

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMACAO EM CIENCIA E TECNOLOGIA  
MANDATO UNIVERSITARIO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CURSO DE MESTRADO EM CIENCIA DA INFORMACAO

ESTUDO DO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE DE INFORMACAO  
INDUSTRIAL DO PEQUENO E MEDIO INDUSTRIAL DO RIO  
DE JANEIRO PELOS ORGAOS DE APOIO A PEQUENA E MEDIA  
EMPRESA

JOANA RITA VILAS BOAS MUALEM

Dissertação apresentada ao Instituto  
Brasileiro de Informação em Ciência  
e Tecnologia para a obtenção do grau  
de Mestre em Ciência da Informação.

ORIENTADORA: Profa. VÂNIA MARIA RO-  
DRIGUES HERMES DE ARAUJO

RIO DE JANEIRO  
1985

À

memória de meus pais, Ruy e Antonia

A

Miguel, o grande incentivador dessa  
jornada,

A meus filhos, Fabrizio e Michelle,

À minha irmã, cunhado e sobrinhos,

A Vânia, pela orientação competente  
e amiga.

## AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos aos empresários que colaboraram para a realização desse trabalho, dedicando parcelas de seu precioso tempo ao preenchimento e remessa dos questionários, enriquecendo o estudo com suas valiosas observações.

Aos órgãos de apoio à Pequena e Média Empresa, especialmente ao Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG pela efetiva colaboração prestada à realização da pesquisa que deu base a esse trabalho.

A Darson Dagoberto Duarte, à época Secretário de Recursos Naturais, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Maranhão, que, consciente como poucos, da importância exercida pela informação na transformação da sociedade, empenhou-se na participação de um dos membros de sua equipe, no Curso de Mestrado em Ciência da Informação.

À Universidade Federal do Maranhão por nos ter possibilitado a participação no mencionado curso.

Aos dr. Roberto Crivano Machado, Vice-Presidente do Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG, e dr. Akira Kono, chefe da Divisão de Informação da Secretaria da Fazenda do Estado do Maranhão e assessor da Federação das

*Indústrias do Estado do Maranhão pela valiosa colaboração prestada para a realização desse estudo.*

*À Isa Freire, pela inestimável ajuda nas fases de ca dastramento das empresas e coleta de dados.*

*Aos colegas do Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Maranhão, especialmente a Rubem e Lusimar, pacientes revisores desse trabalho.*

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Critérios adotados por algumas Instituições encarregadas de prestar Assistência à Pequena e Média Empresa
- Tabela 2 - Número de indústrias de transformação existentes na cidade do Rio de Janeiro, nos anos de 1977-78, por gênero de indústria, segundo o porte
- Tabela 3 - Pequenas e médias indústrias selecionadas para estudo, segundo o ramo de atividade
- Tabela 4 - Atendimento das necessidades de informação de pequena e média indústria, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa
- Tabela 5 - Causas do não atendimento das necessidades de informação do pequeno e médio empresário, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa
- Tabela 6 - Barreiras que dificultam o acesso às informações produzidas pelas Instituições de apoio à pequena e média empresa
- Tabela 7 - Cruzamento das variáveis "atendimento das necessidades de informação da empresa" e "não-solução de problemas por falta de informações"

Tabela 8 - Não-solução de problemas da empresa por falta de informações, segundo a natureza do problema

Tabela 9 - Razões da não obtenção da informação desejada

Tabela 10 - Graus de importância atribuídos pelos empresários à informação, segundo a natureza

Tabela 11 - Utilização das informações produzidas pelas Instituições estudadas e por programas e/ou serviços por elas promovidos, segundo a frequência de uso

Tabela 12 - Utilização das informações produzidas por Instituições ligadas às pequenas e médias empresas e por programas e/ou serviços por elas promovidos, segundo a frequência de uso

Tabela 13 - Critérios adotados pelo pequeno e médio industrial para a resolução de problemas da empresa, segundo a natureza do problema

Tabela 14 - Canais de comunicação considerados mais adequados para veicular as informações necessárias à empresa

Tabela 15 - Graus de influência atribuídos a fatores que interferem no desempenho industrial

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABDG - Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento
- ANVAR - Agence Nationale pour la Valorization de la Recherche
- ARIST - Agence Regionale de Informacion Scientifique et Technique
- BANERJ - Banco do Estado do Rio de Janeiro
- BD - Banco de Desenvolvimento
- BI - Banco de Investimento
- BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
- BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- CADIN - Cadastro Industrial
- CAMPI - Centro de Assistência à Média e Pequena Empresa
- CEAG - Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa
- CEBRAE - Centro Brasileiro de Apoio à Média e Pequena Empresa
- CEDIN - Centro de Documentação e Informação Tecnológica
- CEF - Caixa Econômica Federal
- CEHAB - Companhia Estadual de Habitação
- CNEPI - Centro Nacional de Produtividade Industrial
- 
- CIRJ - Centro Industrial do Rio de Janeiro
- CIT - Centro de Informação Tecnológica
- CNI - Confederação Nacional da Indústria
- CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CODIN - Companhia de Desenvolvimento Industrial
- CONACYT - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
- CONESIC - Consejo Nacional de la Educación Superior Y de Investigación Científica
- CREAI - Carteira de Crédito Agrícola e Industrial
- DAMPI - Departamento de Assistência a Média e Pequena Indústria

DEPIN - Departamento de Informática

DINFOR - Departamento de Informação Tecnológica

DITEMP - Divisão de Documentação de Tecnologia Não Patentada

EAESP/FGV- Escola de Administração de Empresas de São Paulo Fundação Getúlio Vargas

EFI - Estatísticas Financeiras Internacionais

EMBRATEL- Empresa Brasileira de Telecomunicações

FEBRAN - Feira Brasileira de Negócios

FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

FID - Federação Internacional da Documentação

FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais

FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

FINEPE - Financiadora de Estudos e Projetos

FIPEME - Fundo de Financiamento à Pequena e Média Empresa

FIRJAN - Federação das Indústrias do Rio de Janeiro

FLUPEME - Associação Fluminense de Pequenas e Médias Empresas

FMI - Fundo Monetário Internacional

GATT - General Agreement ou Tariffs and Trade

GEAMPE - Grupo Executivo de Assistência à Média e Pequena Empresa

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBCT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ICT - Informação Científica e Tecnológica

IDEG - Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial

ILO - Information Liaison Officer

INFOTEC - Serviço de Informação Industrial

INPI - Instituto Nacional de Produtividade Industrial

- INT - Instituto Nacional de Tecnologia
- IPEA - Instituto de Planejamento Econômico e Social
- ITC/UNCTAD- International Trade Commission/United Conference on Trade and Development
- L.S.P.A.- Levantamento Sistemático da Produção Agrícola
- NUCLIN - Núcleo de Informática
- OAS - Organization of American States
- PME - Pequena e Média Empresa
- PMI - Pequena e Média Indústria
- POC - Programa de Operação Conjunta
- PROBES - Programa de Bolsa e Estágio
- PRODASEN- Sistema Eletônico de Processamento de Dados do Senado
- PROENE - Programa de Conservação e Substituição de Energia na Indústria
- PROES - Programa Especial de Treinamento
- PROFAE - Programa de Formação de Assessores e Adjuntos
- PROMOTEC- Sociedade para o Desenvolvimento de Tecnologia Industrial do Rio de Janeiro
- PRONAC - Programa Nacional de Serviços à pequena e Média Empresa Comercial
- PRONAEX - Programa Nacional de Apoio à Pequena e Média Empresa Exportadora
- PRONAQ - Programa Nacional de Química
- PROPEQ - Programa Nacional de Apoio à Pequena e Média Empresa Industrial
- PROVIS - Programa Professor Visitante
- SACI - Sistema Automático de Consultas para Intermediação de Negócios
- SAMPI - Sistema Nacional de Assistência à Média e Pequena Indústria

- SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SEPLAN - Secretaria de Planejamento
- SESI - Serviço Social da Indústria
- SIC - Serviço de Informação da CNI
- SIM - Serviço de Informação de Marketing
- SIT - Serviço de Informação Tecnológica
- UNIDO - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial

## SUMÁRIO

### LISTA DE TABELAS

### LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

	p.
1- <u>INTRODUÇÃO</u> . . . . .	13
2- <u>OBJETO DO ESTUDO</u> . . . . .	17
2.1 - <u>Controvérsia Conceitual</u> . . . . .	17
2.2 - <u>Importância das Pequenas e Médias Empresas</u> . . . . .	20
2.3 - <u>Problemas das Pequenas e Médias Empresas no Brasil</u> . . . . .	22
2.4 - <u>O Apoio às Pequenas e Médias Empresas</u> . . . . .	25
2.5 - <u>Programas de Apoio a Pequena e Média Empresa no Brasil</u> . . . . .	30
2.6 - <u>Estrutura de Apoio à Pequena e Média Empresa no Rio de Janeiro</u> . . . . .	37
3 - <u>INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA</u> . . . . .	47
3.1 - <u>O Papel da Informação para a Indústria</u> . . . . .	47
3.2 - <u>Informação para o Desenvolvimento Tecnológico</u> . . . . .	52
3.3 - <u>Informação para Tomada de Decisão</u> . . . . .	60
3.4 - <u>Serviços de Informação para Indústria</u> . . . . .	61
4 - <u>METODOLOGIA</u> . . . . .	91
4.1 - <u>Problemas, Objetivos e Hipóteses</u> . . . . .	91
4.2 - <u>Definições Operacionais</u> . . . . .	94
4.3 - <u>População Estudada</u> . . . . .	96
4.4 - <u>Coleta de Dados</u> . . . . .	99
4.5 - <u>Seleção da Amostra</u> . . . . .	107
4.6 - <u>Comentários Gerais</u> . . . . .	109
5 - <u>ANÁLISE DOS RESULTADOS</u> . . . . .	111
5.1 - <u>Atendimentos das Necessidades de Informação</u> . . . . .	112
5.2 - <u>Utilização das Informações Produzidas pelos Órgãos de Apoio</u> . . . . .	124
5.3 - <u>Critérios Utilizados pelo Pequeno e Médio Industrial para a Tomada de Decisão com Visitas a Resolução de Problemas da Empresa</u> . . . . .	128
5.4 - <u>Canais de Comunicação</u> . . . . .	133
5.5 - <u>O Empresário e o Papel da Informação</u> . . . . .	135
6 - <u>CONCLUSÕES E SUGESTÕES</u> . . . . .	140
6.1 <u>Conclusões</u> . . . . .	140

6.2 - Sugestões . . . . .

145

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

## RESUMO

Estudo exploratório sobre o atendimento das necessidades de informação industrial do pequeno e médio empresário do Rio de Janeiro, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, com base em pesquisa realizada junto a uma amostra dessa população. São analisados aspectos referentes à opinião dos empresários sobre as razões do não atendimento das necessidades de informação da empresa, assim como das barreiras que impedem a obtenção dessas informações. Outro aspecto analisado, diz respeito à frequência do uso das informações produzidas pelos órgãos de apoio, por parte dos empresários. Os critérios utilizados para a tomada de decisão na empresa e a adequação de canais para veicular informações industriais são também abordados.

## 1 - INTRODUÇÃO

Este estudo busca examinar o atendimento das necessidades de informação industrial do pequeno e médio empresário da cidade do Rio de Janeiro pelos órgãos incumbidos de apoiá-los.

Serviços de assistência e de fornecimento de informações têm sido prestados à pequena e média indústria, no Brasil, há alguns anos. Em 1958, a Confederação Nacional da Indústria - CNI criou o Centro Nacional de Produtividade Industrial - CENPI, visando o incremento da produtividade industrial das Federações de Indústrias Estaduais, substituído, este, em 1972, pelo Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI<sup>1</sup>. Ainda em 1972, o governo criou o Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena e Média Empresa - CEBRAE, vinculado ao então Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, destinado a prestar serviços de organização empresarial e de formação e treinamento de recursos humanos para a gerência técnica e administrativa<sup>2</sup>. Propostas para sistematização de serviços de informação têm sido elabora

---

<sup>1</sup> CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Pequena e Média Indústria. Pequena e média indústria; a atuação da Confederação Nacional da Indústria. s.n.t. p.54.

<sup>2</sup> RATTNER, Henrique, coord. Pequena e média empresa no Brasil, 1963/1976. São Paulo, Símbolo, 1979. p.54.

das <sup>3</sup>, <sup>4</sup>, <sup>5</sup> e a importância da informação industrial é enfatizada constantemente.

Embora os problemas que afetam a pequena e média empresa nacional constituam objeto de estudo por parte de organizações como o DAMPI e o CEBRAE, até o presente momento não são conhecidos resultados de levantamentos efetuados pelos dois órgãos, destinados a detectar as reais necessidades de informação por parte do pequeno e médio industrial brasileiro. Igualmente desconhecidos são resultados de avaliações sistemáticas que possam vir a detectar a eficácia das informações por eles repassadas à pequena e média empresa, através de seus serviços específicos de informação.

Esse trabalho objetiva suprir em parte essa lacuna, detectando através de levantamentos efetuados junto ao pequeno e médio industrial do Rio de Janeiro, suas necessidades de informação industrial e, verificando se essas necessidades vêm sendo atendidas pelas informações prestadas, por alguns dos órgãos encarregados de apoiar às pequenas e médias empresas do Estado. O estudo realizado é de caráter exploratório.

Outros aspectos foram examinados através desse levantamento, tais como: fatores que na opinião dos empresários, influenciam o desenvolvimento da indústria; adequação de canais

---

<sup>3</sup>POMPEU, Ângela Lerche. Informação industrial. Rev. Adm. Públ., 7(2):73-90, abr./jun.1973.

<sup>4</sup>CONVEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Pequena e Média Indústria. Divisão de Documentação Técnica. Formação de uma rede fixa de informação para pequenas e médias indústrias. Rio de Janeiro, s.d. s.n.t.

<sup>5</sup>INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO SUL. Sistema de informações gerenciais para a pequena e média empresa. Porto Alegre, 1979.m.

para repassar informações; frequência no uso das informações geradas por órgãos de apoio à pequena e média empresa; razões do não atendimento das necessidades de informação da empresa; razões da não obtenção das informações desejadas e critérios utilizados pelos empresários para tomada de decisões.

Através de entrevistas junto a diversos setores dos órgãos de apoio às pequenas e médias empresas procurou-se detectar os tipos, frequência, meios e motivos dos contatos mantidos com os industriais, os tipos de informações fornecidas, a sistematização na elaboração da informação, sua disponibilidade e canais utilizados para repassá-la. Procurou-se ainda detectar a existência de mecanismos de controle e de avaliação das informações prestadas e também, os recursos disponíveis para processar e acessar informações.

A importância da pequena e média empresa para a economia brasileira é ressaltada no item 2 desse trabalho, no qual são ainda tecidas algumas considerações sobre sua problemática. O item 3 foi destinado à revisão da literatura sobre informação para indústria. No item 4 encontra-se descrita a metodologia adotada para a realização do presente estudo, ficando o item 5 dedicado à análise dos resultados obtidos nos levantamentos realizados. As conclusões e sugestões são apresentadas no item 6.

Instrumentos de coleta e correspondência expedida encontram-se inseridos nos anexos, apresentados no fim do presente trabalho.

Longe de esgotar o assunto, até mesmo por seu caráter exploratório, pretende-se com esse estudo, prestar uma parce-

la de contribuição para a melhoria dos serviços de informação que vêm sendo prestados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa do Rio de Janeiro.

## 2 - OBJETO DO ESTUDO

A importância do papel desempenhado pelas pequenas e médias empresas no processo de desenvolvimento econômico do país tem sido constantemente enfatizada no discurso governamental. Instituições e programas têm sido criados ao longo do tempo, com o objetivo de prestar-lhes assistência, ou "apoio" de acordo com o novo jargão. Em que pese todos os esforços despendidos pelo poder público, as PME's (pequenas e médias empresas) permanecem vulneráveis aos caprichos da conjuntura econômica, apresentando elevado índice de rotatividade. Antes de que sejam traçadas algumas considerações a respeito das dificuldades enfrentadas pelas PME's, convém abordar a problemática da conceituação.

### 2.1 - Controvérsia Conceitual

A conceituação do que é Pequena e Média Empresa constitui uma tarefa de alto grau de complexidade devido, em parte, a heterogeneidade dos critérios utilizados.

BARROS & MODENESI atribuem essa heterogeneidade, "ao fato de que o conceito de pequena e média indústria se define em consonância com as condições gerais do País em que a tuam",<sup>6</sup> fazendo notar que indústrias tidas como pequenas em

---

<sup>6</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de & MODENESI, Rui Lyrio. Pequenas e médias indústrias; análise dos problemas, incentivos e suas contribuições ao desenvolvimento. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1973. p.23.

países desenvolvidos podem ser consideradas grandes nos de baixo nível de desenvolvimento, chamando a atenção para o fato de que a mesma situação pode ocorrer num mesmo país com diferentes níveis de desenvolvimento<sup>7</sup>.

Essas diversidades de critérios pode ser observada entre os diversos órgãos, que, no Brasil, prestam serviços à pequena e média empresa, como pode ser vista na Tabela 1, elaborados com dados retirados de RATTNER<sup>8</sup> e BARROS<sup>9</sup>.

A variedade de critérios para definir as dimensões do que seja pequena, média e grande indústria não ocorre somente no Brasil. Em 1952, um grupo de trabalho do Comitê de Indústria e Comércio, da Comissão Econômica para a Ásia e Oriente Médio, da ONU, recomendou que fosse caracterizada como pequena, a indústria cujo número de trabalhadores contratados não excedesse a vinte<sup>10</sup>.

Nos Estados Unidos uma empresa é considerada pequena quando emprega menos de 250 pessoas, enquanto que, na Turquia, pequena empresa é aquela que emprega menos de dez pessoas e utiliza menos de 10CV de eletricidade<sup>11</sup>. No Japão, a

---

<sup>7</sup>Id. *ibid.*

<sup>8</sup>RATTNER, Henrique, coord. Op. cit., *passim*.

<sup>9</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Pequena e média empresa e política econômica; um desafio à mudança. Rio de Janeiro, APEC, 1978. *passim*.

<sup>10</sup>ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comissão Econômica para a Ásia e o Oriente Médio. Definition and classification of cottage and small scale industries. (E/CN.11/1;T/CIWP 2/5), 1952. Apud. BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Op. cit., p.36.

<sup>11</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de & MODENESI, Ruy Lyrio. Op. cit., p.26.

Tabela 1 - Critérios adotados por algumas Instituições encarregadas de prestar assistência à Pequena e Média Empresa.

INSTITUIÇÕES	CRITÉRIOS
BANCO CENTRAL	Montante anual de vendas Capital inicial Capacidade anual de exportações Valor do faturamento
BANCO DO BRASIL	Valor do faturamento Número de empregados
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	Montante anual de vendas
CEBRAE	Valor do faturamento Número de empregados
EAESP/FGV	Número de empregados Valor do faturamento Independência em relação a grupo financeiro
FIEMGE	Número de empregados Custo de salários e materiais
FIESP	Número de empregados
IPEA	Número de empregados
FIPEME (POC)	Ativo imobilizado líquido

Lei Básica da Pequena e Média Empresa, estabelece em até 300 o número de empregados e em até 100 milhões de ienes, o capital<sup>12</sup>

<sup>12</sup>YIDA, Itiro. Pequena e média empresa no Japão. São Paulo, Brasiliense; Brasília, CNPq, 1984. p.19.

Essa discrepância em relação à classificação da pequena empresa, tendo por base o número de pessoal empregado é de corrente das diferenças no que diz respeito à estrutura da produção e aos mercados nos diversos países, sendo considerado inviável a homogeneização dos critérios adotados.

Dentre as variáveis utilizadas na conceituação de pequena e média empresa sobressaem-se o número de empregados - utilizada por sete das dez instituições arroladas na Tabela 1 e o valor do faturamento adotado por cinco das mencionadas instituições.

Segundo BARROS<sup>13</sup>, o emprego da variável número de empregados, apresenta dois grandes méritos: um, por evitar as dificuldades de avaliação referentes a preços e taxas de câmbio e outro, por se tratar de uma componente de origem social, já que a absorção de mão-de-obra se constitui em grave problema num país com as peculiaridades do Brasil. Por essas razões será adotado no presente trabalho, o critério de mão-de-obra empregada.

## 2.2 - Importância das Pequenas e Médias Empresas

A importância da pequena e média empresa, tanto nos países desenvolvidos, como nos em desenvolvimento, parece ser incontestável. Muito embora, à primeira vista possa parecer que as PME's sejam inerentes às economias pouco desenvolvidas, tal fato, na realidade não ocorre. Nos países ricos a pequena e média indústria contribui decisivamente para o fortalecimen

---

<sup>13</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Op. cit., p.56.

to industrial e para a absorção de mão-de-obra, fornecendo produtos às grandes indústrias, sob encomenda.

Dentre as vantagens apresentadas pela pequena e média indústria, CAPIBARIBE menciona: descentralização regional - a tração de atividade industrial para diversas regiões; descentralização da decisão - decorrente da descentralização industrial; criação de maior número de empregos - colaborando assim, para a descentralização de renda; investimentos - absorvendo recursos que se não fossem aplicados na indústria poderiam ser consumidos em outros bens que poderiam não vir a se transformar em investimento real; nacionalização - predominância do capital nacional<sup>14</sup>.

Segundo PÉCORA as pequenas e médias empresas no Brasil representam cerca de 95% dos estabelecimentos<sup>15</sup>, sendo que no Rio de Janeiro, considerado o segundo polo econômico do País, 80% dos estabelecimentos industriais são representados por pequenas indústrias<sup>16</sup>. Por outro lado, as pequenas e médias empresas concorrem com 50% do valor da transformação industrial e com 70% do emprego.

No plano político tem sido atribuído às pequenas e médias empresas, o papel de esteio da democracia, uma vez que

---

<sup>14</sup>CAPIBARIBI FILHO, Clidenor. Pequena e média indústria; um enfoque nacional. Rio de Janeiro, CNI/DAMPI, 1976. p.21-2.

<sup>15</sup>PÉCORA, José Flávio. Palestras. In: CENTRO BRASILEIRO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA. CEBRAE dez anos; palestras do Secretário Geral da Secretaria de Planejamento da Presidência da República, José Flávio Pécora. Brasília, SEPLAN, 1982. p.12.

<sup>16</sup>CORAÇÃO industrial do Rio. Indústria & Produtividade, Rio de Janeiro, 16(171):9, jul.1983.

contribuem para o fortalecimento do capital privado<sup>17</sup>.

Dentro dessa assertiva, BARRETO proclama: "A pequena e média empresa representa, em suma a pequena economia, a pequena economia representa a classe média e a classe média representa a estabilidade econômica, a justiça social e a segurança política"<sup>18</sup>.

Sob o ponto de vista social, além da geração de empregos, é atribuído à pequena e média empresa o vantajoso papel de descentralizadora de renda, além de atuar como formadora de mão-de-obra, propiciando a geração de talentos empresariais.

Em que pesem todas essas vantagens atribuídas à pequena e média empresa e, sobretudo o seu reconhecimento pela classe dominante dos países de economia capitalista, como o Brasil, era de se esperar que as PME's apresentassem um quadro satisfatório de desempenho. Contudo, os mais variados estudos levados a efeito sobre a situação das pequenas e médias empresas apontam um sem número de problemas responsabilizados, em grande parte, pelo alto índice de mortalidade por elas apresentado. A seguir serão mencionados alguns problemas que afetam à pequena e média empresa no Brasil.

### 2.3 - Problemas das Pequenas e Médias Empresas no Brasil

Existe quase um consenso por parte dos estudiosos do assunto acerca dos problemas que afetam a pequena e média em

---

<sup>17</sup>PECORA, José Flávio. Op. cit., p.12.

<sup>18</sup>BARRETO, Ruy. Apresentação. In: BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Op. cit., p.19.

presa no país. RATTNER sintetizou-os em:

- "a) obsolescência de técnicas e métodos de produção, com equipamento inadequado e falta de organização racional layout e motivação das peças e produtos, com elevação dos custos de produção - sendo poucas as pequenas e médias empresas que mantêm controle de qualidade nas diversas fases da produção;
- b) frequentemente, os pequenos empresários ignoram as práticas de registro contábeis sistêmatics e os consideram mais como uma exigência das repartições fiscais do governo do que como um instrumento de racionalização da administração, atitude que só dificulta a laboração e o encaminhamento de solicitações de financiamento e crédito;
- c) dificuldades com a preservação de pessoal técnico qualificado, sistematicamente atraído pelas grandes empresas, ao mesmo tempo que a seleção do pessoal administrativo se faz com base em relações de parentesco e/ou amizades, tendo isso diminuído a eficiência global da empresa;
- d) a direção das empresas é geralmente exercida por um 'só Homem' o que implica em organizações altamente centralizadas, produzindo distorções e pontos de estrangulamento no fluxo das operações técnico-administrativas, repercutindo sobre os padrões de eficiência e a carretando custos mais elevados;
- e) finalmente, devem ser mencionadas as queixas generalizadas de falta de capital de giro, as dificuldades de obter créditos e/ou financiamentos, as altas taxas de juros, os aumentos contínuos de matérias-primas, geralmente produzidas por grandes empresas multinacionais, etc..., para completar um quadro bastante sombrio da situação das pequenas e médias em presas no Brasil."<sup>19</sup>

O DAMPI ao diagnosticar os principais problemas das pequenas e médias indústrias no Brasil, destaca, entre elas, a falta de informações sobre a evolução do mercado para seus produtos e a ausência de informações gerenciais<sup>20</sup>. BARROS por

<sup>19</sup>RATTNER, Henrique. A evolução da economia brasileira entre 1963 e 1976; panorama geral e a situação da pequena e média empresa. In: \_\_\_\_\_, coord. Op. cit., p.49

<sup>20</sup>CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. Departamento de Assistência a Média e Pequena Indústria. Op. cit., p.17 e 21.

sua vez identifica como uma das falhas da administração empresarial, a tomada de decisões importantes com base na intuição do empresário, que não se vale da segurança de informações ou de dados estatísticos constantes do acervo da própria empresa<sup>21</sup>.

A falta de informações é apontada ainda por PÉCORA como "o ponto focal das dificuldades das pequenas e médias empresas brasileiras"<sup>22</sup>.

Empresários e líderes da comunidade industrial de alguns bairros do Rio de Janeiro identificaram como problemas que afetam suas atividades, a falta de segurança e a precariedade das condições infra-estruturais dessas localidades<sup>23</sup>.

Outra dificuldade que tem sido identificada é a falta de diálogo entre os pequenos empresários e o governo, aponta da como uma das causas da contradição entre o discurso oficial que apregoa ser favorável às PME's e a política econômica oficial que favorece as grandes empresas. RATTNER atribui essa dificuldade ao fato de que os tecnocratas e os executivos vivem num mesmo mundo, pertencem a uma mesma elite, mantêm níveis de renda e consumo semelhantes. Assim, constata: "Não é de estranhar, portanto, que o tecnocrata prefira lidar com grandes empresas, mais produtivas, 'racionais' e eficientes, e mais fáceis de serem controladas do que centenas ou milhares de pequenas unidades produtivas"<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Op. cit., p.186.

<sup>22</sup>PÉCORA, José Flávio. Op. cit. p.14.

<sup>23</sup>O CORAÇÃO Industrial do Rio. Op. cit., p.12.

<sup>24</sup>RATTNER, Henrique. Op. cit., p.48.

O reconhecimento do papel desempenhado pelas PME's em prol do bom funcionamento do sistema de produção capitalista e as dificuldades por elas enfrentadas têm suscitado por parte do governo (pelo menos, a nível de discurso) e de organizações de classe, uma série de esforços que podem ser traduzidos na criação de uma infinidade de programas de apoio, como pode ser visto, a seguir.

#### 2.4 - O Apoio às Pequenas e Médias Empresas

Programas de assistência à pequena e média empresa vêm sendo adotados por diversos países. Pelo êxito que parecem ter obtido, destacam-se os do Japão, da Índia, da Holanda e dos Estados Unidos.

No Japão, dois grandes eventos marcaram a consolidação de medidas consideradas apropriadas para o desenvolvimento das Pequenas e Médias Empresas. O primeiro, refere-se à fundação da Agência da Pequena e Média Empresa, em 1948 e o outro, à promulgação da Lei Básica da Pequena e Média Empresa, em 1963. Dentre os programas especiais para apoio da pequena e média empresa no Japão, destacam-se: agrupamento de fábricas, depósitos e terminais de carga; promoção de distritos comerciais; implantação de sistemas computacionais; conversão de negócios; aperfeiçoamento estrutural; combate à poluição; desenvolvimentos tecnológicos. Os Serviços de consultoria e atividades de treinamentos e informações são promovidos pelo governo federal, de forma descentralizada. São coordenados pela Agência de Pequena e Média Empresa, ligada ao Ministério da Indústria e do Comércio Internacional, promovidos pela Corporação Japonesa de Pequenos Negócios e executados com a cola

boração das Câmaras de Indústria e Comércio, institutos de pesquisa, centros regionais de informação e sociedades de Indústria e Comércio, todos mantidos pelos governos estaduais e municipais.<sup>25</sup>

A Índia vem desenvolvendo, a partir de 1948 um dos mais completos programas de desenvolvimento de pequenas indústrias. Como marco inicial pode ser citada a promulgação da resolução sobre Política Industrial. O país conta com uma rede de Institutos de Serviços à Pequena Indústria encarregados da prestação direta de serviços de consultoria técnica, administrativa e econômica. A rede atua em todo o território, através de institutos e de centros de formação técnica. Dentre as principais atividades dessa organização, sobressaem-se o assessoramento às pequenas empresas industriais no treinamento de empresários, emprego adequado de matérias primas, métodos racionais de gerência empresarial e no assessoramento a outras serviços de extensão industrial. No tocante à assistência financeira, esta é prestada pelas Corporações Financeiras Estaduais, a curto, médio e pequeno prazo<sup>26</sup>.

Na Holanda, as áreas de atendimento mais importantes às pequenas indústrias são: o Serviço de Produtividade - prestado por engenheiros especializados em problemas de gestão empresarial; o Serviço de Engenharia Operacional - que abrange áreas técnicas como engenharia de produto e tecnologia; e o Serviço de Documentação e Informação - que se encarrega da difusão de informações em diversas áreas de interesse dos peque

---

<sup>25</sup>IDA, Itiro. Op. cit., p.19.

<sup>26</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Op. cit., p.44-6.

nos empresários<sup>27</sup>.

Nos Estados Unidos, o Small Business Administration coordena o programa de assistência financeira à pequena e média indústria, atuando ainda nas áreas de informação, créditos especiais e assistência técnica referente a métodos de produção, contabilidade, organização, pesquisa e desenvolvimento de produtos, dentre outros<sup>28</sup>.

No Brasil, os programas de assistência à pequena e média empresa podem ser divididos em duas categorias principais: de assistência financeira e de assistência técnica<sup>29</sup>.

Como enfatiza RATTNER, em que pese o elevado número de agências e de programas de apoio às PME's, não há disponibilidade de informações adequadas nem sobre seu funcionamento, nem sobre os requisitos necessários para obtenção do apoio técnico-financeiro disponível<sup>30</sup>.

No tocante à assistência técnica, um dos primeiros passos foi dado pela Confederação Nacional da Indústria - CNI, ao criar, em 1958, o Centro Nacional de Produtividade Industrial - CENPI, cuja finalidade era "fornecer apoio às Federações de Indústrias Estaduais nos seus trabalhos de incrementa

---

<sup>27</sup>Id. *ibid.*

<sup>28</sup>Id. *ibid.*

<sup>29</sup>RATTNER, Henrique. A evolução da economia brasileira entre 1963 e 1976; panorama geral e a situação da pequena e média empresa. In: \_\_\_\_, coord. Op. cit., p.53.

<sup>30</sup>Id. *ibid.*, p.55.

ção da produtividade industrial"<sup>31</sup>. Em 1972 a CNI criou o Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI que absorveu o CENPI e que se constitui no "instrumento da Confederação encarregada de executar, em amplitude nacional, uma política de assistência técnica às pequenas e médias indústrias, apoiando não só as Federações Regionais, como os organismos integrantes de um amplo sistema nacional de assistência técnica"<sup>32</sup>. O DAMPI coordena o Sistema Nacional de Assistência à Média e Pequena Indústria - SAMPI, integrado por todas as Federações de Indústria do País, em cujas estruturas existe um órgão de execução de assistência técnica denominado Centro de Assistência à Média e Pequena Indústria - CAMPI. Quando esse órgão não integra a estrutura administrativa da Federação, como nos casos dos Institutos de Desenvolvimento, a denominação do órgão filiado permanece. Um grande número de programas vêm sendo levado a efeito pelo DAMPI, como poderá ser visto no decorrer de presente trabalho.

Ainda em 1972 o governo brasileiro criou o Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena e Média Empresa - CEBRAE, atual Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa, vinculado à Secretaria de Planejamento da Presidência da República, contando com a participação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, da Financiadora de Estudos e Projetos S/A - FINEP, da Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento - ABDE, do Instituto de Planejamento Econômico e Social - IPEA, da Caixa Econômica Federal

---

<sup>31</sup>CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Op. cit., p.39.

<sup>32</sup>Id. ibid., p.42.

CEF, do Banco do Brasil S/A e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O CEBRAE presta apoio às micro, pequenas e médias empresas através de três instrumentos: consultoria, treinamento e capacitação dos recursos humanos, e concessão de crédito orientado<sup>33</sup>. O CEBRAE mantém agentes credenciados em todos os Estados da Federação, os CEAGs que, em sua quase totalidade, denominam-se Centro de Apoio à pequena e Média Empresa, à exceção de cinco, denominados Centro de Assistência Gerencial à Pequena e Média Empresa, de um, denominado Centro de Assistência Gerencial e de outro, denominado, Centro de Desenvolvimento Empresarial. O Sistema CEBRAE mantém diversos programas como será visto posteriormente.

No tocante à assistência financeira, um dos primeiros esforços no sentido de formular uma política coordenada de estímulos à pequena e média empresa no Brasil, remonta ao ano de 1960, com a implantação do Grupo Executivo de Assistência à Média e Pequena Empresa - GEAMPE, pelo Conselho de Desenvolvimento da Presidência da República<sup>34</sup>. Em 1963 foi criado o Fundo de Desenvolvimento Industrial da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial - CREAMI, que se constitui num plano de assistência financeira destinada à reforma, ampliação ou instalação de pequenas e médias indústrias<sup>35</sup>.

<sup>33</sup>CENTRO BRASILEIRO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA. CEBRAE de anos; palestras do Secretário Geral da Secretaria de Planejamento da Presidência da República, José Flavio Pécora. Brasília, SEPLAN, 1982. p.3.

<sup>34</sup>BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Departamento Econômico. A pequena e média empresa no Brasil. s.l. 1966. p.10. mimeo.

<sup>35</sup>Id. ibid., p.11.

Contudo, como ressalta RATTNER, o primeiro passo concreto para a promoção da assistência financeira à PME's no Brasil foi dado com a criação em 1965, do Fundo de Financiamento à Pequena e Média Empresa - FIPEME, cujos recursos provinham do então Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e de empréstimos contratados junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID e do Instituto de Crédito para Reconstrução da Alemanha Ocidental<sup>36</sup>.

Em junho de 1974 o BNDES instituiu o Programa de Operações Conjuntas - POC que não ampara as empresas estrangeiras ou de economia mista, nem tampouco, empresas públicas. BARROS ressalta que a "reestruturação do FIPEME, dando origem ao POC, se fez necessária tendo em vista os seguintes aspectos: - elevado número de empresas postulantes; - aumento do volume de operações do BNDES; - crescimento institucional dos Bancos de Desenvolvimento e de Investimento; - interesse do governo em fortalecer essas Instituições (BDs e BIs)"<sup>37</sup>.

## 2.5 - Programas de Apoio a Pequena e Média Empresa no Brasil

Como foi visto anteriormente, o número de instituições que prestam assistência técnica e financeira às pequenas e médias empresas no Brasil é relativamente elevado. Ainda mais elevado é o número de programas levados a efeito por essas instituições. Dada a dificuldade de acesso a informações que possibilitem abordar todos os programas de apoio às PMEs serão mencionados neste trabalho, os que vêm sendo desenvolvidos pelos órgãos de atuação a nível nacional e pelas institui

<sup>36</sup>RATTNER, Henrique. Op. cit., p.53.

<sup>37</sup>BARROS, Frederico José O. Robalinho de. Op. cit., p.160.

ções do Rio de Janeiro, onde foi realizado o presente estudo.

### 2.5.1 - Programas Desenvolvidos pelo Departamento de Assistência à Média e Pequena Empresa

O DAMPI atua através das áreas de apoio técnico, de estudos e pesquisas, e de documentação e informação<sup>38</sup>.

Na área de apoio técnico são executados programas e estudos que "visam a diagnosticar e caracterizar os problemas de adequação profissional de indivíduos ligados à PMI"<sup>39</sup>. Entre eles destacam-se:

- a) Programa Professor Visitante - PROVIS - Cursos para atualização técnica e administrativa do pessoal de nível médio das PMIs. Os professores são enviados do DAMPI para os Estados;
- b) Programa Especial de Treinamento - PROES - Cursos de aperfeiçoamento para pessoal de nível médio, ministrados por professores regionais;
- c) Programa de Formação de Assessores e Executivos - PROFABE - Cursos de reciclagem para pessoal de nível superior;
- d) Programa de Bolsas e Estágios - PROBES - formação, aperfeiçoamento ou especialização de pessoal vinculado ao sistema e/ou às pequenas e médias indústrias

---

<sup>38</sup> CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Op. cit., p.48, mimeo.

<sup>39</sup> Id. ibid.

trias, através de cursos, seminários, estágios, congressos ou visitas de observação a nível técnico;

- e) Programas de Mesas Redondas Setoriais - reuniões que tanto podem ser de caráter geral como específico, com duração máxima de 20 horas e que têm como objetivos: - possibilitar o intercâmbio de experiências entre os industriais, identificar problemas comuns que possam influenciar a economia local; divulgar técnicas e procedimentos administrativos atualizados e manter contato direto com os órgãos Regionais sobre os problemas de empresaria do local;
- f) Programa de Ação Comunitária DAMPI/SENAI - prestação de assistência nas áreas tecnológica, administrativa e de recursos humanos.

Ainda na área de Assistência Técnica, vêm sendo desenvolvidos os seguintes programas:

- a) Programa de Assistência Técnica à Exportação, desenvolvido em quatro etapas, compreendendo consultoria direta às empresas, formação de técnicos, colaboração na montagem de Departamentos de Exportação nos organismos estaduais e unidades de apoio; montagem de equipamentos para exportar e montagem de equipamentos específicos na área de comercialização;
- b) Programa Balcão de Consulta - executado pelos órgãos regionais, visando atender consultas dos in

dustriais de cada Estado, referentes a legislação fiscal, incentivos fiscais, legislação trabalhista, administração geral, produção e produtividade e comercialização;

- c) Programas de Audiovisual - de caráter informativo e motivacional, visando absorção imediata e registro adequado de técnicas apropriadas para o tratamento de diversos programas;
- d) Publicações Técnicas - incluindo Manuais CNI, que fornecem subsídios sobre técnicas modernas de Gestão, Cadernos de Divulgação Técnica, constituído de três séries: Como fazer, Estudos Especiais e Informações Gerenciais e, Série PMI - Como Iniciar uma Indústria.

De 1972 a julho de 1980 foram impressos um total de 364.000 Manuais Técnicos, 40.000 Cadernos de Divulgação Técnica, 19.000 de Série PMI - Como Iniciar uma Indústria e, 27.500 das demais publicações. Assim, em cerca de nove anos, o DAMPI, só com relação a esse programa, imprimiu cerca de 450.000 volumes, o que equivale a 50.000 volumes por ano, sem levar em conta o número de documentos impressos nos demais programas do Departamento<sup>40</sup>.

Na área de Estudos e Pesquisas foram realizados "uma infinidade de trabalhos desde o atendimento a consultas técnicas até ao mais detalhado projeto"<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup>Id. *ibid.*, p.60.

<sup>41</sup>Id. *ibid.*, p.61.

No tocante à área de Documentação e Informação, o DAMPI sobressai-se como o principal órgão de assistência à pequena e média indústria a nível nacional, a se preocupar em estabelecer um Sistema de Informação para a Indústria. Para tanto, tem promovido a implantação de Centros de Informação em todos os órgãos do Sistema, criando anteriormente e Rede Fixa de Informações que consta de documentos destinados à distribuição entre os órgãos regionais do SAMPI. A esses órgãos compete atender diretamente à classe empresarial e aos técnicos dos Estados.

Dentre os documentos editados pela área de documentação técnica podem ser mencionados: glossários, classificação industrial facetada, bibliografias, resumos.

#### 2.5.2 - Programas desenvolvidos pelo Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa

O CEBRAE vem desenvolvendo, além dos programas tradicionais de consultoria e treinamento, os seguintes:

- a) Programa SEPLAN/CEBRAE de Crédito Orientado à Microempresas - destinado a se constituir num fundo rotativo permanente para atender às necessidades do micro empresário;
- b) Programa Nacional de Apoio à Pequena e Média Empresa Exportadora - PRONAEX - cujas atividades referem-se basicamente à organização interna, apoio tecnológico, coleta e difusão de informações sobre comércio exterior e, ao agrupamento de empresas em consórcios de exportação;

- c) Programa de Conservação e Substituição de Energia na Indústria - PROENE - destinado a prestar ajuda aos pequenos e médios empresários na racionalização do combustível importado, orientando-os sobre o emprego de fontes alternativas de energia;
- d) Programa Nacional de Apoio à Empresa Rural - destinado a prestar apoio gerencial e tecnológico e a buscar a integração das atividades de produção, beneficiamento e comercialização dos produtos agropecuários;
- e) Programa Tecnologia - destinado a promover uma melhor integração dos Centros de Tecnologia/Universidades, com as necessidades reais das micro e pequenas empresas;
- f) Programa Nacional de Serviços à Pequena e Média Empresa Comercial - PRONAC - voltada para o fortalecimento de meios que possibilitem a redução de custos, o aumento da produtividade e a obtenção de melhores lucros pelas pequenas e médias empresas comerciais;
- g) Programa Nacional de Apoio à Pequena Empresa Industrial - PORPEQ - destinado a solucionar problemas de ordem gerencial, creditícia e tecnológica, abrindo espaço para linhas de crédito especial para pequenas empresas;
- h) Bolsa Nacional de Negócios - consiste num banco de dados de oportunidades de negócios, propiciando a

melhoria da produtividade e ampliação das vendas das pequenas e médias empresas, através do conhecimento do mercado de compra e venda de produtos e/ou serviços, de peças e componentes, de tecnologia e de subcontratação industrial no País;

- i) Feira Brasileira de Negócios - FEBRAN - decorrente da Bolsa de Negócios e que visa colocar juntos pequenos e médios empresários e seus principais ou potenciais compradores<sup>42</sup>.

Através do Sistema Automático de Consulta para Intermediação de Negócios - SACI que se constitui num cadastro de pequenas e médias empresas associadas às Bolsas de Negócios, podem ser recuperadas informações referentes às empresas que oferecem ou que procuram determinados produtos ou serviços. Nesse Sistema, as empresas são classificadas de acordo com a localização geográfica, e pela atividade econômica que exercem<sup>42</sup>.

Além dos programas de apoio técnico e gerencial desenvolvidos pela Confederação Nacional da Indústria através de seu Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria e dos programas de consultoria, treinamento e concessão de crédito à pequena e média empresa pelo Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa existem no País uma série de outros programas de financiamento às PMEs levados a efeito pelos Bancos de Desenvolvimento e outras financeiras, como o

---

<sup>42</sup>CENTRO BRASILEIRO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA. Op. cit., p.7-10.

<sup>43</sup>NUCLIN; um sistema de informações para a CNI. Indústria & Produtividade, Rio de Janeiro, 15(168):46, abr.1983.

já mencionado Programa de Operações Conjuntas - POC que veio substituir o Fundo de Financiamento à Pequena e Média Empresa FIPEME do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

## 2.6 - Estrutura de Apoio à Pequena e Média Empresa no Rio de Janeiro

A estrutura de apoio à pequena e média empresa no Rio de Janeiro conta com um razoável elenco de Instituições que vêm desenvolvendo programas, alguns dos quais, específicos para o Estado.

### 2.6.1 - Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG

Criado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN, pelo Centro Industrial do Rio de Janeiro - CIRJ, pelo Departamento Regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI e Pelo Departamento Regional do Serviço Social da Indústria - SESI, o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial, IDEG, se constitui numa sociedade civil sem fins lucrativos, tendo como objetivo básico, o fortalecimento da empresa nacional e o desenvolvimento econômico e social do Estado do Rio de Janeiro.

Constituem objetivos operacionais do IDEG, o apoio às empresas industriais, nas áreas gerencial, tecnológica e financeira, a promoção da exportação e de investimentos, a consultoria e pesquisas nas áreas econômicas e sociais, o apoio tecnológico, principalmente nas áreas de energia e de contro

le ambiental, além da realização de pesquisas relacionadas com o desenvolvimento e a difusão da tecnologia, um banco de dados sobre a economia do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil, bem como a manutenção de um cadastro das empresas industriais do Rio de Janeiro.

O IDEG desenvolve os seguintes Programas de Ação:

- a) Programa de Apoio Gerencial, através do qual são prestados diversos serviços, tais como: assistência técnica e administrativa; diagnósticos de empresas; projeto para obtenção de financiamento; estudos de fusão, incorporação e outras modalidades de associação empresarial; sistemas de informações gerenciais; planos de cargos e salários; planejamento de lucro; elaboração de produtividade e, muitos outros serviços;
- b) Programa de Treinamento, que propicia a prestação de serviços, a exemplo de cursos e seminários para executivos; levantamento de necessidades treinamento, elaboração e execução de treinamento dentro das empresas; seminários de alto nível sobre assuntos tecnológicos; pesquisa de recursos humanos, pesquisa salarial e diversos outros;
- c) Programa de Redução do Consumo de Combustível e Energia Elétrica através do qual são prestados serviços referentes à implantação de programas de redução do consumo de combustíveis e energia elétrica nas indústrias e empresas comerciais; a assessoria e treinamento nas empresas que possuem e

- quipe de conservação de energia; a projetos de engenharia, pesquisas técnicas e econômicas, além de seminários nas empresas;
- d) Programa de Controle Ambiental, cujos serviços prestados na área, dizem respeito ao cadastramento da empresa junto à FEEMA; a levantamentos de dados sobre a vazão e qualidade de efluentes; à elaboração de projetos de pré-tratamento; à elaboração de projetos para tratamento biológico; à análise de poluentes atmosféricos e à elaboração de projetos de combate à poluição atmosférica;
- e) Programa de Exportações e Investimentos, através do qual o IDEG presta serviços referentes à assessoria técnica voltada à identificação de mercados apropriados para produtos brasileiros; a contatos com importadores; à consultoria técnica permanente, com vistas a manter o empresário informado a cerca de incentivos à exportação e outros assuntos; à consórcios de exportação de acordo com O Programa de Apoio à Pequena e Média Empresa Exportadora levado a efeito pelo CEBRAE, além de outros serviços;
- f) Programa de Estudos e Pesquisas, através do qual vêm sendo desenvolvidas as seguintes pesquisas: pesquisa habitacional, abrangendo a indústria de construção civil, o acompanhamento do mercado imobiliário, sondagem conjuntural e outras; pesquisa de recursos humanos, envolvendo a determinação de deman

da de mão-de-obra, o perfil ocupacional de setores de atividade, pesquisa salarial, pesquisa de mercado, etc.; pesquisas industriais, compreendendo a caracterização setorial e identificação de problemas e potencialidades, oportunidades de investimentos, pesquisas de mercado e outras; pesquisa econômicas, abrangendo o acompanhamento de política governamental e avaliação de seus efeitos, análise de problemas econômicos e formulação de sugestões, estudos de alternativas a aperfeiçoamento; pesquisas de conjuntura, como sondagem de setores industriais, indicadores de mercado estadual, nacional e internacional; cadastro industrial, dando a caracterização e dimensionamento de todas as indústrias flumenses, com mais de cinco operários, de acordo com o município em que a fábrica está instalada e o gênero industrial em que se classifica, em função de seus produtos. A atualização desse cadastro é permanente<sup>44</sup>.

Embora o campo de atuação do IDEG extrapole as fronteiras da pequena e média empresa, o mesmo tornou-se objeto de estudo no presente trabalho, por força de sua vinculação ao Sistema de Assistência à Média e Pequena Indústria - SAMPI, coordenado pelo Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI, da Confederação Nacional da Indústria.

O Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial

---

<sup>44</sup>INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E GERENCIAL, Rio de Janeiro. Perfil do IDEG. Rio de Janeiro, 1984. passim.

- IDEG, vinculado à Federação das Indústrias do Rio de Janeiro - FIRJAN, é o órgão credenciado pelo DAMPI, para prestar assistência técnica às empresas filiadas a essa Federação, desempenhando no Estado do Rio de Janeiro, as funções atribuídas aos Centros de Assistência à Média e Pequena Indústria - CAMPI. Em relação ao SAMPI o papel desempenhado pelo IDEG prende-se, basicamente, às atividades de consultoria e treinamento, sendo ainda depositário de um pequeno número de exemplares dos documentos produzidos pelo DAMPI, os quais são repassados aos empresários quando solicitados por eles, ou então, por ocasião dos treinamentos promovidos.

Os resultados dos trabalhos e pesquisas do IDEG dão origem a diversos documentos cuja circulação é mais ou menos dirigida. As informações elaboradas pelo órgão encontram-se armazenadas em fichários destinados essencialmente a atender às necessidades da FIRJAN.

O IDEG não conta em sua estrutura, com serviços destinados a disseminar as informações nele produzidas, não dispondo também, de seus próprios canais formais de comunicação nos quais possa veicular, periodicamente, essas informações junto aos empresários do Rio de Janeiro. Para tanto, utiliza uma página do Boletim Mensal da FIRJAN<sup>4 5</sup>.

#### 2.6.2 - Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa do Rio de Janeiro

O CEAG - Rio é o agente credenciado pelo Centro Brasi

---

<sup>4 5</sup>MACHADO, Roberto Crivano. Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial. Entrevista. Rio de Janeiro, 18 de outubro de 1984.

leiro de Apoio à Pequena e Média Empresa - CEBRAE para desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, os programas e atividades do Sistema CEBRAE.

De acordo com os últimos contatos mantidos com o Instituto, o CEAG - Rio encontra-se em fase de reestruturação não sendo disponível no momento, nenhum documento atualizado sobre sua estrutura e/ou atuação.

De acordo com o novo organograma, obtido de forma manuscrita e de modo informal, o CEAG será constituído por uma Diretoria Executiva, à qual subordinam-se duas superintendências: uma administrativa e financeira e outra, de operações. A nível de planejamento contará com três gerências subordinadas à superintendência de operações, constituídas por coordenações que atuarão a nível de execução e contato direto com os empresários, são elas:

- a) Gerência de Projetos Integrados Setoriais Microrregionais;
- b) Gerência de Capacitação e Desenvolvimento, subdividida em quatro coordenações:
  - de consultoria
  - de treinamento
  - de energia e tecnologia
  - de microempresas
- c) Gerência de Oportunidades e Negócios, constituída por três coordenações:
  - de Feiras

- de Comércio Exterior
- de Bolsa de Negócios

Vinculada à Diretoria Executiva atuará uma Assessoria de Planejamento e Desenvolvimento, à qual ficará subordinado um Centro de Documentação e Informação<sup>46</sup>.

Dentre os Programas de Apoio às PMEs, em execução no CEAG - Rio, foram obtidas informações sobre os seguintes:

- a) Bolsa de Negócios - Esse programa tem por finalidade, identificar novos clientes e novos mercados para produtos e/ou serviços existentes no Rio de Janeiro e em outros Estados, indicando também, oportunidades no mercado externo. O programa abrange ainda a promoção e subcontratação de serviços e/ou tempo ocioso de máquinas entre empresas, a obtenção de clientes para resíduos, refugos, sucatas e equipamentos usados, ampliação do quadro de fornecedores de insumos, peças acabadas, máquinas e equipamentos, além de promover a nacionalização de produtos e o redirecionamento das compras das grandes empresas e das empresas estatais para o mercado fluminense, onde empresas de pequeno e médio porte tenham condições efetivas ou potenciais de virem a atender a uma demanda, antes dirigida para mercados de outros Estados. A Bolsa de Negócios promove uma série de eventos tais como: feiras, encontros e visitas a grandes empresas. O programa é

---

<sup>46</sup>TEIXEIRA, Nara Lúcia de Bragança. Entrevista. Rio de Janeiro, 25 de outubro de 1984.

divulgado através dos seguintes veículos de Comunicação: Boletim da Bolsa de Negócios, editado mensalmente, Diário Comércio e Indústria, nas edições das quintas-feiras e, Jornal CEAG - Notícias de periodicidade mensal. O Programa funciona também como Banco de Dados através do Sistema Automático de Consultas para Intermediários de Negócios - SACI.

- b) Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas - Esse Programa resulta de um convênio entre o Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa - CEBRAE e a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP tendo como órgãos executivos os Centros Tecnológicos e os Institutos de Pesquisa ou Universidades, sendo coordenado pelo CEAG. Tem como finalidade desenvolver trabalho de assistência tecnológica junto às micro e pequenas empresas industriais, permitindo-lhes o acesso às tecnologias disponíveis, bem como, o desenvolvimento de novas tecnologias, quer de processo ou de produto. Os recursos são concedidos pela FINEP a fundo perdido, sendo por ela repassados diretamente ao executor, após a conclusão do projeto.
- c) Programa Nacional de Conservação e Substituição de Energia na Indústria - PROENE - Com recursos oriundos do Fundo de Mobilização Energética da Secretaria de Planejamento da Presidência da República - SEPLAN/PR, o Programa resulta de convênio entre o Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empre

sa - CEBRAE e a Financiadora e Estudos e Projetos - FINEP, sendo coordenado, a nível nacional pelo CEBRAE e executado no Rio de Janeiro pelo CEAG - Rio. Tem como finalidades o fornecimento de assistência técnica e de treinamento às pequenas e médias indústrias ou empresas prestadoras de serviços, fornecendo-lhes subsídios para a racionalização no uso de energia em geral e substituição de combustíveis derivados de petróleo por fontes alternativas nacionais. Os recursos são concedidos a fundo perdido, em até 80% do valor da assistência técnica. Não foram obtidas informações acerca dos veículos de comunicação utilizados pelo CEAG para divulgar o Programa junto às PME's do Rio de Janeiro.

Além do IDEG e do CEAG - Rio, uma série de outras Instituições vêm desenvolvendo programas de apoio à pequena e média empresa do Rio de Janeiro, tais como: a Associação Fluminense de Pequenas e Médias Empresas - FLUPEME, a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro - CODIN, o Banco de Desenvolvimento do Rio de Janeiro BD - Rio, o Banco do Estado do Rio de Janeiro - BANERJ, a Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Tecnologia, a Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro CEHAB-RJ, a Sociedade para o Desenvolvimento da Tecnologia Industrial do Estado do Rio de Janeiro - PROMOTEC - Rio, além dos órgãos federais como o Banco Central, o Banco do Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, o Ministério de Desburocratização e outros. Os programas desenvolvidos por essas Insti

tuições deixam de ser mencionadas por não terem sido as mesmas, incluídas no âmbito do presente estudo.

Embora a informação industrial esteja subjacente aos diversos programas que vêm sendo desenvolvidos pelos diversos órgãos de apoio às PME's, em alguns casos até se constituindo na própria essência do programa, como é o caso da Rede Fixa de Informação, no próximo item ela será estudada em separado, através da revisão da literatura acessada sobre o assunto.

### 3 - INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA

Informação para a indústria constitui hoje um dos temas mais debatidos, quer nos países industrializados, quer nos em desenvolvimento. Em torno da sua necessidade parece haver um consenso por parte dos governos das diferentes nações, embora nos países dependentes, esse consenso só se configure, às vezes, no discurso oficial. Sob o ponto de vista do empresário, estudos têm detectado que, "para a maioria dos chefes de empresas, a necessidade de informação continua sendo uma noção teórica e abstrata"<sup>47</sup>. Serão enfocados, a seguir, alguns aspectos referentes ao papel da informação para a indústria, cobertos por uma parte da recente literatura técnica.

#### 3.1 - O Papel da Informação para a Indústria

O papel desempenhado pela informação no desempenho da empresa, de há muito vem sendo ressaltado por técnicos, empresários, administradores, bibliotecários, enfim, por toda a comunidade envolvida direta ou indiretamente com a industrialização, tendo em vista que as empresas industriais atuam num mundo de competição, contando basicamente com dois tipos de recursos: os físicos, quase sempre escassos e os intelectuais, representados pela acuidade e pela competência da equipe. Es

---

<sup>47</sup>CASSEN, Bernard. A informação científica e técnica para a indústria na França; perspectivas para os anos 80. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA, São Paulo, Recife, 1983. Brasília, IBICT, 1983. p.4.

ta, ainda que limitada quanto ao número e à capacidade de seus membros, reforçar-se-á na medida em que os talentos nela disponíveis sejam alimentados por um fluxo de informações relevantes para com os objetivos da empresa.

EYRE ao citar os fatores responsáveis pela eficiência, eficácia e crescimento de uma empresa industrial inclui entre eles a informação, alinhando-a aos recursos financeiros, à tecnologia e aos recursos humanos<sup>48</sup>.

Recursos humanos e informação constituem pontos em comum das concepções de Eyre e de SCHWOERBEL para quem a educação, o treinamento e a informação constituem os três principais instrumentos na promoção do conhecimento e da habilidade do homem, pré-requisitos essenciais para o desempenho satisfatório de atividades empresariais, notadamente aquelas que envolvem tomada de decisões. Considera-os ainda, importantes mecanismos para a transferência de Know-how na área da tecnologia e de outros campos pertinentes no processo da industrialização<sup>49</sup>.

Em relação ao conhecimento, visto por Schwoerbel como um dos pré-requisitos para o desempenho satisfatório da empresa, PROCEL o inclui entre os recursos econômicos da indústria, ao lado do capital, mão-de-obra e matérias-primas. Chama a atenção dos governos dos países em desenvolvimento para o fato de que o crescimento industrial desses países requer o uso

---

<sup>48</sup>EYRE, John J. Características de um serviço de informação para a indústria. R. Esc. Bibliotecon. UFMG, 2(2):177-8, set.1973.

<sup>49</sup>SCHWOERBEL, Herbert. Industrial information. Viena, UNIDO, 1975 (UNIDO/ISID 117).

desse recurso e que "informação sobre implementos, matérias primas, equipamentos, métodos de trabalho, normas técnicas, patentes e processos de manufaturação é um ingrediente essencial no processo econômico de seus países"<sup>50</sup>.

Assim, informação encontra-se associada às idéias de instrumento, mecanismo, ingrediente, não só do desempenho em presarial, mas, até do desenvolvimento de um país. Como observa SAVIGNON, nos países industrializados a informação vem sendo considerada há muitos anos como matéria-prima do desenvolvimento, havendo nesses países a consciência de que "sua retenção e seu controle estão cada vez mais relacionados diretamente com o poder de nação e de cada empresa no contexto econômico internacional"<sup>51</sup>.

Essa consciência do poder da informação não é recente. Em 1974, portanto, há dez anos, o Congresso Norte Americano aprovou uma Emenda que transferia para o Departamento de Defesa, o controle da exportação dos serviços de informação e de equipamentos, visando limitar a transferência de informação, assegurando dessa forma a supremacia tecnológica e industrial dos Estados Unidos<sup>52</sup>. Em 1978, por ocasião do Encontro Anual da American Society for Information Science foi sugerida uma alteração na política de relacionamento entre os paí

---

<sup>50</sup>PROCEL, José Q. Information for industry in developing countries; the mexican experience. In: Fig Symposium. Proceedings. The Hague, 1976. p.130.

<sup>51</sup>SAVIGNON, Irene. O papel da patente na informação científica e técnica. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA. Op. cit., p.68.

<sup>52</sup>POLKE, Ana Maria Athayde. Subdesenvolvimento, dependência tecnologia e informação. Ciência da Informação, Brasília, 12(2):8, jul./dez.1983.

ses industrializados e as nações do Terceiro Mundo, não são a través da manipulação da informação, como pelo controle da transferência de sua tecnologia, de modo a fortificar a posição de domínio dos países desenvolvidos<sup>53</sup>.

Assim, aos conceitos de instrumento, mecanismo, ingrediente e matéria-prima, associa-se o de arma. Dentro desta concepção, a informação é uma arma que tanto pode ser usada para ajudar no progresso da humanidade, como para facilitar o domínio de um grupo sobre outro<sup>54</sup>. Sob esse aspecto de dominação, a transferência de informação irmana-se à transferência de tecnologia. Deter a informação é reter o conhecimento, é deter o poder. Como assinala POLKE, tecnologia é uma informação relativa a um determinado processo de produção. Tendo a informação, o interessado tem a tecnologia, não sendo necessá-rio comprá-la<sup>55</sup>. Lógico que essas ponderações aplicam-se às informações de natureza técnica.

Informação é também atividade econômica. SWEENEY res-salta que os economistas estão conscientes de uma mudança na economia dos países desenvolvidos, ocasionada pela revolução da informação. Foi detectado o amplo crescimento das indústrias do conhecimento que compreendem a educação, a pesquisa, a publicação, a comunicação de tecnologia, a transmissão de notícias e os serviços de informação. Cita estudos que estimam o incremento de 39% dos recursos despendidos nos Estados

---

<sup>53</sup>ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. A comunicação técnica na administração de pesquisa e desenvolvimento. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Blücher, 1983. p.278.

<sup>54</sup>MIRANDA, Antonio. Política de transferência de informação. In: .Es-trutura de informação e análise conjuntural. Brasília, Thesaurus, 1980. p.152-3.

<sup>55</sup>POLKE, Ana Maria Athayde. Op. cit., p.7.

Unidos em gastos pessoais com bens e serviços do conhecimento, no período de 1950 a 1971. Segundo ele a sociedade tem progredido de uma sociedade agrícola de baixa produtividade para uma sociedade industrial mais produtiva e desta, para uma altamente produtiva, a sociedade do conhecimento<sup>56</sup>.

FREUND assinala que "devido às grandes alterações provocadas pela Tecnologia da Informação, já se formou o conceito da Era Pós-Industrial ou a chamada sociedade Informatizada"<sup>57</sup>. Nessa sociedade a informação substitui a força muscular e a energia, possuindo grande valor político e econômico, podendo ser comercializada entre nações<sup>58</sup>. A esse respeito, MIRANDA alerta para o fato de que as nações ricas, além de gerar, armazenar, processar e comercializar informações de seus interesses, ainda controlam as que são geradas em outros países, reprocessando-as e revendendo-as aos países produtores<sup>59</sup>, o que levou LANCASTER a constatar que informação está se tornando um artigo de exportação, gerando lucros às nações ricas, para as quais os países em desenvolvimento têm que pagar taxas comerciais, o que, na opinião dele constitui um grande risco<sup>60</sup>.

O fato do usuário ter que pagar por informações produ

---

<sup>56</sup>SWEENEY, G. P. The use of national resources to encourage the more effective use of information by industry. Aslib Proceedings, 29(2): 92-3, february, 1977.

<sup>57</sup>FREUND, George Eduardo. Impactos da tecnologia da informação. Ciência da Informação, 11(2):17, 1982.

<sup>58</sup>BELL, D. The coming of pos-industrial society; a venture in social forecasting. Apud. CUNHA, Murilo Bastos da. Base de dados e bibliotecas brasileiras. Brasília, ABDF, 1984. p.46.

<sup>59</sup>MIRANDA, Antonio. Op. cit., p.152-3.

<sup>60</sup>LANCASTER, F. W. Expert fears info teach too castly for third world. Apud. CUNHA, Murilo Bastos da. Op. cit., p.56.

zidas no seu próprio país a agências estrangeiras foi considerado por ROSEMBERG como um dos aspectos mais embaraçosos do fluxo de informação nos países em desenvolvimento<sup>61</sup>.

A partir de todas essas concepções pode ser deduzido que a informação, independentemente de sua natureza, quer seja ela, técnica, comercial, financeira, jurídica e gerencial desempenha papel de vital importância para o desempenho satisfatório das atividades empresariais, estando intrinsecamente ligada à tomada de decisão que, para SWEENEY constitui o elemento chave da mudança introduzida pela difusão das inovações de uma companhia industrial, na sociedade. "Através da decisão, conhecimento e informação são transformadas em atividades criativa e produtiva"<sup>62</sup>. Assim, o setor industrial necessita de informação para os mais diversos fins, alguns dos quais serão abordados a seguir.

### 3.2 - Informação para o Desenvolvimento Tecnológico

Se a princípio a tecnologia se constitui de um agregado de conhecimentos práticos, em que as inovações tecnológicas precediam as teorias científicas, atualmente ela resulta, cada vez mais, da aplicação do conhecimento científico à produção industrial. TEIXEIRA conceitua a tecnologia industrial "como um acervo de conhecimentos técnico-científicos que de maneira organizada e sistemática, é usado nas múltiplas ativi

---

<sup>61</sup>ROSEMBERG, Victor. Política de informação nos países em desenvolvimento; o caso do Brasil visto por um americano. Ciência da Informação, Brasília, 11(2):41, 1982.

<sup>62</sup>SWEENEY, G. P. Op. cit., p.94.

dades "industriais"<sup>63</sup>. Sendo assim, o acesso às informações sobre esse acervo, e/ou ao próprio acervo, é condição básica para que as empresas industriais, ou os países nos quais elas situam, alcancem o desenvolvimento tecnológico almejado.

POLKE agrupa as informações necessárias ao desenvolvimento tecnológico em três categorias: a) informação para a criação e a inovação tecnológicas; b) informação no processo de transferência de tecnologia externa e, c) informação para o processo de transferência interna de tecnologia<sup>64</sup>. Com base nessa classificação serão abordados alguns aspectos desses tipos de informação, embora existam informações comuns aos três grupos, conforme ressalta a autora.

### 3.2.1 - Informação para Inovação Tecnológica

COOPER define inovação como "o empreendimento de tornar uma descoberta (ou inovação) e transformá-la em uma tecnologia comercialmente útil"<sup>65</sup>. RISI por sua vez a define como "o procedimento pelo qual uma idéia ou uma invenção que representa uma necessidade (existente ou a criar) é introduzido na economia de modo a criar um incremento financeiro das exportações e de emprego"<sup>66</sup>. Em nenhum dos dois conceitos a percepção do papel da informação é muito clara. Contudo, ao

---

<sup>63</sup>TEIXEIRA, Descartes de Souza. Pesquisa, desenvolvimento experimental e inovação industrial; motivações da empresa privada e incentivos do setor público. In:ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. Op.cit.,p.51.

<sup>64</sup>POLKE, Ana Maria Athayde. Op. cit., p.10.

<sup>65</sup>COOPER, Charles. Economic problems in assessing the patent system. Apud: TEIXEIRA, Descartes de Souza. Op. cit., p.53.

<sup>66</sup>RISI, Marcel. Innovation et information industrielles. Canadian Journal of Information Science, Quebec, 2(1):12, 1977.

plicar a inovação industrial como um processo, PEREIRA deixa bem claro a presença da informação, ainda que não se refira a ela<sup>67</sup>. Tomando por base a representação gráfica do modelo por ele apresentado, é possível perceber o papel da informação, como demonstra a Figura 1.

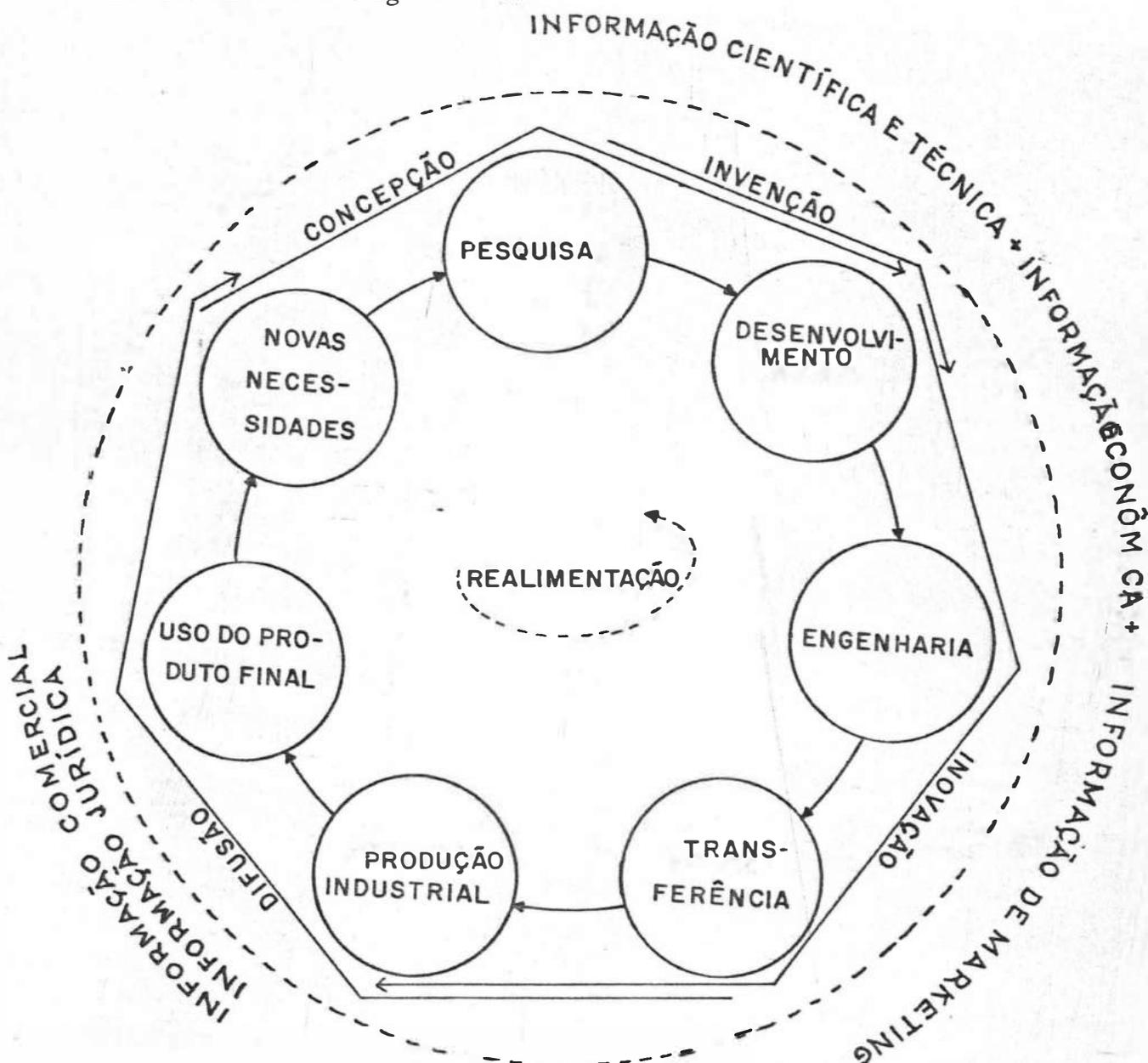


Fig. 1 - A informação no processo de inovação.

a) Fase de concepção

Segundo PEREIRA, a idéia do pesquisador (con

<sup>67</sup> PEREIRA, Mauricio Guedes. Pesquisa e desenvolvimento e o mercado; o papel do governo na intermediação. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. Op. cit., p.423.

cepção) é motivada pela "busca de soluções para necessidades da sociedade e pelo próprio desafio tecnológico"<sup>68</sup> e entre as condições que possibilitam essa busca ele cita a competência técnica, a disponibilidade de recursos humanos, físicos e financeiros, as condições organizacionais, podendo (e devendo) ser acrescentada, a disponibilidade de informações sobre os conhecimentos técnicos e científicos disponíveis, uma vez que a idéia é gerada após a síntese de diferentes elementos da informação existente<sup>69</sup>. Assim, pode-se concluir que, na fase da concepção, que vai da busca de novas necessidades à pesquisa, os tipos de informação necessários seriam as informações originadas das pesquisas de mercado, através das quais são detectadas as necessidades da sociedade e as informações científicas, que permitem ao pesquisador inteirar-se do acervo de conhecimentos científicos e tecnológicos existente. Dessa fase resultam novas informações científicas e técnicas, novas idéias, invenções.

#### b) Fase de invenção

Nessa fase, que vai da pesquisa ao desenvolvimento, o tipo de informação mais consumida é a informação técnica, definida por RISI como um fator importante para o nascimento e encaminhamento de um processo de inovação<sup>70</sup>.

#### c) Fase da inovação

Compreendendo as etapas de desenvolvimento, engenharia e transferência para o setor industrial, essa fase só

---

<sup>68</sup>Id. ibid.

<sup>69</sup>Id. ibid.

<sup>70</sup>RISI, Marcel. Op. cit., p.17.

se completa quando a invenção atinge o mercado em forma de produto ou processo, causando um certo impacto sobre a sociedade. Além das informações técnicas ainda necessárias às etapas de desenvolvimento (utilização de modelos, protótipos, testes de laboratório, etc.) e engenharia (desenho industrial, engenharia de processo, etc.), as informações econômicas assumem grande importância nessa fase havendo já uma grande preocupação com a viabilidade econômica das soluções apresentadas.

#### d) Fase da difusão

Abrangendo as etapas da transferência, produção industrial, uso do produto final e novas necessidades, essa fase caracteriza-se pela necessidade de uma gama variada de informações. O usuário da informação passa a ser o industrial e as informações de Marketing assumem grande importância. CAMPOMAR ressalta que uma das atividades de Marketing diz respeito à identificação das necessidades dos mercados e que deve ser obtido através de um sistema de informação de Marketing (SIM) o qual compreende além das próprias informações, a forma de recuperá-las e analisá-las. Nas etapas de produção industrial são necessárias informações das mais diversas naturezas, da técnica à gerencial, da comercial à jurídica. A fase do uso do produto final, subentende o lançamento do produto no mercado consumidor, o que normalmente envolve amplas campanhas publicitárias para as quais são necessárias informações técnicas (sobre o produto ou processo em lançamento), informações de marketing, informações de cunho social (usos e costumes do consumidor, hábitos de consumo da sociedade, etc.). Lançado o produto reinicia o círculo com busca de novas neces

sidades a serem satisfeitas<sup>71</sup>.

Conforme ressalta PEREIRA essa é uma abordagem simplista do processo de inovação e não se adapta a casos específicos. Quando transposto para a realidade, o círculo apresenta saltos, retrocessos, podendo mesmo ser interrompido por diversos motivos como a obsolescência técnica da solução que vinha sendo adotada<sup>72</sup>.

### 3.2.2 - Informação no Processo de Transferência de Tecnologia Externa

Segundo SOUZA NETO, transferência de tecnologia designa "o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e práticas tecnológicas de uma entidade para outra, incluindo as diversas etapas do processo"<sup>73</sup>. Quando não ocorre a desagregação dos conhecimentos tecnológicos que permite ao receptor adquirir a capacidade de absorver, adaptar e melhorar dentro de um certo grau de autonomia, acontece a pseudotranferência, termo com o qual é conhecida a transferência horizontal entre países<sup>74</sup>. Ressalta ARAUJO que para um país em desenvolvimento é de grande importância saber como comprar tecnologia, assim como compreender o processo integral de sua transferência<sup>75</sup>, sendo necessário para isso, um conjunto de informação

---

<sup>71</sup>CAMPOMAR, Marcos Cortez. As atividades de Marketing no processo de transferência da tecnologia oriunda de Institutos de Pesquisas Governamentais. In: MARCOVITCH, Jacques, coord. Op. cit., p.444-5.

<sup>72</sup>PEREIRA, Maurício Guedes. Op. cit., p.424.

<sup>73</sup>SOUZA NETO, José Adeodato. Dinamização da transferência vertical de tecnologia; diagnóstico e proposição de uma alternativa. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. Op. cit., p.362.

<sup>74</sup>Id. ibid.

<sup>75</sup>ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Op. cit., p.278.

ções sobre diversos aspectos, tais como as matérias-primas necessárias, os custos das partes, licenças concedidas em outros países para a tecnologia a ser comprada<sup>76</sup>, de forma a possibilitar ao consumidor a capacidade de absorvê-la, pois, como ressalta RATTER "transferência de tecnologia somente ocorre quando há assimilação, absorção e incorporação dos conhecimentos, fortalecendo a capacidade nacional de inovação"<sup>77</sup>. Assim, pode-se constatar que nessa categoria são necessárias informações de naturezas diversas, como a técnica, a jurídica e a comercial.

### 3.2.3 - Informação no Processo de Transferência de Tecnologia Interna

A deficiência de informações sobre problemas e oportunidades tecnológicas acentua o vácuo entre o sistema gerador de tecnologia Universidade, Institutos de Pesquisas Aplicada, Laboratórios e P&D e o sistema empresarial produtivo. Nos países industrializados, um sem número de esforços vêm sendo entendidos no sentido de dotar as pequenas e médias empresas de mecanismos que lhes permitam acessar informações sobre a tecnologia produzida em laboratório e estocada nas prateleiras dos institutos e universidades. Nas grandes indústrias dos países desenvolvidos não costuma ocorrer o fosso entre geração de tecnologia, uma vez que essas empresas dispõem de seus próprios Laboratórios de P&D. Assinala POLKE, que nos países periféricos "há pouca interação entre o setor que cria e de

---

<sup>76</sup> POLKE, Ana Maria Athayde. Op. cit., p.15.

<sup>77</sup> RATTNER, Henrique. Tecnologia e sociedade; uma proposta para os países subdesenvolvidos. Sao Paulo, Brasiliense, 1980. p.92.

envolve tecnologia, principalmente na universidade, com o setor produtivo que eventualmente poderia aplicar o conhecimento ali gerado" <sup>78</sup>.

SOUZA NETO, concebeu um mecanismo de interface entre os institutos de pesquisa, e/ou universidades e o meio ambiente, com vistas a dinamizar a interação entre a oferta tecnológica e a demanda do setor produtivo. Seriam eles os Núcleos de Inovação Tecnológica que atuariam através de quatro áreas: área de coordenação, área de Marketing, área de tratamento da Propriedade Industrial e área de Informática, encarregada do processamento e disseminação das informações tecnológicas<sup>79</sup>.

Nesses núcleos as atividades ligadas à informação ocupariam lugar de destaque tanto a nível interno do instituto ou universidade como a nível externo, ampliando a comunicação com os órgãos estatais ligados à administração de ciência e tecnologia e com outros núcleos do mesmo gênero. Dentre os tipos de informação a serem canalizadas e divulgadas, o autor cita as referentes às áreas de pesquisa consideradas pelo Governo, como prioritárias, as relativas aos órgãos e às rotinas de financiamento, incentivos e oportunidades à disposição dos pesquisadores, as referentes à legislação de apoio e de amparo ao patenteamento de invenções, dentre outras<sup>80</sup>.

Através de pesquisa realizada, no período de 1968 a 1970 pelo Centro de Informação Tecnológica - CIT do Instituto

---

<sup>78</sup>POLKE, Ana Maria Athayde. Op. cit., p.16.

<sup>79</sup>SOUZA NETO, José Adeodato de. Op. cit., p.371-3.

<sup>80</sup>Id. ibid.

Nacional de Tecnologia - INT, junto a estabelecimentos industriais com mais de 25 operários ficou evidenciado que a preferência das indústrias por informações tecnológicas recaiu basicamente em informações sobre processos, (77,80%), equipamentos (72,19%) e novos produtos (71,50%), havendo discrepância de conceito entre o CIT e as indústrias, no que diz respeito a novos produtos. POMPEU concluiu com base nos resultados da pesquisa, que há uma carência generalizada de informações "e que mais de 50% das indústrias pesquisadas se interessa por informações referentes a processos de fabricação, matéria-prima, novos produtos, controle de qualidade, equipamentos, dados econômicos, administração, planejamento econômico, projetos industriais e produtividade"<sup>81</sup>.

### 3.3 - Informação para Tomada de Decisão

Assim como para o desenvolvimento tecnológico são necessárias informações de outra natureza, além das técnicas, para a tomada de decisões são também necessárias informações de diferentes tipos, além das gerenciais. O processo de decisão depende atualmente de dados tratados por diferentes especialistas e a elaboração das decisões não pode deixar de ser coletiva, ainda que a decisão em si, seja tomada por uma só pessoa <sup>82</sup>.

Ao comentar as dificuldades enfrentadas pela pequena

---

<sup>81</sup>POMPEU, Angela et alii. Levantamento das necessidades de informação da indústria; um caso particular do Brasil. In: CONGRESSO REGIONAL DE DOCUMENTAÇÃO, 3. REUNIÃO FID/CLA, 11. Lima, 1972. Anais... Rio de Janeiro, IBBD, 1972. p.206.

<sup>82</sup>DUCAS, Michel; DAVID, Antoinette; REINEARD, André. L'ingénieur et l'information; moyens d'action, de communication, de progrès. Paris, Eyrolles, 1975. p.65.

e média empresa no Brasil, PÉCORA refere-se expressamente à falta de informações em todas as áreas, destacando que:

"A nível de unidade produtiva, o ponto crucial se situa nas informações gerenciais [...] O empresário que disponha dessas informações e que, além disso, saiba utilizá-las como instrumento para a tomada de decisão [...] terá possibilidade de comandar o processo, ao invés de ser conduzido inconscientemente a um sucesso passageiro despendendo esforços inúteis, porque mal direcionados [...] o ponto de partida para que se produzam informações gerenciais capazes de permitir uma gestão empresarial eficiente é um gerente adequadamente qualificado [...] É um homem capaz de traduzir as informações segundo a posição da empresa que administra e mover, dentro de sua organização, todas as peças necessárias para digerir as informações e torná-las instrumentos eficazes de ação"<sup>83</sup>.

Embora tenha realmente detectado "o ponto focal das dificuldades das pequenas e médias empresas brasileiras"<sup>84</sup>, PÉCORA não menciona em seu discurso a figura dos serviços de informação para indústria, os quais, como será visto a seguir, em muito poderão auxiliar o gerente na árdua tarefa de "traduzir" informações de interesse da empresa.

### 3.4 - Serviços de Informação para Indústria

Como define ARAÚJO os serviços de informação para a indústria, classificam-se em dois grandes grupos:

- a) Serviços diretamente ligados ao setor produtivo, isto é, os serviços de informação constantes na estrutura interna da empresa, quer pública ou privada;

<sup>83</sup> PÉCORA, José Flávio. Op. cit., p.14.

<sup>84</sup> Id. ibid.

b) Serviços indiretamente ligados ao setor produtivo, tais como os que se encontram localizados em organismos governamentais ou em associações de classe<sup>85</sup>.

No presente estudo só serão abordados os serviços de informação do segundo grupo, uma vez que, os diretamente ligados ao setor produtivo fogem ao objetivo desta dissertação.

### 3.4.1 - Serviços de Informação Prestados à Indústria nos Países Desenvolvidos

Como ressalta SCHWOERBEL, nos países industrializados o governo se encontra envolvido no planejamento e na programação do processo de industrialização, juntamente com as empresas privadas baseando suas ações e suas decisões num amplo suporte de informações disponíveis<sup>86</sup>.

Nos Estados Unidos, segundo HERSEY um grande número de estudos e trabalhos realizados, atestam a necessidade que têm os pesquisadores, os políticos e o público em geral de dispor de informação científica e tecnológica para os mais diversos fins. A necessidade e a utilização de informação nas inovações tecnológicas tem suscitado um grande interesse por parte do governo norte americano. Uma série de iniciativas foram tomadas pela Presidência, com base em consultas formuladas a centenas de indústrias e empresários, dentre as quais,

---

<sup>85</sup>ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Apontamentos de aula na cadeira Informação Tecnológica oferecida no Curso de Mestrado em Ciência da Informação.

<sup>86</sup>SCHWOERBEL, Herbert. Op. cit., p.3.

cabe ressaltar a adoção de medidas destinadas a aperfeiçoar a transferência de informação técnica dos laboratórios públicos para a indústria e a ampliar os esforços no sentido de reproduzir, quando necessário informações técnicas do exterior<sup>87</sup>.

A informação para a indústria é prestada por uma ampla rede de bibliotecas especializadas e por serviços de informação patrocinados tanto pelo poder público, como pela iniciativa privada. Segundo o guia de informações científicas especializadas em Física e Ciências Biológicas, elaborado pela Fundação Nacional de Ciência, em 1961, os serviços de informações científicas especializadas nos Estados Unidos eram prestados por 427 entidades das quais faziam parte organizações oficiais, bibliotecas públicas e universitárias e empresas industriais<sup>88</sup>.

GARCIA ressalta que embora o governo não exerça uma ação direta sobre as atividades de Informação Científica e Tecnológica, há uma certa coordenação da área, no que diz respeito à concessão de financiamentos e subsídios para a tecnologia de ponta, citando como exemplo o financiamento da automação dos serviços de documentação e informação da American Chemical Society<sup>89</sup>.

---

<sup>87</sup>HERSEY, David F. La información sobre la labor de investigación y desarrollo; implicaciones para el progreso de la ciencia y la tecnología en los Estados Unidos de América. Boletín de la Unesco para las Bibliotecas,

<sup>88</sup>SPECIALIZED Science Information Services; a directory of selected specialized information services in the physical and biological sciences. Washington, National Science Foundation, 1961. Apud. JAHODA, Gerald. Las bibliotecas y centros de información especializados en la industria de los Estados Unidos. Boletín de la Unesco para las Bibliotecas, ( ):74-80.

<sup>89</sup>GARCIA, Maria Lúcia Andrade. Políticas e programas nacionais de informação científica e tecnológica. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 9 (1/2):11, 1980.

Sendo um país no qual o setor privado desempenha papel preponderante nos diversos segmentos da economia, e, onde as atividades são amplamente descentralizadas, os serviços de informação para a indústria encontram-se disseminados por diversas organizações, não havendo um sistema que os integre, a exemplo da França, do Japão e de outros países, embora esses serviços desenvolvam atividades cooperativas, como ressalta JAHODA<sup>90</sup>.

Na União Soviética, onde o grau de centralização é altamente elevado, os serviços de informação para a indústria eram prestados, em 1962, por 16.000 bibliotecas técnicas coordenadas pelo VINITI e especializadas em assuntos referentes à indústria, à construção e aos transportes, dispendo de cerca de 175 milhões de documentos<sup>91</sup>. Segundo RAO o conceito de informação industrial somente pode ser compreendido em 1945 depois da implantação de diversas instituições de informação em alguns dos mais importantes campos da indústria. Dentre os fatores que contribuíram para o desenvolvimento do Sistema de Informação Industrial, são citados o crescimento fenomenal da pesquisa científica e do desenvolvimento industrial, a organização de Fazendas Coletivas, o modelo socialista de sociedade e a evolução do Sistema Estadual de Informação Científica e Técnica.

O Sistema de Informação Industrial da União Soviética funciona através de cinco diferentes categorias de agências

---

<sup>90</sup>JAHODA, Gerald. Op. cit., p.78.

<sup>91</sup>CUBAR'JAN, O. S. Las bibliotecas técnicas de la URSS. Boletín de la Unesco para las Bibliotecas, 18(5):242. sept./octu. 1964.

de informação, ou seja, as instituições federais, as instituições setoriais de informação industrial, as instituições de informação das Repúblicas, as instituições de informação Regional ou Territorial e as Agências locais da informação, que atendem a quatro categorias de usuários: os cientistas acadêmicos, atendidos pelos órgãos federais, os ministérios e membros do Comitê Estadual de Planejamento, pelas instituições setoriais, os dirigentes industriais, servidos exclusivamente pelas agências locais e a força de trabalho especializada, por todas as agências de informações<sup>92</sup>.

Embora os serviços de informação na União Soviética não tenham atingido um estágio de automação semelhante aos norte-americanos, o computador passou a ser utilizado mais intensivamente em algumas instituições, como o Instituto Central de Informação Científica e Técnica em Engenharia Elétrica, cuja base de dados conta com mais de 250.000 documentos<sup>93</sup>.

Cada qual a seu modo, tanto nos Estados Unidos, como na União Soviética, a informação para a indústria ocupa lugar preponderante na vida nacional.

Na Grã Bretanha, segundo THOMPSON havia em 1972, cerca de 40 associações de pesquisa, fornecendo informação especializada para um determinado setor industrial. Algumas eram mantidas pelas empresas associadas, recebendo também, subsídios governamentais, enquanto que outras tinham suas receitas

---

<sup>92</sup>RAO, Kamala E. Industrial Information System in the USSR. Annals of Library Science and Documentation, 24(2):53-9, june 1977.

<sup>93</sup>Id. ibid.

totalmente provenientes dos cofres públicos. A Grã Bretanha conta também com institutos sediados basicamente nas universidades, destinados a promover o conhecimento e a utilização de tecnologias especiais.

A atuação a nível regional é antiga e os centros de informação encontram-se espalhados por toda a nação. O autor aponta o Industrial Liaison Centres como o serviço mais eficaz da Grã Bretanha, sendo constituídos por um ou dois Industrial Liaison Officer - ILO e por um secretário. A função do ILO, que é um tecnólogo profissional, geralmente engenheiro, é identificar os problemas de uma empresa, providenciando o remanejamento de especialistas adequados para resolvê-los. A importância do serviço é ressaltada pelo autor, ao identificar, como principal dificuldade das pequenas empresas, a ignorância por parte de seus proprietários, de saber aonde se dirigir, quando necessitam de consulta ou assistência para resolução de problemas que estão além de suas próprias experiências<sup>94</sup>.

A Dinamarca, por sua vez, conta com o Serviço Dinamarquês de Informação Técnica, conhecido internacionalmente por sua sigla DTO- Dansk Teknisk Oplysningstjeneste, que é uma instituição privada, vinculada ao Conselho Dinamarquês de Pesquisa Científica e Industrial. O DTO tem como objetivo promover a utilização do conhecimento científico e tecnológico existente, ligando-o ao campo empresarial com a ajuda de empresas industriais e serviços técnicos do governo. Para a conse

---

<sup>94</sup>THOMPSON, J. K. L. Difusão da informação na indústria. In: SIMPÓSIO SOBRE INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA. Lisboa, 1972. Relatório INIL. Lisboa, OCDE. INIL, 1972. p.71.

cução desse objetivo o DTO promove visitas a empresas industriais, serviços técnicos do governo, Centros de Pesquisa e Desenvolvimento, bibliotecas e serviços de consultoria técnica. Promove e/ou dá assistência a encontros, conferências, cursos. Auxilia na busca do conhecimento disponível no país e/ou no exterior, como também, na implantação e manutenção de serviços de informação e consultoria especializada. Ao DTO compete ainda, destacar demandas especiais para a busca do conhecimento tecnológico de outros países, assim como, colaborar, quando necessário, com os serviços de pergunta-resposta de informação tecnológica do exterior e, participar dos esforços cooperativos a nível internacional, sobre informação tecnológica<sup>95</sup>.

O DTO desenvolve os seguintes serviços:

- "- serviço de ligação industrial;
- serviço de informação ativa e de empréstimo;
- palestras, formação e aperfeiçoamento;
- serviço pergunta-resposta;
- consultas sobre organização de serviços de informação industrial;
- serviço de informação especializada"<sup>96</sup>.

A seguir serão relatadas com maiores detalhes, duas experiências que, apesar de contextualizadas em outras reali

<sup>95</sup>DANSK TEKNISK OPLYSNINGSTJENESTE. Statutes at 8th February. 1972.s.n.t.

<sup>96</sup>KLINTOE, Kjeld. Como estimular o espírito inovador na indústria. In: SIMPÓSIO SOBRE INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA. Lisboa, 1972. Relatório INIL. Lisboa, OCDE/INIL, 1972. p.54.

dades, poderiam fornecer algum subsídio à organização de ser viços de informação para a indústria em determinados países que se encontram em vias de desenvolvimento.

#### 3.4.1.1 - A Experiência Japonesa

Em termos de serviços de informação para a pequena e média indústria, o Japão conta com uma das estruturas mais bem montadas. Segundo IIDA, "muitas PME's japonesas estão evoluindo da fase do capital intensivo para uma nova fase chamada de conhecimento intensivo"<sup>97</sup>, o que as torna membro da sociedade de conhecimento, aludida por Sweeney e já mencionada neste trabalho (cf. p.24). Ressalta IIDA que as pequenas e médias indústrias japonesas vêm recebendo apoio do Governo para desenvolver sua própria tecnologia, notadamente no que se refere à consultoria técnica, desenvolvimento tecnológico, transferência de tecnologia, treinamento técnico e informações tecnológicas, estas, através da difusão dos resultados de pesquisas tecnológicas, pelos Institutos de pesquisas, da organização do sistema de informações pela Corporação japonesa para pequenos negócios e do atendimento a consultas das PME's pelos Governos estaduais<sup>98</sup>.

O sistema de Informações para pequenas e médias empresas é coordenado pelo Centro de Informação para Pequenos Negócios, subordinado à Corporação Japonesa para Pequenos Negócios. Encontram-se conectados ao Centro, através de computador, os Centros Regionais de Informação para Pequenos Negó

---

<sup>97</sup>IIDA, Itiro. Op. cit., p.183.

<sup>98</sup> Id. ibid., p.185.

cios, que mantêm contato com as pequenas e médias empresas de cada região.

Compete ao Centro de Informação para Pequenos Negócios, a coleta de informações úteis para a pequena e média empresa e sua conversão em linguagem simples e clara, de fácil entendimento para os usuários a que se destinam. Atende ainda às solicitações dos Institutos de Pesquisa e de outros organismos interessados. Além de atender às solicitações de informações recebidas, o Centro publica regularmente referências e sumários das principais informações coletadas.

Os Centros Regionais de Informação cuja implantação teve início em 1968 nas dez principais cidades do Japão, além de fornecer informações às pequenas e médias empresas de cada região, coletam novas informações e as remetem ao Centro Coordenador do Sistema. Alguns Centros Regionais são especializados em determinados setores industriais, a fim de atender os interesses específicos de cada região. O Centro de Informações para Pequenos Negócios de Osaka conta com vinte pessoas e ocupa uma área de 680m<sup>2</sup> contando em sua estrutura com uma biblioteca, uma sala para exposição de produtos industriais, uma sala para técnicos, uma sala para treinamento e um design center, em anexo, prestando diversos serviços gratuitos à pequena e média empresa. Esse Centro é mantido pelo governo municipal, recebendo subsídios do governo federal.

Os Centros Regionais utilizam três fontes de informação: seus próprios arquivos, os arquivos do Centro de Informação para Pequenos Negócios e especialistas, geralmente contratados, sem ônus, para a empresa interessada.

Ressalta IIDA que até 1982 já haviam sido criados 32 centros e que o Centro Municipal de Informações para Pequenos Negócios de Osaka, atende a uma demanda de 10.000 consultas por ano, quase sempre solicitadas diretamente pelos empresários que o procuram pessoalmente <sup>99</sup>.

Além do Sistema de Informações para Pequenas e Médias Empresas, o governo atua na área de informações através de uma série de publicações como Índices de Produção das Pequenas e Médias Empresas, Tabelas Estatísticas, Revista da Pequena e Média Empresa, de periodicidade mensal, Livro Branco de Pequena e Média Empresa, publicado anualmente, onde se encontra descrito o desempenho anual e a análise das principais tendências das PME's japonesas, Folhetos e Folders, dentre outros.

O governo utiliza ainda outros canais de comunicação para veicular informações para as Pequenas e Médias Empresas, como programas semanais de rádio e televisão, congressos e encontros.

A Corporação Japonesa para Pequenos Negócios criou também um Centro para Automação de Escritórios, onde as PME's podem receber consultoria, orientação e demonstração prática sobre o uso de computadores.

#### 3.4.1.2 - A Experiência Francesa

Na França, a Pequena e Média Indústria representa cerca de 45% do emprego industrial do país. De acordo com CASSEN, a maioria delas não destina recursos suficientes para a infor

---

<sup>99</sup> Id. *ibid.*

mação valorizando de modo insuficiente os arquivos documentais produzidos pela própria empresa. Já as fontes externas são altamente valorizadas pela PME's francesas. Essas fontes, constituídas pelos serviços públicos, pelos laboratórios e centros de pesquisa, pelas obras e periódicos científicos e técnicos, pelos catálogos industriais, organizações profissionais, feiras, congressos e exposições, dentre outros, produzem um volume considerável de informações, dificultando, se não mesmo impedindo, a seleção pela empresa, da informação pertinente, tornando ainda impossível o armazenamento de toda informação potencialmente relevante. Assim, o governo francês tem apoiado a criação de bancos e bases de dados, os quais nem sempre se adaptam às necessidades da pequena e média indústria. Sentindo a necessidade de organismos intermediários que servissem de elo entre as fontes de informação e os industriais, o governo francês criou em 1973, as Agências Regionais de Informação Científica e Técnica - ARIST<sup>100</sup>.

Segundo GAGAILLE a Rede de ARIST foi criada por iniciativa do Ministério da Indústria, com o apoio financeiro do Estado. AS ARIST constituem polos regionais de informação científica e técnica, cujo conceito abrange informações de outra natureza, como as econômicas, desde que úteis ou adaptadas para atender em momento oportuno às necessidades específicas da empresa<sup>101</sup>. Constituem serviços das Câmaras Regionais de Comércio e Indústria e se destinam aos responsáveis pelas empresas comerciais, industriais e artesanais, aos organismos

---

<sup>100</sup>CASSEN, Bernard. Op. cit., p.310.

<sup>101</sup>GAGAILLE, Michel. Os agentes de uma política de inovação a serviço das PMI. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA. op. cit., p.112-3.

e a toda pessoa física interessada em obter informações atualizadas em todos os setores da economia, pesquisando, coletando, analisando e sistetizando elementos indispensáveis à tomada de decisão dos empresários.

No período de 1973 a 1977 foram criadas, em caráter experimental, a três primeiras ARIST. Atualmente a França conta com 22 Agências uma para cada região econômica, instaladas preferencialmente na Maison Regionale de l'Inovation que abriga além dela, a delegação regional da Agência Nacional de Valorização da Pesquisa - ANVAR, o centro associado do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI e o delegado de Pesquisa e Tecnologia, tornando possível a demonstração da sinergia de operações em prol das empresas.

Embora variável, uma equipe das ARIST é constituída basicamente por um diretor, um ou dois engenheiros, um documentalista, uma ou duas secretárias, contando com a colaboração da Câmara Regional de Comércio e Indústria - CRCI para o desempenho das tarefas administrativas.

Dentre os diversos serviços prestados pelas ARIST, destacam-se o de informações exatas, que funcionam como uma espécie de pergunta e resposta, o de pesquisa e fornecimento de documentos primários, os estudos retrospectivos sobre propriedade industrial (patentes, marcas, desenhos e modelos), os estudos documentários exatos sobre o estado da técnica, os estudos técnico-econômicos, os de fiscalização ou de vigilância tecnológica e a pesquisa de tecnologias transferíveis e a transferência de tecnologia.

Para a execução desses serviços, as ARIST contam com

os seguintes recursos: um fundo documentário de base, constituído de anuários e de documentos de referência sobre propriedade industrial, normas e informações sobre os centros de pesquisa, além de assinatura de periódicos; de uma leitora-copiadora de microfichas para leitura dos resumos descritivos de patentes microfilmados e cedidos gratuitamente às ARIST pelo INPI; de um terminal de busca nas bases e bancos de dados; e de uma agenda de endereços, que permite a localização de especialistas nos assuntos dos serviços a serem prestados.

À exceção dos serviços de informações exatas que podem ser gratuitos em alguns casos, todos os demais são prestados mediante pagamento<sup>102</sup>.

As experiências acima relatadas parecem lograr êxito em seus países, pelo que pode ser deduzido através da literatura consultada.

As dificuldades existentes, no que toca aos serviços de informação para a indústria nos países industrializados não parecem ser intransponíveis. Mas, e nos países em desenvolvimento? Chegariam tais serviços a ser viáveis? É o que será discutido a seguir, com base em alguns textos sobre o assunto.

#### 3.4.2 - Serviços de Informação para a Indústria nos Países em Desenvolvimento

Segundo KLINTOE a empresa é uma entidade orgânica e,

---

<sup>102</sup>GAGAILLE, Michel. Os agentes de uma política de inovação a serviço das PMI. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA. Op. cit., p.112-3.

como tal reage principalmente de acordo com o meio que a ro  
deia<sup>103</sup>. Assim, antes de abordar a situação dos serviços de  
informação para a indústria levados a efeito nos países em de  
senvolvimento é conveniente que sejam considerados alguns as  
pectos do contexto no qual se encontram inseridos esses servi  
ços.

Ao analisar as políticas e programas nacionais de in  
formação científica e tecnológica, GARCIA ressalta que os paí  
ses em desenvolvimento "tendem a apresentar baixo desempenho  
científico e tecnológico, recursos de informações precários,  
recursos humanos pouco qualificados, dependência externa qua  
se total em matéria de Ciência e Tecnologia"<sup>104</sup>.

Esses aspectos negativos não poderiam deixar de exer  
cer substancial influência no quadro empresarial que se deli  
neia em tais países e, por conseguinte, nos serviços de infor  
mação destinados a servi-lo.

DEXTRE compara que, enquanto na Europa os trabalhos  
de pesquisa demandam informação há cerca de dois séculos, ha  
vendo atualmente uma estreita ligação entre o manuseio da in  
formação e as exigências de pesquisa, na América Latina, os  
países não têm tradição de pesquisa científica e as bibliote  
cas constituem privilégio de eruditos. Prossegue ressaltando  
que determinados serviços de informação prestados à indústria  
nos países industrializados, não se adaptam à realidade lati  
noamericana, na qual o usuário não está acostumado a consul

---

<sup>103</sup>KLINTOE, Kjeld. Op. cit., p.46-7.

<sup>104</sup>GARCIA, Maria Lúcia Andrade. Op. cit., p.5.

tar revistas especializadas e, caso esteja, encontrará difi  
culdades em obter cópias dos artigos citados em listas de re  
ferências e/ou resumos, que incluem material escrito em in  
glês ou outras línguas estrangeiras<sup>105</sup>.

Assim, a autora recomenda que sejam prestados servi  
ços de cunho mais pessoal, nos quais haja um contato mais di  
reto entre o usuário e a informação e que esta seja apresenta  
da ou de forma verbal, ou então de forma facilmente legível<sup>106</sup>.

DONADIO considera "abissal" a diferença existente en  
tre o Brasil e demais países em desenvolvimento, em relação  
aos países desenvolvidos, no que se refere aos serviços de in  
formação prestados às empresas, pelo governo. Segundo ela, um  
sistema de Informações no país é ainda tão precário, que, mes  
mo nas grandes cidades existe um generalizado desconhecimento  
sobre "quem faz o que". Conclui que "muitos problemas teriam,  
certamente, soluções melhores e mais rápidas, se houvesse um  
serviço de Informações sobre serviços, estatísticas, progra  
mas governamentais, legislação, projetos de C&T, assistência  
técnica, e assim por diante"<sup>107</sup>.

Muitas dessas informações enumeradas pela autora exis  
tem no país em forma de catálogos, cadastros, guias, etc. pro  
duzidos por diferentes órgãos, quase sempre divulgados em cir  
culação restrita e, nem sempre direcionados às instituições

---

<sup>105</sup> DEXTRE, Stella G. Industrial information in Latin American. The Infor-  
mation Scientist, 10(4):149, dezembro, 1975.

<sup>106</sup> Id. ibid.

<sup>107</sup> DONADIO, Lygia. Política científica e tecnológica e o desenvolvimento  
industrial. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. Op. cit., p.  
131.

e/ou pessoas certas, que deles poderiam fazer uso mais proveitoso do que o imobilismo das prateleiras.

Algumas tentativas no sentido de sistematizar os serviços de informação para a indústria nos países em desenvolvimento parecem ter obtido êxito. Na América Latina, DEXTRE cita o México, o Equador, o Chile e o Brasil, reportando-se a algumas experiências levadas a efeito no Peru<sup>108</sup>. Nesse estudo serão abordados a experiência mexicana e alguns aspectos da informação para a indústria no Brasil.

#### 3.4.2.1 - México

Assinala DONADIO que "A primeira tentativa de organizar e fomentar sistematicamente as atividades científicas no México, manifestou-se pela criação do Conselho Nacional da Educação Superior e da Investigação Científica (CONESIC), em 1935,"<sup>109</sup> enquanto que serviços de Informação Científica e Tecnológica - ICT, estabeleceram-se no México há mais de 20 anos, segundo GARCIA<sup>110</sup>. Entretanto, somente a partir de 1970, com a criação do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia - CONACYT surgiram as condições adequadas para a programação de tais serviços, dentre os quais, o Serviço de Informação Técnica - SIT, criado em 1972, com a finalidade de atender a pequena e média empresa, "sendo sua organização e filosofia fortemente influenciados pelo Serviço de Informação Técnica da Dinamarca (DTO)"<sup>111</sup>.

---

<sup>108</sup> DEXTRE, Stella. Op. cit., p.151.

<sup>109</sup> DONADIO, Lygia. Op.cit., p.29.

<sup>110</sup> GARCIA, Maria Lúcia Andrade. Op. cit., p.25.

<sup>111</sup> Id. ibid., p.25.

Em 1975, após três anos de funcionamento satisfatório, o CONACYT decidiu transformar o SIT numa entidade semi-autônoma, financiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento, tendo recebido a denominação de Serviço de Informação Industrial - INFOTEC, definido por PROCEL como "a marketing service for knowledge, has to help industry to identify both problems and opportunities to increase efficiency and launch new products"<sup>112</sup>.

DEXTRE destaca que o primeiro passo do INFOTEC consistiu em realizar visitas diretas à indústria, a fim de conhecer os usuários e seus problemas, ressaltando que a verdadeira informação consiste em respostas e não em listas de referência, embora sejam usualmente fornecidos algumas fotocópias de artigos ou, até mesmo, bibliografias<sup>113</sup>.

Constituem objetivos do INFOTEC:

- a) Contribuir para o desenvolvimento industrial e tecnológico através da promoção, organização, comunicação e uso de conhecimento científico e tecnológico, necessário à resolução de problemas operacionais ao incremento eficiente da produtividade industrial e ao favorecimento da inovação que desenvolverão habilidades tecnológicas na indústria;
- b) organizar uma infra-estrutura para os serviços de informação a serem prestados;

---

<sup>112</sup>PROCEL, José Quevedo. Op. cit., p.130.

<sup>113</sup>DEXTRE, Stella. Op. cit., p.151.

- c) estabelecer seções locais destinadas a integrar u ma rede nacional de serviços de informação, através de organizações existentes, tais como institutos de tecnologia, parques industriais e laboratórios de pesquisa;
- d) dar assistência às indústrias, no planejamento de serviços internos de informação;
- e) promover e organizar cursos de treinamento para o uso da informação e assuntos correlatos, em esco las de engenharia, assim como para o pessoal da in dústria e dos laboratórios de pesquisa;
- f) cooperar com câmaras industriais, confederações e associações no campo da informação para a indús tria;
- g) cooperar com centros de informação do exterior e participar de seminários e encontros no campo da informação para a indústria;
- h) cooperar com organizações internacionais tais como FID, OAS e UNIDO nos projetos de informação para a indústria;
- i) colaborar com o Conselho de Ciência e Tecnologia no campo da informação para a indústria, assim co mo no processo de transferência de tecnologia, for necendo subsídios aos departamentos do Ministério de Comércio e Indústria encarregados de regular a transferência de tecnologia no exterior para as em presas mexicanas assim como os investimentos es

trangeiros<sup>114</sup> .

Para a consecução desses objetivos, o INFOTEC utiliza os seguintes programas: Serviços de ligação (Liaison service), Boletins Técnicos Correntes, Serviço de Pergunta e Resposta, Cursos de Informação, Colaboração com organizações e centros de informação internacionais, Assistência no planejamento de serviços internos de informação para a indústria.

PROCEL ressalta que "para realizar seus objetivos o INFOTEC promove agressivamente seus serviços, através do contato direto com usuários potenciais, único meio no qual a comunicação com a indústria pode resultar na detecção de seus problemas e oportunidades"<sup>115</sup> .

Pelo que pode ser constatado, o serviço de informação para a indústria no México guarda uma grande semelhança com o serviço de Informação Técnica (DTO) da Dinamarca, mencionado por DEXTRE, como um bom modelo a ser seguido pelos países latinoamericanos<sup>116</sup> .

Essa experiência, considerada a mais bem sucedida da América Latina, só se tornou possível dada a consciência que o governo mexicano demonstrou ter para com a importância do valor da informação industrial, considerada um ingrediente básico para o progresso econômico do país<sup>117</sup>. Já DEXTRE atribui esse sucesso à dedicação da equipe do INFOTEC e ao fato dos serviços serem prestados de forma inteiramente gratuita<sup>118</sup>.

---

<sup>114</sup>PROCEL, José Quevedo. Op. cit., p.132-3.

<sup>115</sup>Id. *ibid.*, p.133.

<sup>116</sup>DEXTRE, Stella. Op. cit., p.150.

<sup>117</sup>PROCEL, José Quevedo. Op. cit., p.130.

<sup>118</sup>DEXTRE, Stella. Op. cit., p.151.

### 3.4.2.2 - Brasil

No Brasil, as tentativas de organizar um serviço nacional de informação para a indústria, não são recentes.

Como assinala COSTA, em 1970, as Metas e Bases para a ação do Governo já se reportavam aos projetos de implantação de uma rede nacional de informação tecnológica, a cargo do Instituto Nacional de Tecnologia - INT e, de um banco de patentes, sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, ambos vinculados ao Ministério da Indústria e Comércio. O I Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, de 1971, estabeleceu os subsistemas de informação tecnológica industrial livre e, de informação tecnológica patenteada, como componentes do Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica, destinado a operar de forma descentralizada, embora, a nível de coordenação fosse centralizado<sup>119</sup>.

Ressalta GARCIA que essa iniciativa foi desenvolvida até o início de 1974, chegando a ser elaborado o projeto de decreto para sua institucionalização, o que não se concretizou até hoje<sup>120</sup>.

Assim, os serviços de informação para a indústria existentes no Brasil encontram-se mais ou menos dispersos entre os órgãos da administração pública, notadamente os da es

---

<sup>119</sup> COSTA, João Frank da, Ministro. O Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT). Revista de Biblioteconomia de Brasília, 1(2):95-8, jul./dez.1973.

<sup>120</sup> GARCIA, Maria Lúcia A. A informação científica e tecnológica no Brasil. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 9(1/2):48, 1980.

fera federal, os institutos de pesquisa, as universidades, as empresas estatais e, em pequeno número, nas próprias indústrias. POLKE menciona um levantamento levado a efeito pelo Departamento da Federação das Indústrias de São Paulo, em 1971, através do qual ficou constatado que, das 522 maiores empresas da cidade de São Paulo incluídas no estudo, apenas 30 dispunham de bibliotecas<sup>121</sup>. Embora a inexistência de biblioteca na empresa não caracterize por si mesma a ausência de serviços de informação, que podem ser prestados de modo informal, os dados acima não deixam de ser um indicador para uma das facetas do problema.

GARCIA, por sua vez, detectou que de 82 sistemas, serviços, centros de informação e/ou documentação em Ciência e Tecnologia, por ela, levantados, 6,1% pertenciam à iniciativa privada. Desses serviços, 8,6% atuavam na área de Tecnologia Industrial<sup>122</sup>.

Na impossibilidade de cobrir todo o universo dos serviços de informação para a indústria existentes no Brasil, serão mencionados a seguir, alguns, cuja atuação mais se aproxima do enfoque dado a esse estudo. São eles:

#### 3.4.2.2.1 - Centro de Informação Tecnológica do Instituto Nacional de Tecnologia

Segundo POMPEU, o Centro de Informação Tecnológica - CIT foi criado em 1969 pelo Instituto Nacional de Tecnologia-

---

<sup>121</sup>POLKE, Ana Maria Athayde. Op. cit., p.7.

<sup>122</sup>GARCIA, Maria Lúcia A. Op. cit., p.57.

INT, com o objetivo de atender de modo rápido e eficaz, a demanda de informação por parte da indústria, dos institutos de tecnologia e dos órgãos governamentais ligados à política de desenvolvimento tecnológico e industrial. A partir de 1973, o CIT incluiu entre seus serviços, a visita de engenheiros às indústrias clientes do Centro, mantendo ainda serviços de respostas a consultas técnicas, fornecimento de cópias de artigos e traduções, além da disseminação de informações através de boletins tecnológicos, do fornecimento de bibliografias técnicas e de referências a outros centros de informação no Brasil e no exterior <sup>123</sup>.

Digno de registro foi o convênio mantido entre o CIT e o Centro Nacional de Produtividade Industrial - CENPI, atual Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI. Através desse convênio, os dois organismos juntaram esforços no sentido de melhor atender às indústrias de Metalurgia e Minérios, assim como Borracha e Plásticos, setores selecionados com base em relatórios elaborados pelo CNPq. Assim, enquanto ao CIT cabia atender informações de ordem técnica, ao CENPI competia responder às perguntas de natureza econômica e gerencial <sup>124</sup>.

As solicitações encaminhadas ao CIT, pelas indústrias eram atendidas com o respaldo das divisões técnicas existentes no INT para os setores acima mencionados. Essas divisões eram equipadas com laboratórios e tecnólogos especializados,

---

<sup>123</sup>POMPEU, Ângela Lerche. Informação industrial. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 7(2):86-9, abr./jun. 1973.

<sup>124</sup>POMPEU, Ângela Lerche. Levantamento das necessidades de informação da indústria; um caso particular do Brasil. Op. cit., p.193.

os quais analisavam e interpretavam os dados técnicos a fim de que os mesmos pudessem ser melhor apreendidos pelos usuários solicitantes.

A maior parte das informações eram prestadas gratuitamente, salvo em casos especiais para os quais era requerido sigilo. As cópias reprográficas eram obtidas mediante pagamento.

Igualmente digno de registro foi a pesquisa realizada pelo CIT, com o objetivo de orientá-lo na disseminação das informações a serem prestadas, a partir do conhecimento das necessidades de seus usuários e de algumas de suas principais facetas <sup>125</sup>.

A pesquisa foi realizada após dois anos de publicação dos resumos tecnológicos elaborados em linguagem acessível pelos técnicos do INT e divulgados através de três periódicos.

Segundo POMPEU, a pesquisa revelou uma carência generalizada de informações e que todos os assuntos listados no questionário interessavam a mais da metade das indústrias pesquisadas. Revelou ainda, que a divulgação de resumos sobre alguns temas, tais como processos, produtividade, equipamento e novos produtos atendiam a mais de 70% dessas indústrias. Outras conclusões foram tiradas a partir da análise dos resultados, tal como a necessidade do serviço de traduções, reclamado por mais de 60% das empresas <sup>126</sup>.

Os resultados da pesquisa ensejaram uma reorientação

---

<sup>125</sup>Id. ibid., p.194.

<sup>126</sup>Id. ibid., passim.

nos trabalhos do CIT, de modo a possibilitar uma maior efetividade dos trabalhos que vinham sendo prestados à indústria nacional.

Em 1975 o CIT foi desativado, passando o seu acervo e grande parte do pessoal nele lotado, para o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI.

Atualmente o INT mantém, em convênio com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT e com o Programa Nacional de Química - PRONAQ um serviço denominado INFOQUE através do qual documentos de patentes são indexados numa base nacional de Química, e, divulgados.

O serviço de campo, assim como a elaboração de resumos deixaram de ser prestados pelo INT que, conta hoje em sua estrutura, com um Serviço de Informação Tecnológica, voltado, basicamente, para essa área de Química<sup>127</sup>.

#### 3.4.2.2.2 - Centro de Documentação e Informação Tecnológica do Instituto Nacional de Propriedade Industrial

O Centro de Documentação e Informação Tecnológica - CEDIN encontra-se estruturado em três divisões: Divisão de Documentação de Patentes (Banco de Patentes), Divisão de Documentação de Tecnologia não Patenteada - DITENP e Divisão de Informação.

O Banco de Patentes armazena documentos de patentes

---

<sup>127</sup>RODRIGUES, Adir. Instituto Nacional de Tecnologia. Seção de Informação Tecnológica. Biblioteca. Entrevista. Rio de Janeiro, 16 de novembro de 1984.

de vários países, além do Brasil. Para isso utiliza três tipos de arquivos: Arquivo de Busca - onde se encontra reunida toda a documentação, do país e do exterior, arranjada segundo a Classificação Internacional de Patentes. Em 1981 o arquivo continha cerca de quatro milhões de documentos; Arquivo Numérico de Papel, que reúne os documentos em ordem numérica e o Arquivo Numérico de Microformas, que completa as coleções já existentes nos dois outros arquivos<sup>128</sup>.

A Divisão de Documentação de Tecnologia não Patentada é constituída por uma Biblioteca Técnica e por um setor de Documentação. Na primeira encontram-se armazenadas obras técnicas, obras de referência e periódicos especializados na área de propriedade industrial. No segundo, "cerca de 700 títulos de periódicos técnicos em âmbito mundial, anais de conferências, simpósios e congressos, monografias, etc. em todos os campos da tecnologia"<sup>129</sup>.

O CEDIN atende solicitações de usuários externos, mediante pagamento de taxas pré-estabelecidas, que variam de acordo com a natureza do serviço prestado. Dentre eles são citados: Busca Individuais através do qual o usuário desenvolve suas próprias consultas; Buscas Isoladas, realizadas pelo Banco, a pedido do usuário; Cópia de Documentos, fornecidas mediante pagamento de uma taxa fixa, cujo preço varia se o usuário desejar cópia de documento disponível no exterior. A con

---

<sup>128</sup>COARACY, G. Roberto. Documentação de patentes para a indústria. Trabalho apresentado ao Seminário sobre Instalação de Núcleos de Patentes na Empresa Industrial, em São Paulo, novembro de 1981. p.11.

<sup>129</sup>Id. *ibid.*, p.14.

sulta à Biblioteca é franqueada aos usuários de fora da instituição e são atendidos pedidos de levantamento bibliográficos, para que é cobrado uma taxa, cujo valor será acrescido do preço cobrado por fontes externas, quando for o caso. As cópias dos artigos técnicos são fornecidas mediante pagamento <sup>130</sup>.

#### 3.4.2.2.3 - Divisão de Informações Tecnológicas do Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria da Confederação Nacional da Indústria

Uma das organizações pioneiras no Brasil, no campo da assistência às indústrias de pequeno e médio porte, o Centro Nacional de Produtividade Industrial - CENPI, criado em 1958 pela Confederação Nacional da Indústria, constituiu-se num dos raros organismos a desenvolver atividades de prestação de serviços de informação industrial aos empresários nacionais. A elaboração de resumos, em convênio com o CIT/INT, já mencionado neste trabalho é um exemplo dessa atuação. Com a absorção do CENPI pelo Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI, em 1972, as atividades na área de informação passaram a ser executadas pela Divisão de Documentação Técnica - DOT que iniciou a promoção da implantação de Centros de Informação nos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Assistência à Média e Pequena Indústria - SAMPI. Para tanto, a DOT criou a Rede Fixa de Informações, através da qual, documentos sobre técnicas de administração e tecnologia de processamento, passaram a ser distribuídas aos órgãos regionais, que por sua vez deveriam repassá-los aos empresários e

---

<sup>130</sup> Id. *ibid.*, p.15.

ã equipe técnica de cada localidade<sup>131</sup>.

Os resumos publicados sob a responsabilidade da DOT, atual Divisão de Informações Tecnológicas - DINFOR, são elaborados por técnicos contratados pelo DANPI para a execução desse serviço e são divulgados por meio de três veículos, a saber:

- a) Boletim "Informações Tecnológicas", anteriormente denominado Boletim "Documentação e Informação", de periodicidade trimestral, que divulga cerca de 150 resumos sobre produtos alimentares, couros e peles, madeira e mobiliário, têxtil e confecção e celulose, papel e papelão;
- b) Boletim - Convênio CNI/DANPI/INPI, também trimestral, no qual são publicados cerca de 210 resumos sobre os setores de borracha, mecânica, metalurgia, plástico, minério e embalagens;
- c) Encarte da Revista "Indústria & Produtividade", publicada mensalmente pela CNI, no qual são divulgados cerca de 50 resumos sobre administração, gerência e tecnologia em geral, independente do setor industrial.

Além dos resumos, a DINFOR elabora outros documentos, tais como: "Índices" remissivos dos resumos publicados no Boletim "Informações Tecnológicas", listas de títulos dos docu

---

<sup>131</sup> CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Pequena e média indústria; a atuação da Confederação Nacional da Indústria. s.n.t. p.67-8.

mentos constantes do acervo técnico, ainda não divulgado em outro veículo, compilados em uma publicação denominada "Documentação", bibliografias e glossários de termos técnicos. As cópias xerox dos artigos referenciados são oferecidos, quando solicitadas, mediante o pagamento de uma taxa pré-estabelecida.

Além desses, outros documentos são produzidos pelas demais divisões do DANPI. a exemplo dos Manuais Técnicos, das séries "Como Fazer", "Como Iniciar uma Indústria", "Estudos Especiais" e assim por diante. Através de cursos, mesas redondas e outros eventos o DANPI, ao prestar assistência tecnológica direta às micro e pequenas empresas, amplia seu raio de ação na área dos serviços de informação prestados à indústria, ainda que essas realizações não sejam formalmente consideradas como tal.

Além dos serviços citados, cumpre mencionar o Departamento de Informática \_ DEPIN, recentemente criado pela Confederação Nacional da Indústria, sob a denominação de NUCLIN (Núcleo de Informática). Dentre as diversas atribuições do DEPIN está a de "suprir as necessidades de informações sistematizadas sobre o setor industrial brasileiro e atividades de natureza social e econômica do País"<sup>132</sup>.

Estão sendo acessadas as seguintes bases de dados: IDEN - Informações sobre o Desempenho da Economia Nacional; EXPORTA - Informações sobre exportadores e produtos de exportação; EXP - Informações sobre os produtos exportados por uma

---

<sup>132</sup>NUCLIN; um serviço de informação para a CNI. Op. cit., p.45.

empresa para um determinado país com o respectivo valor em dólar FOB de exportação de cada um dos produtos, por país de destino; IMPORTA - Cadastro de importadores brasileiros, de estrutura idêntica ao EXP; MINERAIS - Informações sobre a indústria extrativa mineral, agregadas por substâncias dentro de cada Estado e inclusive dados sobre produção, reservas, investimentos, pesquisas, emprego, comercialização e vendas e tributos. Estão previstas ainda a inclusão de outras bases de dados, como o Sistema Automático de Consultas para Intermediações de Negócios - SACI que é um cadastro de pequenas e médias empresas associadas à Bolsa de Negócios do CEBRAE; o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - L.S.P.A., o EFI/FMI - Estatísticas Financeiras Internacionais do FMI; o ITC/UNCTAD - GATT - Estatísticas do Comércio Mundial e os Índices da Fundação Getúlio Vargas. Encontra-se também em negociação o acesso ao Centro de Informática e Processamento de Dados do Senado Federal - PRODASEN.

O DEPIN está ainda desenvolvendo os seguintes projetos: Cadastro Nacional de Produtores Industriais - CADIN que cadastrará as médias maiores e grandes empresas do país, sendo complementada pelo SACI que cadastra as pequenas e médias menores empresas; Série Históricas e Indicadores Industriais, que tem como objetivo, a curto prazo, gerar uma base de dados com séries históricas do setor industrial brasileiro; Plano Diretor de Informática, cujas metas encontram-se em fase de detalhamento e, o projeto Sistema de Informações da CNI-SIC que tem como funções básicas a recuperação da informação e o tratamento matemático dos dados disponíveis. O SIC deverá ser acessado por terminais de vídeo ligados a ele diretamente por

linhas telefônicas ou pela rede TRANSDATA da EMBRATEL, ou ainda, pela Rede Nacional de Telex<sup>133</sup>.

Como pode ser constatado, o DEPIN virá suprir uma grande lacuna no campo da informação industrial no país, atualmente dispersa pelos diversos órgãos ligados direta e/ou indiretamente à indústria.

Afora os serviços mencionados, diversos outros encontram-se sendo prestados, principalmente pelos órgãos da administração pública.

---

<sup>133</sup>Id. ibid., p.46.

## 4 - METODOLOGIA

### 4.1 - Problema, Objetivos e Hipóteses

Partindo do pressuposto de que a informação se constitui cada vez mais em insumo básico da produtividade industrial, como foi amplamente enfatizado na revisão da literatura a que se dedicou o capítulo anterior e, partindo da premissa de que nos países em desenvolvimento, salvo raras exceções, o atendimento das necessidades de informações industriais, permanece num plano mais teórico e abstrato, com algumas iniciativas no sentido de detectar a demanda de informações de diferentes naturezas, procurou-se, examinar alguns aspectos desse atendimento, no Brasil, a partir de um estudo exploratório junto a um segmento da comunidade de pequenos e médios empresários.

Assim, esse estudo teve como objetivo geral, a verificação do atendimento das necessidades de informação do pequeno e médio industrial da cidade do Rio de Janeiro pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa do País, e, a partir da ótica do próprio empresário.

Para atingir esse objetivo foram seguidas as seguintes ações:

- a) identificar os serviços de informação que estão sendo prestados tanto implícita quanto explicitamente, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, ao pequeno e médio industrial da cidade do Rio de Janeiro;
- b) identificar os canais de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa para veicular informações ao pequeno e médio industrial;
- c) detectar se os canais de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, para veicular os serviços, programas e informações por eles produzidos são considerados adequados pelo pequeno e médio industrial;
- d) determinar o grau de influência atribuído pelo pequeno e médio industrial ao fator informação, no desempenho industrial;
- e) determinar o grau de necessidade atribuído pelo pequeno e médio industrial aos diferentes tipos de informação;
- f) determinar a frequência com que o pequeno e médio industrial vem utilizando as informações produzidas pelos órgãos de apoio;

- g) verificar se as necessidades de informação do pequeno e mêio industrial vêm sendo atendidas pelos órgãos de apoio e, em caso negativo, identificar as causas do não atendimento;
- h) verificar se a falta de informação inpediu a resolução de problemas da empresa e, em caso afirmativo, identificar as barreiras encontradas pelo empresário, para acessar a informação necessária;
- i) identificar critérios utilizados pelo pequeno e mêdio industrial na tomada de decisão para resolução de problemas de diferentes natureza.

As hipóteses formuladas foram as seguintes:

Ha

As necessidades de informação industrial do pequeno e médio empresário da cidade do Rio de Janeiro não vêm sendo atendidas pelos serviços e programas dos órgãos de apoio à pequena e média empresa.

Has

Os canais de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa não são adequadas para veicular as informações por eles produzidas ao pequeno e médio industrial;

Ha<sub>2</sub>

As informações produzidas pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa não são consideradas adequadas pelo pequeno e médio industrial, para atender suas necessidades.

## 4.2 - Definições Operacionais

### Informação Industrial

É um item específico do conhecimento registrado, compreendendo informações de natureza:

a) Técnica

- desenvolvimento de processos de produção
- aperfeiçoamento de processos de produção
- desenvolvimento de novos produtos
- melhoria e identificação de novos usos para os produtos existentes.

b) Financeira

c) Comercial

d) Administrativa

e) Econômica

d) Jurídica

### Pequena e Média Empresa

Estabelecimentos industriais, classificados segundo o número de empregados em:

Pequena - de 20 a 99 empregados

Média - de 100 a 499 empregados

Para esse estudo, seguiu-se mais ou menos a orientação do Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa que estabelece como microempresa, os estabelecimentos indus

triais com até 20 pessoas empregadas, como pequena, os que contam com até 100 pessoas empregadas e, média as que têm até 500 pessoas empregadas e da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que classifica como pequenas, as empresas de 0 à 99 empregados e as médias, de 100 a 499 pessoas empregadas<sup>134</sup>.

Nesse estudo, os termos pequena e média empresa, pequenos e médios empresários referem-se tão somente às atividades industriais.

### Órgãos de Apoio à Pequena e Média Empresa

Os órgãos de apoio à pequena e média empresa considerados para efeito do presente estudo são instituições ou grupos de trabalho criados com o objetivo específico de apoiar a pequena e média empresa. Não constituíram objeto de estudo, as firmas de consultoria ou outras entidades com fins lucrativos que prestam eventual ou sistematicamente serviços de apoio à pequena e média indústria.

### Serviços de Informação para a Indústria

São o conjunto de procedimentos destinados a tornar acessíveis ao setor produtivo as informações industriais, assim como os programas e atividades desenvolvidos com o mesmo objetivo.

### Canais de Comunicação

Para efeito do presente estudo foram considerados ca

<sup>134</sup> CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Op. cit., p.5.

nais de comunicação, os meios utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa para veicular as informações neles produzidas. Podem ser formais, como os boletins, as revistas, os relatórios e, informais, como as palestras, as visitas, os encontros.

#### 4.3 - População Estudada

Foram estudados dois grupos de população: um, constituido por estabelecimentos industriais e outro, por órgãos de apoio à pequena e média empresa.

##### 4.3.1 - Estabelecimentos Industriais

Com base no critério número de pessoas ocupadas foi realizado um levantamento das pequenas e médias indústrias de transformação instaladas no município do Rio de Janeiro. Foi utilizado como fonte, o Cadastro Industrial do Estado do Rio de Janeiro, editado em 1979 pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG, arrolando dados de 1977-78.

De acordo com a mencionada fonte havia no período cerca de 1890 pequenas e médias indústrias, distribuídas entre 21 gêneros industriais (ver Tabela 2). Quando do cadastramento das empresas para coleta de dados foi constatado um decréscimo de 96 estabelecimentos nos ramos de indústria estudados, passando assim esse total, para 1794 pequenas e médias indústrias sediadas na cidade do Rio de Janeiro.

Tabela 2 - Número de indústrias de transformação existentes no município do Rio de Janeiro, nos anos de 1977-78, por gênero de indústria, segundo o porte.

CÓDIGO	GÊNERO DE INDÚSTRIA	TOTAL*	PORTE			GRANDE
			PEQUENA E MÉDIA		TOTAL	
			PEQUENA (DE 20 a 99po)	MÉDIA (DE 100 a 499po)		
10	MINERAIS NÃO METÉLICOS	232	75	19	94	10
11	METALÚRGICAS	596	164	40	204	11
12	MECÂNICAS	264	99	35	134	10
13	MATERIAL ELÉTRICO E COMU- NICAÇÃO	179	77	25	102	9
14	MATERIAL DE TRANSPORTES	92	32	13	45	6
15	MADEIRA	120	37	2	39	-
16	MOBILIÁRIO	397	127	19	146	-
17	PAPEL E PAPELÃO	102	41	16	57	2
18	ARTEFATOS DE BORRACHA	28	16	3	19	1
19	COUROS E PELES PRODUTOS SI- MILARES	20	6	2	8	2
20	PRODUTOS QUÍMICOS	152	64	21	85	3
21	PROD. FARMACÊTICOS E MEDI- CINAIS	98	43	15	58	7
22	PERFUMARIA	78	27	10	37	3
23	MATERIAL PLÁSTICO	183	86	21	107	4
24	TÊXTEIS	74	23	21	44	5
25	VESTUÁRIO, CALÇADOS E ARTE- FATOS DE TECIDOS	846	292	57	349	4
26	ALIMENTÍCIAS	152	56	21	77	7
27	BEBIDAS	36	14	3	17	5
28	FUMO	2	-	-	-	1
29	GRÁFICAS	435	142	27	169	8
30	DIVERSAS	289	79	20	99	1
TOTAL		4374	1.500	390	1.890	99

FONTE: Cadastro Industrial do Estado do Rio de Janeiro 1979

\* No total encontrou-se computadas as indústrias com 5 a 19 empregados, excluídas do presente estudo.

#### 4.3.1.1 - Critérios Adotados para Seleção dos Setores

Cada setor industrial apresenta particularidades no que concerne as suas necessidades de informação. Assim, no setor de vestuário e calçados, por exemplo, essas necessidades não ocorrem do mesmo modo em que, no setor de madeira, face a dinâmica de mercado na qual se encontram inseridos os dois primeiros setores. Para o presente estudo foram selecionados os setores de material elétrico e comunicações e o de material plástico, por se tratarem ambos de setores de alta demanda tecnológica e em que predominam as grandes empresas, carecendo portanto, como seria de se supor, de informações industriais que permitissem a sobrevivência dessas PME's num meio altamente competitivo. Aqui, seria interessante destacar que, em que pese o desempenho desses setores, a nível de crescimento industrial (material plástico +25,3% e material elétrico e comunicações +10,0%)<sup>136</sup>, não havia, nos órgãos de apoio às PME's, serviços de informação voltados para atender às suas necessidades específicas. Só recentemente, o setor de material plástico foi incluído no serviço de resumos do Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI, por força de convênio entre este e o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI<sup>135</sup>.

---

<sup>136</sup> ANUÁRIO da indústria elétrica e eletrônica do Brasil, 1980. São Paulo, Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, 1980.p.39.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Divisão de Informações Tecnológicas. Organização e publicações. 2f. dat.

Foram também incluídos no estudo os setores de couros e peles, têxtil, alimentos, madeira, papel e papelão, todos eles cobertos pelo serviço de resumos técnicos elaborados pelo DAMPI. A inclusão desses ramos de atividades industriais teve como objetivo examinar a aceitação e/ou a utilização, por parte das empresas selecionadas para estudo, de um dos serviços de informação fornecido por um dos órgãos de apoio às PM's.

#### 4.3.2 - Órgãos de Apoio à Pequena e Média Empresa

Foram estudados os sistemas CEBRAE e SAMPI, coordenados pelo Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa - CEBRAE e pelo Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI, respectivamente. Do sistema CEBRAE foram estudados, além do órgão coordenador, o Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa do Rio de Janeiro - CEAG, que é o órgão executor do sistema, no mencionado Estado. Do Sistema Nacional de Assistência à Média e Pequena Indústria - SAMPI foram estudados o órgão coordenador e o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG, que é o órgão executor do Sistema, no Rio de Janeiro.

A seleção dos mencionados órgãos deveu-se ao fato de serem os mesmos, os responsáveis diretos pelos programas de apoio à pequena e média empresa, a nível nacional, englobando atividades de naturezas diversas, tais como: gerenciais, financeiras e de assistência técnica.

#### 4.4 - Coleta de Dados

A pesquisa contou com o apoio do Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG. Foram listadas e selecionadas aleatoriamente, todas as pequenas e médias empresas dos setores escolhidos para o estudo, sediadas na cidade do Rio de Janeiro.

O levantamento foi feito com base nas folhas de atualização do Cadastro Industrial elaborado pelo IDEG. Algumas empresas estavam com informações atualizadas até 1983, enquanto que em outras, os dados eram de 1976. As empresas cujos dados estavam desatualizados foram contactadas por telefone, a fim de verificar se as mesmas permaneciam em atividade e, em caso afirmativo, se continuavam instaladas no mesmo endereço.

Nos casos em que não foi possível manter esse contato, a empresa foi substituída por outra congênere, também selecionada aleatoriamente.

Atualizadas as informações os diretores das empresas selecionadas receberam um telefonema do Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial, ocasião em que foi solicitada a colaboração para com o preenchimento do questionário, após uma breve explicação sobre os objetivos da pesquisa.

Os questionários foram então remetidos através do serviço de malote do IDEG, acompanhados de uma carta assinada pelo Vice-Presidente da Instituição (ver Anexo 1).

Transcorridos 5 dias da remessa, novo telefonema foi dado, no sentido de verificar se o questionário havia sido entregue, oportunamente em que foi lembrado o prazo de devolução. Esgotado o mesmo, novo contato telefônico foi mantido, para efeitos de cobrança do questionário.

Quando do cadastramento das empresas dos setores elétrico e comunicação e material plástico ficou constatado que, das 102 PME's do primeiro setor, permaneciam em atividade, apenas 72, enquanto que no ramo de material plástico, houve uma redução de 26 empresas, passando assim a um total de 81 estabelecimentos nesse setor.

Quanto aos setores de couros e peles, produtos alimentares, papel e papelão, madeira e têxtil, na ocasião foi verificado um decréscimo de 40 empresas dos cinco ramos, em relação ao Cadastro Industrial publicado pelo IDEG em 1979.

#### 4.4.1 - Instrumentos de Coleta

Foram utilizados dois instrumentos para a coleta de dados. Um roteiro de entrevistas utilizado quando do levantamento das informações junto aos órgãos de apoio à pequena e média indústria e um questionário, aplicado junto aos estabelecimentos industriais.

O roteiro para entrevista (ver Anexo 2) foi constituído por três partes, a saber:

- a) Dados de identificação da Instituição e da Unidade de Trabalho entrevistada;
- b) Dados referentes a contatos mantidos com empresários;
- c) Dados referentes à elaboração de informações.

No tocante aos contatos mantidos com empresários procurou-se reconstituir, por ocasião da entrevista, o último contato mantido pelo entrevistado. Quando não foi possível essa reconstituição, procurou-se generalizar a questão.

As entrevistas mantidas foram enriquecidas por observações dos entrevistados, assim como pelo exame por parte da entrevistadora, de algumas fontes produzidas pelas Instituições.

O questionário (ver Anexo 3) foi elaborado com a colaboração do Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial - IDEG e consistia de perguntas abertas e fechadas. Foram formuladas 14 questões, assim distribuídas:

- 1) Ano de criação da empresa - Esse dado foi levantado com o objetivo de examinar se a sensibilidade do empresário para com o papel desempenhado pela informação tinha alguma correlação com a época de criação da empresa. Assim procurava-se identificar, se nas empresas mais novas, isto é, as criadas a partir da década de 70, quando o papel da informação passou a ser mais enfatizada nos países em desenvolvimento, tinham uma maior percepção acerca do mesmo, do que em empresas constituídas em épocas anteriores;
- 2) Ramo de atividade - Embora os setores tivessem sido selecionados previamente esse item foi acrescentado com a finalidade de identificar se a empresa atuava em mais de um ramo industrial;
- 3) Número de empregados - Dada a impossibilidade de acesso a informações mais atualizadas do que as constantes no cadastro que serviu de base à pesquisa e, considerando-se a rotatividade de mão-de-obra frequente nas pequenas e médias indústrias, notadamente em períodos de crise econômica como a que vinha sendo enfrentada pelas empresas à época do levantamento, considerou-se relevante para o estudo, a inclusão desse item;
- 4) Formação básica da mão-de-obra, segundo a área de atividade - Essa informação foi considerada importante para examinar a correlação entre a qualificação da mão-de-obra empregada e a sensibilização da

empresa para com o papel da informação no desempenho industrial;

- 5) Constituição da diretoria - Destinada a verificar possível correlação entre o tipo de diretoria da empresa e os critérios utilizados para a tomada de decisão. Assim, de acordo com diversos estudiosos do assunto, de pequenas e médias empresas têm como característica marcante a centralização das decisões nas mãos de um único dirigente, o que acarreta um sem número de distorções e pontos de estrangulamento. Procurou-se, através desse item, identificar até que ponto, empresas dirigidas por sócios-gerentes recorriam a informações para a tomada de decisão.
- 6) Capital da empresa - Ainda que não tivesse sido considerado para efeito de estabelecimento de critérios para a conceituação de empresas em pequenas e médias, esse item foi considerado um auxílio para a análise do porte da empresa e sua relação com a postura do empresário para com a informação;
- 7) Diversificação da linha de produção - O objetivo dessa questão era verificar uma possível correlação da informação e a dinamização da empresa, no que diz respeito à diversificação de sua linha de produção;
- 8) Fatores que influenciam o desempenho industrial - Objetivando verificar o grau de influência atribuído pelo empresário ao fator informação, foram lis-

tados vários fatores considerados importantes para o desempenho industrial, entre os quais foram incluídos a disponibilidade e a acessibilidade de informações :

- 9) Tipo de informação considerado mais necessário - Essa questão destinou-se a identificar o grau de necessidade atribuído pelos empresários aos diferentes tipos de informação e, examinar se os mesmos vinham sendo prestados pelos órgãos de apoio às PME's;
- 10) Frequência na utilização de informações produzidas pelos órgãos de apoio às PME's - Embora o objetivo desse estudo tivesse sido o de examinar os serviços prestados pelos sistemas CEBRAE e SAMPI foram acrescentadas outras organizações no intuito de verificar se o pequeno e médio industrial vinha utilizando mais frequentemente informações produzidas por outras fontes, do que pelos órgãos objetos desse estudo;
- 11) Atendimento das necessidades de informação da pequena e média indústria, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa - Através dessa questão, o empresário foi inquirido diretamente acerca do atendimento, ou não, das necessidades de informação da indústria, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa. Foram listadas algumas causas para o não atendimento tendo sido deixado em aberto outros motivos, que não os relacionados no questionário;
- 12) Não-solução de problemas devido a falta da informa

ção - Essa questão destinou-se a verificar se a falta de informação já constituiu impecilho para resolução de problemas da empresa. Em caso positivo, procurou-se identificar a natureza da informação, assim como as barreiras que impediram o empresário de acessar a informação desejada;

- 13) Canais considerados adequados pelos empresários para veicular as informações necessárias à empresa - Foram listados alguns canais e deixados outros em aberto, para que o empresário pudesse manifestar sua opinião acerca da adequação dos mesmos. Essa questão objetivou possibilitar o exame dos meios utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, a partir do ponto de vista do empresário;
- 14) Critérios utilizados pelos empresários na tomada de decisão para resolução de problemas:
- a) administrativos e financeiros
  - b) técnicos
  - c) comerciais

Foram listados alguns critérios plausíveis de serem utilizados pelo empresário na tomada de decisão, tendo havido o cuidado de deixar em aberto um item para que o industrial pudesse acrescentar outros critérios que, por acaso, costumasse utilizar. Foram listados alguns problemas de natureza administrativa e financeira, técnica e comercial.

Os objetivos dessa questão eram:

- Identificar os critérios utilizados pelo empresário,

quando da tomada de decisão;

- Verificar se as informações produzidas pelos órgãos ligados à pequena e média empresa vinha sendo levadas em consideração pelo empresário, quando da tomada de decisão;
- Verificar se o empresário costumava recorrer mais a essas informações do que a outras produzidas por outras fontes.

#### 4.5 - Seleção da Amostra

##### 4.5.1 - Determinação do Tamanho da Amostra

Do universo de 338 pequenas e médias empresas dos setores selecionados (ver Tabela 3) foi retirada uma amostra de 35 empresas selecionadas aleatoriamente, calculando-se a média da mão-de-obra ocupada ( $\mu=122,43$ ) e desvio padrão dessa amostra ( $\sigma=111,06$ ).

Índice de fidedignidade aceito = 95%

Erro máximo tolerável de 80% do desvio padrão

Para cálculo do desvio padrão foram utilizadas as seguintes equações:<sup>139</sup>

$$\bar{x}_1 = \mu_1 + z\beta_1 \frac{v}{n},$$

Onde :

$\mu_1$  - Limite inferior da média pré-teste

$$\bar{x}_1 = \mu_0 + z_a/2 \frac{v}{\sqrt{n}}$$

$$\mu_0 - 0,8 |111,06| = 33,5\%$$

$z\beta_1$  - Índice de fidedignidade adotado (90%)=1,64

$$n = \left| \frac{v (z\beta_1 - z_a/2)}{\mu_0 - \mu_1} \right|^2$$

$v$  - Desvio padrão =111,06

$\sqrt{n}$  - Raiz quadrada da amostra

$z_a/2$  - Índice de fidedignidade (95%)=1,96

<sup>136</sup>PETERS, William S. & SUMMERS, W. Testes de significância e métodos de decisão. In:           . Análise estatística e processo decisório. Rio de Janeiro, FGV; Brasília, INL; São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1973. p.206.

Assim:

$$n = \left| \frac{111,06(1,64+1,96)}{122,43-33,58} \right|^2$$

$$n = \left| \frac{111,06(3,60)}{.88,85} \right|^2$$

$$n = \left| \frac{399,82}{88,85} \right|^2$$

$$n = |4,5|^2$$

$$n = 20,25$$

Embora uma amostra de tamanho 20 satisfizesse a exigência de obtenção de 95% segurança, em que a média variasse em torno de 80% do desvio padrão, foram remetidos 66 questionários a fim de que fosse assegurado um número de respostas na ordem de 33% que garantiria as 20 empresas da amostra.

RAMOS DE ATIVIDADE	UNIVERSO	AMOSTRA	
		Nº	GRAU DE REPRESENTATIVIDADE (%)
Material Elétrico e Comunicações	72	17	23,6
Madeira	25	6	24,0
Papel e Papelão	55	7	12,7
Couros e Peles	6	2	33,2
Material Plástico	81	20	24,7
Têxteis	32	5	15,6
Alimentícias	67	9	13,4
<b>TOTAL</b>	<b>338</b>	<b>66</b>	<b>-</b>

#### 4.6 - Considerações Gerais

Definido o tema do estudo foram contactados os órgãos à pequena e média empresa aos quais foi entregue um documento encaminhando cópia do projeto de dissertação e solicitando auxílio das Instituições para a realização de entrevistas com as chefias dos setores relacionados com a pesquisa. Foram solicitadas também, sugestões para a seleção dos ramos a serem pesquisados, auxílio técnico para seleção da amostra, sugestões para a elaboração do questionário a ser aplicado junto às PME's, fornecimento de exemplares dos documentos produzidos pela Instituição, considerados de interesse para o estudo e, ainda, a colaboração para a realização de outras entrevistas que se fizessem necessárias (ver Anexo 4).

Dos quatro órgãos contactados, o IDEG mostrou-se o mais receptivo aos termos do documento, sendo atendido com a máxima presteza às solicitações constantes na carta.

No tocante aos empresários foram enviados esforços no sentido de aumentar o nível de respostas. Assim, além dos contactos telefônicos mantidos com as empresas, foi encaminhada uma carta de cobrança (ver Anexo 5).

Dentre as causas apontadas pelos empresários contactados, que se recusaram a preencher o questionário, estavam a falta de tempo para atender a solicitação e o sigilo industrial.

O índice de respostas (39,4%) encontrado alto para estudo de PME's deveu-se em nosso entender, ao respaldo institucional dado pelo IDEG, órgão vinculado à FIESP.

## 5 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados aqui analisados foram obtidos através da aplicação de questionários junto a uma amostra de 66 pequenas e médias indústrias sediadas na cidade do Rio de Janeiro e de entrevistas realizadas junto aos órgãos de apoio à Pequena e Média Empresa.

Dos 66 questionários remetidos foram preenchidos e devolvidos 26, sendo que os setores têxtil e de couros e peles não responderam à pesquisa. Os ramos de indústria que se mostram mais receptivos ao estudo, foram os de material plástico e de material elétrico e eletrônico. A falta de equilíbrio na representação dos setores, determinou que os dados fossem analisados de forma geral.

O número de respostas (26) foi superior ao número estabelecido para a amostra ( $n=20$ ), atendendo assim, o nível de confiabilidade estipulado:  $z_{\alpha/2}=95\%$  (cf. item 4.5 - Seleção da Amostra).

Além dos 4 órgãos de apoio à pequena e média empresa estudados: CEBRAE, DAMPI, IDEG e CEAG/JR foram realizadas mais duas entrevistas com órgãos ligados ao setor: o Instituto Nacional de Tecnologia - INT e a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro - CODIN, com a finalidade de complementar informações.

Foram testadas três hipóteses: A 1<sup>a</sup>, de que as neces

sidades de informação industrial do pequeno e médio empresário da cidade do Rio de Janeiro não vêm sendo atendidas pelos serviços e programas de apoio à pequena e média empresa. A 2ª, de que os canais de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa não são adequados para veicular as informações por eles produzidas e, finalmente, a 3ª, de que as informações produzidas pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, não são consideradas adequadas pelo pequeno e médio industrial para atender suas necessidades.

#### 5.1 - Atendimento das Necessidades de Informação

Esse estudo teve como principal objetivo examinar se as necessidades de informação do pequeno e médio industrial da cidade do Rio de Janeiro vêm sendo atendidas pelos órgãos incumbidos de apoiá-los.

Para viabilizar esse exame foram dedicados os seguintes itens do questionário:

- a) Na sua opinião as Instituições de apoio à pequena e média empresa vêm atendendo às necessidades de informações de sua empresa?

Dos 26 informantes, 4 abstiveram-se de responder a essa questão, sendo que um deles informou não ter conhecimento do assunto, um outro, que não as utiliza e outro, que não utiliza os serviços de informação dos órgãos de apoio às PME's, em razão de sua empresa ser coligada a um grupo, cuja holding se encarrega de fornecer, dentre outros, serviços de consultoria e de apoio às informações.

Dos 22 informantes, 5 consideraram que essas necessidades vêm sendo atendidas, enquanto que 17 não concordaram com essa afirmativa, indicando como motivos principais, a dificuldade de acesso às informações produzidas pelos órgãos, devido, principalmente, à burocracia e a falta de divulgação das informações existentes. Um dos empresários, às voltas com a apropriação, segundo ele, indébita de um de seus inventos, por parte de uma multinacional, declarou que certos órgãos só serviram para tomar-lhe tempo, sendo de total "inoperência objetiva e prática".

Um outro empresário manifestou sua opinião, da seguinte maneira: -"Na realidade muita coisa existe no papel, porém, na realidade nada de concreto temos obtido. Parece-nos que as portas estão fechadas, impedindo o crescimento das pequenas e médias empresas".

Outro informante atribuiu a dificuldade no acesso às informações produzidas devido "a atual dispersão dos recursos, em vários níveis pelos muitos, diversos e diversificados órgãos oficiais; ao final, existem apenas burocratas, organismos e pouca ajuda positiva".

Essa opinião é compartilhada por outro empresário que assim se manifestou a respeito: -"Há uma grande diversificação dos órgãos de 'apoio' com conseqüente dispersão de recursos o que causa a

dispersão do interesse do usuário não criando o hábito da consulta. Há uma grande quantidade de maus apoiadores, entusiasmados com o que fazem e utilizando técnicas de marketing para vender um produto nem sempre aceito e/ou procurado |...| Recebo hoje na empresa uma vastíssima correspondência de 'apoio' que apesar da boa vontade vira rascunho|...| De nada adiantará a informação e/ou o apoio técnico/gerencial, se o empresário terá que continuar gastando seu tempo em burocracias e fiscalizações".

Um outro empresário apontou como uma das causas da dificuldade no acesso às informações produzidas pelos órgãos de apoio à PME's a "falta de qualidade do pessoal encarregado de fornecê-las".

Uma visão mais detalhada do descontentamento por parte de 77% (n=17) dos 22 informantes para com o atendimento das necessidades de informação de suas empresas pode ser obtida através do exame das Tabelas 4,5 e 6, nas quais se encontram agrupados os dados retirados dos 26 questionários devolvidos.

- b) Sua empresa já deixou de ter algum problema resolvido por falta de informação?

Dos 17 empresários que discordaram do atendimento das necessidades de informação de suas empresas pelos órgãos de apoio às PME's, apenas 3 decla

Tabela 4 - Atendimento das necessidades da informação da pequena e média indústria, pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa.

ATENDIMENTO	RESPOSTAS	
	Nº	%
Sim	5	19,2
Não	17	65,4
Não responderam	4	15,4
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Tabela 5 - Causas do não atendimento das necessidades de informação industrial, pelos órgãos de apoio à pequena e média indústria.

CAUSAS	RESPOSTAS	
	Nº	% (n=17)
Falta de divulgação	9	53
Inadequação dos veículos de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio	6	35
Desatualização das informações	5	23
Irrelevância das informações	5	23
Descrédito nas informações	6	35
Dificuldade de acesso	10	59
Outros	1	9

Tabela 6 - Barreiras que dificultam o acesso às informações produzidas pelas Instituições de apoio à pequena e média empresa.

BARREIRAS	RESPOSTAS	
	Nº	% (n=17)
Excesso de burocracia	9	52,9
Desinteresse do pessoal encarregado de prestar informações	2	11,7
Informação registrada em língua estrangeira	1	5,9
Custo elevado dos serviços de prestação de informação	2	11,7
Demora no atendimento das informações	5	29,4
Problemas de quebra de sigilo industrial	2	11,8
Outros Motivos		
Grande diversificação de órgãos com pouca ajuda positiva	1	5,9
Inoperância dos órgãos	1	5,9
Falta de qualificação do pessoal encarregado de fornecer informações	1	5,9

raram ter deixado de resolver problemas por falta de informação. Os 4 restantes, embora tenham considerado que esses órgãos não venham atendendo suas necessidades de informação, declararam não ter deixado de resolver problemas devido a falta de informações. De acordo com 2 empresários, embora os órgãos de apoio à pequena e média empresa atendam as necessidades de informação, já deixaram de ter problemas resolvidos por não terem obtido a informação desejada, um, por não ter conseguido localizá-la e o outro em razão da informação não estar disponível na Instituição procurada e sim, em local distante da empresa. Para 3 empresários, os órgãos de apoio às PME's atendem as necessidades de informação de suas empresas e nunca deixaram de ter problemas resolvidos por falta de informações. Dos 4 empresários que não responderam ao item atendimento, 3 declararam não ter deixado de resolver problemas pelo motivo acima mencionado. O outro não respondeu aos dois itens aqui analisados (ver Tabelas 7, 8 e 9).

Dentre os motivos apontados pelos 14 informantes para a não obtenção das informações necessárias à resolução dos problemas de suas empresas, sobressaem-se a impossibilidade de localização das mesmas: 36% (n=5) e não disponibilidade delas, na Instituição procurada: 29% (n=4), ambas, indicando de problemas na área da acessibilidade (ver Tabela 6).

Tabela 7 - Cruzamento das variáveis "atendimento das necessidades de informação da empresa" e "não-solução de problemas por falta de informações"

ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO PELOS ÓRGÃOS DE APOIO	FALTA DE INFORMAÇÃO			
	DEIXOU DE RESOLVER PROBLEMA	NÃO DEIXOU DE RESOLVER PROBLEMA	SEM RESPOSTA	TOTAL
Atende	2 (13%) n=15	3 (30%) n=10	- (0,0%)	5 (23%) n=22
Não atende	13 (87%) n=15	4 (40%) n=10	- (0,0%)	17 (77%) n=22
Sem resposta	- (0,0%)	3 (30%) n=10	1 (38%) n=26	4 (15%) n=26
TOTAL	15 (60%) n=25	10 (40%) n=25	1 (4%) n=26	26

Tabela 8 - não-solução de problemas da empresa por falta de informações, segundo a natureza do problema

OCORRÊNCIAS	Nº	NATUREZA DOS PROBLEMAS							
		ADMINIS- TRATIVA	FINAN- CEIRA	TÉCNICAS	COMER- CIAIS	OUTRAS			
						FISCAL	TRABA- LHISTA	LEGAL	TRIBUTÁ- RIA
Não	11	-	-	-	-	-	-	-	-
S/Resposta	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sim	14	4	4	3	4	4	1	1	1
TOTAL	26	4	4	3	4	4	1	1	1

Tabela 9 - Razão da não obtenção de informação desejada para a solução de problemas.

RAZÕES	Nº	% (n=14)
Por não haver procurado	2	14,3
Por não ter conseguido localizar a informação	5	35,7
Por não estar disponível na Instituição procurada	4	28,6
Por estar desatualizada	2	14,3
Por estar incorreta	1	7,1
Por ser cara	1	7,1
Por estar disponível em local distante da empresa	2	14,3
Por outros motivos		
Desinteresse das Instituições procuradas	1	7,1
Morosidade no atendimento	1	7,1
Divulgação incorreta	1	7,1
Falta de credibilidade na informação fornecida	1	7,1

c) Que tipo de informação V. Sa. considera mais necessária para a sua empresa?

Essa questão foi inserida com o objetivo de examinar quais os tipos de informação consideradas mais necessárias à empresa. Foram indicadas informações de quatro naturezas: administrativa, financeira, técnica e comercial, para as quais foram citadas exemplos objetivando situar melhor o empresário a respeito.

A fim de aferir a grandeza da necessidade de cada tipo de informação foram inseridos os seguintes graus: grande (100% a 80% necessária) médio

(70% a 50%) baixo (40% a 10%) e, desnecessária com zero grau de necessidade.

Dos 26 informantes, apenas 1(hum) deixou de aferir os graus, correspondentes a três tipos de informação. Cerca de 68% (n=17) dos empresários atribuíram o grau grande às informações de natureza comercial, seguidas das de natureza financeira, às quais foram atribuídos esse grau, por 64% (n=16) dos informantes. As informações de natureza técnica, embora tenham ficado em 3º lugar nesse grau: 58% (n=15), não foram consideradas desnecessárias por nenhum dos empresários. A maioria dos informantes, 52% (n=13) atribuiu às informações de natureza administrativa, o grau médio. Esse tipo de informação foi também o que recebeu a maioria dos graus baixo 24% (n=6) atribuídos pelos empresários às informações de diversas natureza, exclusive a comercial (ver Tabela 10).

Tabela 10 - Grau de importância atribuídos pelos empresários às informações, segundo a natureza

GRAUS	NATUREZA DA INFORMAÇÃO							
	ADMINISTRATIVA		FINANCEIRA		TÉCNICA		COMERCIAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grande	5	20,0	16	64,0	15	57,7	17	68,0
Médio	13	52,0	7	28,0	10	38,5	7	28,0
Baixo	6	24,0	1	4,0	1	3,8	-	-
Desnecessário	1	4,0	1	4,0	-	-	1	4,0
Sem Informação	1	-	1	-	-	-	1	-
<b>TOTAL</b>	26	100,0 (n=25)	26	100,0 (n=25)	26	100,0 (n=26)	26	100,0 (n=25)

Cotejando os tipos de informação considerados necessários pelos empresários com as informações geradas pelos programas de apoio à pequena e média empresa, levados a efeito pelos órgãos estudados foi constatado que todos eles contam com programas nas áreas comercial, administrativa e técnica. As informações de natureza financeira não foram identificadas através da literatura disponível, nem tampouco levantadas junto aos órgãos pesquisados.

Na área de comercialização propriamente dita, o CEAG/RJ executa no Rio o programa Bolsa de Negócios, cujas informações encontram-se armazenadas em uma base de dados denominada Sistema Automático de Consultas para Intermediação de Negócios-SACI. Além dessa base de dados, as informações referentes à Bolsa de Negócios do Rio de Janeiro são divulgadas através de um periódico mensal, intitulado Boletim da Bolsa de Negócios, editado mensalmente pelo CEAG/RJ, que também as divulga nas edições de quinta-feira do Diário de Comércio e Indústria e no Jornal CEAG, de periodicidade mensal. Apesar de contar com todos esses veículos de comunicação, 2 (14%), dos informantes disseram que nunca as utilizaram, por desconhecê-las (ver tabela 11).

O DAMPI conta também com um programa intitulado Balcão de Consultas, através do qual são atendidas, dentre outras, consultas relativas à comercialização. Por não ter sido inserido no questionário não é possível examinar aqui, a utilização das informações dele decorrentes, por parte das indústrias pesquisadas. Contudo, o DAMPI divulga informações de natureza comercial dos Resumos Técnicos que constituem um encarte da Revista Industrial & Produtividade, editada mensalmente pela Confedera

ção Nacional da Indústria. Esses resumos são utilizados por 11 dos 18 informantes e, dos 7 que disseram nunca ter utilizado informações veiculadas nesse encarte, 5 apontaram o desconhecimento como causa da não utilização (ver tabela 11).

No tocante à exportação, foi verificado que todos os 4 órgãos estudados desenvolvem programas nessa área.

Assim, o Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa - CEBRAE promove o Programa Nacional de Apoio à Pequena e Média Empresa Exportadora, enquanto que o Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI desenvolve, a nível nacional, o Programa de Assistência Técnica à Exportação. No Rio de Janeiro, o Instituto de Desenvolvimento Gerencial - IDEG, órgão credenciado do DAMPI para esse Estado, desenvolve o Programa de Exportação e Investimentos, enquanto que o Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa do Estado do Rio de Janeiro - CEAG/RJ, vinculado ao sistema CEBRAE, promove o Programa de Apoio à Exportação.

Os dois últimos programas foram inseridos no questionário e, através da pesquisa foi constatado que, em relação às informações produzidas pelo programa desenvolvido pelo IDEG, 5 dos 13 informantes declararam utilizá-las, enquanto que, 8 informaram nunca as ter utilizado, quer por desconhecê-las (2), quer por não serem de interesse para a empresa (6). No tocante ao programa promovido pelo CEAG/RJ, 5 dos 14 informantes declararam utilizá-las raramente, enquanto que 9 disseram nunca ter utilizado essas informações, ou por desconhecimento (2), ou por desinteresse (7).

Os baixos percentuais de uso dessas informações pelos PME's dos setores selecionados, sugerem a necessidade de estudos mais detalhados quanto a seu papel no que diz respeito à exportação.

Quanto às informações de natureza financeira, consideradas de grande necessidade por parte de 64% (n=16) dos 25 informantes, embora não constem dos programas desenvolvidos pelos órgãos estudados foram representadas, de certa forma, pela inclusão de uma Instituição dessa natureza, no questionário. Assim, as informações produzidas pelo Banco de Desenvolvimento Econômico do Estado do Rio De Janeiro - BD/Rio são utilizadas por 58% (n=11) dos 19 informantes. Os 8 que nunca as utilizaram, deixaram de fazê-lo por desinteresse (ver Tabela 12).

Com relação às informações de natureza técnica, às quais foi atribuído o grau grande por parte de 58% (n=15) dos 26 informantes (ver Tabela 10) são produzidas por programas e atividades desenvolvidos por todos os órgãos estudados. Foram incluídos no questionário, além dos Resumos Técnicos que as veiculam, o Programa de Consultoria em Energia do IDEG, utilizado por 7 dos 13 informantes, órgãos que as produzem, como a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro - CODIN, cujas informações são utilizadas por 8 dos 16 informantes, o PROMOTEC, por 5 dos 13 informantes, o INT, por 10 dos 16, o INPI, por 12 dos 18 e o Banco de Patentes, por 10 dos 15 informantes.

No tocante às informações de natureza administrativa, a maior percentagem foi conferida ao grau médio: 52% (n=15) dos 25 informantes, (ver Tabela 10). Estas são produzidas por programas e serviços levados a efeito pelos 4 órgãos estudados. No questionário elas foram especificamente mencionadas, através do Programa de Consultoria Gerencial, promovido pelo IDEG e cujas informações são utilizadas por 7 dos 13 informantes. sendo desconhecidas por 3 dos 7 que declararam nunca tê-las utilizado.

## 5.2 - Utilização das Informações Produzidas pelos órgãos de Apoio

A fim de verificar a utilização das informações produzidas pelos órgãos de apoio às PME's, por parte do pequeno e médio industrial da cidade do Rio de Janeiro, foi incluída, no questionário, a seguinte pergunta:

- Com que frequência V.Sa. costuma utilizar informações produzidas por Instituições e por Programas e/ou serviços promovidos por entidades de apoio à pequena e média empresa?

Abaixo da questão foram listadas alguns órgãos, programas e/ou serviços desenvolvidos, não só pelas Instituições estudadas, como também por outras entidades ligadas, de algum modo, às PME's. A inclusão destas últimas teve como objetivo, verificar se os pequenos e médios empresários vêm utilizando mais frequentemente informações produzidas por outras fontes, do que, pelos órgãos incumbidos especialmente de apoiá-los.

Ao lado das entidades, programas e/ou serviços foram inseridas as seguintes escalas de frequência:

- constantemente ( $\pm$  1 vez/mês)
- regularmente ( $\pm$  1 vez/semestre)
- raramente ( $\pm$  1 vez/ano)

Foi acrescentada uma coluna para o "não uso" subdividida em duas causas: por não conhecer, por não interessar.

O elevado índice de abstenção a esse item do questionário, que, em alguns casos atingiu a 50% das respostas, poderá ter sido ocasionado, ou por comodismo, ou por uma certa reserva, por parte dos empresários em manifestar sua opinião acerca dos órgãos mencionados.

Os dados coletados foram agrupados em duas tabelas. Na primeira, (ver Tabela 11) foram reunidos os órgãos estudados, com seus respectivos programas e/ou serviços. Em outra, (ver Tabela 12) foram agrupados os demais órgãos.

No tocante ao DAMPI, a pesquisa revelou que, dos 18 informantes, 38% (n=10) declararam utilizar as informações produzidas por esse órgão, enquanto que, 33% (n=8) informaram nunca tê-las utilizado, ou por desconhecê-las, 19% (n=5) ou por não interessar: 11% (n=3). O índice de abstenção foi da ordem de 33% (n=8). Dos 10 empresários que declararam utilizar as informações produzidas pelo DAMPI, nenhum as utiliza frequentemente. A maioria delas (n=8) o fazem raramente, enquanto que, apenas 2 informaram utilizá-las regularmente, ou seja, mais ou menos uma vez por semestre.

Já, os resumos técnicos elaborados por esse órgão e divulgados através de um encarte da Revista Indústria & Produtividade, editada mensalmente pela CNI, embora sejam desconhecidos pela mesma percentagem de informantes: 19% (n=5), são utilizados mais frequentemente que as demais informações produzidas pelo DAMPI. Assim, 7% (n=2) dos empresários declararam utilizá-las constantemente, 11% (n=3), as utilizam regularmente e, 23% (n=6), raramente fazem uso dessas informações. O número de empresários que nunca utilizaram os resumos, como fonte de informação é de 7, sendo que o índice de abstenção permaneceu o mesmo do DAMPI, ou seja, 33% (n=8).

O percentual de utilização das informações produzidas pelo CEBRAE é semelhante ao dos Resumos Técnicos: 42% (n=11), embora a frequência de utilização rara dessas informações seja de: 37% (n=9). O número dos que informaram nunca tê-las utilizado é idêntico ao dos Resumos Técnicos, ou seja, 7 informantes, sendo que o percentual de desconhecimento foi inferior: 7% (n=2). O desinteresse foi declarado por 19% (n=5) dos 18 empresários que responderam ao item.

Já os desempenhos do IDEG e do CEAG/RJ foram inferiores aos do DAMPI e do CEBRAE, no que diz respeito à utilização das informações por eles produzidas. Os índices de abstenção foram também mais elevados: 38% (n=10) para ambos os órgãos. Dos programas desenvolvidos pelo IDEG, apenas dois costumam ser utilizados regularmente pelos informantes (ver Tabela 11), enquanto que, a maioria deles não foi considerada de interesse.

O maior índice de desinteresse pelas informações produzidos pelos programas e/ou serviços desenvolvidos pelos órgãos de apoio às PME's, coube ao programa Apoio à Exportação, desempenhado pelo CEAG/RJ, com um percentual de 27% (n=7). Os maiores índices de não utilização também couberam a esse Instituição e ao mencionado programa: 37% (n=9).

Não foram detectadas discrepâncias marcantes entre a utilização das informações produzidas pelos órgãos de apoio às PME's, e, por outras Instituições (ver Tabela 12). Tanto em um caso, como em outro, os informantes que costumam utilizar essas informações, declararam fazê-lo, em sua maioria, raramente, ou seja, mais ou menos uma vez por ano.

A análise desses aspectos carece de um estudo mais profundo, não só no que se refere à utilização das informações produzidas pelos órgãos ligados direta e/ou indiretamente às pequenas e médias empresas, como, sobretudo, em relação à própria permanência dos programas que vêm sendo por eles desenvolvidos.

O fluxo da informação industrial junto ao pequeno e médio empresário é outro aspecto a ser analisado em maior profundidade, uma vez que o índice de desconhecimento dos órgãos e seus respectivos programas e serviços, por parte dos informantes, revelou-se relativamente elevado (ver Tabelas 11 e 12).

A inadequação de veículos, causa do não atendimento atribuída por 35% (n=6) dos 17 informantes (ver Tabela 5), assim como o descrédito nas informações produzidas, em igual

Tabela 11 - Utilização das informações produzidas pelas Instituições estudadas e por programas e/ou serviços por elas promovidos, segundo a frequência de uso

FREQUÊNCIA	INSTITUIÇÕES, PROGRAMAS E/OU SERVIÇOS											
	DAMPI		I D E G				C E A G / R J					
	RESUMOS TÉCNICOS	CEBRAE	IDEG	CONSULTORA GERENCIAL	APOIO À EXPORTAÇÃO	CONSULTORIA EM ENERGIA	INDICADORES ECONÔMICOS	PESQUISA SALARIAL	CEAG	BOLSA DE NEGÓCIOS	APOIO À EXPORTAÇÃO	
DE USO	10	11	9	7	5	7	7	12	7	7	7	5
Constantemente (+ 1 vez/mes)	-	2	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-
Regularmente (+ 1 vez/semestre)	2	3	2	2	1	2	1	4	2	2	-	-
Raramente (+ 1 vez/ano)	8	6	9	7	6	4	5	5	5	5	5	5
DE NÃO USO	8	7	7	6	8	6	6	4	9	7	9	9
Não conhecia	5	5	2	3	1	2	1	1	3	2	2	2
Não interessa	3	2	5	4	5	6	5	3	6	5	7	7
SEM INFORMAÇÃO	8	8	10	13	13	13	13	10	12	12	12	12
TOTAL GERAL	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26



percentagem, decerto contribuem para a formação desse quadro.

A elevada superposição de programas e serviços a cargo de diferentes órgãos que atuam de forma desarticulada, acarretando considerável dispersão de recursos, pode também ser um dos fatores que interferem de modo negativo, no atendimento das necessidades de informação do pequeno e médio empresário. Ou, quiçã as causas advinham da própria estrutura administrativa do país, pois, como fez ver um dos empresários, "..... De nada adiantará a informação e/ou o apoio técnico/gerencial se o empresário terá que continuar gastando seu tempo em burocracias e fiscalizações".

### 5.3 - Crítérios Utilizados pelo Pequeno e Médio Industrial para a Tomada de Decisão com Vistas a Resolução de Problemas da Empresa

A insatisfação de 77% (n=17) dos 22 informantes, ( ver Tabela 5) em relação ao atendimento das necessidades de informação de suas empresas pelos órgãos incumbidos de apoiá-las , parece que ficou mais claramente evidenciado através da análise dos dados referentes aos critérios por eles utilizados para a resolução dos problemas de suas indústrias (ver Tabela - 13).

#### 5.3.1 - Utilização de Recursos Internos

A utilização dos recursos internos, tais como o conhecimento e/ou experiência pessoal, a consulta à equipe técnica da empresa e, a utilização das informações produzidas pela

própria empresa obtiveram índices bem mais elevados do que a utilização das informações fornecidas por Instituições ligadas às PME's.

No tocante à resolução de problemas de naturezas administrativa e financeira (n=104), os informantes declararam recorrer mais ao conhecimento e/ou experiência pessoal - 56% (n=59), do que, às informações fornecidas pelos órgãos de apoio - 12,5% (n=13).

Para os problemas de natureza técnica (n=364), apenas 4,9% (n=18) das decisões tomadas baseiam-se nessas informações, enquanto que, 50,5% (n=184) decorrem da consulta à equipe técnica da empresa.

Os problemas de natureza comercial (n=286) costumam ser resolvidos através de decisões tomadas principalmente com base no conhecimento e/ou experiência pessoal - 48,9% (n=140), do que em informações fornecidas por órgãos ligados às PME's - 7,6% (n=22).

### 5.3.2 - Utilização dos Recursos Externos

Das fontes externas utilizadas, os maiores índices couberam às informações obtidas em revistas nacionais, com 27,8% (n=29) para a resolução de problemas de natureza administrativa e financeira (n=104), 25,5% (n=93) para os de natureza técnica (n=364) e, 22,3% (n=64) para os problemas comerciais (n=286), corroborando assim, a opinião de 96,1% (n=25) dos 26 informantes, quando indicaram as revistas especializadas como canal mais adequado para veicular informações necessárias à empresa (ver Tabela 14).

Tabela 13 - Critérios adotados pelo pequeno e médio industrial para a resolução de problemas da empresa, segundo a natureza do problema

CRITÉRIOS ADOTADOS	PROBLEMAS					
	ADMINISTRATIVOS E FINANCEIROS		TÉCNICOS		COMERCIAIS	
	N=104	%	N=364	%	N=286	%
CONHECIMENTO E/OU EXPERIÊNCIA PESSOAL	59	56,7%	151	41,4%	140	48,9%
CONSULTA À EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	43	41,3%	184	50,5%	101	35,3%
OPINIÃO DE FORNECEDORES	9	8,6%	58	15,9%	44	15,3%
OPINIÃO DE CLIENTES	13	12,5%	55	15,1%	56	19,5%
INFORMAÇÕES FORNECIDAS POR INSTITUIÇÕES LIGADAS ÀS PME'S	13	12,5%	18	4,9%	22	7,6%
INFORMAÇÕES DIVULGADAS EM JORNAIS	16	15,3%	8	2,1%	39	13,6%
INFORMAÇÕES OBTIDAS DE CONSULTORES	28	26,9%	23	6,3%	36	12,6%
INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS PELO RÁDIO	6	5,7%	2	0,5%	9	3,1%
INFORMAÇÕES PRODUZIDAS PELA PRÓPRIA EMPRESA	30	28,8%	111	30,4%	74	25,8%
INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS PELA TELEVISÃO	5	4,8%	2	0,5%	9	3,1%
INFORMAÇÕES OBTIDAS EM FEIRAS E EXPOSIÇÕES	5	4,8%	56	15,3%	37	12,9%
INFORMAÇÕES OBTIDAS EM REVISTAS NACIONAIS	29	27,8%	93	25,5%	64	22,3%
INFORMAÇÕES OBTIDAS EM REVISTAS ESTRANGEIRAS	6	5,7%	71	19,5%	35	12,2%
SEM INFORMAÇÃO	6	5,7%	78	21,4%	57	19,9%

O papel do consultor para solucionar problemas de natureza administrativa e financeira, também é digno de menção.

Embora as feiras e exposições tenham sido indicadas (ver Tabela 14) por 61,5% (n=16) dos 26 empresários como um dos canais mais adequados, apenas 12,9% (n=37) dos problemas comerciais têm soluções fundamentadas em tomadas de decisão baseadas em informações obtidas nesses eventos, enquanto que, 15,3% (n=56) dos de natureza técnica utilizam informações obtidas nessa fonte.

Os mais baixos índices foram atribuídos às informações transmitidas pelo rádio e pela televisão (ver Tabela 13) o que, mais uma vez reforça a inexpressiva indicação desses canais como adequados para veicular informações para a empresa (ver Tabela 14).

#### 5.4 - Canais de Comunicação

As revistas especializadas detiveram o maior índice de indicação: 96% (n=25) dos informantes, como o canal de comunicação adequado para veicular as informações necessárias à empresa. Foram seguidas pela indicação de feiras e exposições: 62% (n=16) e de folhetos técnicos: 58% (n=15) com igual finalidade. Os índices obtidos pelas revistas de informação geral e pelo noticiário de rádio foram ambos de 4% (n=1). Entre os "outros canais" incluídos pelos informantes estão a ma la di re ta: 8% (n=2), os congressos na área da clientela da in d ú s t r i a: 4% (n=1) e as páginas amarelas das listas telefôni -

cas com igual percentagem (ver Tabela 14).

A posição dos entrevistados em relação ao assunto contrasta com a teoria de que empresários latinoamericanos não têm o hábito de leitura, <sup>137</sup> já que, após o conhecimento e/ou experiência pessoal, a consulta à equipe técnica da empresa e, informações produzidas na própria empresa, o uso de informações obtidas através de revistas especializadas; se atingiram o maior índice de indicação, dentre as fontes externas, utilizadas pelos informantes para a tomada de decisão (ver Tabela 13).

Examinando os canais de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio às PME's para divulgar informações decorrentes de seus programas e/ou atividades não foi detectado, em nenhum delse, a edição de revistas especializadas. O CEAG/RJ edita mensalmente um Boletim da Bolsa de Negócios e o Jornal CEAG-Notícias. O DAMPI edita o Boletim de Documentação (Resumos Técnicos) e o encarte mensal da revista Indústria e Produtividade. Os demais limitam-se a publicar folhetos noticiosos sobre seus programas e/ou atividades, a exemplo do CEBRAE. O IDEG, como foi mencionado neste trabalho (cf. item 2.6.1 ) utiliza uma página do Boletim Mensal da FIRJAN para divulgar artigos e/ou notícias sobre os estudos por ele realizados.

Já com relação às feiras e exposições, o CEBRAE promove anualmente a Feira Brasileira de Negócios com vistas a promover a integração de pequenos e médios empresários com os

---

<sup>137</sup> DEXTRE, Stella.

seus principais ou potenciais compradores. Essa feira é de corrente do programa Bolsa de Negócios, promovido pela mencionada entidade (cf. item 2.5.2).

Através do exame do material por alguns dos órgãos estudados para divulgar informações referentes às suas atividades, observa-se uma considerável fragmentação dessas informações veiculadas através de inúmeros folhetos o que talvez tenha provocado em um dos informantes o comentário acerca da existência de "uma vastíssima correspondência de 'apoio' que apesar da boa vontade vira rascunho..."

Veículos de divulgação como o rádio e a televisão não costumam veicular informações para a pequena e média empresa, a exemplo do que vem sendo feito por países como o Japão e a França. Aqui no Brasil, a Rede Globo de Televisão leva ao ar o programa Globo Rural destinado aos interessados na atividade agrícola, o qual poderia servir de modelo para a elaboração de um programa destinado às PME's.

Os jornais especializados, as reuniões, encontros e palestras e as viagens de negócios foram indicadas cada um deles por 27% (n=7) dos 26 informantes, como veículos também adequados para veicular informações de interesse para suas empresas (ver Tabela 14).

Tabela 14 - Canais de comunicação considerados mais adequados para veicular as informações necessárias à empresa.

CANAIS DE COMUNICAÇÃO	NATUREZA DOS CANAIS			
	FORMAL		INFORMAL	
	Nº	% (n=26)	Nº	% (n=26)
Jornais de informação geral	5	19,2	-	-
Jornais especializados	7	26,9	-	-
Revistas de informação geral	1	3,8	-	-
Revistas especializadas	25	96,1	-	-
Noticiário de Televisão	-	-	2	7,6
Noticiário de Rádio	-	-	1	3,8
Folhetos técnicos	15	57,7	-	-
Reuniões, Encontros, Palestras	-	-	7	26,9
Feiras e Exposições	-	-	16	61,5
Viagens de Negócio	-	-	7	26,9
Áudio-Visuais	-	-	2	7,6
Relatórios Técnicos de Instituições e/ou firmas de consultoria	2	7,6	-	-
Outros canais	1	3,8	3	11,5

#### 5.4 - O Empresário e o Papel da Informação

Com o objetivo de determinar o grau de conscientização do pequeno e médio industrial do Rio de Janeiro para o papel exercido pela informação no desempenho industrial foi inserida no questionário a seguinte pergunta:

- Em que medida os seguintes fatores influenciam, na sua opinião, o desempenho de uma indústria?

Foram listados alguns fatores, dentre eles a "disponibilidade de informações que permitam a solução de problemas imediatos da empresa" e, o "acesso a informações que possibilitem a elaboração de planos de expansão, lançamento de novos produtos, mudança de localização, etc." Foram apresentados os seguintes graus de influência a serem atribuídos a cada um dos fatores, pelos empresários: Pleno (100%), Grande (90% a 80%), Médio (70% a 60%) Baixo (50% a 40%) e Não Significativo (menos de 40%). Foi introduzida uma coluna para "sem opinião".

Ao fim dos fatores listados, foi deixado um aberto "outros fatores" para que o informante acrescentasse os que ele considerava válidos, além dos mencionados.

O fator "disponibilidade de matéria-prima foi considerado de plena influência por 63% (n=15) dos 24 informantes e de grande, por 33% (n=8).

O grau Grande foi atribuído em maior índice, aos fatores: "crescimento de mercado", com 58% (n=14) dos 24 informantes; "disponibilidade de crédito", com 55% (n=13) de igual número de informantes; "mão-de-obra qualificada" com 48% (n=12) dos 25 informantes e, "equipamentos modernos", com 46% (n=11) dos 24 empresários que se manifestaram a respeito.

Para o fator "disponibilidade de informação para a gerência da empresa" foi conferido maior índice ao grau pleno, com 35% (n=8) dos 23 informantes, seguido dos graus grande e médio, ambos com 26% (n=6).

Os fatores "acesso a informações para o planejamento da empresa" embora obtendo maior frequência de graus "médio": 39% (n=9) atingiu excelente desempenho ao obter graus grande: 35% (n=8) e pleno : 22% (n=5), por parte dos 23 informantes.

É interessante observar que os graus "baixa influência" e "não significativo" foram atribuídos em muito pequena escala, à exceção do fator "Consultoria Técnica", ao qual, 22% dos informantes atribuíram o grau de "não significativo" e, 13% o fizeram ao grau de "baixa influência".

Dois dos informantes não opinaram a respeito dos fatores "mão-de-obra qualificada" e, "consultoria técnica", cada um.

Agregando-se os dados da tabela 15, verifica-se que os maiores índices (acima de 70%) dos graus "pleno" e "grande" foram conferidos aos fatores: "disponibilidade de matéria-prima": 99% (n=23), "disponibilidade de crédito" e "crescimento de mercado", ambos com 88% (n=21) e, "equipamentos modernos": 71% (n=17), o que sugere especial atenção por parte dos serviços de Informação para esses itens.

Dentre os outros fatores incluídos pelos empresários estão a aquisição de novos equipamentos, a exportação e a propaganda e marketing e, como fatores de influência negativa foram citados o excesso de burocracia e a política econômica recessiva.

Tabela 15 - Graus de influência atribuídos a fatores que interferem no desempenho empresarial

		FATORES																
		MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA		EQUIPAMENTOS MODERNOS		DISPONIBILIDADE DE CREDITO		DIPONIBILIDADE DE MAT.-PRIMA		DISPONIBILIDADE IN CONSULTORIA TÉCNICA		CRESCIMENTO DE MERCADO		ACESSO A INFORM.- PLANEJAMENT.		OUTROS FATORES		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pleno (100%)	5	20	6	25	8	33	15	63	8	35	2	8	7	30	5	22	4	80
Grande (90% a 80%)	12	48	11	46	13	55	8	33	6	26	5	22	14	58	8	35	1	20
Médio (70% a 60%)	6	24	7	29	2	8	1	4	6	26	7	31	1	4	9	39	-	-
Baixo (50% a 40%)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	3	13	1	4	-	-	-	-
Não Significativo (menos de 40%)	1	4	-	-	1	4	-	-	2	9	5	22	1	4	1	4	-	-
Sem opinião	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE INFORMANTES	25	100% (n=25)	24	100% (n=24)	24	100% (n=24)	24	100% (n=24)	23	100% (n=23)	23	100% (n=23)	24	100% (n=24)	23	100% (n=23)	5	100% (n=5)
Sem Informação	1	4	2	8	2	8	2	8	3	12	3	12	02	8	3	12	21	81
		26		26		26		26		26		26		26		26		26

## 6 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Embora os assuntos tratados no presente trabalho, face ao fato de ser esta um estudo exploratório, careçam de estudos mais profundos sobre cada um dos aspectos levantados, algumas conclusões podem ser extraídas, com base nos resultados obtidos pela pesquisa e pela revisão da literatura examinada.

### 6.1 - Conclusões

#### 6.1.1 - Atendimento das Necessidades de Informação

Parece ter ficado evidenciado através da opinião dos informantes, que as necessidades do pequeno e médio industrial da cidade do Rio de Janeiro não vêm sendo atendidas pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, conforme nossa hipótese de trabalho.

Diversos fatores, parecem contribuir para isso. Dentre eles, destacam-se:

- a) Desconhecimento das reais necessidades de informação do pequeno e médio industrial, por parte dos órgãos de apoio à pequena e média empresa. À exceção do levantamento realizado em 1970 pelo Centro de Informação Tecnológica - CIT do Instituto Nacional de Tecnologia - INT, não foi possível detectar através da revisão da literatura especializada, nem das entrevistas realizadas, nenhuma tentativa por

parte dos órgãos de apoio às PME'S no sentido de identificar e analisar as necessidades de informação industrial do pequeno e médio empresário;

- b) Inexistência de serviços, plenamente desenvolvidos de informação industrial para o pequeno e médio empresário, nos órgãos incumbidos de apoiá-los. Embora se possa dizer que alguns serviços de informação venham sendo prestados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa, como por exemplo, o serviço de resumos promovido pelo Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria - DAMPI, estes órgãos não dispõem em suas estruturas, de serviços de informação nos moldes do que era mantido pelo CIT/INT até meados da década passada. Alguns deles contam com serviços de documentação mais voltados para o atendimento de suas equipes, do que para o atendimento de suas clientelas. Em alguns casos, embora se destinem a atender pesquisadores, tecnólogos e, os empresários que porventura o procurem, ainda assim, esses serviços não se encontram estruturados para atender a demanda de informações que por acaso fosse deflagrada pelo pequeno e médio industrial brasileiro; nem mesmo para fomentar o uso dessa informação.
- c) Dispersão da informação industrial. A informação industrial decorrente dos programas e atividades dos órgãos de apoio à pequena e média empresa encontra-se dispersa pelos diferentes órgãos, e, o que é pior, em alguns casos, mesmo dentro destes. Dois dos órgãos estudados não mantinham serviços

de documentação e informação, sendo que um deles iniciou os trabalhos de reorganização do seu, desativado há um certo tempo. O outro não dispõe e nem pretende organizá-lo. Desse modo, os documentos (suportes da informação), deixam de receber tratamento técnico adequado que possibilite a recuperação das informações neles contidos. Com a criação do Departamento de Informática - DEPIN, da Confederação Nacional da Indústria provavelmente esse quadro sofrerá uma radical modificação, desde que fique estabelecido no Plano Diretor em elaboração, as diretrizes para o atendimento, pelo menos, das informações solicitadas pelos empresários;

- d) Carência de pessoal especializado em atividades de informação industrial. Os órgãos estudados não dispõem de um contingente de pessoal qualificado para lidar com informação industrial. Mais uma vez o CIT/INT faz as vezes de exceção à regra geral. Nesse Centro, além de bibliotecários e especialistas em informação, atuavam em informação, equipe de técnicos especializados nas áreas a que essas informações diziam respeito. Nos órgãos estudados, excluindo o Sistema CEBRAE, não foi detectado sequer a presença de um bibliotecário especializado, para lidar com a informação industrial. Também não foi identificado nenhum técnicos de áreas correlatas à indústria, especializado em informação.

Ao lado dos fatores adicionados aos do questionário, analizados no item anterior, pode ainda ser acrescentado a de

sarticulação dos programas de apoio à pequena e média empresa, reflexo talvez, da ausência de uma política industrial brasileira.

#### 6.1.2 - Inadequação dos Canais Utilizados pelos Órgãos de Apoio à PME's

As revistas especializadas foram indicadas por 96% (n=25) dos informantes como um dos canais por eles considerados adequados para veicular informações. Nenhum dos órgãos estudados as edita. Um dos outros canais a respeito do qual se manifestou considerável parcela dos informantes: 62% (n=16) que são as Feiras e Exposições, só parece ser regularmente promovida por um dos órgãos estudados. De acordo com a opinião de 35% (n=6) dos 17 informantes, os canais de comunicação utilizados pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa não são adequados para veicular as informações necessárias às suas empresas. Essa opinião foi reforçada pela indicação por parte de 35% (n=9) desses industriais, da falta de divulgação das informações, como uma das barreiras que impedem o atendimento das informações por parte dos órgãos de apoio às PME's. Em razão de não haver sido examinado nesse estudo, o esquema de distribuição dos documentos produzidos pelos órgãos estudados torna-se difícil concluir sobre as possíveis falhas da disseminação da informação, o que sugere uma linha de estudo a ser seguida.

#### 6.1.3 - Inadequação das Informações

A inadequação das informações foi indicada por uma parcela dos informantes como uma das causas do não atendimento das informações produzidas pelos órgãos de apoio às PME's. Isso

pode ser visto através dos seguintes itens: desatualização e irrelevância das informações, ambas apontadas por 23% (n=5) dos 17 informantes e, o descrédito nelas, por parte de 35% (n=6) desses empresários. A conclusão referente a essa inadequação carece de uma análise das informações produzidas, o que, dada a profundidade e extensão do assunto, não pode ser realizada neste trabalho.

#### 6.1.4 - Critérios Adotados para a Tomada de Decisão

O presente estudo parece ter confirmado a tese de que o pequeno e médio empresário costuma tomar decisões com base na sua própria intuição. Assim, o conhecimento e/ou experiência pessoal se constituiu em um dos critérios mais citados pelos informantes. Por outro lado, a consulta à equipe técnica da empresa e a utilização de informações produzidas pela própria empresa, através de estudos, pesquisas e/ou avaliações, critérios que também obtiveram elevados índices de citação (ver Tabela 12) contrariam a teoria de que o pequeno e médio empresário costuma tomar decisões "sem a segurança de estudos técnico-administrativos fundamentados em informações ou dados estatísticos pertencentes ao acervo de experiência da própria empresa"<sup>137</sup>.

No tocante à correlação entre a formação da diretoria e a tomada de decisão, o estudo evidenciou ser a mesma particamente nula.

---

<sup>137</sup> BARROS, Frederico Robalinho de. Pequena e média empresa e política econômica: um desafio à mudança. Rio de Janeiro, APEC, 1978. p.186.

### 6.1.5 - A Importância da Informação para o Empresário

Através dos graus conferidos pelos informantes, ao fator informação parece ter sido constatado que, embora o mesmo não seja considerado tão essencial para o desempenho da indústria, como a disponibilidade de matéria-prima, a disponibilidade de crédito e o crescimento de mercado, nem por isso deixa de ser considerado importante. A disponibilidade de informação para a gerência da empresa, em que pese a opinião de um dos empresários, de que, "problemas imediatos não dependem de informações e sim, de ações", obteve da maioria dos informantes, os graus pleno e grande. Já, o acesso às informações para o planejamento da empresa também foi considerado um fator importante pelos empresários, cuja maioria atribuiu a ele, os graus grande e médio. Essa posição do pequeno e médio empresário contraria a suposição levantada por alguns dos técnicos dos órgãos de apoio, durante as entrevistas, de que não há, por parte deles, uma conscientização acerca da importância do papel da informação no desempenho industrial.

### 6.2 - Sugestões

Com base nos resultados obtidos, sugere-se:

- a) Que seja realizado, um estudo profundo sobre as necessidades de informação do pequeno e médio industrial brasileiro, pelos órgãos encarregados de apoiã-los. Esse estudo deverá resultar de um trabalho conjunto entre o CEBRAE e o DAMPI, através de seus respectivos sistemas;
- b) Que seja realizada, o mais breve possível, uma ava-

liação junto ao pequeno e médio empresário brasileiro, dos programas e atividades destinados a apoiá-lo;

- c) Que os órgãos de apoio a pequena e média empresa promovam, de forma integrada, a implantação de um Sistema Nacional de Informação para a Pequena e Média Indústria, cujas diretrizes deverão ser traçadas a partir das consultas realizadas junto à classe empresarial e sob a coordenação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT e em conjunto com a STI - Secretaria de Tecnologia Industrial.
- d) Que os órgãos de apoio à pequena e média empresa promovam o treinamento e a especialização das equipes que deverão ficar incumbidas de gerir e atuar nos serviços de informação a serem implantados;
- e) Que seja estudado, o quanto antes, o fluxo de informação industrial, o que poderia inclusive servir de tema para dissertação de mestrado em Ciência da Informação;
- f) Que seja estudada a possibilidade da disciplina Informação Tecnológica do Curso de Mestrado em Comunicação: Ciência da Informação seja também dada no Curso de Especialização em Documentação e Informação enfatizando em cada período em que for ministrada aspectos referentes à Informação Industrial, à Informação Comercial e à Informação Agrícola, entre outras;

- g) Que o IBICT promova, com a máxima brevidade, um levantamento das fontes geradoras de informação industrial, segundo a natureza da informação;
- h) Que seja estudada pelos órgãos de apoio às PME's a possibilidade de ampliação dos canais de comunicação atualmente utilizados para disseminar a informação industrial junto ao empresariado brasileiro, bem como sua adequação as necessidades dos empresários.

ANEXOS



Anexo 1 (ver 4.4)

**INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO E GERENCIAL - IDEG**

VINCULADO À FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - FIRJAN

ESCRITÓRIO SEDE  
av. calógeras, 15 - 3.º andar  
telex: (021) 21296 tel. 292-3939  
CENTRO DE TREINAMENTO  
rua araujo porto alegre, 70 - 5.º andar  
tel. 240-0797  
cep 20030 - Riode Janeiro - RJ - Brasil

C.C. DIRAD-023/83

Rio de Janeiro (RJ)  
21 de novembro de 1983.

Ilmº. Sr.

Prezado Senhor,

Na gestão dos negócios, os empresários freqüentemente se vêem a braços com a necessidade de tomarem decisões importantes e que afetarão a vida de suas empresas, sem o apoio de informações suficientes ou adequadas.

Por outro lado, diversas organizações técnicas se ocupam em produzir informações destinadas a facilitar a tarefa dos empresários, investindo recursos vultosos nesta área, sem que tais sistemas de informações atinjam os resultados esperados.

Sentindo este descompasso, o IDEG está procurando investigar as reais necessidades de informação, segundo a ótica dos empresários, para com isto buscar o aprimoramento dos sistemas atuais ou a criação de novos sistemas mais eficazes.

Dirigimo-nos, portanto, a V.Sa. pedindo a sua colaboração no preenchimento do questionário em anexo (estimamos utilizar apenas 20 minutos do seu tempo), e na sua devolução até o dia 15 de dezembro de 1983. Podemos mandar apanhá-lo, assim que estiver preenchido, caso V.Sa. o deseje.

Ao agradecer sua contribuição pessoal que por certo reverterá em benefícios para toda a indústria, subscrevemo-nos

Atenciosamente,

Roberto Crivano Machado  
Diretor Adjunto

PS: Uma cópia do Relatório final deste estudo será remetida para V.Sa. assim que estiver concluído.

Anexo 2 (ver 4.4.1)

UFRJ-Curso de Mestrado em Comunicação-Ciência da Informação  
Av. Pasteur, 250 - fundos - Urca - Rio de Janeiro - RJ

ENTREVISTA COM ÓRGÃOS DE ASSISTÊNCIA À  
PEQUENA E MÉDIA INDÚSTRIA

NOME DA INSTITUIÇÃO .....  
.....  
ENDEREÇO .....  
UNIDADE DE TRABALHO ENTREVISTADA .....  
.....  
RESPONSÁVEL PELA UNIDADE DO TRABALHO .....  
.....  
TÉCNICO ENTREVISTADO .....  
..... CARGO E/OU FUNÇÃO .....  
..... FORMAÇÃO PROFISSIONAL .....  
.....  
ATIVIDADE NA INSTITUIÇÃO .....  
.....  
.....

1. MANTÉM CONTATO COM INDUSTRIAIS?

NÃO

SIM

1.1 - De que tipo?

Consultoria

Assessoria

Assistência

Outro. Especificar .....

1.2 - Com que frequência?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Trimestralmente
- Esporadicamente

1.3 - Em que época manteve o último contato?

.....

1.4 - O contato foi mantido:

- Pessoalmente
- Por telefone
- Por correspondência
- Outro meio. Especificar .....
- .....

1.5 - O que motivou o contato?

- Auxílio financeiro à empresa
- Resolução de problema técnico da indústria
- Resolução de problema administrativo da indústria
- Outro motivo. Especificar .....
- .....

1.6 - Em decorrência do contato foram fornecidas informações?

- Não

Sim

1.7 - Que tipos de informações foram fornecidas?

Econômicas

Financeiras

Jurídicas

Mercadológicas

Administrativas/Gerenciais

Técnicas

Outros. Especificar .....

1.8 - As informações fornecidas já estavam elaboradas?

Sim

Não

1.9 - As informações foram elaboradas especificamente para resolver o assunto do contato?

Não

Sim

1.10 - As informações estavam disponíveis na unidade de trabalho?

Não

Sim

1.11 - As informações foram pesquisadas junto a outras unidades de trabalho da Instituição?

Não

Sim. Quais? .....

1.12 - As informações foram pesquisadas junto a outras Instituições?

Não

Sim. Quais? .....

1.13 - As informações fornecidas estavam registradas?

Não

Sim

1.14 - As informações estavam registradas em que tipo de suporte?

Relatórios da Unidade de Trabalho

Relatórios da Instituição

Projetos da Unidade de Trabalho

Projeto da Instituição

Revistas

Livros

Outros veículos. Quais? .....

2 - A UNIDADE DE TRABALHO ELABORA INFORMAÇÕES?

Não

Sim

2.1 - As informações são elaboradas regularmente?

Não

Sim

2.2 - As informações só são elaboradas para atender solicitações dirigidas pelos industriais?

Não

Sim

2.3 - Os industriais costumam solicitar informações à unidade de Trabalho?

Não

Sim

2.4 - As informações elaboradas pela unidade de trabalho são divulgadas em algum veículo de comunicação?

Não

Sim. Quais? .....

2.5 - Que tipo de informação são regularmente elaboradas pela Unidade de Trabalho?

- Administrativas/Gerenciais
- Econômicas
- Financeiras
- Jurídicas
- Mercadológicas
- Técnicas
- Outras. Quais? .....

2.6 - A Unidade de Trabalho publica documentos?

- Não
- Sim. Quais? .....

2.7 - A Unidade de Trabalho controla os pedidos de informação?

- Não
- Sim

2.8 - A Unidade de Trabalho controla as informações fornecidas?

- Não
- Sim

2.9 - A Unidade de Trabalho elabora estatística sobre pedido e fornecimento de informações?

2.10 - Qual a média aproximada das informações fornecidas ao industrial pela Unidade de Trabalho?

..... mensal

..... semestral

..... anual

2.11 - As solicitações pendentes são atendidas em que parzo?

Curto - (até duas semanas)

Médio - (até 30 dias)

Longo - (superior a um mês)

2.12 - A Unidade de Trabalho realizou avaliação sobre a utilização das informações prestadas?

Sim

Não

2.13 - Qual o resultado dessa avaliação?

.....  
.....  
.....  
.....

2.14 - Os dados produzidos e/ou coletados pela Unidade de Trabalho são processadas em computadores?

Não

Sim

2.15 - A Unidade de Trabalho pretende automatizar suas informações?

Não

Sim

2.16 - A Instituição dispõe de base de dados?

Não

Sim. Especificar .....

2.17 - A Instituição acessa alguma base de dados?

Não

Sim. Especificar .....

2.18 - A Instituição integra algum sistema de informação?

Não

Sim. Especificar .....

2.19 - A Instituição coordena algum sistema de informação?

Não

Sim. Especificar .....

2.20 - A Instituição mantém intercâmbio de informações com outros organismos?

Não

Sim. Especificar .....

2.21 - O intercâmbio mantido é formalizado?

Não

Sim. Especificar o instrumento

\_\_\_\_\_

Convênio

\_\_\_\_\_

Acordo

\_\_\_\_\_

Contrato

\_\_\_\_\_

Outro. Qual?

\_\_\_\_\_

.....  
.....

2.22 - As informações solicitadas são prestadas:

Gratuitamente

Mediante pagamento

2.23 - O preço cobrado é considerado:

Baixo

Justo

Alto

3 - OBSERVAÇÕES:

Rio, / /

.....

(assinatura do entrevistado)

RAZÃO SOCIAL: -----

ANO DE CRIAÇÃO: -----

RAMO DE ATIVIDADE: -----

NÚMERO DE EMPREGADOS: -----

ÁREA DE ATIVIDADE	FORMAÇÃO BÁSICA		
	NÍVEL SUPERIOR	NÍVEL MÉDIO	SEM GRADUAÇÃO
PRODUÇÃO E MANUTENÇÃO			
ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E VENDAS			

A DIRETORIA DA EMPRESA É FORMADA POR:

ADMINISTRADORES CONTRATADOS

SÓCIOS GERENTES

CAPITAL DA EMPRESA: Cr\$ -----

A EMPRESA TEM DIVERSIFICADO SUA LINHA DE PRODUÇÃO NOS 3 (TRÊS) ÚLTIMOS ANOS?

NÃO  SIM

EM QUE MEDIDA OS SEGUINTE FATORES INFLUENCIAM, NA SUA OPINIÃO, O DESEMPENHO DE UMA INDÚSTRIA?

F A T O R E S	GRAUS DE INFLUÊNCIA				SEM OPINIÃO
	PLENO	GRANDE	MÉDIO	BAIXO	
Mão-de-obra qualificada	( )	( )	( )	( )	( )
Equipamentos modernos	( )	( )	( )	( )	( )
Disponibilidade de crédito	( )	( )	( )	( )	( )
Disponibilidade de matéria-prima	( )	( )	( )	( )	( )
Disponibilidade de informações que permitam a solução de problemas imediatos da empresa	( )	( )	( )	( )	( )
Consultoria técnica	( )	( )	( )	( )	( )
Crescimento de mercado	( )	( )	( )	( )	( )
Acesso a informações que possibilitem a elaboração de planos de expansão, lançamento de novos produtos, mudança de localização, etc.	( )	( )	( )	( )	( )
Outros fatores. Especificar	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )

QUE TIPO DE INFORMAÇÃO V.S.A. CONSIDERA MAIS NECESSÁRIA PARA A SUA EMPRESA ?

TIPOS DE INFORMAÇÃO	GRAU DE NECESSIDADE			SEM OPINIÃO
	GRANDE	MÉDIO	BAIXO	
ADMINISTRATIVA  (Por ex.: sobre recrutamento de pessoal, administração de estoques, organização das atividades de relações públicas, etc)	( )	( )	( )	( )
FINANCEIRA  (Por ex.: referente à análise contábil e financeira, sistemas de crédito, etc.)	( )	( )	( )	( )
TÉCNICA  (Por ex.: sobre equipamentos matéria-prima, aproveitamento de resíduos industriais, planejamento e controle da produção, etc.)	( )	( )	( )	( )
COMERCIAL  (Por ex.: sobre tendências atuais do mercado, sistemas de vendas, distribuição e transporte de produtos, etc.)	( )	( )	( )	( )

QUE CANAIS V.SA. CONSIDERA MAIS ADEQUADOS PARA VEICULAR AS INFORMAÇÕES  
NECESSÁRIAS À SUA EMPRESA ?

JORNAIS DE INFORMAÇÃO GERAL

JORNAIS ESPECIALIZADOS

REVISTAS DE INFORMAÇÃO GERAL

REVISTAS ESPECIALIZADAS

NOTICIÁRIO DE TELEVISÃO

NOTICIÁRIO DE RÁDIO

FOLHETOS TÉCNICOS

REUNIÕES, ENCONTROS, PALESTRAS

FEIRAS E EXPOSIÇÕES

VIAGENS DE NEGÓCIOS

ÁUDIO VISUAIS

RELATÓRIOS TÉCNICOS DE INSTITUIÇÕES E/OU FIRMAS DE CONSULTORIA

OUTROS CANAIS. ESPECIFICAR:

---

---

---

---

COM QUE FREQUENCIA V.SA. COSTUMA UTILIZAR INFORMACOES PRODUZIDAS POR INSTITUICOES E POR PROGRAMAS E/OU SERVICIOS PROMOVIDOS POR ENTIDADES DE APOIO A PEQUENA E MEDIA EMPRESA?	F R E Q U E N C I A				
	CONSTAN - TAMENTE (≥1 vez/mês)	REGULAR MENTE (≥1 vez/semest.)	RARAMENTE (≥1 vez/ano)	NUNCA USOU	
				N/CONHECIA	N/INTERESS.
DEPARTAMENTO DE APOIO A MEDIA E PEQUENA IN DUSTRIA - DAMPI	( )	( )	( )	( )	( )
- Resumos Técnicos (encarte da revista "In dústria e Produtividade")	( )	( )	( )	( )	( )
CENTRO BRASILEIRO DE APOIO A PEQUENA E ME- DIA EMPRESA	( )	( )	( )	( )	( )
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E GERENCIAL - IDEG	( )	( )	( )	( )	( )
- Consultoria Gerencial	( )	( )	( )	( )	( )
- Apoio à Exportação	( )	( )	( )	( )	( )
- Consultoria em Energia	( )	( )	( )	( )	( )
- Indicadores Económicos	( )	( )	( )	( )	( )
- Pesquisa Salarial	( )	( )	( )	( )	( )
CENTRO DE ASSISTENCIA GERENCIAL DO RIO DE JANEIRO - CEAG/Rio	( )	( )	( )	( )	( )
- Bolsa de Negócios	( )	( )	( )	( )	( )
- Apoio à Exportação	( )	( )	( )	( )	( )
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - C O D I N	( )	( )	( )	( )	( )
- Promoção de Tecnologia - PROMOTEC	( )	( )	( )	( )	( )
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA - INT	( )	( )	( )	( )	( )
FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - FIRJAN	( )	( )	( )	( )	( )
BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO RIO DE JANEIRO BD-Rio	( )	( )	( )	( )	( )
INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRI AL - INPI	( )	( )	( )	( )	( )
- Banco de Patentes	( )	( )	( )	( )	( )
OUTRAS INSTITUIÇÕES . ESPECIFICAR	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
OUTROS PROGRAMAS E/OU SERVIÇOS. ESPECIFICAR	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )

NA SUA OPINIÃO AS INSTITUIÇÕES DE APOIO À PEQUENA-E MÉDIA EMPRESA VÊM ATENDENDO ÀS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DE SUA EMPRESA ?

( ) SIM

( ) NÃO POR QUE?

- ( ) FALTA DE DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EXISTENTES
- ( ) INADEQUAÇÃO DOS VEÍCULOS(REVISTAS,BOLETINS) UTILIZADOS PARA DIVULGAR AS INFORMAÇÕES
- ( ) DESATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS
- ( ) IRRELEVÂNCIA DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS
- ( ) DESCREDITO NAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS
- ( ) DIFICULDADE NO ACESSO ÀS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS, DEVIDO A:
  - ( ) ECESSO DE BUROCRACIA
  - ( ) DESINTERESSE DO PESSOAL ENCARREGADO DE FORNECÊ-LAS
  - ( ) GRANDE NÚMERO DE INFORMAÇÕES EM LINGUA ESTRANGEIRA
  - ( ) CUSTO ELEVADO DOS SERVIÇOS DE ATENDIMENTO DE INFORMAÇÕES
  - ( ) DEMORA NO ATENDIMENTO
  - ( ) PROBLEMAS DE QUEBRA DE SIGILO
  - ( ) OUTROS MOTIVOS. ESPECIFICAR

---

---

---

---

SUA EMPRESA JÁ DEIXOU DE TER ALGUM PROBLEMA RESOLVIDO POR FALTA DE INFORMAÇÃO?

) NÃO

) SIM DE QUE NATUREZA?

) ADMINISTRATIVA

) FINANCEIRA

) TÉCNICA

) COMERCIAL

) OUTRA. ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

---

CASO TENHA RESPONDIDO SIM AO ITEM ANTERIOR, V.S.A. PODERIA MENCIONAR A RAZÃO PELA QUAL NÃO OBTIVE A INFORMAÇÃO DESEJADA?

) POR NÃO HAVER PROCURADO

) POR NÃO TER CONSEGUIDO LOCALIZÁ-LA

) POR NÃO ESTAR DISPONÍVEL NA INSTITUIÇÃO PROCURADA

) POR ESTAR DESATUALIZADA

) POR ESTAR INCORRETA

) POR SER CARA

) POR ESTAR DISPONÍVEL EM LOCAL DISTANTE DA EMPRESA

) POR OUTRO MOTIVO. ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

QUE CRITÉRIOS V.S.A. COSTUMA UTILIZAR AO TOMAR DECISÕES NA RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS E FINANCEIROS DE SUA EMPRESA?	PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS E FINANCEIROS			
	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	ADMINISTRAÇÃO DE ESTOQUES	ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE RELAÇÕES PÚBLICAS	ANÁLISE CONTÁBIL E FINANCEIRA
CONHECIMENTO E/OU EXPERIÊNCIA PESSOAL	( )	( )	( )	( )
CONSULTA À EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	( )	( )	( )	( )
OPINIÃO DE FORNECEDORES	( )	( )	( )	( )
OPINIÃO DE CLIENTES	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES FORNECIDAS POR INSTITUIÇÕES LIGADAS À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES DIVULGADAS EM JORNAIS	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES OBTIDAS DE CONSULTORES	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS PELO RÁDIO	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÃO PRODUZIDAS PELA PRÓPRIA EMPRESA, ATRAVÉS DE ESTUDOS, PESQUISAS E/OU AVALIAÇÕES	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS PELA TELEVISÃO	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES OBTIDAS EM FEIRAS E EXPOSIÇÕES	( )	( )	( )	( )
INFORMAÇÕES OBTIDAS EM REVISTAS E/OU BOLETINS INFORMATIVOS	( )	( )	( )	( )
Nacionais	( )	( )	( )	( )
Estrangeiros	( )	( )	( )	( )
OUTROS CRITÉRIOS. ESPECIFICAR	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )









Anexo 4 (ver 4.6)

Rio de Janeiro, 09 de setembro de 1983

Prezado Senhor,

Venho, pelo presente, encaminhar a V. Sa. cópia do projeto de dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação, junto a Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, cujo tema versará sobre o atendimento de informação industrial à pequena e média indústria do Rio de Janeiro.

O mencionado estudo além de visar fornecer subsídios à organização e/ou reorientação dos serviços de informação industrial que vêm sendo oferecidos à pequena e média indústria, objetiva possibilitar uma melhor adequação dos mesmos à reais necessidades de informação da referida clientela.

Contudo, para que esse empreendimento possa obter o êxito desejado torna-se imprescindível o apoio dessa instituição no que concerne aos seguintes itens:

- a) Apoio quanto à aplicação do questionário anexo o que deverá ser realizado mediante entrevista com os responsáveis pelos diversos setores dessa Instituição que tenham relação com o projeto em questão;
- b) Sugestões para a escolha dos ramos de indústria a serem pesquisados, de acordo com critérios que atendam aos interesses do estudo e da instituição;
- c) Auxílio técnico para seleção de amostra;
- d) Sugestões para a elaboração do questionário a ser aplicado junto às pequenas e médias indústrias se lecionadas;
- e) Fornecimento do material bibliográfico, programas, relatórios, enfim, dos documentos produzidos pela Instituição que possam servir de subsídios ao estudo;

f) Colaboração dos setores da Instituição, na realização das entrevistas que se fizerem necessárias para a realização do trabalho.

Outrossim, em decorrência da exiguidade do prazo para a apresentação da dissertação, solicito que V. Sa. tome as providências necessárias para que o apoio dessa Instituição se concretize no menor espaço de tempo possível.

Certa de poder contar com a valiosa colaboração de V. Sa., aproveito o ensejo para reiterar-lhe protestos de apreço e consideração.

Atenciosamente

Joana Rita Vilas Boas Mualem

Rio de Janeiro(RJ)

15 de Janeiro de 1984

Presado Senhor,

Há quarenta e cinco dias atrás enviamos a V. Sa. um questionário relacionado a uma pesquisa sobre as reais necessidades de informação do industrial brasileiro, segundo a ótica do próprio empresário. Essa pesquisa tem por objetivo possibilitar o aprimoramento dos sistemas atuais, ou, a criação de sistemas mais eficazes, que venham realmente a atender tais necessidades.

Para que o estudo possa ser realizado é im prescindível que os empresários preencham e devolvam o mencionado questionário, o mais rapidamente possível. A fim de facilitar sua resposta, que para nós é de vital importância, estamos remetendo em anexo uma outra cópia do questionário, acompanhado do envelope endereçado para resposta.

Esperando a colaboração de V. Sa. para com esta pesquisa, que por certo reverterá em benefícios para toda a indústria, subscrevemo-nos.

Atenciosamente

Joana Rita Vilas Boas Mualem

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ANUÁRIO da indústria elétrica e eletrônica do Brasil, 1980. São Paulo, Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, 1980. 110p.
- ARAÚJO, Vânia Maria Rociques Hermes de. Apontamentos de aula na cadeira Informação Tecnológica oferecida no Curso de Mestrado em Ciência da Informação. Rio de Janeiro, IBICT, junho de 1983.
- \_\_\_\_\_. A comunicação técnica na administração de pesquisa e de desenvolvimento. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Blücher, 1983. p.277-97.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Departamento Econômico. A pequena e média empresa no Brasil. s.l. 1966. 21f. mimeo.
- BARROS, Frederico José O. Robalinho de & MODENESI, Ruy Lyrio. Pequenas e médias indústrias; análise dos problemas. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1973. 192p.
- BARROS, Frederico Robalinho de. Pequena e média empresa e política econômica; um desafio à mudança. Rio de Janeiro, APEC, 1978. 318p.
- CAMPOMAR, Marcos Cortez. As atividades de marketing no processo de transferência da tecnologia oriunda de Institutos de Pesquisas Governamentais. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Blücher, 1983. p.439-51.
- CASSEN, Bernard. A informação científica e técnica para a indústria na França; perspectivas para os anos 80. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA, São Paulo; Recife, 1983. Brasília, IBICT, 1983. p.1-12.
- CAPIBARIBE FILHO, Clidenor. Pequena e média indústria; um enfoque nacional. Rio de Janeiro, CNI/DAMPI, 1976. 90p.
- CENTRO BRASILEIRO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA. CEBRAE dez anos; palestras do Secretário Geral da Secretaria de Planejamento da República, José Flávio Pécora. Brasília, SEPLAN, 1982. 29p.
- COARACY, G. Roberto. Documentação de patentes para a indústria; o banco de patentes do INPI. Trabalho apresentado ao Seminário sobre Instalação de Núcleos de Patentes na Empresa Industrial, em São Paulo, novembro de 1981. 16f. mimeo.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Pequena e Média Indústria. Pequena e média indústria; a atuação da Confederação da Indústria. s.n.t. 70p.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Pequena e Média Indústria. Divisão de Documentação Técnica. Formação de uma rede fixa de informação para pequenas e médias indústrias. Rio de Janeiro, s.n.t.

- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria. Divisão de Informações Tecnológicas. Organização e publicações. 2f. xerox
- O CORAÇÃO industrial do Rio. Indústria & Produtividade, Rio de Janeiro, 16(171):9-12, jul.1983.
- COSTA, João Frank da, Ministro. O Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT). Revista de Biblioteconomia de Brasília, 1(2):95-107, jul./dez. 1973.
- CUBAR'JAN, O. S. Las bibliotecas tecnicas de la URSS. Boletin de la Unesco para las Bibliotecas, 18(5):242-8, septiembro/octubre de 1964.
- CUNHA, Murilo Bastos da. Base de dados e bibliotecas brasileiras. Brasília, ABDF, 1984. 224p.
- DANSK TEKNISK OPLYSNINGSTJENESTE. Statutes at 8th February, 1972. s.n.t.
- DEXTRE, Stella G. Industrial information in Latin American. The Information Scientist, 10(4):149-56, december, 1975.
- DONADIO, Lygia. Política científica e tecnológica e o desenvolvimento industrial. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Bl'ucher, 1983. p.17-42.
- DUCAS, Michel; DAVID, Antoinette; REINHARD, André. L'ingéniuer et l'information; moyens d'action, de communication, de progrès. Paris, Eyrolles, 1975.
- EYRE, John J. Características de um serviço de informação para a indústria. R. Esc. Bibliotecon. UFMG, Belo Horizonte, 2(2):176-95, set.1973.
- FREUND, George Eduardo. Impacto da tecnologia da informação. Ciência da Informação, Brasília, 11(2):17-22, 1982.
- GAGAILLE, Michel. Os agentes de uma política de inovação a serviço das PMI. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA, São Paulo, Brasília, IBICT, 1983. p.111-33.
- GARCIA, Maria Lúcia Andrade. A informação científica e tecnológica no Brasil. Ciência da Informação, Brasília, 9(1/2):41-81, 1980.
- \_\_\_\_\_. Políticas e programas nacionais de informação científica e tecnologia. Ciência da Informação, Brasília, 9(1/2):5-39, 1980.
- HERSEY, David F. La informaci3n sobre la labor de investigaci3n y desarrollo; implicaciones para el progreso de la ciencia y la tecnologia en los Estados Unidos da America. Boletin de la Unesco para las Biblioteca,
- IIDA, Itiro. Pequena e média empresa no Japão. São Paulo, Brasiliense; Brasília, CNPq, 1984.

- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO SUL. Sistema de informações gerenciais para a pequena e média empresa. Porto Alegre, 1979.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E GERENCIAL. Perfil do IDEG. Rio de Janeiro, 1984. 32f. mimeo.
- JAHODA, Gerald. Las bibliotecas y centros de información especializados en la industria de los Estados Unidos. Boletín de la Unesco para las Bibliotecas,
- KLINTE, Kjeld. Como estimular o espírito inovador na indústria. In: SIMPÓSIO SOBRE INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA, Lisboa, OCDE/INIL, 1972. p.46-58.
- MIRANDA, Antonio. Política de transferência de informação. In: Estrutura de informação e análise conjuntural. Brasília, The-saurus, 1980. p.149-60.
- NUCLIN; um sistema de informação para a CNI. Indústria & Produtividade, Rio de Janeiro, 15(168):45-7, abr.1983.
- PEREIRA, Maurício Guedes. Pesquisa e desenvolvimento e o mercado; o papel do governo na intermediação. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Blücher, 1983 p.421-36.
- PETERS, William S. & SUMMERS, George W. Análise estatística e processo decisório. Rio de Janeiro, F.G.V.; Brasília, INL; São Paulo, Ed. Universidade de São Paulo, 1973. 683p.
- POLKE, Ana Maria Athayde. Subdesenvolvimento, dependência tecnológica e informação. Ciência da Informação, Brasília, 12(2):3-19, jul./dez. 1983.
- POMPEU, Ângela Lerche. Informação industrial. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 7(2):73-90, abr./jun.1973.
- POMPEU, Ângela et alii. Levantamento das necessidades de informação da indústria; um caso particular do Brasil. In: CONGRESSO REGIONAL DE DOCUMENTAÇÃO, 3. Reunião FID/CLA, 11. Lima, 1972. Anais. Rio de Janeiro, IBBD, 1972. p.192-215.
- POMPEU, Ângela Lerche. Informação industrial. Rev. Adm. Públ., Rio de Janeiro, 7(2):73-90, abr./jun.1973.
- PROCEL, José Q. Information for industry in developing countries; the mexican experience. In: FID Symposium. Proceedings. The Hague, 1976. p.130-4.
- RAO, Kamala E. Industrial Information System in the URSS. Annals of Library Science and Documentation; 24(2):53-9, junho, 1977.
- RATTNER, Henrique, coord. Pequena e média empresa no Brasil, 1963/1976. São Paulo, Símbolo, 1979. 264p.
- RATTNER, Henrique. Tecnologia e sociedade; uma proposta para os países sobdesenvolvidos. São Paulo, Brasiliense, 1980. 184p.

RISI, Marcel. Inovation et information industrielle. Canadian Journal of Information Science, Québec, 2(1):12-25,1977.

ROSEMBERG, Victor. Política de informação nos países em desenvolvimento; o caso do Brasil visto por um americano. Ciência da Informação, Brasília, 11(2):37-43, 1982.

SAVIGNON, Irene. O papel da patente na informação científica e técnica. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA, São Paulo; Recife, 1983. Brasília, IBICT, 1983. p.68-79.

SCHWOERBELL, Herbert. Industrial information; a guide to better unders-dading and indications of how to use assistance and services offered by UNIDO in introdusig informarion as an instrument of indusrtrializtion. Viena, UNIDO, 1975 (UNIDO/ISID 117). 22p.

SOUZA NETO, José Adeodato. Dinamização da transferência vertical de tecnologia; diagnóstico e proposição de uma alternativa. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Blücher, 1983. p.361-72.

SWEENCY, G. P. The use of national serources to encorage the more effective use of information by industry. Aslib Proceedings, Great Britaen, 29(2):91-103. fevruary,1977.

TEIXEIRA, Descartes de Souza. Pesquisa, desenvolvimento experimental e inovação industrial; motivações da empresa privada e incentivos do setor público. In: ADMINISTRAÇÃO em ciência e tecnologia. São Paulo, Edgard Blücher, 1983. p.45-91.

THOMPSON, J. K. L. Difusão da informação na indústria. In: SIMPÓSIO SOBRE INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA. Lisboa, 1972. Relatório INIL. Lisboa, OCDE. INIL, 1972. p.67-77.