  
Paulo Cesar Bertoli  
Ramiro Parente de Oliveira  
Sergio Caldeira Bueno  
Wilson José de Souza  
Wilson Muradas

### **Projeto Editorial**

#### **Centro de Documentação e Disseminação de Informações**

##### **Coordenação de Produção**

Marise Maria Ferreira

##### **Gerência de Editoração**

###### **Estruturação textual, tabular e de gráficos**

Katia Vaz Cavalcanti  
Marisa Sigolo  
Neuza Damásio

###### **Diagramação tabular e de gráficos**

Maria da Graça Fernandes de Lima  
Neuza Damásio

**Copidesque e revisão**

Anna Maria dos Santos  
Cristina R. C. de Carvalho  
Kátia Domingos Vieira

**Diagramação textual**

Maria da Graça Fernandes de Lima

**Programação visual da publicação**

Luiz Carlos Chagas Teixeira

**Tratamento de arquivos e mapas**

Evilmerodac Domingos da Silva

**Produção de multimídia**

Márcia do Rosário Brauns  
Marisa Sigolo  
Mônica Pimentel Cinelli Ribeiro  
Roberto Cavararo

**Gerência de Documentação****Pesquisa e normalização bibliográfica**

Ana Raquel Gomes da Silva  
Aline Oliveira da Rocha (Estagiária)  
Bruno Klein  
Catia Vasconcellos Marques  
Hector Rodrigo Brandão Oliveira (Estagiário)  
Lioara Mandoju  
Solange de Oliveira Santos

**Padronização de glossários**

Ana Raquel Gomes da Silva

**Elaboração de quartas-capas**

Ana Raquel Gomes da Silva  
Lioara Mandoju

**Gerência de Gráfica****Impressão e acabamento**

Maria Alice da Silva Neves Nabuco

**Gráfica Digital****Impressão**

Ednalva Maia do Monte