



**WCL**

**Pesquisa**

Estudo da Demanda  
do Setor Privado por  
Investimentos em Tecnologia  
1997-2001



Rio de Janeiro  
1997

**Informações:**

**CNI/DAMPI**

Av. Nilo Peçanha, 50/2601  
20044-900 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (021) 534.8092  
Fax.: (021) 262.1495

**Equipe Técnica responsável:**

Luiz Carlos Barboza (Chefe do DAMPI)  
Susana Kakuta  
Magaly Tânia Dias de Albuquerque  
José Rousso

**MCT**

Esplanada dos Ministérios Bloco "E" sala 480  
70067-900 - Brasília - DF  
Tel.: (061) 226.0023/226.0122  
Fax.: (061) 225.6039

**Equipe Técnica responsável:**

Cláudio Luiz Froes Raeder (Secretário de  
Desenvolvimento Tecnológico)  
José Macedo da Silva  
Luiz Blank  
Ivan Rocha Neto  
Luiz Antônio Barreto de Castro

**Capa e Editoração:** Florita Paes - SAA/DTP

**Catálogo:** DAMPI/Q&P

---

Estudo da demanda do setor privado por investimento em tecnologia 1997-2001 : pesquisa / Confederação Nacional da Indústria, Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria, Núcleo de Qualidade & Produtividade ; Ministério da Ciência e Tecnologia, Secretaria de Tecnologia. - Rio de Janeiro: CNI, DAMPI, Núcleo Q & P ; Brasília : MCT, secretaria de Tecnologia, 1997.

20p. : il.

I. Confederação Nacional da Indústria (Brasil). Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Núcleo de Qualidade & Produtividade II. Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Tecnologia.

DESCRITORES: Pesquisa (Forma) / Desenvolvimento tecnológico / Planejamento governamental / Capacitação tecnológica / Brasil

## Sumário

01) Apresentação .....	05
02) Características da Pesquisa .....	07
03) Análise geral da Pesquisa .....	09
04) Resultados da Pesquisa .....	11
05) Questionário utilizado na Pesquisa .....	21



Durante a década passada, os gastos nacionais em atividades de ciência e tecnologia no Brasil representaram cerca de 0,7% do PIB, proporção extremamente baixa, quando comparada com a dos países industrializados que oscila entre 2 e 3%. Além da escassez de recursos, a composição dos gastos demonstra uma concentração da responsabilidade sobre o setor público, que vem arcando com cerca de 80% dos dispêndios em pesquisa e desenvolvimento. Nos países industrializados do Ocidente, as empresas respondem por cerca de 40% dos recursos investidos em C&T e esta participação atinge até 70% no Japão e 80% na Coreia do Sul.

Outra deficiência relevante no caso brasileiro é o fraco relacionamento universidade-empresa. Dentre as poucas exceções, observam-se empresas que, por terem desenvolvido laços fortes com a universidade, ocupam hoje posição de destaque internacional, o que mostra a importância do Governo estimular tais iniciativas.

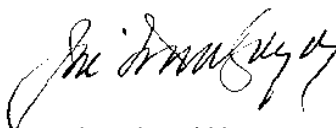
O Brasil só terá condições de fortalecer o seu desenvolvimento, se elevar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e investir maciçamente na formação e capacitação técnico-científica de seus recursos humanos. A meta é elevar os gastos nacionais com C&T para cerca de 1,5% do PIB em 1999, com a participação de 30 a 40% das empresas, conforme consta no Plano Plurianual para o período de 1996-1999.

Para tanto, será necessário reforçar a infra-estrutura científica e tecnológica, tanto do Governo quanto das empresas. Os esforços do Governo estarão voltados para a inserção das atividades de C&T no desenvolvimento sócio-econômico, reduzindo a distância entre a pesquisa e a produção e encontrando soluções para melhorar a qualidade de vida da nossa população, cabendo às empresas, intensificar os seus investimentos na pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos de produção.

Com esse objetivo o Ministério da Ciência e Tecnologia vem estimulando investimentos empresariais em P&D. Assim, os incentivos fiscais das Leis nº 8.248/91 e 8.661/93, as linhas de financiamento e outros mecanismos existentes, pretendem auxiliar a inserção das empresas brasileiras no atual cenário econômico internacional, onde o domínio da tecnologia é fator preponderante, senão essencial, para incrementar a nossa competitividade, condição fundamental para o atendimento das expectativas crescentes dos consumidores e a conquista de novos mercados.

Constato com satisfação que os resultados da pesquisa “Estudo da Demanda do Setor Privado por Investimentos em Tecnologia 1997-2001”, sinalizam alteração importante no comportamento dos nossos industriais, perfeitamente coerente com os novos tempos.

Na realidade, os dados informados quanto ao atual nível de investimentos e os planejados para os próximos anos estão indicando para o início de uma nova era para as empresas brasileiras diante da questão tecnológica e do papel relevante deste fator no esforço para alcançar competitividade em nível internacional na atual conjuntura econômica mundial.



José Israel Vargas  
Ministro da Ciência e Tecnologia

O ambiente de maior competição, em que estão inseridas as empresas brasileiras nestes últimos anos, vem exigindo uma postura de revisão nos métodos de gestão de produtos, processos e mercados. Via de regra, esta não é uma tarefa fácil de ser executada, não só porque com frequência as empresas não estão suficientemente capacitadas para proceder suas escolhas estratégicas, como também, porque é elevado o ritmo da revisão e das mudanças exigidas. Vencer estes desafios requer, das empresas, agilidade e competência para atuarem neste novo contexto.

Criar as condições necessárias ao desenvolvimento tecnológico das empresas é uma condição determinante para elevar a competitividade da nossa economia. As diferentes iniciativas de estímulos governamentais tem desempenhado um importante papel, ainda que acessado por um pequeno número de empresas. Este diagnóstico revela a necessidade de aprimoramento dos instrumentos utilizados quanto a disseminação, operacionalização e adequação às reais demandas do setor privado.

A fase de incertezas que marcou a economia brasileira, até recentemente, evidenciou nas empresas uma gestão empresarial calcada no planejamento de curto prazo. Com exceção de algumas empresas, indagar sobre quais os planos de investimentos em tecnologia, foi naquele período, uma questão de difícil resposta. Atualmente, a consolidação progressiva da estabilidade econômica traz consigo maior confiança e capacidade de planejamento de médio e longo prazos para investimentos nas áreas estratégicas das empresas.

É nesta perspectiva que está a importância da pesquisa **“Estudo da Demanda do Setor Privado por Investimentos em Tecnologia 1997-2001”**. O estudo busca informações prospectivas sobre as áreas e os percentuais de investimentos orientados à capacitação tecnológica das indústrias no período considerado. Procura, em adição, identificar a percepção dos empresários sobre os atuais instrumentos governamentais de apoio à capacitação tecnológica. Portanto, a pesquisa traz dados importantes que poderão contribuir significativamente no processo de adequação da política tecnológica brasileira, em sintonia com o novo ambiente.



CorelTRACE Output  
CorelTRACE V5.0 ir

Fernando Bezerra  
Presidente da CNI

Esta pesquisa foi realizada pela CNI, através do DAMPI - Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria, resultante de uma parceria com o MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia, através de sua Secretaria de Tecnologia.

O objetivo central é obter informações para subsidiar as decisões e o planejamento do Ministério em relação às reais necessidades do setor industrial quanto a financiamentos e outras modalidades de apoio que alavanquem o desenvolvimento tecnológico do País.

A realização dessa pesquisa foi coordenada por Luiz Carlos Barboza, Chefe do Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria, e executada pelos técnicos Susana Kakuta, Magaly Tânia Dias de Albuquerque e José Rousso, da CNI.

Participaram, também, da elaboração do questionário os técnicos José Macedo da Silva, Luiz Blank, Ivan Rocha Neto e Luiz Antônio Barreto de Castro, do MCT.

Esclarecimentos adicionais sobre essa pesquisa poderão ser obtidos através do telefone (021) 534.8092, ou ainda pelo fax (021) 262.1495.

Nossos especiais agradecimentos aos empresários que responderam ao questionário, possibilitando a realização desse importante trabalho sobre Demanda do Setor Privado por Investimentos em Tecnologia 1997 -



## Características da pesquisa

A pesquisa "Estudo da Demanda do Setor Privado por Investimentos em Tecnologia 1997 - 2001", resulta de uma solicitação específica do Ministério da Ciência e Tecnologia à Confederação Nacional da Indústria.

Os resultados da pesquisa decorrem das indicações de 1.012 indústrias, coletadas através de respostas a questionários enviados no mês de dezembro de 1996 e devolvidos até 17 de janeiro de 1997.

A amostra da pesquisa para pequena, média e grande indústria foi constituída de:

- 4.177 indústrias extraídas do cadastro RAIS/93;
- 2.000 pequenas e médias indústrias que participam da Sondagem Empresarial da Pequena e Média Indústria da CNI.

A distribuição dos questionários respondidos, por porte de indústria é a seguinte:

Distribuição por porte

Porte	Questionários respondidos	%
Micro(*) (até 19 empregados)	52	5,1
Pequena (de 20 a 99 empregados)	230	22,7
Média (de 100 a 499 empregados)	560	54,4
Grande (acima de 500 empregados)	180	17,8
<b>Total</b>	<b>1.012</b>	<b>100</b>

(\*) Amostra da Sondagem Empresarial que retornaram com o microempresa

A distribuição por setor industrial é apresentada conforme quadro a seguir. Cabe ressaltar que os resultados setoriais obtidos podem não refletir com precisão a situação do se-

tor, na medida em que alguns segmentos podem estar sub ou super representados no painel de informantes.

Distribuição setorial dos informantes

Gêneros	N.º de indústrias informantes	% de participação
Extrativa Mineral	15	1,5
Minerais não Metálicos	55	5,5
Metalurgia	155	15,4
Mecânica	75	7,4
Mat. Elêtr. de Comunicaçãc	45	4,7
Material de Transporte	5	0,5
Madeira	50	4,9
Mobiliário	55	5,5
Papel e Papelão	30	3
Borracha	5	0,5
Couro, Peles e Prods. Similares	14	1,4
Química	55	5,4
Prods. Farmacêuticos e Veterinários	13	1,3
Perfumaria, Sabões e Velas	4	0,4
Prods. de Matéria Plástica	45	4,7
Têxtil	71	7
Vest., Calçados e Art. de Tecidos	95	9,5
Prods. Alimentares	120	11,9
Bebidas	21	2,1
Diversos	62	6,1

## Análise Geral da Pesquisa

A pesquisa foi estruturada com o propósito de identificar, junto aos diferentes setores da atividade industrial, a demanda por investimentos em tecnologia para o período 1997-2001, evidenciando as necessidades, tanto quanto ao volume e áreas críticas para investimentos, bem como quanto a percepção das indústrias no uso dos instrumentos oficiais de apoio à capacitação tecnológica. Propõe-se portanto, além do estudo da demanda, testar a disseminação, uso e grau de satisfação da indústria para com os instrumentos governamentais de apoio à capacitação tecnológica disponíveis com vistas a sua melhor adequação.

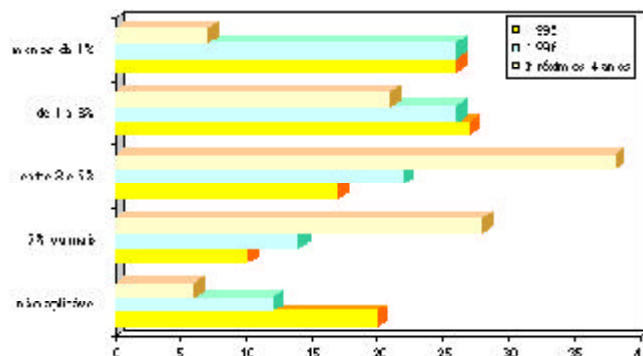
Considerando-se que as respostas dos entrevistados expressam também seu grau de conhecimento e de compreensão conceitual sobre o tema, buscou-se, no formulário da pesquisa que foi encaminhado, informar o papel específico de cada instrumento.

As respostas estão agregadas por setor industrial e expressam a opinião das empresas que responderam o questionário constituindo-se, portanto, apenas numa amostra da visão a indústria sobre o tema.

A primeira questão abordada identifica, no momento atual e prospectivamente - próximos 4 anos, qual o percentual em relação ao faturamento líquido que a empresa investe em geração e aquisição de tecnologia.

Verificou-se que, 52% das empresas entrevistadas investem menos de 2% do faturamento líquido em tecnologia; 22% delas investem entre 2 e 5% , e já 14% das empresas investem 5% ou mais. No que respeita ao número de empresas que investem até 2%, estes dados confirmam aqueles levantados na pesquisa *"Incentivos Fiscais para Capacitação Tecnológica"*, realizada pela CNI, em 1995. Todavia, é preciso dar ênfase ao fato de que, comparado a 1995, os dados da pesquisa de 1996 apresentaram aumento tanto do número de em-

presas que aplicam mais de 2% de seu faturamento na geração ou aquisição de tecnologia, como do número de empresas que aplicam 5% ou mais (veja gráfico abaixo).



Para os próximos 4 anos, a pesquisa identifica que dobrará o número de empresas que investirão 2% ou mais de seu faturamento líquido em Tecnologia.

O objetivo da segunda pergunta formulada foi identificar o nível de conhecimento e o grau de satisfação dos entrevistados em relação aos instrumentos governamentais de apoio à capacitação tecnológica. Nesta questão, cabe destacar que, com exceção das grandes, mais de 80% das empresas entrevistadas desconhecem os instrumentos oficiais de capacitação tecnológica, com exceção das linhas de financiamento e dos incentivos fiscais.

Complementarmente, a pesquisa identificou um dado extremamente importante, sob a ótica da avaliação dos instrumentos: daquelas empresas entrevistadas que conhecem e já utilizaram os instrumentos de capacitação tecnológica, mais de 70% delas estão satisfeitas. Naqueles instrumentos mais recentes e que encontram-se em fase de implementação, como o Projeto Ômega e o PGTec, o grau de satisfação é bastante elevado. Esta constatação demonstra a necessidade de instrumentos que contemplem estratégias distintas das tradicionais e mais adequados a realidade atual das empresas.

Na seqüência, as empresas foram questionadas sobre a origem dos recursos empregados em investimentos em tecnologia. A opção apontada pela maioria das empresas entrevistadas é a utilização de recursos próprios. Esta situação é mais evidente nas empresas pequenas. Perguntadas, ainda, sobre a utilização da renúncia fiscal (Lei 8661, incentivos estaduais e regionais), os resultados demonstraram um baixo grau de utilização pela maioria dos entrevistados; apenas 2% delas utilizam renúncia fiscal como incentivo à tecnologia.

Questionadas, na sexta pergunta, sobre quais as áreas de tecnologia (na produção, mercado e gestão) em que a empresa pretende investir seus recursos financeiros, identificou-se a priorização de investimentos para a "aquisição de máquinas e equipamentos" (89%), a "colocação de produtos inovadores no mercado" (79%), a "capacitação e treinamento de recursos humanos" (77%) e o "desenvolvimento de processos e produtos" (57%).

Na indicação das três áreas prioritárias de Pesquisa e Desenvolvimento da Empresa, pergunta 7, observa-se, claramente, que as empresas entrevistadas conferem grande importância à capacitação de recursos humanos. Por outro lado, verifica-se, quando comparada aos resultados da pergunta 2, (sobre o conhecimento dos instrumentos governamentais de apoio a capacitação tecnológica), pouco conhecimento sobre instrumentos capazes de alavancar esta atividade nas empresas (RHA, PCDT). Neste aspecto, uma melhor divulgação destes instrumentos poderá trazer resultados bastantes significativos. São considerados também prioritários a aquisição de máquinas e o desenvolvimento de produtos.

Quanto a melhor composição de um "pacote" de incentivos à capacitação tecnológica, pergunta 8, é possível afirmar que nos itens prioritários existe uma preocupação maior por parte das grandes empresas na aquisição de máquinas e equi-

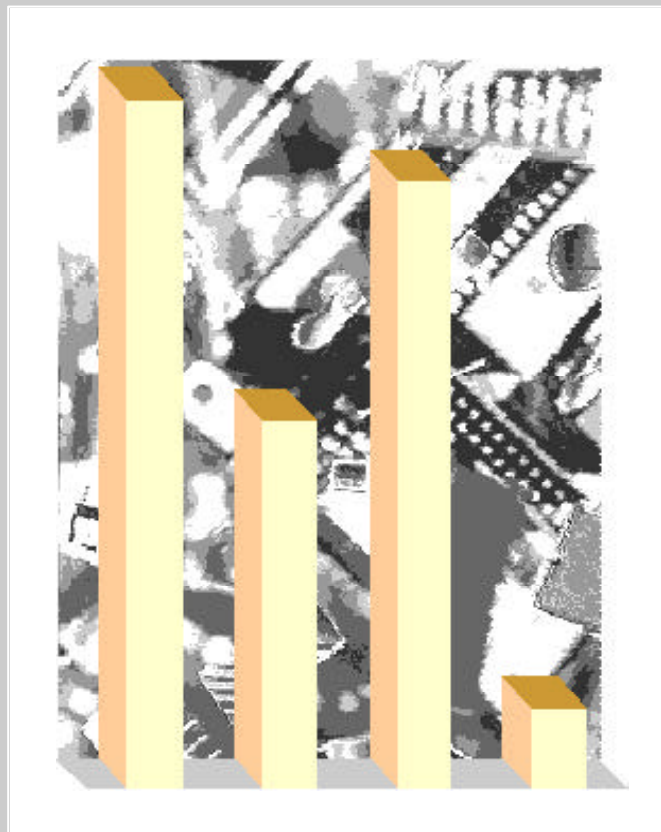
pamentos, na capacitação e treinamento de recursos humanos e no desenvolvimento de produtos e processos. No caso das pequenas, a ênfase está na colocação de produtos inovadores no mercado.

Também é importante ressaltar que, paralelamente ao desenvolvimento tecnológico, as empresas entrevistadas priorizam a implantação de sistemas da qualidade. A ênfase por parte das empresas em priorizar este item em sua pauta de investimentos pode, possivelmente, conduzir a um incremento no número de empresas que utilizam programas/ técnicas/métodos voltados para o aumento da qualidade. A pesquisa "*Qualidade & Produtividade na Indústria Brasileira*", realizada pela CNI em 1996, demonstrou que a maioria das empresas então pesquisadas não utilizavam a maior parte das técnicas/métodos/ ferramentas que foram apresentadas.

A última pergunta buscou identificar como as empresas obtêm tecnologia. A maioria das empresas entrevistadas (entre 61% e 69%) obtêm tecnologia através de desenvolvimento interno e através da compra de máquinas, equipamentos ou matérias-primas e 37% delas adquire tecnologia de terceiros. A associação entre empresas já é utilizada como estratégia por 8% das empresas entrevistadas.

Conclui-se, pelos resultados apresentados na Pesquisa, que o setor industrial vem realizando um esforço crescente na busca de maior capacitação tecnológica, privilegiando a modernização de seu parque à inovação tecnológica. Este esforço deve ser intensificado ainda mais, uma vez que um maior número de empresas pretende, para os próximos quatro anos, investir maior percentual de recursos em capacitação tecnológica. Esta estratégia demonstrada pelas empresas aliada a criação e adequação de instrumentos governamentais de apoio à capacitação tecnológica deve conduzir, progressivamente, a padrões mais elevados de competitividade na indústria brasileira.

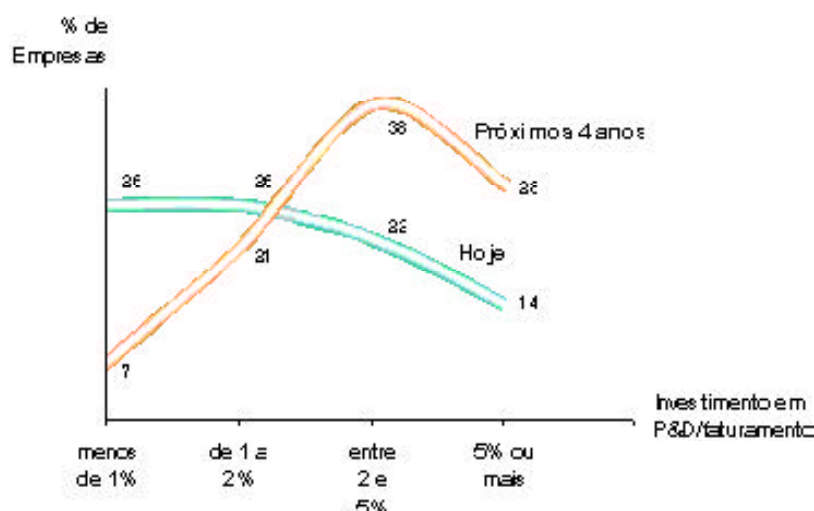
## *Resultados da Pesquisa*





1)

**Percentual em relação ao faturamento líquido que a empresa investe na aquisição de tecnologia, hoje e para os próximos 4 anos.**



**Para os próximos 4 anos, há uma tendência em dobrar o número de empresas que irão investir 2% ou mais em tecnologia.**

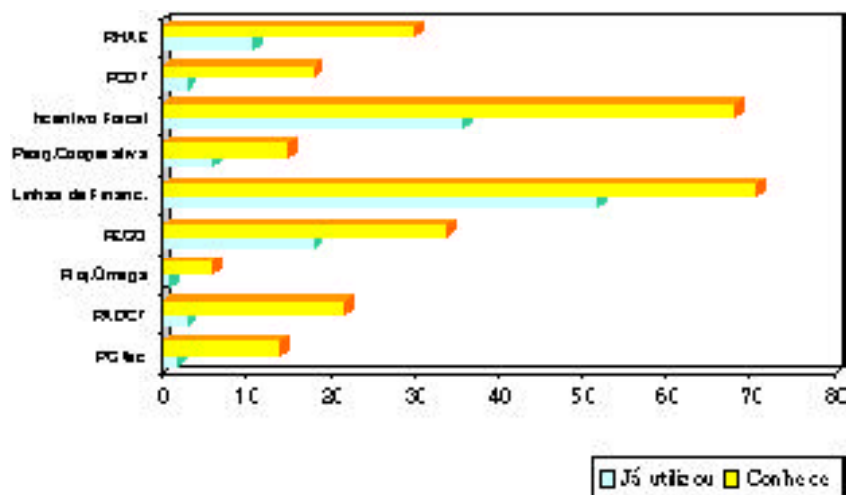
**Distribuição dos resultados por porte (%)**

ALTERNATIVAS	MICRO		PEQUENA		MÉDIA		GRANDE	
	Hoje	Próximos 4 anos	Hoje	Próximos 4 anos	Hoje	Próximos 4 anos	Hoje	Próximos 4 anos
menos de 1%	30	18	23	6	28	7	22	7
de 1 a 2%	15	13	25	16	27	21	27	28
entre 2 e 5%	17	33	21	40	22	38	28	37
5% ou mais	6	25	14	30	14	29	18	25
não aplicável	32	13	17	8	10	5	5	3

**Distribuição dos resultados por setor (%)**

Setor/Alternativa	Menor de 1%		de 1 a 2%		entre 2 e 5%		5% ou mais		não aplicável	
	Hoje	Próx. 4 anos	Hoje	Próx. 4 anos	Hoje	Próx. 4 anos	Hoje	Próx. 4 anos	Hoje	Próx. 4 anos
Extrativa Mineral	2	0	21	8	21	38	29	54	7	0
Mineração não Metálica	30	0	20	19	15	30	22	40	13	8
Metalurgia	24	8	30	23	20	44	14	21	8	4
Mecânica	22	6	24	20	44	46	7	27	3	1
Mat. Elétr. e Eletr. e Com.	24	7	15	17	29	28	23	46	4	2
Material de Transporte	22	11	44	11	33	56	0	22	0	0
Madeira	27	3	17	18	15	35	10	33	31	13
Mobiliário	2	0	19	18	40	47	12	33	8	2
Papel e Papelão	14	0	26	28	19	28	33	36	4	4
Borracha	25	0	25	29	25	29	25	43	0	0
Caumar, Pólar e Prod. Similares	7	15	21	15	57	31	0	38	14	0
Química	36	19	25	25	19	33	9	15	11	8
Prod. Farmac. e Veterinários	25	8	33	25	8	17	17	33	17	17
Perf., Sabão e Vela	0	0	50	25	50	25	0	50	0	0
Prod. Matéria Plástica	16	2	27	17	34	45	18	33	5	2
Têxtil	4	10	20	22	7	36	21	28	10	3
Vest., Calçado e Art. de Toileter	16	8	33	17	23	41	9	23	19	10
Produtor Alimentar	27	12	31	25	14	31	9	23	20	10
Bebidas	37	16	26	16	11	37	16	21	11	11
Diversos	24	2	33	24	16	38	16	31	12	5

2)  
**Grau de conhecimento e utilização pelas empresas dos instrumentos de capacitação tecnológica**



Mais de 80% das empresas desconhecem os instrumentos oficiais de capacitação tecnológica, porém, nas que utilizam, o grau de satisfação é elevado.

Distribuição dos resultados por porte (%)

Instrumentos	MICRO								PEQUENA							
	Conhece		Já utilizou		Pretende utilizar		Se utiliza		Conhece		Já utilizou		Pretende utilizar		Se utiliza	
	sim	não	sim	não	sim	não	está satisfeito	não está satisfeito	sim	não	sim	não	sim	não	está satisfeito	não está satisfeito
RHAE	29	71	7	93	52	48	0	100	28	72	7	93	66	31	100	0
PCDT	19	81	0	100	46	54	0	0	14	86	1	99	60	40	0	100
Incentivo Fiscal	43	57	17	83	44	56	57	33	58	42	34	26	52	48	84	16
Pesq.Cooperativa	7	93	0	100	36	64	0	0	13	87	2	98	42	58	100	0
Linhas de Financ.	70	30	24	76	78	21	45	55	62	38	40	52	75	25	61	39
PEGQ	19	81	11	89	64	36	100	0	35	65	11	89	71	29	82	18
Projeto Ômega	2	98	0	100	21	79	0	0	1	99	1	99	36	64	0	0
PADCT	21	79	0	100	63	37	0	0	13	87	0	100	46	54	0	0
PGTec	10	90	0	100	59	41	0	0	11	89	2	98	60	40	100	0

Instrumentos	MÉDIA								GRANDE							
	Conhece		Já utilizou		Pretende utilizar		Se utiliza		Conhece		Já utilizou		Pretende utilizar		Se utiliza	
	sim	não	sim	não	sim	não	está satisfeito	não está satisfeito	sim	não	sim	não	sim	não	está satisfeito	não está satisfeito
RHAE	28	72	11	89	71	29	100	0	41	59	18	82	78	24	82	18
PCDT	16	84	3	97	55	45	90	10	26	74	6	94	59	41	60	40
Incentivo Fiscal	70	30	36	64	53	47	78	22	80	20	44	56	60	40	80	20
Pesq.Cooperativa	14	86	7	93	46	54	05	15	22	78	11	89	47	53	67	33
Linhas de Financ.	72	28	53	47	78	22	69	31	83	17	61	39	84	16	71	29
PEGQ	36	64	18	82	73	27	91	9	42	58	26	74	77	23	85	15
Projeto Ômega	0	100	0	100	40	60	0	0	8	92	3	97	52	48	100	0
PADCT	20	80	3	97	50	50	67	33	36	64	10	90	70	30	75	25
PGTec	15	85	2	98	62	38	100	0	16	84	3	97	65	35	100	0



## Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gêneros/Alternativas	RHA/E			PCDI			INC.FISCAL			PESQ.COOP.			LINHAS DE FINANC.		
	A	E	C	A	E	C	A	E	C	A	E	C	A	E	C
Extrativa Mineral	25	0	0	23	13	0	64	25	100	8	0	0	86	67	86
Minerais não Metálicos	29	9	100	20	0	0	54	31	75	12	0	0	74	70	57
Metalurgia	35	14	88	21	3	100	71	35	89	10	8	100	72	45	67
Mecânica	30	4	50	20	0	0	60	19	60	10	8	0	68	48	61
Mat. Elet. e de Comun.	31	25	100	27	4	100	80	43	75	14	0	0	80	41	64
Mat. de Transporte	43	40	100	43	25	100	63	43	50	14	0	0	57	67	75
Madeira	33	5	0	15	0	0	52	36	75	18	0	0	74	59	47
Mobiliário	20	10	100	4	0	0	51	21	100	2	0	0	65	52	85
Papel e Papelão	33	24	100	18	0	0	72	21	67	17	6	100	68	50	83
Borracha	14	0	0	14	0	0	63	33	50	0	0	0	50	67	75
Couros, Peles e Prods Similares	40	14	100	8	0	0	69	40	100	9	20	0	67	67	60
Química	38	29	89	31	8	67	85	55	86	34	20	100	79	48	65
Prods. Farmac. e Veterinários	20	33	100	27	0	0	83	55	60	20	33	100	67	38	100
Perf., Sabões e Velas	25	0	0	0	0	0	100	67	100	25	0	0	75	50	100
Prods. Mat. Plástica	37	4	100	19	5	0	68	47	78	20	14	67	70	67	75
Têxtil	34	17	67	23	3	0	78	53	74	19	6	33	74	57	39
Vest., Calç. e Art. de Tecidos	19	4	100	11	2	100	60	30	75	6	0	0	65	46	52
Prods. Alimentares	27	9	100	13	5	100	70	30	75	20	6	100	69	55	74
Bebidas	18	0	0	20	0	0	83	64	78	25	17	0	82	80	100
Diversos	35	3	100	15	0	0	71	33	87	17	6	100	77	40	92

A = Conhece

B = Já utilizou

C = Está satisfeito

## Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gêneros/Alternativas	PEGQ			PROJ. ÔMEGA			PADCT			PGTec		
	A	E	C	A	E	C	A	E	C	A	E	C
Extrativa Mineral	17	C	C	8	C	C	17	0	C	E	13	C
Minerais não Metálicos	24	2C	5C	2	C	C	24	0	C	15	7	10C
Metalurgia	41	2E	7E	5	C	C	25	4	3E	1E	1	10C
Mecânica	42	2E	10C	7	C	C	13	0	C	E	0	C
Mat. Elet. e de Comun.	39	21	10C	7	4	C	40	8	10C	12	4	C
Mat. de Transporte	48	2C	10C	14	C	C	29	0	C	2E	0	C
Madeira	34	14	10C	5	C	C	17	0	C	1C	0	C
Mobiliário	23	7	10C	0	C	C	8	0	C	4	0	C
Papel e Papelão	34	1E	10C	10	C	C	36	5	C	1E	0	C
Borracha	29	C	C	0	C	C	29	0	C	14	0	C
Couros, Peles e Prods Similares	55	22	10C	0	C	C	17	0	C	3E	0	C
Química	58	2E	10C	14	4	10C	38	22	7E	2C	0	10C
Prods. Farmac. e Veterinários	55	14	10C	10	C	C	27	25	10C	C	0	C
Perf., Sabões e Velas	0	C	C	0	C	C	0	0	C	C	0	C
Prods. Mat. Plástica	40	11	10C	2	C	C	20	4	10C	21	0	C
Têxtil	41	2C	8C	5	4	C	20	0	C	1E	0	C
Vest., Calç. e Art. de Tecidos	38	12	10C	4	2	C	15	4	C	1E	4	10C
Prods. Alimentares	31	1E	7E	6	C	C	18	0	C	1E	2	10C
Bebidas	36	4C	10C	6	C	C	13	0	C	1E	0	C
Diversos	25	E	10C	12	C	C	23	0	C	1E	0	C

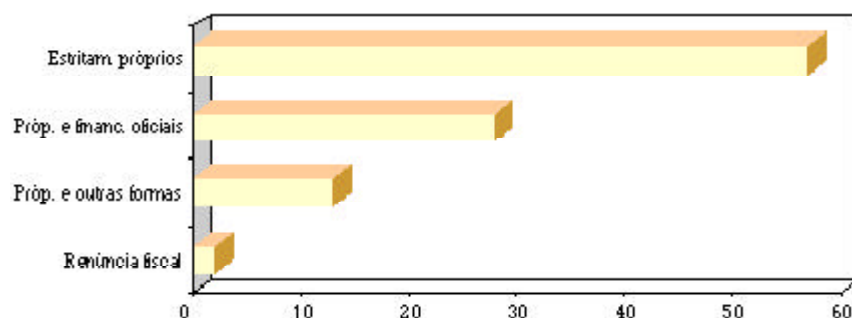
A = Conhece

B = Já utilizou

C = Está satisfeito

3)

### Origem dos recursos que a empresa usa nos investimentos de tecnologia.



A maioria das empresas, quase 60% delas, utilizam recursos estritamente próprios e, apenas 2% utilizam renúncia fiscal como incentivo à tecnologia.

Distribuição dos resultados por setor (%)

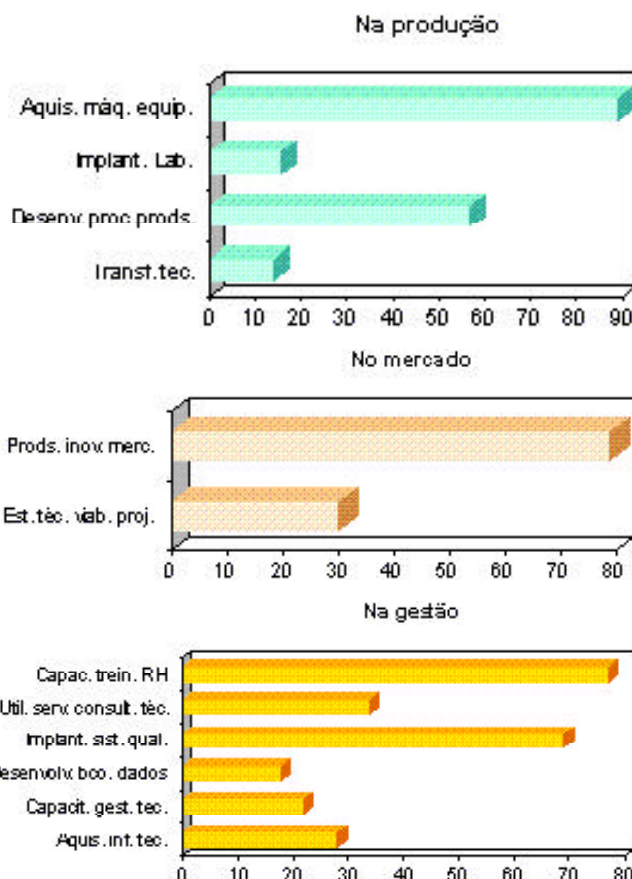
Alternativas	Micro	Pequena	Média	Grande
Estritamente próprios	77	66	57	38
Próprios e financiamentos oficiais	7	22	29	38
Próprios e outras formas	14	9	13	18
Renúncia fiscal	2	2	1	6

Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gêneros/Alternativas	Estritamente próprios	Próprios e financ. oficiais	Próprios e outras formas	Renúncia fiscal
Extrativa Mineral	57	14	29	0
Minerais não Metálicos	70	22	6	2
Metalurgia	52	33	14	1
Mecânica	62	23	14	1
Material Elétrico e de Comunicação	52	18	23	7
Material de Transporte	44	22	33	0
Madeira	61	26	7	7
Mobiliário	57	29	14	0
Papel e Papelão	46	43	7	4
Borracha	57	43	0	0
Couros, Peles e Produtos Similares	50	7	43	0
Química	56	29	12	4
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	42	33	17	8
Perfumaria, Sabões e Velas	75	0	25	0
Produtos de Matéria Plástica	41	50	9	0
Têxtil	58	27	11	4
Vestuário, Calçados e Art. de Tecidos	57	29	11	3
Produtos Alimentares	61	23	15	2
Bebidas	33	52	10	5
Diversos	73	19	6	2

4)

**Áreas de tecnologia onde a empresa pretende investir os recursos financeiros.**



**Os investimentos estão voltados à modernização do parque industrial.**

Distribuição dos resultados por porte (%)

Porte/Alternativas	Na produção				No mercado		Na gestão					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M
Pequena	87	11	50	9	84	22	71	29	68	15	15	27
Média	92	16	58	14	78	37	78	34	70	17	23	25
Grande	86	26	73	22	75	37	84	45	69	31	32	34

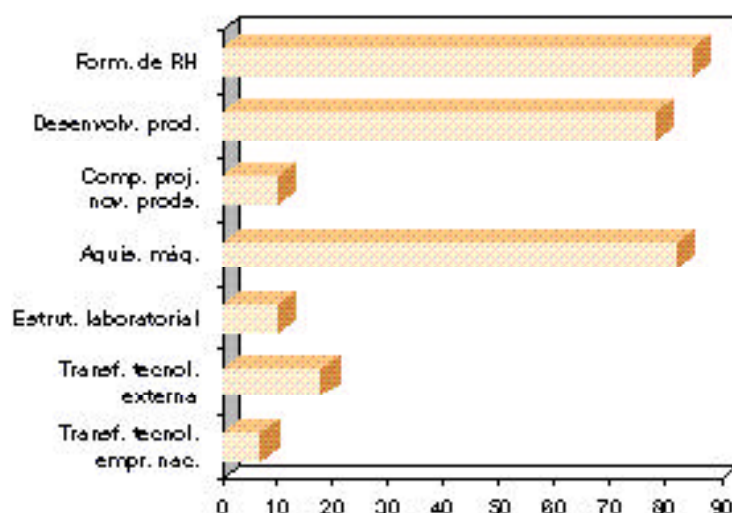
Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gêneros/Alternativas	Na produção				No mercado				Na gestão				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	
Extrativa Mineral	93	13	33	0	73	36	73	27	47	7	7	20	
Minerais não Metálicos	91	23	61	14	86	23	79	42	68	10	21	13	
Metalurgia	85	19	64	17	74	39	79	27	74	18	20	33	
Mecânica	82	14	59	25	79	29	76	35	67	17	19	25	
Material Elétrico e de Comunicação	98	15	65	20	90	20	68	34	60	0	21	23	
Material de Transporte	89	11	89	33	75	50	100	44	100	22	22	44	
Madeira	88	0	30	2	03	39	55	17	00	0	0	13	
Mobiliário	97	12	62	5	89	20	79	42	72	25	30	26	
Papel e Papelão	90	17	40	17	70	41	76	52	52	28	28	34	
Borracha	88	38	88	25	71	43	57	29	57	29	29	14	
Couros, Peles e Produtos Similares	93	29	64	14	77	23	64	14	57	21	29	14	
Química	76	18	73	20	71	40	83	45	57	25	42	23	
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	85	8	62	15	77	31	69	31	77	15	15	31	
Perfumaria, Sabões e Veas	100	25	100	25	100	0	75	75	0	0	25	25	
Produtos de Matéria Plástica	96	17	71	15	80	28	83	30	85	15	24	24	
Têxtil	90	14	58	10	71	34	74	33	72	16	19	30	
Vestuário, Calçados e Art. de Tecidos	96	6	44	7	86	18	80	34	74	23	20	31	
Produtos Alimentares	91	24	55	9	88	24	76	33	69	17	21	22	
Bebidas	100	20	20	10	67	11	90	63	70	37	32	37	
Diversos	90	18	61	6	81	30	80	36	66	23	26	38	

A = Aquisição de máquinas e equipamentos  
 B = Implantação de laboratórios  
 C = Desenvolvimento de processos e produtos  
 D = Transferência de tecnologia  
 E = Colocação de produtos inovadores no mercado  
 F = Estudos técnicos de viabilidade de projetos

G = Capacitação e treinamento de Recursos Humanos  
 H = Utilização de serviços de consultoria técnica  
 I = Implantação de sistemas de qualidade  
 J = Desenvolvimento de banco de dados  
 L = Capacitação em gestão tecnológica  
 M = Aquisição de informação tecnológica

5)  
**Prioridades de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento.**



**As principais prioridades de investimento citadas são a formação de recursos humanos, aquisição de máquinas e o desenvolvimento de produtos.**

Distribuição dos resultados por porte (%)

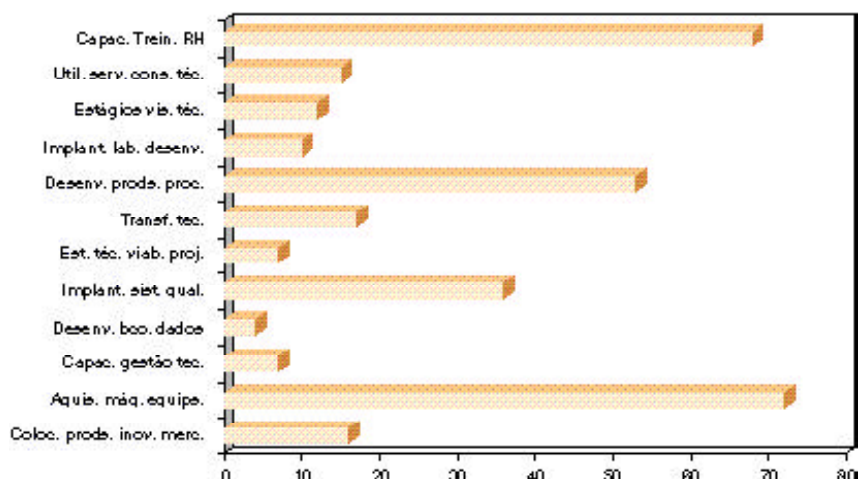
Alternativas	Micro	Pequena	Média	Grande
Formação de Recursos Humanos	67	76	89	87
Desenvolvimento de Produto	78	80	77	80
Compra de Projetos de Novos Produtos	24	11	10	7
Aquisição de Máquinas	86	86	82	77
Estrutura Laboratorial	10	9	10	11
Transferência de Tecnologia Externa	6	15	18	23
Transferência de Tecnologia de Empresas Nacionais / Centros de P&D	12	4	6	9

Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gêneros/Alternativas	Formação de Rec.Hum.	Desenvolv. de Produto	Compra de projetos de novos prods.	Aquisição de máquinas	Estrutura Laboratorial	Transfer. de tecnologia externa	Transf. tecn. emp. nacionais / Centros de P&D
Extrativa Mineral	00	67	7	90	20	10	7
Minerais não Metálicos	80	66	9	88	11	20	5
Metalurgia	65	78	10	73	8	22	8
Mecânica	05	70	15	77	0	24	0
Material Elétrico e de Comunicação	81	85	13	67	15	35	4
Material de Transporte	89	78	0	67	11	44	11
Madeira	04	70	6	98	6	4	6
Mobiliário	88	85	5	95	3	8	3
Papel e Papelão	90	70	20	88	7	23	17
Derrama	75	00	10	00	0	10	0
Couros, Peles e Produtos Similares	86	93	14	73	7	21	0
Química	64	80	13	49	25	33	11
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	77	92	01	62	15	20	15
Parfumaria, Sabões e Velas	75	60	25	75	0	25	0
Produtos de Matéria Plástica	63	90	10	88	8	17	4
Têxtil	00	77	10	07	10	10	6
Vestuário, Calçados e Art. de Tecidos	64	84	7	87	4	16	3
Produtos Alimentares	86	80	12	84	13	8	8
Devidas	65	05	5	100	15	5	20
Diversos	64	81	8	65	10	16	8

6)

**Itens que deveriam integrar um pacote de financiamento.**



**Aquisição de máquinas e equipamentos, capacitação e treinamento de recursos humanos, seguidos do desenvolvimento de produtos e processos são os itens considerados prioritários.**

Distribuição dos resultados por porte (%)

Alternativas	Micro	Pequena	Média	Grande
Capacitação e treinamento de Recursos Humanos	45	61	71	74
Utilização de serviços de consultoria técnica	12	18	13	17
Estratégias e visitas técnicas	25	15	11	5
Implantação de laboratórios de desenvolvimento	5	11	10	10
Desenvolvimento de produtos e processos	4	10	51	55
Transferência de tecnologia	10	13	18	15
Estudos técnicos de viabilidade de projetos	4	7	7	5
Implantação de sistemas de qualidade	35	42	38	25
Desenvolvimento de bancos de dados	5	5	3	5
Capacitação em gestão tecnológica	5	4	8	5
Aquisição de máquinas e equipamentos	52	73	72	65
Colocação de produtos inovadores no mercado	35	19	14	12

Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gênero s/Alternativas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M
Extrativa Mineral	55	13	20	0	60	20	13	47	0	7	80	20
Minerais não Metálicos	65	20	15	15	45	15	11	32	5	5	71	7
Metalurgia	70	15	12	5	55	21	7	35	4	5	70	11
Mecânica	67	8	5	5	62	22	4	42	4	5	60	15
Material Elétrico e de Comunicação	60	10	5	17	67	25	0	38	0	2	65	21
Material de Transporte	67	11	11	11	55	44	0	55	0	11	67	0
Madeira	54	14	15	10	50	14	2	38	2	5	88	15
Mobiliário	65	14	17	5	49	12	5	34	5	7	80	22
Papel e Papelão	60	10	15	0	63	23	10	30	7	20	70	5
Borracha	25	25	13	35	50	25	0	13	0	13	75	25
Couros, Peles e Produtos Similares	71	14	25	0	43	21	0	57	0	7	88	14
Química	60	24	15	15	55	20	11	33	5	11	45	15
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	65	15	0	0	69	23	5	31	0	0	54	35
Perfumaria, Sabões e Velas	60	0	0	0	75	50	0	25	0	0	100	0
Produtos de Matéria Plástica	52	10	5	5	63	21	5	42	2	5	88	15
Têxtil	71	13	5	7	54	7	5	40	5	1	77	17
Vestuário, Calçados e Art. de Tecidos	73	15	12	7	37	11	5	35	5	5	84	15
Produtos Alimentares	67	18	13	17	53	5	14	29	5	5	68	22
Bebidas	60	19	24	5	10	5	5	38	10	14	78	10
Diversos	65	13	11	15	55	15	5	35	5	5	71	15

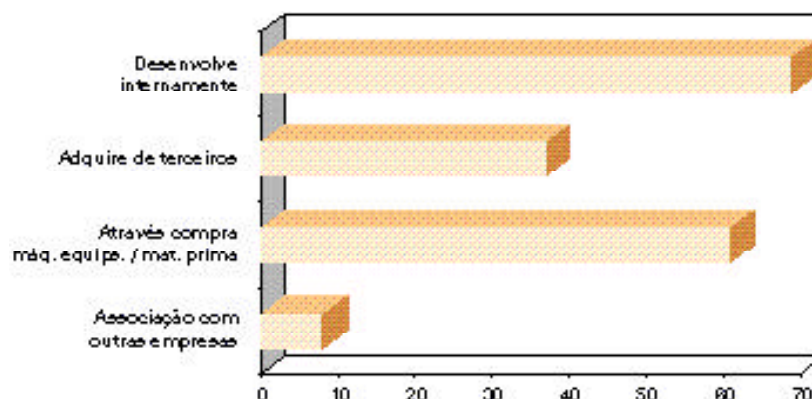
A - Capacitação e treinamento de Recursos Humanos  
 B - Utilização de serviços de consultoria técnica  
 C - Estratégias e visitas técnicas  
 D - Implantação de laboratório de desenvolvimento

E - Desenvolvimento de produtos e processos  
 F - Transferência de tecnologia  
 G - Estudos técnicos de viabilidade de projetos  
 H - Implantação de sistema de qualidade

I - Desenvolvimento de bancos de dados  
 J - Capacitação em gestão tecnológica  
 L - Aquisição de máquinas e equipamentos  
 M - Colocação de produtos inovadores no mercado

7)

**Como a empresa obtém tecnologia para realizar suas atividades.**



**As empresas obtêm tecnologia, predominantemente, pelo desenvolvimento interno e pela compra de máquinas, equipamentos/matéria-prima.**

Distribuição dos resultados por porte (%)

Alternativas	Micro	Pequena	Média	Grande
Desenvolve internamente	64	71	69	66
Adquire de terceiros	16	33	36	51
Através de compra de máq., equip. ou matérias-primas	54	54	61	69
Associação com outras empresas	2	6	7	13

Distribuição dos resultados setoriais (%)

Gêneros/Alternativas	Desenvolve internamente	Adquire de terceiros	Atrav. de compra de máq. equip. / mat. prim.	Associação com outras empresas
Extrativa Mineral	57	29	64	0
Minerais não Metálicos	55	39	63	0
Metalurgia	84	32	58	8
Mecânica	89	33	37	9
Material Elétrico e de Comunicação	81	31	38	23
Material de Transporte	100	22	78	33
Madeira	58	22	58	0
Mobiliário	72	34	67	5
Papel e Papelão	70	43	70	0
Borracha	88	13	50	0
Couros, Peles e Produtos Similares	64	43	79	14
Química	78	61	41	24
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	77	54	54	15
Perfumaria, Sabões e Velas	25	75	50	0
Produtos de Matéria Plástica	70	19	72	11
Têxtil	66	34	73	3
Vestuário, Calçados e Art. de Tecidos	52	41	75	1
Produtos Alimentares	59	45	70	7
Bebidas	40	65	45	10
Diversos	58	38	62	3









**PESQUISA**  
**“Estudo da Demanda do Setor Privado por Investimentos**  
**em Tecnologia 1997 - 2001”**

Esta pesquisa deverá ser respondida pelo principal dirigente, ou em caso de impossibilidade, pelo seu substituto imediato.

**A devolução do questionário devidamente preenchido deve ocorrer com a máxima urgência possível, até o dia 17.01.97.**

Contamos com sua imprescindível colaboração, no sentido de que após o preenchimento deste questionário, V.Sa o coloque dentro do envelope carta-resposta anexo, e envie à CNI através de qualquer agência ou caixa de coleta da ECT, livre de postagem e sem qualquer ônus para sua empresa.

---

**Importante:**

Não deixar itens sem respostas.

Sempre que solicitada, a justificativa é fundamental para análise.

**As informações aqui contidas são de caráter estritamente confidencial, estando vedada a divulgação ou acesso aos dados individuais da fonte informante para qualquer empresa, órgão público ou pessoa física.**

---

**01) Assinale o número total de empregados da empresa:**

- 01  até 19 empregados
- 02  de 20 a 99 empregados
- 03  de 100 a 499 empregados
- 04  mais de 500 empregados

**02) Assinale o principal ramo de atividade da empresa:**

- 01  Extrativa Mineral
- 02  Minerais não Metálicos
- 03  Metalurgia
- 04  Mecânica
- 05  Material Elétrico e de Comunicação
- 06  Material de transporte
- 07  Madeira
- 08  Mobiliário
- 09  Papel e Papelão
- 10  Borracha
- 11  Couros, Peles e Produtos Similares
- 12  Química
- 13  Produtos Farmacêuticos e Veterinários
- 14  Perfumaria, Sabões e Velas
- 15  Produtos de Matéria Plástica
- 16  Têxtil
- 17  Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos
- 18  Produtos Alimentares
- 19  Bebidas
- 20  Diversos

**03) Assinale qual o percentual em relação ao faturamento líquido (faturamento bruto menos impostos) que sua empresa investe hoje, e qual pretende investir nos próximos 04 anos para geração ou aquisição de tecnologia.**

Alternativas	Hoje	Próximos 4 anos
menos de 1%		
de 1 a 2%		
entre 2 e 5%		
5% ou mais		
Não aplicável (a empresa não faz investimentos com esta finalidade)		

**04) Dentre os instrumentos relacionados abaixo, assinale quais são de seu conhecimento, e se utilizado o grau de satisfação de sua empresa com relação ao mesmo:**

Instrumentos	Conhece		Já utilizou		Pretende utilizar		Se utiliza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Está satisfeito	Não está satisfeito
RHAE (Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico)								
PCDT (Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica)								
Incentivo fiscal (FINOR, SUFRAMA, Lei 8661/93, Lei 8248/91)								
Pesquisa Cooperativa								
Linhas de Financiamento								
PEGQ - Projeto de Especialização em Gestão da Qualidade								
Projeto Ômega								
PADCT - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico								
PGTec - Programa de Gestão Tecnológica para a Competitividade								

**05) Qual a origem dos recursos que sua empresa usa nos investimentos de tecnologia:**

- 01  estritamente próprios
- 02  próprios e financiamentos oficiais
- 03  próprios e outras formas
- 04  renúncia fiscal (incentivos fiscais)

**06) Em quais áreas de tecnologia sua empresa pretende investir os recursos financeiros:****Na produção:**

- 01  Aquisição de máquinas e equipamentos
- 02  Implantação de laboratórios
- 03  Desenvolvimento de processos e produtos
- 04  Transferência de tecnologia

**No mercado:**

- 01  Colocação de produtos inovadores no mercado
- 02  Estudos técnicos de viabilidade de projetos

**Na gestão:**

- 01  Capacitação e treinamento de recursos humanos
- 02  Utilização de serviços de consultoria técnica
- 03  Implantação de sistemas da qualidade
- 04  Desenvolvimento de banco de dados
- 05  Capacitação em gestão tecnológica
- 06  Aquisição de informação tecnológica

**07) Dentre as alternativas abaixo, assinale as 03 prioritárias para sua empresa em Pesquisa e Desenvolvimento.**

- 01  Formação de Recursos Humanos
- 02  Desenvolvimento de produto
- 03  Compra de projetos de novos produtos
- 04  Aquisição de máquinas
- 05  Estrutura laboratorial
- 06  Transferência de tecnologia externa
- 07  Transferência de tecnologia de empresas nacionais/centros de P&D

**08) Quais os itens que deveriam integrar um pacote de financiamento à tecnologia? Assinale, abaixo, os 03 itens prioritários:**

- 01  Capacitação e treinamento de Recursos Humanos
- 02  Utilização de serviços de consultoria técnica
- 03  Estágios e visitas técnicas
- 04  Implantação de laboratórios de desenvolvimento
- 05  Desenvolvimento de produtos e processos
- 06  Transferência de tecnologia
- 07  Estudos técnicos de viabilidade de projetos
- 08  Implantação de sistemas da qualidade
- 09  Desenvolvimento de Bancos de Dados
- 10  Capacitação em Gestão Tecnológica
- 11  Aquisição de máquinas e equipamentos
- 12  Colocação de produtos inovadores no mercado
- 13  Outros: \_\_\_\_\_

**09) Tecnologia é o conjunto de conhecimentos empregados na produção e comercialização de bens ou serviços. Indique como sua empresa obtém tecnologia para realizar suas atividades:**

- 01  Desenvolve internamente  
02  Adquire de terceiros (outras empresas, instituições tecnológicas, empresas de consultoria e engenharia, etc...)  
03  Através de compra de máquinas, equipamentos ou matérias-primas  
04  Associação com outras empresas (joint-ventures)  
05  Outros (especificar): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### COMENTÁRIOS