

ALEXANDRE GIAZZON DOS SANTOS

**O SERVIÇO DE RESPOSTA TÉCNICA: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O
CENTRO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS
TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - CITEC/IPT E O DISQUE-
TECNOLOGIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina Pesquisa da Informação II como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria de Cleófas Faggion Alencar
Co-orientadora: Prof^ª. Vera Lúcia Belo Chagas

CURITIBA

2001

S2373 Santos, Alexandre Giazzon dos
O serviço de Resposta Técnica: estudo comparativo entre o Centro de
Informação Tecnológica do Instituto de Pesquisa Tecnológica do Estado
de São Paulo – CITEC/IPT e o Disque-Tecnologia / Alexandre Giazzon
dos Santos – Curitiba, 2001.

69 f.

Digitado.

Contém anexos.

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina Pesquisa
em Informação II, do curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências
Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sobretudo a Luciana Barrales, por sua dedicação, compreensão, amor e carinho, aos meus pais por constituírem toda a minha vida e a todos os meus queridos amigos.

Agradeço também, à Professora Cléo por toda a sua dedicação e comprometimento com a qualidade deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS	iv
LISTA DE QUADROS.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vi
RESUMO.....	vii
1 INTRODUÇÃO	1
2 INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	3
2.1 RESPOSTA TÉCNICA.....	7
2.1.1 SEBRAE/ SC	7
2.1.2 SENAI 10	
2.1.3 TIPOS DE RESPOSTA TÉCNICA	12
3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS.....	13
4 METODOLOGIA	14
4.1 AMBIENTE DE PESQUISA	14
4.1.1 IPT.....	14
4.1.2 DISQUE-TECNOLOGIA.....	30
4.2 INSTRUMENTO	32
4.3 PROCEDIMENTOS.....	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
5.1 RECURSOS INFORMACIONAIS	34
5.2 RECURSOS HUMANOS.....	38
5.3 CUSTOS DO PROCESSO DE RESPOSTA TÉCNICA	41
5.4 PROJETOS ESPECÍFICOS RELACIONADOS À SUSTENTAÇÃO DO SERVIÇO DE RESPOSTA TÉCNICA.....	43
5.5 O PROCESSO DE RESPOSTA TÉCNICA.....	43

5.6 ESTATÍSTICAS	46
5.7 FORMULÁRIOS DE ENTREVISTA	54
5.8 FORMATAÇÃO DA RESPOSTA TÉCNICA.....	56
6 CONCLUSÃO	62
7 REFERÊNCIAS.....	65
APÊNDICES	66
ANEXOS.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - A CARACTERÍSTICA DA DEMANDA DO DISQUE-TECNOLOGIA 2001	48
GRÁFICO 2 - RESPONSABILIDADE PELO ATENDIMENTO DO DISQUE- TECNOLOGIA - 1991 - 2001	51
GRÁFICO 3 - FORMAS DE RECEPÇÃO DE CONSULTAS DO DISQUE- TECNOLOGIA - 1991 - 2001	51
GRÁFICO 4 - PORTE DAS EMPRESAS CONSULENTES DO DISQUE-TECNOLOGIA - 1991 - 2001	52
GRÁFICO 5 - MATURIDADE DAS EMPRESAS - 1991 - 2001	52
GRÁFICO 6 - ESCOLARIDADE DO CONSULENTE DO DISQUE-TECNOLOGIA -1991 - 2001	53
GRÁFICO 7 - MEIOS DE CONHECIMENTO DO DISQUE-TECNOLOGIA - 1991 - 2001	53

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - RECURSOS INFORMACIONAIS DO CITEC/IPT E DISQUE-TECNOLOGIA - 2001	34
QUADRO 2 - RECURSOS INFORMACIONAIS SEGUNDO O GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA O CITEC/IPT E O DISQUE-TECNOLOGIA.....	36
QUADRO 3 - ESTATÍSTICA DE ASSUNTOS DO MÊS DE JANEIRO DO IPT - 2001 .	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DO CITEC/IPT EM NÚMERO, GÊNERO E IDADE MÉDIA - 2001.....	39
TABELA 2 - CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DO DISQUE- TECNOLOGIA EM NÚMERO, GÊNERO E IDADE MÉDIA - 2001.	39
TABELA 3 - CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS EM TERMOS DE FORMAÇÃO ESCOLAR NO CITEC/IPT E NO DISQUE-TECNOLOGIA - 2001.	40
TABELA 4 – DEMANDA DO MÊS DE JANEIRO DE ACORDO COM OS DEPARTAMENTOS DO IPT - 2001	47
TABELA 5 – A DEMANDA MANIFESTA DAS RESPOSTAS TÉCNICAS - 2001	48
TABELA 6 – DEMONSTRATIVOS DAS CONSULTAS DIRECIONADAS À ESPECIALISTAS DA USP - 2001	49

RESUMO

Estudo comparativo do Serviço de Resposta Técnica de duas instituições localizadas na cidade de São Paulo: O Centro de Informação Tecnológica do Instituto de Informações Tecnológicas (CITEC/IPT) e o Disque-Tecnologia. Para a análise comparativa selecionou-se alguns aspectos considerados relevantes: a metodologia utilizada para a execução do serviço; os recursos humanos em cada uma das instituições; e o produto final da Resposta Técnica. Para a obtenção das informações relativas a esses objetivos, preparou-se um roteiro de entrevista e entrevistou-se o técnico responsável pelo Serviço de Resposta Técnica de cada uma das instituições. A análise mostrou que os recursos humanos diferem em termos de idade e números de homens e mulheres, os recursos informacionais são específicos para cada instituição, os custos baixos, os formulários adequados à finalidade que se propõem, e a formatação das respostas técnicas, muito díspares.

Palavras-chaves: Serviço de Resposta Técnica, Serviço de Informação Tecnológica, Informação Tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

As últimas décadas foram caracterizadas pela globalização dos mercados, pela variedade de recursos de produção (novos materiais), pela velocidade de difusão de novas tecnologias e pelo rápido e fácil acesso à informação. Todos estes fatores contribuíram para o aumento da competição entre empresas e, especialmente, entre países.

Os fatores que influenciaram nas transformações competitivas das últimas décadas tornaram-se mais acentuados na década de 90. Esta situação levou as empresas a buscar novas formas de capacitação e desenvolvimento mais eficientes e eficazes.

Neste mesmo período, muitos países abriram seus mercados e aumentaram os esforços para o desenvolvimento da capacidade tecnológica de suas empresas. O Brasil também começava a sua trajetória para reduzir as diferenças e alcançar o nível de competitividade dos países desenvolvidos através de vários programas que financiavam e incentivavam projetos com essa finalidade.

No entanto, apesar de todos os esforços do governo brasileiro, foram necessárias outras alternativas para viabilizar a tão desejada competitividade. Uma dessas alternativas para a área de informação tecnológica e um dos aspectos estudados neste trabalho é a busca do aperfeiçoamento do profissional da informação que atua em um serviço de informação tecnológica chamado resposta técnica.

Assim, dando continuidade ao trabalho realizado por SANTOS (2001), em monografia intitulada “O serviço de resposta técnica: um estudo comparativo”, que explorou algumas das características específicas de Serviços de Resposta Técnica localizados na cidade de Curitiba, PR, este estudo pretendeu abordar respostas mais relacionadas ao profissional de informação que executa o trabalho de Resposta Técnica e os recursos utilizados nesse procedimento, comparando, em diversos aspectos, (metodologia, demanda, produto e, principalmente, recursos informacionais e humanos), os serviços de Informação tecnológica de duas instituições estabelecidas no estado de São Paulo: o CITEC, Centro de Informação Tecnológica do Instituto de Pesquisas

Tecnológicas -IPT e o Disque Tecnologia, órgão pertencente à Universidade de São Paulo.

2 INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

Desde os primórdios da história do homem, quem detém a informação detém o poder. Enquanto naquela época o poder era assumido pelos místicos, que ouviam a voz de Deus e o escriba, que redigia os livros sagrados, hoje, este poder está com aqueles que possuem o conhecimento e/ou a capacitação técnica. O que acontecia antigamente em nível pessoal, hoje se processa em nível mundial e entre as nações. É com o conhecimento tecnológico que apareceram as diferenças econômicas, as posições comerciais e até mesmo o poderio militar.

Segundo MONTALLI (1999, p. 2), a compreensão conceitual dos termos Informação Tecnológica e Informação para Negócios depende diretamente do entendimento conceitual que se tem sobre tecnologia e negócios. Partindo do ponto de vista da autora, é notória a importância dos conceitos sobre tecnologia e negócios, pois a Informação Tecnológica é um termo composto que identifica um nicho de atuação importante e necessária para a competitividade da indústria/empresa.

Seguindo as mesmas idéias de MONTALLI, só é possível compreender o conceito de Informação Tecnológica se se souber os conceitos de tecnologia e negócios, ALVIM (1998, p.29) entende que a tecnologia é um conjunto de conhecimentos necessários para se conceber, produzir e distribuir produtos e serviços de forma competitiva.

Para AGUIAR¹ (apud VALENTIM, 1997, p.20), “o conceito de informação tecnológica tem necessariamente de estar relacionado com o conceito de tecnologia que é o conjunto ordenado de todos os conhecimentos científicos empíricos ou interativos, sendo usados na produção e comercialização de bens/serviços.”

O desenvolvimento tecnológico é o instrumento básico para qualquer empresa competir dentro do seu nicho de mercado. Esse desenvolvimento tem tido nos últimos tempos uma evolução extremamente rápida, havendo a necessidade de monitoramento constante destas transformações tecnológicas através de um suporte que é a

¹ AGUIAR, A. C. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico, e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, v.20, n.1, p.7-15, jan/jun. 1991.

informação (TOFFLER², citado por VALENTIM, 1997, p.22). Assim, a conclusão é de que a Informação Tecnológica é relevante para o sucesso das empresas, por ser a responsável pelo êxito de produtos e serviços no mercado.

SANTOS³, citado por VALENTIM (1997, p.16), afirma que:

Informação tecnológica é cada vez mais importante para a capacitação tecnológica das indústrias; tem tido papel fundamental no processo de Produção e Pesquisa (P&D). Sendo um dos mais importantes recursos da sociedade contemporânea, a informação tecnológica é resultante de estudos e pesquisas deliberados, envolvendo recursos humanos cada vez mais especializados, recursos financeiros, vontade política e um meio cultural favorável ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Ao longo das explicações de vários autores sobre o que é Informação tecnológica, percebe-se que em sua grande maioria, eles dão ênfase à importância que esta tem para as empresas, mas, principalmente para a sociedade, pois tem uma relação direta com a economia, a globalização e a competitividade entre as empresas.

VIEIRA⁴, também citado por VALENTIM (1996, p.16), diz que: “A informação será um dos recursos básicos para o desenvolvimento em qualquer campo do conhecimento humano, e a sua valorização cada vez maior como produto econômico já permite, inclusive, a divisão do mundo entre os países que mantêm uma capacidade de tratar e administrar informações e os que tornam-se dependentes e consumidores destes.”

Dessa maneira, é importante que a sociedade brasileira “desperte” para a importância da Informação tecnológica para atuar no mercado altamente competitivo de hoje, pois o desenvolvimento econômico de um país é diretamente proporcional à sua capacidade produtiva, inovadora e competitiva do meio industrial.

FUJINO (1993, p.21) nos dá a seguinte definição sobre a Informação Tecnológica: “A informação tecnológica pode ser definida como o conhecimento científico, técnico, administrativo, indispensável para a eficiente operação do sistema produtivo de uma empresa industrial”

Informações Tecnológicas são informações que se busca para sair da rotina, para aperfeiçoar um produto ou processo industrial. A produção industrial necessita de informações sobre fornecedores e características das matérias-primas, necessidades do mercado, máquinas,

² TOFFLER, A. **Powershift: as mudanças do poder**. 2 ed. Rio de Janeiro: Record, 1990. 389p.

³ SANTOS, J. G. Informação tecnológica, educação e trabalho. **Revista INMETRO**, v.2, n.1, p-6-9, jan./mar. 1993

⁴ VIEIRA, G. E. A. Tempo de informação. **Revista INMETRO**, v.2, n.1, p.3-5, jan./mar. 1993.

equipamentos e tecnologias disponíveis para dar continuidade à fabricação dos produtos de sua linha. Estas informações são de caráter técnico, relacionadas com vendas, marketing e outras. A mudança do produto, aperfeiçoando-o para atender exigências do consumidor, ou ainda, a mudança no processo produtivo, para reduzir custos ou melhorar a qualidade, exigem Informações Tecnológicas. (SEBRAE-SC, 2001)

VALENTIM (1997, p.24), através de conceitos abordados por diversos outros autores citados em seu livro, sugere que o custo da informação tecnológica na indústria é insumo básico para a capacitação das pessoas, conseqüentemente é a grande responsável pela transformação de conhecimento em novos conhecimentos que resultem numa inovação.

Partindo da afirmação que nas últimas duas décadas está ocorrendo no mundo industrializado uma transição de uma economia industrial para uma economia da informação, MCGEE E PRUSAK (1994, p.47) apontam que nessa nova perspectiva: “a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. As organizações que liderarem essa competição serão as grandes vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem serão facilmente vencidas por suas concorrentes”.

A FID⁵ – Federação Internacional de Documentação considera que “A Informação Tecnológica é todo o conhecimento de natureza técnica, econômica, mercadológica, gerencial e social que por sua aplicação favoreça o progresso na forma de aperfeiçoamento e inovação” (Apud FUJINO, 1993, p.20).

O estudo de JANNUZZI (1999, p.107) sobre os conceitos e terminologias, da Informação tecnológica, partiu da definição de proeminentes pesquisadores da área de Ciência da Informação para compreender do que estamos tratando. Nesse trabalho, sua conclusão é que a Informação Tecnológica é: “aquela que trata da informação necessária, utilizada e da informação gerada nos procedimentos de aquisição, inovação e transferência de tecnologia, nos procedimentos de metrologia, certificação de qualidade e normalização e nos processos de produção.”

Uma representação de Informação Tecnológica relacionada com a economia foi feita por FREIRE (1991, p.52).

⁵ FID. Committe of Information for Industry. **Some topics on information for industry**. Barcelona, Instituto de Información y Documentación en Ciência y Tecnología, 1981.

Em termos econômicos, cada vez mais se reconhece que a informação (e sua efetiva comunicação) é o recurso mais importante para eficiência de qualquer indústria, processo de reprodução ou comércio. Em sua relação com o desenvolvimento das forças produtivas, a informação tornou-se e é tratada como mercadoria, adquiriu valor, transformando-se em elemento-chave no processo de tomada de decisão no setor produtivo.

As empresas vivem num quadro constante de forças e pressões que ora criam ameaças e ora oportunidades para a expansão ou a retração do seu negócio. Nessa convivência, a Informação é o canal que dá acesso ao conhecimento e que contribui para a mudança e o aperfeiçoamento, propiciando o conhecimento necessário a tomada de decisão e de execução de ações. A Informação Tecnológica se constitui em ferramenta básica na busca de soluções inovadoras, no processo produtivo da empresa, na melhoria da qualidade de seus produtos e na diversificação e lançamento de novos produtos.

Dentre as várias aplicações existentes para a Informação Tecnológica podemos citar as relacionadas pelo SEBRAE-SC (2001):

1. Em função da natureza do mercado (globalização, competitividade, custos industriais) a empresa estabelece prioridades (novos produtos, novos processos) que necessitam informações tecnológicas contidas em feiras industriais, banco de patentes e cadastros de ofertas de tecnologia.
2. Quando uma empresa define suas prioridades, produtos e processos, necessita de informações que viabilizem, através de desenhos e projetos, uma identificação das tecnologias adotadas. Necessita, também, de informações contidas em normas técnicas cadastros de especialistas e laboratórios de testes/ensaios.
3. A confecção de desenhos e projetos de novos produtos e processos depende da adequação da empresa. O cadastro de fabricantes de máquinas e equipamentos é, por exemplo um meio de identificar, implementar e concretizar modificações no processo produtivo. O cadastro de especialistas permite viabilizar o treinamento e a formação de mão-de-obra face às novas metodologias de trabalho e remanejamento de pessoal.
4. Marketing da inovação, caracterizado pelo lançamento de um novo produto ou processo, vai exigir informações mercadológicas e do consumidor, que assegurem o sucesso do lançamento de novos produtos e serviços.

No próximo item deste trabalho, apresenta-se uma perspectiva sobre a Resposta Técnica, aquela correspondente ao atendimento às necessidades de clientes de informação tecnológica em sistemas de informação especializados.

2.1 RESPOSTA TÉCNICA

A tentativa de se proceder uma revisão bibliográfica sobre resposta técnica esbarrou na dificuldade de definição do próprio conceito de resposta técnica. Partiu-se, por opção, pelo site totalmente reformulado e atualizado, onde se informa o conceito do Serviço de Resposta Técnica: “Este serviço orienta empresários e empreendedores a respeito de processos produtivos, incluindo informações básicas sobre a tecnologia e fornecedores de equipamentos e matéria-prima. (CITEC/IPT, 2001)

SANTOS (1993, p.9), assinala que “o que caracteriza a Resposta Técnica é o produto final entregue ao cliente. A resposta pode ser apresentada de diferentes formas: dossiê - comunicação impressa contendo coletânea de informações e documentos referentes ao assunto demandado; estudo - comunicação impressa contendo análise, exame acerca de um determinado assunto. “ E ainda, afirma que “A Resposta Técnica é prospectiva, isto é, permite a utilização da criatividade, o desenvolvimento do raciocínio e principalmente a perspectiva de novas oportunidades que estarão abertas ao cliente deste serviço”.

Para muitas empresas, a palavra resposta técnica é associada a um serviço que a empresa oferece ou segundo o IBICT (1992), “um serviço de valor agregado”. E para melhor definição e posicionamento sobre o que é a resposta técnica são apresentadas as conceituações de duas instituições: a do SEBRAE de Santa Catarina e a do SENAI do Rio de Janeiro.

2.1.1 SEBRAE/ SC

O SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas é uma instituição técnica de apoio ao desenvolvimento da atividade empresarial de pequeno

porte, voltada para o fomento e difusão de programas e projetos que visam à promoção e ao fortalecimento das micro e pequenas empresas.

Seu propósito é trabalhar de forma estratégica, inovadora e pragmática para fazer com que o universo dos pequenos negócios no Brasil tenha as melhores condições possíveis para uma evolução sustentável, contribuindo para o desenvolvimento do país como um todo, conforme descrito no documento Direcionamento estratégico 1999-2000.

O SEBRAE foi criado por lei de iniciativa do Poder Executivo, concebida em harmonia com as confederações representativas das forças produtivas nacionais. Sem essa parceria entre os setores público, privado e as principais entidades de fomento e pesquisa do País, esse modelo não teria a eficiência e a eficácia que tem revelado ao longo do tempo.

O SEBRAE é predominantemente administrado pela iniciativa privada e constitui-se em serviço social autônomo - uma sociedade civil sem fins lucrativos que, embora operando em sintonia com o setor público, não se vincula à estrutura pública federal.

A instituição é fruto, portanto, de uma decisão política da cúpula empresarial e do Estado, que se associaram para criá-la e cooperam na busca de objetivos comuns. É, por isso mesmo, uma entidade empresarial voltada para atender ao segmento privado, embora desempenhe função pública e tenha sempre em consideração as necessidades do desenvolvimento econômico e social do País.

Criado em 1990 pelas Leis 8.029 e 8.154, e regulamentado no mesmo ano pelo Decreto nº 99.570, o atual Sebrae surgiu numa época de grandes transformações do ambiente econômico, social e político brasileiro.

“Este serviço envolve uma pesquisa bibliográfica sobre determinado assunto, acompanhado do tratamento da informação, com elaboração de um relatório sintético daquele tema solicitado. É um serviço destinado a micro, pequenas e médias empresas, além de pessoas físicas.” (SEBRAE-SC, 2001)

O serviço de Resposta Técnica do SEBRAE envolve diversas áreas do conhecimento, mas principalmente, aquelas relacionadas com a tecnologia e negócios, pois em sua grande maioria, os serviços estão voltados para empresários e empresas

de micro, pequeno e médio porte com dúvidas relacionadas ao seu negócio já existente, ou em busca de informações que se aplicam a um problema específico de sua empresa.

Em sua grande maioria a Resposta Técnica é um documento com informações técnicas relativas a um problema específico, mas o Serviço de Resposta Técnica também atende a problemas mais complexos e não tão específicos, exigindo na mesma proporção Respostas Técnicas mais abrangentes. É também, voltado para a inovação de produtos e/ou serviços das empresas, atividades e funções de atendimento, individual ou institucional, às solicitações de informações de mercado, gerenciais e tecnológicas, que necessitam de levantamento detalhado e minucioso para elaboração da resposta.

Segundo o SEBRAE/SC (2001):

O Serviço de Resposta Técnica (SRT) é um serviço de busca, levantamento, prospecção, garimpagem das informações disponíveis nas fontes de informação do Sistema SEBRAE. É um serviço de atendimento a consultas de clientes que tendo interesse em definir, melhorar ou diversificar seu empreendimento, necessitam de um levantamento de informações sobre um determinado negócio que pretendem montar.

O SEBRAE/SC tem um pequeno manual para auxiliar o técnico no atendimento da demanda em serviços tecnológicos, descrito abaixo.

Caracterização do problema

Dependendo das capacidades do cliente, tais como a capacidade técnica, o domínio do processo e o conhecimento da fonte, o SEBRAE indica uma série de procedimentos sobre o que fazer nessas situações.

Entendimento do problema

- processamento das informações recebidas;
- classificação inicial do problema;
- pesquisa do(s) potencial(is) fornecedor(res);
- contatos com prestadores de serviços.

Encaminhamento do problema

- identificação do(s) potencial(is) fornecedor(res) ou da fonte de informação;
- repasse das informações ao cliente.

Apoio da Empresa

- disponibilização de mecanismos para viabilizar a contratação de serviços;
- reorientação para Potenciais Parceiros Tecnológicos;
- pesquisa no Cadastro de Parceiros.

E ainda ressalta que:

- principais obstáculos para um prestador de serviços tecnológicos;
- objetivos do cliente indefinidos;
- falta de informação do cliente para poder definir o problema;
- desconhecimento total do processo de execução do serviço;
- delegação do contato pessoal sem conhecimento adequado para especificar/solicitar o serviço.

2.1.2 SENAI

Criado em 1942, o SENAI é, hoje, um dos mais importantes pólos nacionais de geração e difusão de conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial.

Parte integrante do Sistema Confederação Nacional da Indústria, o SENAI apóia 28 setores econômicos por meio da formação de seus recursos humanos e da prestação de serviços como assistência ao processo produtivo, serviços de laboratório, pesquisa aplicada e informação tecnológica.

A flexibilidade de sua estrutura é um dos diferenciais com o qual o SENAI conta para cumprir sua missão. Graças a ela, o SENAI é o maior complexo de educação

profissional da América Latina, oferecendo atendimento adequado às diferentes necessidades locais e contribuindo para o fortalecimento da indústria e o desenvolvimento pleno e sustentável do país.

Educação permanente, tecnologia como instrumento e informação e difusão do conhecimento são as prioridades do SENAI.

Os profissionais formados pelo SENAI contam com práticas pedagógicas adequadas, metodologias de educação profissional inovadoras, cursos de ensino à distância, tecnologias de última geração, cursos técnicos baseados na premissa da educação continuada e permanente, laboratórios atualizados e oficinas altamente modernizadas.

Os profissionais formados pelo SENAI são os mais disputados do mercado, porque são capazes de gerar resultados imediatos nas empresas e nas indústrias.

O SENAI também investe em projetos e programas que priorizam a informação e a difusão do conhecimento, porque tem a convicção de que o sucesso das empresas está intimamente ligado à sua capacidade de transformar conhecimento em decisão.

Para o SENAI, é imprescindível que o conhecimento, principalmente o tecnológico, permaneça sempre atualizado e chegue ao cliente de forma rápida, acessível e na linguagem adequada às suas necessidades.

Para prover a indústria do suporte técnico e tecnológico, gerando reais condições de competitividade, o SENAI trilha seu caminho em direção à reestruturação tecnológica, à melhoria da empregabilidade e à adequação da indústria aos novos parâmetros mundiais, inclusive através de intercâmbio com entidades internacionais.

O SENAI atua em diferentes cadeias produtivas como telecomunicações, petroquímica, automobilística, alimentícia, construção civil, artes gráficas, confecção, eletroeletrônica, design, informática, metalmeccânica, mobiliário, têxtil e outras.

O SENAI (1999, p.13), apresenta sua versão sobre o serviço de Resposta Técnica como sendo “um serviço que caracteriza-se pelo atendimento rápido às solicitações do cliente, quase sempre relacionadas com informação técnica, tecnológica e/ou comercial.”

Serviços de informação com qualidade significam fornecer ao cliente a informação adequada em tempo hábil, ou seja, identificar dados, selecionar e repassar ao cliente, transformando-a em conhecimento passível de ser usado. É dessa forma que o SENAI retrata o seu serviço de Resposta Técnica como um dos mais importantes serviços de informação hoje existentes para o mercado brasileiro.

2.1.3 TIPOS DE RESPOSTA TÉCNICA

De acordo com SANTOS (2001, p.11), “ o serviço de Resposta Técnica difere de um serviço de consultoria por exemplo, pois não entrega a solução pronta ao usuário, ou seja, o consultor não tem a responsabilidade de concluir pelo usuário e aplicar a solução à situação-problema.”

Dessa perspectiva caberá ao cliente ao cliente, com base nas informações que foram possíveis de se recuperar, tirar suas próprias conclusões para a definição, melhoria e/ou diversificação do seu negócio. E da mesma forma poderá haver situações nas quais as informações levantadas pelo Serviço de Resposta Técnica não atendam às necessidades do cliente, podendo simplesmente e unicamente acrescentar mais conhecimentos ao mesmo.

Dentre os variados tipos de informação técnica, tecnológica e/ou comercial relacionados com a Resposta Técnica, podemos citar os principais, indicados pelo SENAI (1999, p.23):

- identificação de fabricantes de produtos;
- identificação de fornecedores ou representantes;
- obtenção da descrição de produtos e processos;
- melhoria de equipamentos, processos e técnicas de produção;
- utilização de novas matérias-primas, materiais ou tecnologias;
- obtenção de informações sobre padrões, patentes, leis e regulamentos; e levantamento de mercado.

Dada a importância do Serviço de Resposta Técnica para a manutenção da competitividade e sobrevivência das empresas, o capítulo seguinte descreve os objetivos deste estudo.

3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Analisar os Serviços de Resposta Técnica do Centro de Informação Tecnológica do Instituto de Pesquisa Tecnológica do Estado de São Paulo (CITEC/IPT) e Disque Tecnologia com os seguintes objetivos específicos:

- levantar os recursos informacionais;
- levantar dados demográficos dos recursos humanos;
- descrever os custos do processo de Resposta Técnica e projetos relacionados;
- relatar o processo de uma Resposta Técnica em cada uma das instituições;
- apresentar dados estatísticos da demanda do Serviço de Resposta Técnica;
- analisar os modelos de formulários de entrevista e os modelos de Resposta Técnica;
- comparar os objetivos anteriores entre as duas instituições.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo, são descritos o ambiente de pesquisa para melhor compreender o objeto deste estudo, o instrumento utilizado para a realização da coleta das informações e os procedimentos para alcançar os objetivos propostos.

4.1 AMBIENTE DE PESQUISA

Nesta parte descreve-se os ambientes selecionados para a realização deste trabalho, isto é, o Centro de Informação Tecnológica Instituto de Pesquisa Tecnológica do Estado de São Paulo (CITEC/IPT) e o Disque-Tecnologia.

4.1.1 IPT

Criado há mais de 100 anos, e ligado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, o IPT situa-se numa área construída de 87.000 m² no campus da Cidade Universitária, em São Paulo, onde trabalham cerca de 400 pesquisadores.

No ano de 1894, um grupo de engenheiros, capitaneado por Antonio Francisco de Paula Souza, fundou a Escola Politécnica de São Paulo. Para atender às crescentes demandas de ensaios de materiais de construção e às necessidades do curso, um grupo de professores criou, em 1899, o Gabinete de Resistência de Materiais, que se tornaria o núcleo básico do que viria a ser o Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

Acompanhando o grande desenvolvimento do Estado de São Paulo, o IPT também cresceu. De laboratório passou à categoria de Instituto, com muitos laboratórios especializados, e desde então ampliou sensivelmente o atendimento aos setores público e privado, com grande êxito.

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT - tem por objetivo atender à demanda de ciência e tecnologia nas diversas áreas da Engenharia em que atua.

Seu trabalho tem sido relevante para o setor produtivo nacional e na elaboração e execução de políticas públicas. É significativa sua contribuição na formação de equipes aptas a desenvolver pesquisas em tecnologia.

O IPT tem marcado forte presença em todas as etapas da história contemporânea do Brasil, com importante participação tanto nas épocas críticas como no nosso processo de industrialização. No início do século 20, pesquisou materiais para a construção civil e apoiou o empresariado paulista na construção de estradas de ferro e usinas hidrelétricas. Em 1932, durante a Revolução Constitucionalista, orientou a fabricação de morteiros, granadas, capacetes, carros de combate e o famoso trem blindado. Entre 1929 e 1939, agora às vésperas da Segunda Guerra Mundial, a indústria no Brasil cresceu, e o IPT expandiu-se rapidamente, acompanhando essa evolução.

Entre 1934 e 1946, desenvolveu contraplacados e outros produtos da madeira que tiveram larga utilização industrial, aplicando-os também na construção de aviões de treinamento e planadores. Em 1940, foi encarregado de todos os estudos para as fundações do complexo da Usina de Volta Redonda da Companhia Siderúrgica Nacional. O mesmo aconteceu com a produção de armas durante a Segunda Guerra Mundial - nesse caso, o Instituto forneceu assistência direta às oficinas bélicas nacionais. Devido à escassez de gasolina, os técnicos do IPT receberam a incumbência de adaptar motores para o gasogênio.

A evolução do Instituto na década de 40 provoca uma maior diversificação de suas atividades, rumo a distintos setores da economia, e pontua sua participação em grandes obras de engenharia do País. Destaca-se nesse período a assistência tecnológica à construção das rodovias Anchieta, Anhangüera, Rio-Petrópolis e Dutra, junto com as ampliações dos portos de Santos, Rio de Janeiro e São Sebastião.

A partir de 1950, o IPT participou da construção das principais usinas hidrelétricas do País: Paulo Afonso, Paranapanema, Jurumirim, Xavantes, Limoeiro, Euclides da Cunha, Jupia, Ilha Solteira, entre outras. Nessa década e na subsequente, o IPT continua ampliando suas atividades, participando intensamente do processo de industrialização do País.

Em 1970, destaca-se sua contribuição na construção da linha Norte-Sul do Metropolitano de São Paulo e, nos anos 80, a assistência técnica a hidrelétricas como Sobradinho e Itaipu e a estradas como a Rodovia dos Imigrantes.

O orçamento anual do Instituto é da ordem de R\$ 100 milhões. O IPT cumpre seu objetivo atuando basicamente em três grandes áreas: inovação, pesquisa e desenvolvimento; serviços tecnológicos; e desenvolvimento e apoio metrológico.

INOVAÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Diversas equipes multidisciplinares realizam projetos de desenvolvimento de produtos e processos em vários campos da Engenharia. Os exemplos mais recentes incluem projetos nas áreas de biotecnologia, reciclagem industrial, saneamento, petróleo, novos materiais e informática.

SERVIÇOS TECNOLÓGICOS

Com o apoio de seus 72 laboratórios e equipes de pesquisa, são elaborados relatórios técnicos sobre diagnósticos, estudos e análises teórico-experimentais, entre outros serviços. O IPT desenvolve, ainda, programas específicos de apoio a micros e pequenas empresas, apoio às exportações, à garantia da qualidade e a políticas públicas.

DESENVOLVIMENTO E APOIO METROLÓGICO

O IPT atua como ferramenta operacional na política pública do Estado na área de metrologia e é um componente do sistema metrológico nacional, com um importante conjunto de laboratórios de calibrações e ensaios. Esses laboratórios desenvolvem também instrumentos, métodos e procedimentos de ensaios e de calibrações, além de produzir e certificar materiais de referência e, ainda, coordenar programas interlaboratoriais. A sua diversidade permite que esses laboratórios atuem

sinergicamente, capacitando-os a fornecer elementos para a avaliação de produtos complexos.

Outras atividades de relevo do IPT dizem respeito à difusão do conhecimento científico e tecnológico. São atendidas, anualmente, cerca de 20 mil consultas a nossos sistemas de informação tecnológica, tais como normas, informações referenciadas e pesquisas bibliográficas especializadas.

ÁREAS TÉCNICAS DE ATUAÇÃO DO IPT

Aqui poderemos conhecer todas as áreas técnicas de atuação do IPT, onde que a maior parte delas conduzirá às Divisões Técnicas e seus respectivos agrupamentos, seções e laboratórios. Outras podem conduzir a áreas multidisciplinares , cuja atuação envolve vários grupos de pesquisa e laboratório dentro do Instituto. São elas:

- ECONOMIA E ENGENHARIA DE SISTEMAS
- EMBALAGENS
- ENGENHARIA CIVIL
- *GEOLOGIA*
- *INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES*
- *MECÂNICA E ELETRICIDADE*
- *METALURGIA*
- *PRODUTOS FLORESTAIS*
- *QUÍMICA*
- *TECNOLOGIA DE COUROS E CALÇADOS*
- *TECNOLOGIA DE TRANSPORTES*

Dado a importância da Informação Tecnológica (CITEC) a este trabalho, serão apresentadas as áreas de atuação do CITEC.

INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA (CITEC)

O Centro de Informação Tecnológica (CITEC) tem por objetivo atender ao IPT e ao setor produtivo público e privado, por meio do desenvolvimento e da oferta de serviços e produtos informacionais.

Reúne importante acervo de livros, normas técnicas e periódicos, além de acessar bases de dados nacionais e internacionais.

É responsável pela memória técnica do IPT, mantendo todos os registros de produção técnica do Instituto.

Entre outras atividades, dissemina informações tecnológicas para prospecção e monitoração tecnológica e mantém um serviço de resposta técnica para empresas.

O Centro de Informação Tecnológica (CITEC) do IPT busca atender às necessidades dos empreendedores, empresários e profissionais do setor público e privado por meio da prestação de diversos serviços de informação. Com a disseminação do conhecimento existente e o fornecimento de informação para prospecção e estudos tecnológicos, o CITEC tem como objetivo elevar o patamar tecnológico de seus clientes, proporcionando vantagens estratégicas e competitivas.

O CITEC desenvolve também estudos sobre a evolução tecnológica de produtos e processos e, ainda, sobre a depreciação acelerada de bens com alto conteúdo tecnológico.

Pode conter informações sobre:

- Processo de fabricação
- Fornecedores de máquinas, equipamentos e matérias-primas
- Normas técnicas nacionais e internacionais
- Patentes
- Fontes bibliográficas e outras informações conforme a necessidade do cliente”

Hoje a estrutura de serviços do CITEC encontra-se dividida da seguinte forma:

BIBLIOTECA

O CITEC mantém um acervo de livros, publicações seriadas, periódicos nacionais e internacionais, normas técnicas e bases de dados. Tem como público-alvo estudantes, pesquisadores, empresários e empreendedores, oferecendo serviços de pesquisa bibliográfica, localização de documentos e empréstimo de obras.

A biblioteca é livre acesso, e também existe a sua versão virtual que contém informações sobre todo o acervo do IPT. O endereço da biblioteca online é: <http://www.ipt.br/servicos/biblioteca/>

A seguir, é apresentada a estrutura de serviços hoje existente nas bibliotecas do IPT.

BASES DE DADOS EM CD-ROM

Aqui se encontra uma relação de bases de dados em diversas áreas do conhecimento e que podem servir de suporte para sua pesquisa. Para acessá-las entre em contato com: citec@ipt.br

- *Dissertation abstracts: Sciences*
 - Contém citações com resumo de dissertações de mestrado e teses de doutorado em C&T.
- Biblioteca Digital Lex: Legislação Estadual e Municipal de São Paulo
 - Inclui coletânea de legislação e jurisprudência.
- Biblioteca Digital Lex: Legislação Federal e Marginália
 - Coletânea de legislação e jurisprudência.
- *Metadex*
 - Informações bibliográficas sobre a literatura mundial de metais, cerâmicas e polímeros. Contém citações com resumos de periódicos, livros, relatórios técnicos, eventos, patentes e teses.

- *Inspec Electronics Computing*

- Contém citações com resumos da literatura mundial nas áreas de eletrônica, engenharia elétrica e tecnologia da informação. Indexa aproximadamente 4.200 periódicos técnicos, trabalhos de eventos, livros, dissertações.

- *IHS Dodiss*

- Contém informações de normas do governo americano (FED e MIL).

- *IHS WWP Index*

- Contém informações de normas técnicas dos organismos BSI, AFNOR, DIN, ISO, IEC, CEN, Cenelec, JIS, juntamente com algumas normas da Austrália, Suíça, Japão, e normas americanas das entidades ASTM, IEEE e UL.

BASES DE DADOS ONLINE

Aqui se pode acessar a biblioteca on line do IPT e, também, acessar ou conhecer outras bases de dados que estão disponíveis para consulta.

- *Biblioteca on line do IPT*

- Banco de dados bibliográficos on line com informações sobre o acervo do IPT. (<http://www.ipt.br/servicos/biblioteca/>)

- *The Scientific Electronic Library Online (SciELO)*

- Biblioteca eletrônica virtual que cobre e seleciona coleções de jornais científicos brasileiros. (<http://www.scielo.br/>)

- *Web of Science*

- Base de dados produzida pelo Institute for Scientific Information (ISI), com informações sobre artigos publicados, a partir de 1945, em mais de 8.400 periódicos especializados, indexados pelo ISI, em todas as áreas do conhecimento (ciências, ciências humanas e sociais, artes e humanidades). De cada artigo, podem ser obtidos o resumo, as referências e as citações. Da mesma forma, todas essas informações podem ser obtidas para aqueles artigos que citem ou sejam citados por um determinado artigo da base, que se constitui

assim numa autêntica teia bibliográfica dentro da qual é possível navegar.

(<http://webofscience.fapesp.br/>)

- *Programa Biblioteca Eletrônica*

- Disponibiliza publicações científicas (periódicos internacionais) eletrônicos, com textos completos via internet. Atualmente, são 600 títulos destinados à comunidade científica do Estado de São Paulo (restrito a pesquisa somente no CITEC). (<http://www.probe.br/>)

- *Base de dados ACM Digital Library*

- Literatura internacional na área de computação que permite acesso ao texto completo de 26 periódicos e 140 eventos (restrito a pesquisa somente no Citec). (<http://www.acm.org/dl/>)

- *Teses brasileiras*

- Fornece dados sobre teses e dissertações produzidas no Brasil.

(http://www.ct.ibict.br:82/ccn/owa/ccn_consulta)

DOCUMENTOS TÉCNICOS DO IPT

As atividades desenvolvidas no IPT são registradas em sete tipos de documentos:

- Certificado de calibração
- Certificado de conformidade
- Certificado de materiais de referência
- Parecer técnico
- Relatório conjunto
- Relatório de ensaio
- Relatório técnico

A produção técnico-científica do Instituto reunida nesse conjunto de documentos encontra-se arquivada no CITEC/ATC – Arquivo Técnico Centralizado, o qual tem como

atribuições: controlar a numeração oficial dos documentos; manter o acervo em condições adequadas de conservação; e recuperar as informações disponíveis, atendendo às solicitações de clientes internos e externos, dentro dos critérios legais e de sigilo profissional.

O acervo compreende atualmente quase 1 milhão de documentos.

LIVRARIA DO IPT

O IPT possui uma relação de publicações, nas diversas áreas da tecnologia, produzidas por seus especialistas. Para adquirí-las, basta consultar o catálogo on line (<http://www.ipt.br/servicos/publicacoes/>) e a seguir encaminhar o pedido para citec@ipt.br.

Caso não encontre a publicação de interesse, basta acessar a biblioteca on line (<http://www.ipt.br/servicos/biblioteca/>) e solicitar uma cópia xerox do documento.

MEMÓRIA HISTÓRICA DO IPT

Em 100 anos de existência, o IPT acumulou informações valiosas a respeito do desenvolvimento histórico e tecnológico do Brasil. A criação do Centro de Memória do IPT tem como objetivo preservar a identidade do Instituto, ao difundir as grandes contribuições do IPT à industrialização, urbanização e à modernização do país (particularmente de São Paulo), assim como o apoio histórico-cultural e científico-tecnológico fornecido à sociedade.

O acervo do Centro de Memória é composto por imagens, documentos e objetos que, juntos, constituem uma coleção de suma importância para o estudo do desenvolvimento tecnológico no Brasil.

INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA EMPRESARIAL

O Centro de Informação Tecnológica (CITEC) do IPT busca atender às necessidades dos empreendedores, empresários e profissionais do setor público e privado por meio da prestação de diversos serviços de informação. Com a disseminação do conhecimento existente e o fornecimento de informação para prospecção e estudos tecnológicos, o CITEC tem como objetivo elevar o patamar tecnológico de seus clientes, proporcionando vantagens estratégicas e competitivas.

O CITEC desenvolve também estudos sobre a evolução tecnológica de produtos e processos e, ainda, sobre a depreciação acelerada de bens com alto conteúdo tecnológico.

A seguir, é apresentada a estrutura do serviço de Informação Tecnológica empresarial do IPT:

ASSISTÊNCIA E ASSESSORIA TECNOLÓGICA

ASSISTÊNCIA

O CITEC está apto a oferecer soluções a questões tecnológicas de produtos ou processos produtivos ligadas ao dia-a-dia dos nossos clientes, de forma rápida e prática, contando para isso com o suporte dos pesquisadores das demais áreas técnicas do IPT.

O atendimento a micros e pequenas empresas pode ser realizado com o apoio do Programa SEBRAEtec, no qual o SEBRAE-SP custeia uma parcela significativa das horas técnicas utilizadas.

Exemplos de consultas:

- O que fazer para melhorar a resistência do gesso num processo de fabricação de estatuetas?
- Qual é a metodologia de curtimento e quais são os insumos químicos para a produção de couros?

- Como solucionar um problema de resistência ao calor em correias transportadoras?

ASSESSORIA

Extensão tecnológica para o desenvolvimento ou melhoria de produtos e processos, contando com a capacitação do corpo técnico do IPT e de sua estrutura de mais de 70 laboratórios.

Para micros e pequenas empresas, essa assessoria conta com o apoio financeiro do SEBRAE-SP por intermédio do Programa de Apoio Tecnológico às Micros e Pequenas Empresas – Patme.

Para empresas que visam a exportação, o IPT possui o Progex – Programa de Apoio Tecnológico à Exportação. "<http://www.ipt.br/servicos/progex/>"

Exemplos de consultas:

- Desenvolvimento de embalagens plásticas
- Racionalização e aperfeiçoamento no processo de fundição

Para solicitar uma consulta, basta preencher formulário na internet ou entre em contato com o IPT.

BRASIL PREMIUM

O Brasil Premium é um incentivo à indústria nacional, especialmente às empresas de pequeno e médio porte, na ampliação da base de produtos de classe mundial para enfrentar a competição no mercado internacional.

Lançado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MIDC), juntamente com a Agência de Promoção de Exportações (Apex) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), e com o apoio da Câmara de Comércio Exterior (Camex), o Brasil Premium está aceitando candidaturas. Os produtos premiados poderão exibir a logomarca do Brasil Premium para sua divulgação no

exterior e serão utilizados em campanha a ser realizada pelo Governo Federal, para mudar a imagem do País no exterior.

A avaliação dos produtos candidatos ao Brasil Premium estará a cargo de uma banca examinadora composta por profissionais qualificados e treinados em curso específico. A candidatura de produtos e à banca examinadora serão conforme o edital.

Para participar do Brasil Premium, as empresas deverão inscrever-se seguindo as regras do “Manual de Candidatura e Seleção de Produtos”.

INFORMAÇÃO PARA PROSPECÇÃO E MONITORAÇÃO

O serviço de informação para prospecção e monitoração tecnológica consiste em um conjunto de ações sistematizadas de busca, tratamento e disseminação de informações, que podem auxiliar os tomadores de decisão das organizações na gestão de estratégias competitivas.

Para esse serviço são utilizadas como fontes de informações as bases de dados disponíveis no CITEC, Internet, bases de notícias, além do apoio de todo o corpo técnico do IPT.

RESPOSTA TÉCNICA

Este serviço orienta empresários e empreendedores a respeito de processos produtivos, incluindo informações básicas sobre a tecnologia e fornecedores de equipamentos e matéria-prima.

Pode conter informações sobre:

- Processo de fabricação
- Fornecedores de máquinas, equipamentos e matérias-primas
- Normas técnicas nacionais e internacionais
- Patentes
- Fontes bibliográficas e outras informações conforme a necessidade do cliente

NORMAS TÉCNICAS

Com o objetivo de contribuir para solucionar os problemas tecnológicos de sua empresa, o CITEC oferece serviços de informação na área de normas técnicas.

O IPT possui coleções completas e atualizadas das normas técnicas dos principais organismos normativos nacionais e internacionais, incluindo as normas históricas de todas as coleções do acervo.

Para empresas com necessidades sistemáticas de informação e documentação de normas técnicas são oferecidos serviços especiais: a Associação Empresa-IPT e o Serviço de Atualização de Acervo (SAA).

ASSOCIAÇÃO EMPRESA-IPT

Sistema de prestação de serviços ao qual sua empresa terá acesso preferencial e com desconto a todos os serviços de informação tecnológica disponíveis no IPT, incluindo o Serviço de Atualização de Acervo de Normas Técnicas - SAA e pesquisas técnicas e bibliográficas em normas e outros documentos técnicos.

SERVIÇO DE ATUALIZAÇÃO DE ACERVO (SAA)

Serviço de informação que atualiza e monitora sistematicamente o acervo de normas técnicas de sua empresa, com base em bancos de dados nacionais e internacionais sempre atualizados.

A seguir, é apresentada a estrutura do serviço de Normas Técnicas do IPT:

ACERVO DE NORMAS TÉCNICAS

O IPT dispõe de normas técnicas dos principais organismos normativos nacionais e internacionais, assim como as normas históricas de todas as coleções do

acervo, no que é considerado uma das maiores bibliotecas de normas da América Latina.

Abaixo, as coleções de normas técnicas disponíveis no IPT.

AATCC – American Association of Textile Chemists and Colorists (USA)

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas (BRA)

AFNOR – Association Française de Normalisation (FRA)

AGMA – American Gear Manufacturers Association (USA)

AIIM – Association for Information and Image Management (USA)

ANSI – American National Standards Institute (USA)

AOAC – Association of Official Analytical Chemists (USA)

AOCS – American Oil Chemists' Society (USA)

API – American Petroleum Institute (USA)

ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating & Air-Conditioning Engineers (USA)

ASME – American Society of Mechanical Engineers (USA)

ASQ – American Society for Quality Control (USA)

ASTM – American Society for Testing and Materials (USA)

AWS – American Welding Society (USA)

AWWA – American Water Works Association (USA)

BSI – British Standards Institution (GBR)

CMN – Comitê Mercosul de Normalização

DIN – Deutsches Institut für Normung (DEU)

EIA – Electronic Industries Association (USA)

FED – Federal Specifications and Standards (USA)

IEC – International Electrotechnical Commission

IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers (USA)

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. (BRA)

ISA – Instrument Society of America (USA)

ISO – International Organization for Standardization

JIS – Japanese Industrial Standards (JPN)
MIL – Military Specification and Standards, Department of Defense (USA)
MSS – Manufactures Standardization Society of the Valve & Fittings Industry (USA)
NACE – National Association of Corrosion Engineers (USA)
NEMA – National Electrical Manufacturers Association (USA)
NFPA (I) – National Fire Protection Association (USA)
NFPA (II) – National Fluid Power Association (USA)
SAE – Society of Automotive Engineers (USA)
TIA – Telecommunications Industry Association (USA)
UL – Underwriters Laboratories (USA)

ASSOCIAÇÃO EMPRESA

O IPT abriga um sistema especial de prestação de serviços de informação para empresas com necessidades sistemáticas de informação e documentação de normas técnicas.

Os principais benefícios oferecidos aos associados são:

- Atendimento preferencial em todos os serviços
- Serviço de Atualização de Acervo em Normas Técnicas – SAA gratuito
- Acesso exclusivo ao serviço de informação por telefone
- Acesso gratuito a bases de dados nacionais e internacionais de normas técnicas
- Acesso exclusivo ao SAA pela internet
- Uso gratuito da biblioteca
- Postagem gratuita

BOLETIM PROJETOS DE NORMAS EM VOTAÇÃO

Aqui se tem acesso ao Boletim de Projetos de Normas em Votação ABNT e Mercosul.

Esse boletim tem como objetivo relacionar todos os projetos de Normas ABNT e Mercosul publicados pelos comitês ABNT e disponíveis na biblioteca para votação.

SERVIÇOS DE ATUALIZAÇÃO DE NORMAS(SAA)

O serviço SAA atualiza e monitora o acervo de normas técnicas de sua empresa. Oferece serviços customizados, baseados em dados confiáveis e seguros, e ampla cobertura de normas, proporcionando economia de tempo e dinheiro para sua empresa contribuindo para a manutenção da integridade de seu sistema da qualidade.

Esse serviço é prestado da seguinte forma: a empresa fornece a relação de normas técnicas de seu acervo e, mediante consultas a bases de dados e catálogos, as normas são atualizadas em termos de:

- Última edição da norma
- Erratas
- Emendas
- Suplementos
- Cancelamentos
- Substituições

O SAA é oferecido nas modalidades de Assinatura SAA.

ASSINATURA SAA (12 meses)

A empresa terá 4 opções de atualização acesso com desconto às normas constantes dos relatórios.

- A – Atualização anual: 1 Relatório SAA
- B – Atualização semestral: 2 Relatórios SAA
- C – Atualização quadrimestral: 3 Relatórios SAA
- D – Atualização trimestral: 4 Relatórios SAA

O Relatório SAA é fornecido à empresa impresso ou via internet (acesso eletrônico exclusivo para as empresas associadas).

Manter as normas técnicas atualizadas é um dos requisitos exigidos pelo sistema de gestão da qualidade ISO 9000, que por sua vez é um dos requisitos básicos para a efetivação de transações comerciais no mercado interno e externo.

4.1.2 DISQUE-TECNOLOGIA

O Projeto Disque-Tecnologia da USP foi criado como resposta à demanda do Sindicato da Micro e Pequena Indústria do Estado de São Paulo (SIMPI). Os problemas conjunturais da época e a modernização da produção gerada por mudanças tecnológicas e mercadológicas introduzidas em nossa economia aceleradas por modificações na política de importação, mais que um desafio, constituíam-se em ameaça para empresas, especialmente indústrias, de pequeno e médio porte, cuja capacidade de investimento na capacitação de pessoal e atualização de produtos e processos é reconhecidamente limitada. O agravamento da crise recessiva implantada no país exigia respostas para demandas de curto prazo por meio de soluções simples para os problemas que viriam até a universidade por uma central de atendimento.

A procura por soluções contidas em tecnologias habituais, os problemas do cotidiano e as dificuldades de se acionar um pesquisador universitário para estas soluções foram contempladas resultando em um modus operandi ágil, rápido e eficaz.

O Projeto Disque-Tecnologia foi criado como um elemento do Programa de Cooperação Universidade/Empresa da CECAE/USP e com a parceria do SEBRAE-SP, para atender a consultas de usuários, sobretudo empresários, visando a solucionar problemas específicos de natureza não somente tecnológica, a despeito do título, mas também administrativa, gerencial, mercadológica, de aprimoramento profissional, das

relações de trabalho e de difusão cultural. A partir de um banco de dados onde se cadastram os docentes e pesquisadores de todas as áreas da Universidade de São Paulo foi montado o cadastro de especialistas e especialidades, usando-se um questionário simples, o qual informa as linhas gerais e específicas de pesquisa, sua aplicação prática e os interesses imediatos do pesquisador.

Foram distribuídos, na USP, 5 mil questionários, dos quais cerca de 4 mil retornaram com respostas. Ao mesmo tempo, iniciaram-se contatos com outras universidades e centros de pesquisa para a articulação de um sistema de cadastramento dos especialistas do Estado de São Paulo, em uma primeira etapa, e de outros estados, em uma segunda.

De forma singela e quase artesanal, entre março e setembro de 91, o DT iniciou experimentalmente o atendimento de consultas vindas das indústrias associadas ao SIMPI. O procedimento regular adotado busca colocar o empresário em contato direto com um docente ou grupo de docentes cuja especialização seja adequada para o problema apresentado. Para isso, basta ao interessado manter contato (telefone, fax, correio e também pela Internet), fornecendo pequeno perfil de sua empresa, ramo de atuação e descrição da dificuldade.

A base de informações é constituída dos seguintes bancos de dados: banco de especialistas, contendo informações sobre os docentes-pesquisadores da USP; com destaque para suas áreas de especialização e pesquisa; banco de consultentes; e um banco de soluções.

O modelo implantado pela USP com o DT, despertou interesse nacional, a ponto de hoje se ter uma rede de 15 (quinze) serviços semelhantes espalhados do nordeste ao sul do Brasil. No plano internacional, nossa assessoria para a constituição de serviços semelhantes foi solicitada em Costa Rica, Uruguai e Argentina, tendo, nesta última, já sido implantado o trabalho nas Universidades de Quilmes e na de La Plata – A interface com tais serviços, se vê representada pela regionalização na recepção da demanda tecnológica (a partir da existência de um serviço instalado em região mais próxima do demandante) e na solução, quando necessária a derivação (entretanto, poucos são estes casos, pois 70% são problemas básicos).

E de acordo com o site do Disque Tecnologia, “o serviço já atingiu a marca de 15 mil atendimentos. Atualmente, são recebidas 15 solicitações por dia das mais variadas regiões do país. Em média, as consultorias são concluídas sem 10 dias. A estrutura do Disque-Tecnologia já inspirou a criação de serviços similares em 16 instituições no país e duas na Argentina“ (<http://cecae.usp.br/disque>)

E ainda divulga que, “A maioria dos usuários do Disque-Tecnologia é formada por empreendedores potenciais (55%), seguidos de empresas (39%) e profissionais liberais (6%).

O atendimento às consultas envolveu, nos últimos quatro anos, 44 unidades e órgãos da Universidade, com a colaboração de docentes (20%), técnicos (2%), estudantes de pós-graduação (2%), estudantes afiliados às empresas juniores (27%) e parceiros tecnológicos externos (24%).

As parcerias possibilitam o desenvolvimento do papel educativo junto a estudantes de graduação - que participam por meio das empresas juniores "<http://www.usp.br/unidades/junior>" - e de pós-graduação.

A equipe própria, acrescida de profissionais experientes, compõe o banco de consultores do Disque-Tecnologia, sendo responsável pela maioria dos atendimentos (26%). “ (<http://cecae.usp.br/disque/>). O Disque-Tecnologia divulga outros serviços de informação tecnológica disponíveis no Brasil (anexo1).

4.2 INSTRUMENTO

Para a consecução dos objetivos estabelecidos neste estudo, elaborou-se um roteiro de entrevista, acompanhado de uma carta de apresentação (apêndice 1) para ser entregue às instituições relacionadas. O roteiro de entrevista contém 10 itens que correspondem aos seguintes tópicos:

1 e 2 – Informações sobre os Recursos Informacionais utilizados pelas instituições para o procedimento de Resposta Técnica;

- 3 – Informações sobre os Recursos Humanos; e suas qualificações do Serviço de Resposta Técnica;
- 4 – Custos do processo de Resposta Técnica;
- 5 – Projetos relacionados que auxiliam nos processos de Resposta Técnica;
- 6 – Descrição da Resposta Técnica a partir do acompanhamento de uma Resposta Técnica em cada instituição selecionada;
- 7 – Estatísticas relacionadas às demandas nas duas instituições;
- 8 – Formulários de entrevista utilizados para a compreensão das necessidades dos clientes;
- 9 – Formatação da Resposta Técnica nas duas instituições;
- 10 – As Respostas Técnicas completas sem identificação de cliente e profissional da informação responsável pelo processo.

4.3 PROCEDIMENTOS

O primeiro passo foi marcar as entrevistas com o responsável pelo Serviço de Resposta Técnica do CITEC/IPT e com o consultor de Resposta Técnica do Disque-Tecnologia.

Esses responsáveis receberam uma carta de apresentação e o roteiro de entrevista antes das datas agendadas, para que a entrevista se realizasse mais objetivamente. Dessa forma, todos os dados solicitados foram conseguidos e são apresentados a seguir. Essas entrevistas foram gravadas e depois transcritas para em seguida receber tratamento comparativo formando os resultados que estão apresentados no capítulo 5 deste estudo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo trata os dados obtidos para a consecução dos objetivos específicos, quais sejam, levantar os Recursos Informacionais utilizados no processo de Resposta Técnica; levantar dados demográficos dos recursos humanos; descrever os custos do processo de Resposta Técnica e projetos relacionados; relatar o processo de uma Resposta Técnica em cada uma das instituições; apresentar dados estatísticos do Serviço de Resposta Técnica; analisar os modelos de formulários de entrevista e os modelos de Resposta Técnica; comparar os objetivos anteriores entre as duas instituições e, discute os resultados.

5.1 RECURSOS INFORMACIONAIS

Para o IPT, quase todos os recursos informacionais utilizados para o processo de Resposta Técnica estão no formato eletrônico, quer sejam através de base de dados em cd-rom, online ou diretamente pela Internet. A Internet constitui o primeiro canal para a localização de fontes de informação para a realização das pesquisas voltadas para o serviço de Resposta Técnica seguidas das demais.

QUADRO 1 - RECURSOS INFORMACIONAIS DO CITEC/IPT E DISQUE-TECNOLOGIA - 2001

RECURSOS INFORMACIONAIS - Descrição	
CITEC/IPT	DISQUE-TECNOLOGIA
<ul style="list-style-type: none">- Internet- Bases de dados pagas e não pagas, entre elas:<ul style="list-style-type: none">• Probe (http://www.probe.br)• Dialog ⇒<ul style="list-style-type: none">* Dialog Web* Dialog TradeStat• Profound• Reuters• Derwend• UsPatents• CenWin	<ul style="list-style-type: none">- Internet- Banco de dados próprio- APROTEC- Arquivos de consultas já realizadas arquivadas em pasta- PEGN (Revista Pequenas Empresas Grandes Negócios)- Outros institutos tais como IPT, ITAL, EMBRAPA, entre outros.- Banco de especialistas

FONTE: Entrevista

A observação do quadro 1 mostra as fontes citadas pelos respondentes, sendo notada a importância dos arquivos eletrônicos, bases de dados e Internet, principalmente para o CITEC/IPT. A maioria das fontes citadas estão na Internet.

Nota-se também, que as fontes que pertencem ao grupo das fontes convencionais, ou seja, que não são em formato eletrônico, são muito pouco utilizadas. Segundo o responsável pela área do CITEC/IPT, o serviço de Resposta Técnica requer informações atualizadas e, infelizmente, as fontes de informações convencionais, apesar de serem importantes, não contemplam esse aspecto, de extrema importância para a eficiência do serviço. Dentre as fontes citadas vale ressaltar que algumas são conhecidas pelos profissionais da área de informação, como é o caso do banco de dados Dialog (Dialog Web e Dialog TradStat), do PROBE e da REUTERS.

Mas, as outras bases citadas não o são. Por exemplo: a base de dados Derwend, que é um banco de dados de documentos de patentes, cuja sede da empresa fica em Londres, e a base CenWin, que é um sistema oficial de pesquisa, visualização e controle de Normas Técnicas Brasileiras e Mercosul, desenvolvido pela Target, em parceria com a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O Disque-Tecnologia, da mesma forma que o CITEC/IPT, utiliza a Internet como um importante recurso informacional na execução do serviço de Resposta Técnica. Mas diferentemente do CITEC/IPT, o Disque-Tecnologia não utiliza várias outras fontes de informação eletrônicas o mesmo proveito que o CITEC/IPT faz. Isso porque, além da Internet, utiliza somente mais um outro recurso eletrônico, que é o Banco de Dados de Consultas elaborado pelo próprio Disque -Tecnologia.

A falta de recursos financeiros para o investimento nessas tecnologias não permite ao Disque-Tecnologia assinar, comprar ou manter qualquer tipo de serviço de bases de dados pagas.

Em contrapartida, o Disque-Tecnologia dispõe de um Banco de Especialistas, ou seja, profissionais, docentes e pesquisadores da USP com as mais diversas formações universitárias e as mais diversas especialidades do conhecimento para prestar consultorias de acordo com o necessário.

Além do banco de especialistas, o Disque-Tecnologia conta também com a parceria feita com a revista PEGN (Pequenas Empresas Grandes Negócios) na área de assessoria, onde todas as participações do Disque-Tecnologia são catalogadas para recuperação futura das informações e com a parceria com o APROTEC (Banco de Dados de Tecnologias Apropriadas), onde se encontram as soluções mais freqüentemente utilizadas.

Os resultados sobre os Recursos Informacionais de maior e menor importância para as duas instituições estão a seguir, bem como os Recursos Informacionais considerados importantes, mas que não estão contemplados no acervo.

QUADRO 2 - RECURSOS INFORMACIONAIS SEGUNDO O GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA O CITEC/IPT E O DISQUE-TECNOLOGIA - 2001

Grau de importância	CITEC/IPT	DISQUE - TECNOLOGIA
Maior	<ul style="list-style-type: none"> • Dialog – Web • Dialog – TradeStat (estatística de importação, exportação , etc) • Profound • Internet • Reuters Bases de patentes (Derwent, UsPatents, entre outras) 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de Dados Próprio • Internet • PEGN (Pequenas Empresas Grandes Negócios) • Banco de Especialistas
Menor	<ul style="list-style-type: none"> • IHS – Normas técnicas (ABNT, NBR) IHS – CenWin 	<ul style="list-style-type: none"> • Outros institutos (IPT, ITAL, EMBRAPA, entre outros)

FONTE: Entrevista

Segundo o quadro 2, o Dialog foi eleito como sendo o recurso informacional mais importante para o CITEC/IPT, pois fornece o acesso a dois importantes bancos de dados. O primeiro chamado Dialog Web, onde se tem acesso às informações de mais de 700 bases de dados em diversas áreas do conhecimento. O segundo, chamado de Dialog TradeStat, banco este que fornece informações atualizadas sobre importações e exportações dos mais diversos tipos de produtos e empresas no mundo todo.

Em seguida aparece a base de dados chamada PROFOUND, que de acordo com o responsável, é a que mais detém informações atualizadas. Pertencente ao grupo Thomsom Company, o PROFOUND é uma base de dados especializada em informações para negócios onde busca informações em bases de dados de jornais, revistas, análises econômicas, etc. Embora considerada importante, ainda está em estudo de viabilidade de aquisição dessa base pelo CITEC/IPT.

A base de dados REUTERS é especializada em informações financeiras e oferece uma variedade de produtos relacionados à área, tais como: informações sobre seguros e vendas, bancos e tesouros entre outros.

As bases de patentes são a DERWENT e a UsPatents. A Derwent classifica e indexa documentos de mais de 40 instituições de patentes e mais de 1.200 jornais científicos do mundo, e tem sede em Londres. Já a USPatents, também especializada em patentes, tem sede nos EUA.

Os recursos informacionais de pouca importância para o CITEC/IPT são as fontes de informação sobre Normas Técnicas.

Para o Disque-Tecnologia, o Banco de Dados Próprio é o recurso informacional mais importante para o Serviço de Resposta Técnica. Segundo o consultor, esse banco adianta o serviço em mais de 40%, pois muitos assuntos requisitados para elaborar uma resposta técnica já estão cadastrados no banco de dados em forma resposta técnica elaborada anteriormente.

A Internet foi considerada pelo Disque-Tecnologia a segunda fonte de informação mais importante para o Serviço de Resposta Técnica. Em seguida, aparece a revista Pequenas Empresas Grande Negócios (PEGN), em que o Disque-Tecnologia participa na área de assessoria. E, por último, o seu banco de especialistas, que vai se

utilizar das experiências dos docentes-pesquisadores da USP para elaborar Respostas Técnicas.

O recurso informacional considerado importante pelo CITEC-IPT, mas que ainda não utiliza, é a base PROFOUND. Segundo o respondente, a Resposta Técnica é um serviço que está em constante evolução, e a base PROFOUND, destaca-se entre as outras bases por ser uma base mais inteligente. O PROFOUND é uma base que está em constante atualização e principalmente, porque oferece informações voltadas para a Inteligência Competitiva e Informações para Negócios. Se, se for analisada uma Resposta Técnica elaborada em 1994 com outras elaboradas nos dias de hoje, elas seriam totalmente diferentes, isso porque evoluções do serviço, dos tipos de informação e, principalmente, diferença nas necessidades do cliente sofreram alterações significativas.

No Disque-Tecnologia, o consultor fez questão de enfatizar que, independentemente do tipo de demanda informacional, o Disque-Tecnologia e seus consultores sempre estão atentos às pessoas e às instituições que possam disponibilizar informações. E hoje, o Disque-Tecnologia, possui todos os recursos informacionais importantes para o processo de Resposta Técnica.

5.2 RECURSOS HUMANOS

Os dados demográficos dos Recursos Humanos foram coletados e distribuídos em tabelas que se seguem com o propósito de identificar as qualificações dos Recursos Humanos na tarefa de produzir as Respostas Técnicas.

TABELA 1 – CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DO CITEC/IPT EM NÚMERO, GÊNERO E IDADE MÉDIA – 2001.

IPT			
Número	Gênero		Idade média
	Homens	Mulheres	
8	5	3	25

FONTE: Entrevista

Pela observação da tabela 1, nota-se que o quadro de pessoas envolvidas no Serviço de Resposta Técnica é bem enxuto, composto por apenas 8 pessoas. Percebe-se também que a diferença entre o número de homens e mulheres é muito pequena, e que o corpo de profissionais é bem jovem, com a idade média de 25 anos.

TABELA 2 - CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DO DISQUE-TECNOLOGIA EM NÚMERO, GÊNERO E IDADE MÉDIA – 2001.

DISQUE-TECNOLOGIA			
Número	Gênero		Idade Média
	Homens	Mulheres	
40 (entre Resposta Técnica e oficina SEBRAEtec)	28	12	32
15 (Diretamente na Resposta Técnica)	12	3	

FONTE: Entrevista

O Disque-Tecnologia possui uma divisão, onde primeiro, devido à parceria existente entre a instituição e o ATUALtec (SEBRAE-SP), apresenta o número de

pessoas envolvidas no processo de Resposta Técnica, ou seja, 40 pessoas. Em seguida, é apresentado outro número, daqueles que pertencem ao quadro de consultores do Disque-Tecnologia, 15 pessoas.

Diferentemente do CITEC/IPT, a diferença entre homens e mulheres que atuam no Serviço de Resposta Técnica é bastante notória, acima de 50%, e com idade média superior à constatada no CITEC/IPT, 32 anos.

TABELA 3 - CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS EM TERMOS DE FORMAÇÃO ESCOLAR NO CITEC/IPT E NO DISQUE-TECNOLOGIA- 2001

	Graduação	Pós-Graduação	Cursos específicos
CITEC/IPT	8	1	4
Disque-Tecnologia	32	12	3

FONTE: Entrevista

Para o responsável pelo Serviço de Resposta Técnica do CITEC/IPT, quem trabalha na área de informação, e nesse caso, na Resposta Técnica, necessita de aprimoramento constante, em Inteligência Competitiva, Gestão do Conhecimento ou participando de palestras, feiras e eventos. A atualização constante para quem trabalha nessa área é muito importante porque se trata de uma área multidisciplinar. Como exemplo, citou a Feira BrasilPlast, onde idealmente todos os funcionários ligados ao Serviço de Resposta Técnica deveriam participar da feira dada a possibilidade de um cliente solicitar informações sobre algum produto apresentado na Feira.

Sobre os Recursos Humanos que atuam no CITEC/IPT, o responsável afirma que em sua grande maioria eles são engenheiros de produção e estagiários das mais diversas áreas do conhecimento, e que são eles a massa crítica que precisa estar se atualizando de forma sistemática.

Em termos de números de pessoas, atualmente no CITEC/IPT, e especificamente no Serviço de Resposta Técnica, trabalham 8 pessoas, sendo que 5 são homens 3 são mulheres. Os profissionais que lá trabalham são todos da área de Engenharia.

Com relação aos cursos de pós-graduação, existe um funcionário estudando Inteligência Competitiva na Universidade de São Carlos – SP e todos fizeram cursos sobre patentes, base de dados e sempre que possível participam de feiras, eventos, palestras e seminários da área.

O Disque-Tecnologia possui no total 40 pessoas, com 28 homens e 12 mulheres. O número de pessoas que trabalha diretamente com a Resposta Técnica é de 15 pessoas sendo que são 12 homens e 3 mulheres.

O consultor do Serviço de Resposta Técnica do Disque-Tecnologia destacou a participação de um deficiente visual no corpo de consultores do Disque-Tecnologia. Essa participação é fruto de uma parceria com a Fundação LaraMar, especializada em deficientes visuais.

A idade média das pessoas que trabalham no Disque-Tecnologia é de 32 anos. Todos são graduados em áreas diversas do conhecimento, sendo que a maioria é das engenharias (têxtil, civil, eletrônica, etc). As outras áreas são: Psicologia, Pedagogia, Administração, Jornalismo e nenhum com a formação de Biblioteconomia ou Ciência da Informação, Gestão da Informação, ou Documentação.

Ao ser questionado sobre os cursos de pós-graduação que recursos humanos do Disque-Tecnologia freqüentaram, o consultor não soube precisar sobre quantos detinham uma pós-graduação. Citou alguns consultores com pós-graduação em Marketing e em outras especialidades. 40% possuem uma pós-graduação.

Sobre cursos especializados, os recursos humanos do Disque-Tecnologia, possuem algum tipo de curso relacionado à área que atua. Citou-se o programa ATUALTEC, que é um outro segmento do CECAE/USP. O ATUALTEC promove cursos extra-curriculares, como de gestão, atendimento ao cliente e etc. Dessa maneira os consultores, sempre que podem, participam de eventos para se manterem atualizados.

5.3 CUSTOS DO PROCESSO DE RESPOSTA TÉCNICA

Existe Resposta Técnica-padrão dentro do CITEC/IPT ou, segundo o responsável pelo serviço, os “Pacotes Básicos”, que contemplam o processo de fabricação, máquinas e equipamentos, fornecedores e norma técnicas. Esse pacote

custa R\$ 250, 00. Fora desse padrão, quando se exige um estudo maior do mercado e a utilização de bases de dados comerciais, o preço de uma Resposta Técnica varia de acordo com o tempo e custo de uso das bases de dados.

O CITEC/IPT possui um projeto relacionado com a Resposta Técnica, e que é similar ao projeto Disque-Tecnologia, chamado de SEBRAEtec. O SEBRAEtec, na estrutura do CITEC/IPT é classificado como Assistência Tecnológica. Esse serviço é responsável pelo atendimento de dúvidas pontuais, sendo importante destacar que é uma parceria do CITEC/IPT com o SEBRAE-SP e atende somente ao estado de São Paulo. O custo do SEBRAEtec é de R\$30,00 a hora.

O CITEC/IPT não recebe nenhum tipo de financiamento para a execução do processo de Resposta Técnica.

No Disque-Tecnologia não existe custo para o cliente na área de consultoria pois, como o serviço do Disque-Tecnologia é realizado em parceria com o SEBRAE-SP, o próprio SEBRAE-SP reembolsa as horas de consultoria e, se eventualmente a demanda exigir o desenvolvimento de algum projeto, o Disque-Tecnologia não desenvolverá o projeto. Nesse caso, o Disque-Tecnologia encaminha para outros institutos, principalmente para os institutos localizados na USP, tais como as empresas-júnior de Farmácia, a Poli-Júnior e também para o IPT. O custo gerado por este processo é acertado entre o cliente e o instituto que está desenvolvendo o projeto.

O consultor enfatiza que o Disque-Tecnologia não desenvolve projetos, e sim fornece uma orientação e também um acompanhamento de assuntos que apenas demandem respostas pontuais.

Sobre os financiamentos ou outros projetos relacionados, o consultor afirmou que a única fonte de receita para o Disque-Tecnologia é a parceria com o SEBRAE, órgão que custeia todas as despesas desse serviço.

5.4 PROJETOS ESPECÍFICOS RELACIONADOS À SUSTENTAÇÃO DO SERVIÇO DE RESPOSTA TÉCNICA

O CITEC/IPT, como órgão pertencente à Universidade de São Paulo-USP, também participa de projetos em instituições da área pública, com o SEBRAE, FINEP, FAPESP, MCT, entre outras.

Os consultores do Disque-Tecnologia, segundo o respondente, são prestadores de serviços e, além de prestarem consultoria para o Disque-Tecnologia, muitos deles também exercem outras atividades, alguns até possuem sua própria empresa de consultoria. Esses consultores têm participação em outros projetos, além do Serviço de Resposta Técnica.

O exemplo é o projeto Móvel em Ação. Esse projeto é uma parceria com o SEBRAE e a USP em que o Disque-Tecnologia está atuando na coordenação do projeto. O Móvel em Ação resume-se na retomada de São Bernardo do Campo como um pólo produtor e mesmo exportador de móveis envolvendo 8 empresas na áreas de produção moveleira.

Há também outros projetos que o Disque-Tecnologia participa tais como o Projeto dos Catadores de Lixo de São Bernardo do Campo, e o Projeto das Bananas. Esse último, surgiu a partir de uma Resposta Técnica sobre o aproveitamento de banana, que gerou um desenvolvimento de trabalho sobre o aproveitamento da banana verde na alimentação.

5.5 O PROCESSO DE RESPOSTA TÉCNICA

IPT

No processo de Resposta Técnica, são várias as entradas desse tipo de serviço. Atualmente, podem entrar via e-mail, pelas revistas especializadas da área publicadas na área de assessoria, pelo telefone, pelos serviços de atendimento ao cliente que

encaminham o cliente até o CITEC/IPT e pelos próprios clientes que chegam diretamente ao CITEC/IPT por já conhecerem a instituição.

O primeiro procedimento é o preenchimento de um formulário (anexo 2), com os dados do cliente e algumas perguntas específicas.

Em seguida, o responsável pelo serviço destaca um ponto importante no processo de Resposta Técnica, que é a verificação da necessidade real do cliente. Esse aspecto é considerado de difícil resolução, e para, exemplificar explica assim, melhor, o assunto:

“Chega um cliente que quer fabricar talheres de plástico. O profissional pergunta em que etapa do processo de fabricação, qual o montante de investimento, quanto se quer produzir. Pois não adianta a Resposta Técnica indicar um equipamento que produz milhões de talheres por dia, se o cliente estiver fabricando experimentalmente. O cliente não vai confiar no equipamento, e essa Resposta Técnica não vai servir para nada, pois não atendeu às necessidades do cliente”.

E por isso é importante realizar a lista de perguntas para detectar as necessidades do cliente.

A fase importante da Resposta Técnica é o acompanhamento, o contato com o cliente durante o processo de elaboração para verificar se está tudo certo ou se ainda falta alguma coisa. Quando o profissional termina, ele elabora um documento, sempre impresso, assinado, que em seguida é enviado às pessoas responsáveis pelo registro.

A consulta é registrada para controle de consultas, com os dados do cliente, o assunto, o prazo e etc. Esse controle também serve para dosar o tempo do processo. Atualmente, o prazo, independentemente do assunto, varia entre 15 a 20 dias.

O Banco de Consultas é utilizado para verificar a existência uma Resposta Técnica similar. Segundo o responsável, é muito difícil e raro ter-se uma Resposta Técnica igual a outra. Nesse caso, uma outra Resposta Técnica já elaborada. E se existir, ela deve sofrer uma atualização, pois no CITEC/IPT, toda Resposta Técnica é personalizada.

A pesquisa é realizada tendo em vista as necessidades do cliente. Concluída esta fase, o processo de revisão é realizado, tanto em termos gramaticais e técnico, para averiguar termos e procedimentos.

Em seguida é feita a formatação do documento para ser entregue ao cliente.

DISQUE-TECNOLOGIA

As solicitações de Resposta Técnica são feitas via telefone, e-mail, fax, carta, e pessoalmente. Segundo o consultor, a grande maioria é feita por telefone e e-mail, 80% por telefone, 15% por e-mail, 5% outros. Um formulário é preenchido (anexo 3) - Ficha de Consulta, onde são registrados os dados do cliente com a descrição do problema apresentado.

Detectado a natureza do problema dá-se início à pesquisa. O Disque-Tecnologia tem uma média de prazo para solução entre 7 a 10 dias.

Em seguida é preenchida uma Ficha Cadastral do SEBRAEtec (anexo 3). Esta é uma ficha mais completa com informações do consulente.

A Ficha Cadastral do SEBRAEtec, foi consultor destacado pela seção que aborda o conhecimento do cliente sobre o assunto solicitado. Dependendo do grau de conhecimento do cliente, a resposta pode abranger o assunto de forma bem específica e completa ou parcial.

Na seqüência, no verso da ficha, são preenchidos os dados do atendimento, analisando o que o cliente está fazendo no momento, através da descrição do processo; descrevendo as suas necessidades com o diagnóstico; propondo soluções para a resolução do problema.

É através dessa ficha que o SEBRAE reembolsa o Disque-Tecnologia.

A entrega da Resposta Técnica é feita por carta, enviada pelo correio, para o cliente para ele avaliar e pesquisar. O Disque-Tecnologia está aberto ao retorno dos clientes sobre as Respostas Técnicas que lhes foram enviadas pois, independentemente do sucesso ou não, existe um acompanhamento dos resultados.

Por último é preenchido, pelo cliente, uma ficha de avaliação do Serviço para o SEBRAEtec. Nessa ficha, é interessante destacar a seção que permite o cadastramento do cliente no cadastro do SEBRAE-SP.

Analisando os processos das duas instituições, percebeu-se que são poucas as diferenças de como cada um desenvolve o seu processo de Resposta Técnica. O IPT possui um processo mais metuculoso, ou seja, preocupa-se mais com os detalhes de natureza técnica e o Disque-Tecnologia tem como característica diferencial as etapas de avaliação do serviço prestado.

5.6 ESTATÍSTICAS

CITEC/IPT

O CITEC/IPT forneceu a estatística do mês de janeiro, que contém o número de respostas técnicas e os assuntos requisitados pelo clientes nomeados como sendo: empreendedores e Pequenas e Médias empresas.

QUADRO 3 - ESTATÍSTICA DE ASSUNTOS DO MÊS DE JANEIRO DO IPT - 2001

Informação sobre zincagem
Fabricação de espuma de poliuretano
Telhas ecológicas
Sulfato de cobre a partir de sucata de cobre
Informação sobre cromação
Informação sobre fabricação de produtos de limpeza
Informação sobre detectores de metal
Informação sobre revestimento de eletrodos (atualmente com teflon) para evitar desgaste
Informação sobre a coleta de lixo hospitalar
Informação sobre energia eólica
Informação sobre fabricação de caixas de papelão
Fabricação de caixas em papel ondulado
Informação sobre lixo hospitalar
Informação sobre fabricação de chinelos de EVA
Informação sobre processo de fabricação de chinelos
Fabricação de chinelos de EVA
Informação sobre fabricação de conexões de tubulação de

PVC
Equipamentos para fabricação de sabonete
Fabricação de sacos de rafia
Informação sobre aquecedor solar
Fabricação de papel artesanal com água-pé
Produção de copos descartáveis
Informação sobre fabricação de tamancos de madeira
Informação sobre metal com memória
Informação sobre equipamentos para mistura de enxofre com cal virgem que vira pasta
Equipamento provedor via rádio p/ conjuntos residenciais

Com os dados do Quadro 3 formulou-se a tabela 4 para demonstrar a demanda do CITEC/IPT de acordo com o departamento especializado que produziu a resposta técnica.

TABELA 4 – DEMANDA DO MÊS DE JANEIRO DE ACORDO COM OS DEPARTAMENTOS DO IPT- 2001

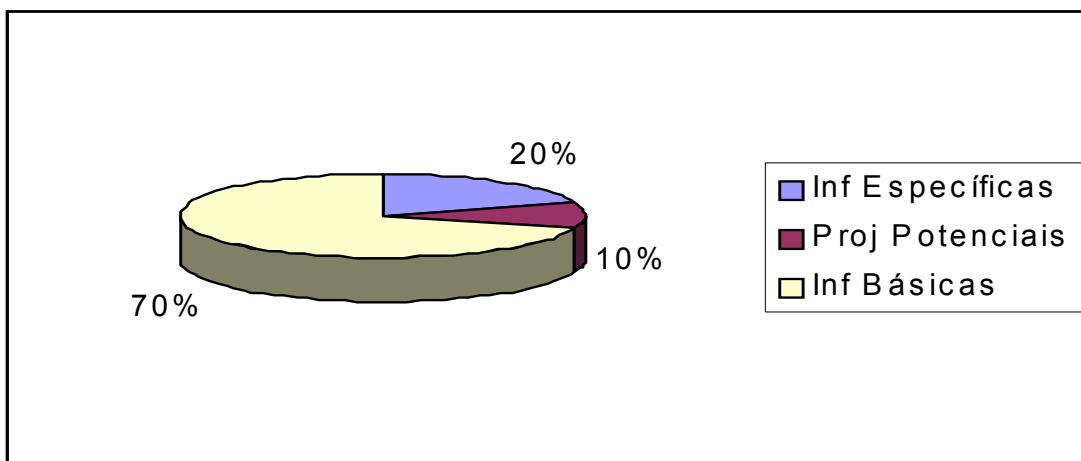
DEPARTAMENTO	N.º
Química	9
Tecnologias de couro e calçados	4
Mecânica e eletricidade	4
Embalagens	3
Informática e telecomunicações	2
Economia e engenharia de sistemas	1
Produtos florestais	1
Metalurgia	1
TOTAL:	25

FONTE: CITEC/IPT (2001)

DISQUE-TECNOLOGIA

As estatísticas dos serviços prestados pelo Disque-Tecnologia foram retiradas do documento fornecido pelo próprio instituto.

GRÁFICO 1 - A CARACTERÍSTICA DA DEMANDA DO DISQUE-TECNOLOGIA - 2001



Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

Pela observação do Gráfico 1, confirma-se a afirmação dita pelo consultor sobre o tipo de informações solicitadas para o Disque-Tecnologia.

TABELA 5 – A DEMANDA MANIFESTA DAS RESPOSTAS-TÉCNICAS - 2001

ESPECIALIDADE DA CONSULTA	%
Química	29,50
Prestação de Serviços	21,50
Agropecuária	8,20
Alimentos	8,00
Eletro-Eletrônica	4,30
Reprocessamento em Geral	4,20
Metalurgia	3,80
Construção Civil	2,80
Informática	2,70
Têxtil e Confecções	1,20
Bebidas e Fumo	1,10
Madeira e Móveis	1,00

Minerais não Metálicos	0,83
Mineração	0,75
Papel e Celulose	0,75
Outros (*)	9,37
Total	100,00

(*) Artefatos e Couro, Artesanato, Automotivos, Comércio, Editoração Gráfica, Educação, Indústrias Diversas, Material de Transportes, Material e Serviços de Escritórios, Propaganda, Serviços Públicos, Transportes e Turismo e Entretenimento.

A partir da leitura da Tabela 5 é possível verificar que a área de química é a mais requisitada para a resolução das respostas técnicas do Disque-Tecnologia.

TABELA 6 – DEMONSTRATIVOS DAS CONSULTAS DIRECIONADAS A ESPECIALISTAS DA USP - 2001

UNIDADE	%
CECAE	50,9
EP	23,2
FEA	7,6
ESALQ	5,3
FCF	4,3
IGC	1,9
IB	1,4
IME	1,1
EESC	0,82
IQ	0,32
ECA	0,30
FAU	0,29
FMVZ	0,28
FFLCH	0,23
ICMSC	0,20
RUSP	0,18

IEE	0,15
FE	0,14
ICB	0,12
IF	0,12
IQSC	0,08
IFSC	0,07
FSP	0,07
IP	0,06
CCE	0,06
FMRP	0,06
EEF	0,05
FD	0,05
PCO	0,03
FO	0,03
HU	0,03
IO	0,03
IAG	0,03
FM	0,03
Outras Unidades (*)	0,47
TOTAL:	100,00

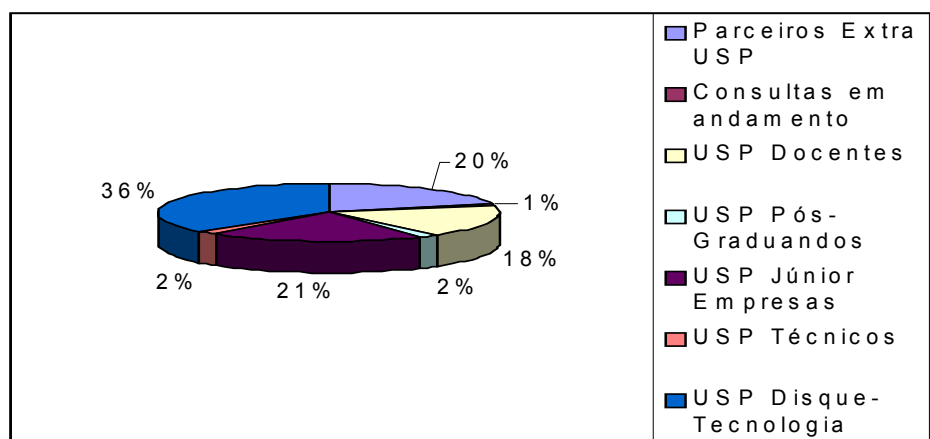
(*) Estão inseridas consultas solucionadas pela equipe DT da CECAE, assim como por técnicos – funcionários da USP.

(**) CEPEUSP, CCS, FFCLRP, FCFRP, FORP, MAC, MZ, PCAPS, SISI.

O CECAE – Coordenadoria executiva de cooperação universitária e de atividades especiais tem como potencializar a interação entre a USP e a sociedade, por meio de parcerias internas à Universidade e com entidades da sociedade, delineando e implantando protótipos de soluções inovadoras para questões sociais e econômicas relevantes, para desenvolvimento de metodologias e demonstração.

Para as duas instituições, as solicitações de informações relacionadas com a área de química tiveram o maior índice. O Disque-Tecnologia apresentou maior diversidade de assuntos que não são considerados na demanda CITEC/IPT.

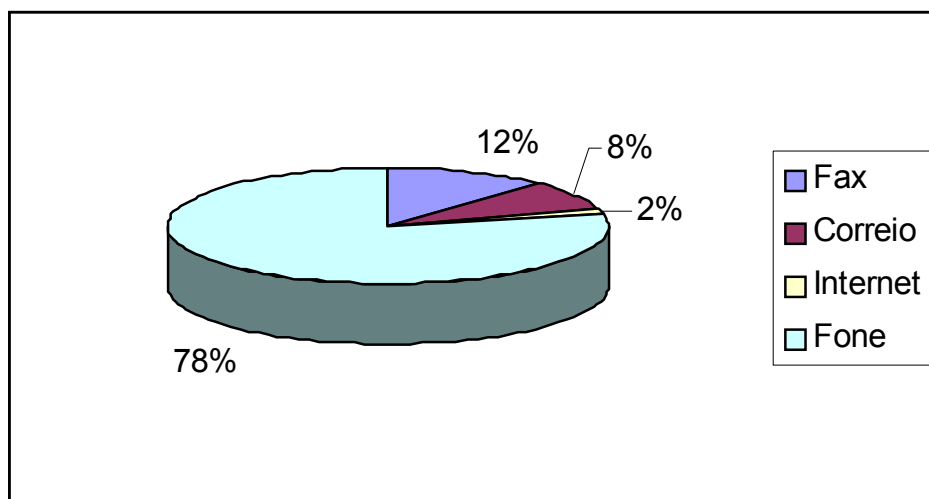
GRÁFICO 2 - RESPONSABILIDADE PELO ATENDIMENTO DO DISQUE-TECNOLOGIA – 1991-2001



Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

A responsabilidade pelos atendimentos às solicitações de resposta técnica é destinada para o próprio Instituto (36%) e dividido entre parceiros, Empresas Júnior, etc.

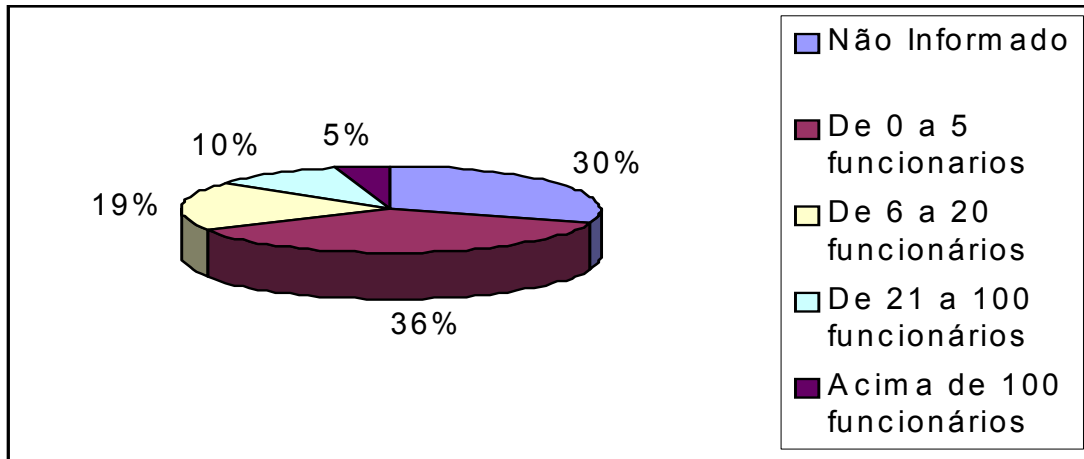
GRÁFICO 3 - FORMAS DE RECEPÇÃO DE CONSULTAS DO DISQUE-TECNOLOGIA 1991-2001



Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

A forma de recepção de consulta amplamente utilizada pelos clientes é o telefone, seguido por fax, cartas e por último, o e-mail, contrariando a expectativa.

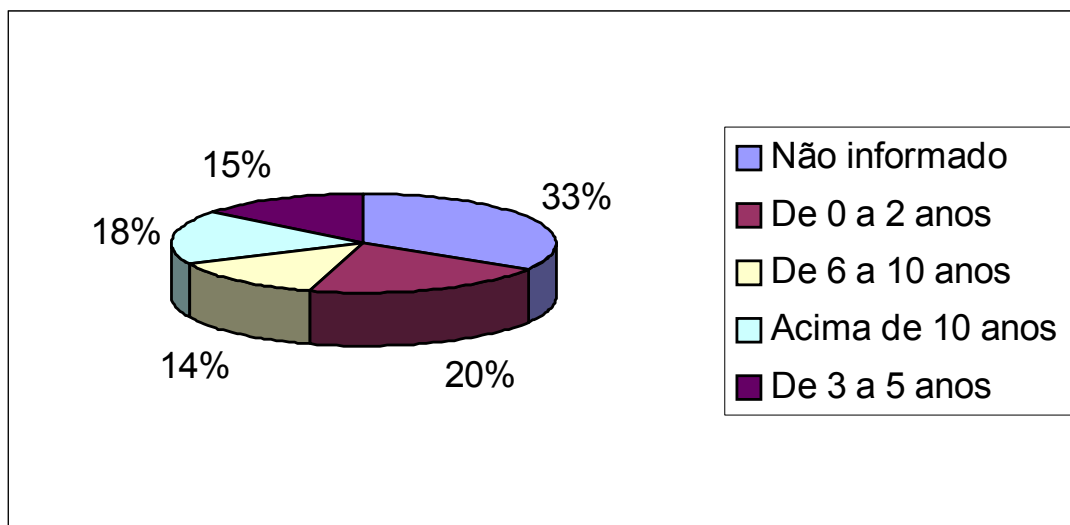
GRÁFICO 4 - PORTE DAS EMPRESAS CONSULENTES DO DISQUE-TECNOLOGIA - 1991-2001



Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

O gráfico 4 mostra que as empresas de grande porte formam a grande parcela dos clientes do Disque-Tecnologia.

GRÁFICO 5 - MATURIDADE DAS EMPRESAS -1991-2001

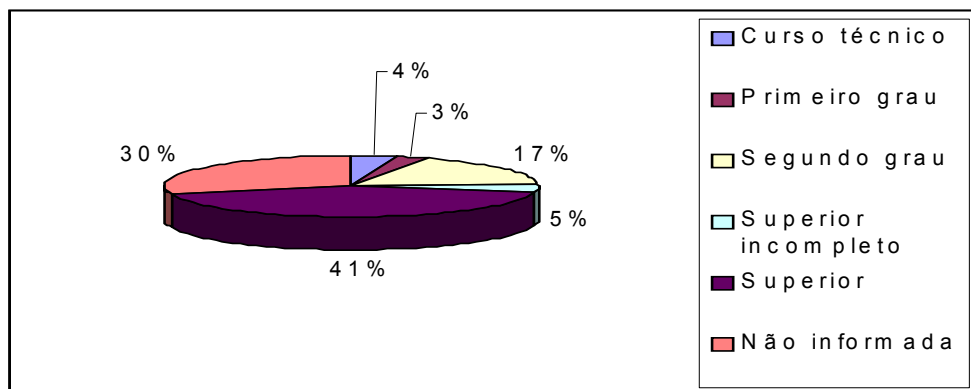


(*) considerados somente as empresas, excluídos os empreendedores e profissionais liberais.

Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

O grau de maturidade das empresas que procuram o Disque-Tecnologia é relativamente baixo, ressaltando que a maioria das empresas não forneceu informações a respeito.

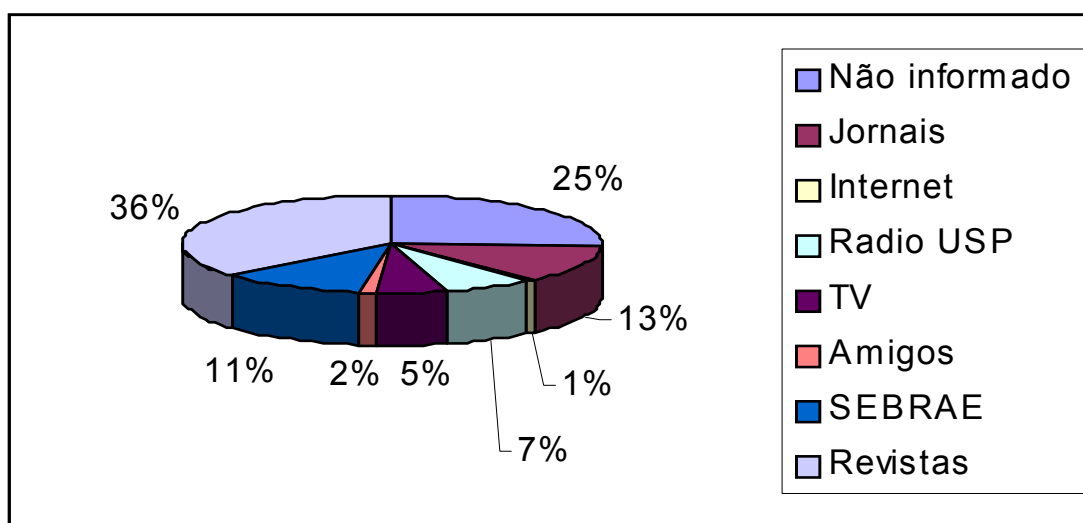
GRÁFICO 6 - ESCOLARIDADE DO CONSULENTE DO DISQUE-TECNOLOGIA - 1991-2001



Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

Pela observação do Gráfico 6, nota-se que a escolaridade dos clientes do Disque-Tecnologia é superior, sendo que uma significativa parcela não informou ao instituto o seu grau de formação escolar.

GRÁFICO 7 - MEIOS DE CONHECIMENTO DO DISQUE-TECNOLOGIA - 1991-2001



Fonte: Disque-Tecnologia (2001)

Nota-se no gráfico 7 que as revistas são o principal canal de conhecimento do Disque-Tecnologia pelos seus clientes.

É interessante ressaltar que todos os gráficos apresentados acima indicam uma parcela de não informantes quase igual à de informações.

5.7 FORMULÁRIOS DE ENTREVISTA

CITEC/IPT

O formulário de atendimento a consultas do CITEC/IPT (anexo 2) é bastante completo em todos os sentidos sobre o Serviço de Resposta Técnica prestado.

Inicia-se com o controle de consultas, em seguida a coleta de informações sobre o cliente, tanto dados pessoais tais como nome, endereço, telefone, e etc, como também obtém dados sobre a natureza do cliente (físico ou jurídico). No caso de pessoa jurídica, o porte da empresa, número de funcionários e etc.

Logo após, um espaço bastante razoável é ocupado pela descrição da solicitação, onde são inseridos os dados sobre a requisição do Serviço de Resposta Técnica. É também descrito o tipo de serviço requerido pelo cliente e a forma de atendimento feita pelo CITEC/IPT.

Os próximos itens do formulário de entrevista descrevem as providências tomadas pelos responsáveis para a elaboração da Resposta Técnica. Na seqüência, são descritas as fontes consultadas nos institutos de pesquisa, nas entidades do governo, nas empresas, nas entidades de classe, nas universidades, bem como os técnicos do IPT ou outros. Os documentos consultados ou emprestados são referenciados e copiados se necessário. Entre eles estão: livros, catálogos, jornais, periódicos, normas, relatórios, legislação, obras de referência, normas técnicas, siglas e incidências e bases de dados.

Após a descrição das fontes de informação utilizadas para o processo de elaboração da resposta técnica, são apresentadas as palavras-chave e o andamento da pesquisa. Depois, a resposta técnica em si propriamente dita é descrita.

Finalizando, o formulário do CITEC/IPT contém as informações de custos, atendimento, quantidade de respostas técnicas, número de profissionais envolvidos, número de horas gastas para elaborar o documento, a forma de pagamento, número do recibo e a data de término do serviço.

DISQUE-TECNOLOGIA

O Disque-Tecnologia possui 3 formulários (anexo 3) referentes ao Serviço de Resposta Técnica. O primeiro obtém as informações básicas sobre o consulente, com a data da consulta, nome, telefone, endereço e caso seja pessoa jurídica, nome da firma, CGC, ramo de atividade, qual o tipo de produto da empresa, faturamento, etc.

O campo da descrição do problema é preenchido anotando as informações que o cliente fornece na entrevista.

Logo após, é preenchido o campo pretensões da empresa e expectativa do cliente a respeito do Disque-Tecnologia. Na seqüência, o formulário contém um campo onde é descrito o nível de informação para que o problema do cliente seja resolvido.

O segundo formulário chama-se Relatório de Atividades e é mais completo do que os outros, pois é o formulário enviado para o SEBRAE-SP. É através desse formulário que a remuneração dos consultores do Disque-Tecnologia é realizada. Nesse formulário é feita a diferenciação entre o Serviço de Consultoria, a Oficina SEBRAEtec e o local do atendimento.

Em seguida, são descritos o processo do atendimento, as ações tomadas para a resolução do problema, o diagnóstico da solução e a própria solução. Na seqüência, são descritas as palavras-chave, as horas de consultoria, com os campos com o nome e assinatura do consultor/pesquisador e o nome do cliente.

No verso da mesma folha desse formulário, são preenchidos campos com informações sobre o cliente para ser enviado para o cadastro do SEBRAE. São preenchidos campos que descrevem o ramo de atividade, a forma como o cliente tomou conhecimento do SEBRAE, a necessidade empresarial, a necessidade tecnológica, a natureza do atendimento (Consultoria ou Oficina SEBRAEtec), os conhecimentos do

empresário sobre o assunto consultado, e o problema que motivou o cliente a procurar este tipo serviço.

O terceiro e último formulário é utilizado para avaliar a qualidade do serviço prestado pelo Disque-Tecnologia. Contém questões sobre a qualidade do atendimento, o conteúdo das soluções apresentadas, o tempo gasto para o atendimento, as expectativas do cliente, a descrição da instituição que prestou o serviço (Disque-Tecnologia ou Oficina SEBRAEtec) e um campo para o cliente registrar críticas e sugestões sobre o atendimento recebido.

5.8 FORMATAÇÃO DA RESPOSTA TÉCNICA

A formatação final das respostas técnicas das duas instituições é bastante diferente.

O CITEC/IPT apresenta uma formatação padrão em todas as suas respostas técnicas, conforme uma metodologia para o desenvolvimento dos tópicos.

O Disque-Tecnologia não possui uma formatação padrão para as suas respostas técnicas. Cada consultor tem liberdade para elaborar a resposta técnica de acordo com metodologia própria.

Para analisar a estrutura do produto final do Serviço de Resposta Técnica, selecionaram-se duas respostas técnicas para fim de comparações entre as instituições: uma do CITEC/IPT com o assunto “Informações sobre o processo de extração de óleo da Castanha-do-Pará” (anexo 4) e uma do Disque-Tecnologia com o assunto “Reciclagem do plástico” (anexo 5). Nesse anexo, inclui-se mais duas Respostas Técnicas cedidas pelo Disque-Tecnologia.

As estruturas dos documentos são um pouco similares, seguindo uma lógica coerente e de acordo com o assunto explorado. Com relação aos itens dessa estrutura, observou-se que é distinta. A seguir analisamos todos os itens dos documentos anexados.

5.8.1 Informações de caráter introdutório

Nesse item foram encontradas informações de esclarecimento do assunto, independentemente do grau de conhecimento do cliente.

O CITEC/IPT apresenta, na sua introdução, a descrição do primeiro contato do cliente com o instituto e em seguida, inicia o desenvolvimento teórico sobre o assunto. Nesse tópico, descreve detalhes tais como, nome popular; nome científico; origem; características da planta; fruto; cultivo e produção.

As informações de caráter introdutório do Disque-Tecnologia são apresentadas de maneira mais informal e superficial do que a introdução do CITEC/IPT e não apresenta um desenvolvimento teórico sobre o produto em questão.

5.8.2 Informações gerais sobre o assunto solicitado

No detalhamento sobre os produtos são encontradas informações mais detalhadas e específicas sobre o assunto.

A resposta técnica do CITEC/IPT desenvolve um tópico chamado **Desenvolvimento Teórico**, que descreve o produto com informações sobre o nome popular, nome científico, família botânica, origem, características das plantas, fruto, cultivo, produção e informações gerais, onde se encontra o estado nativo da planta, suas características físicas, peculiariades, características nutritivas e industriais.

No formato Disque-Tecnologia é desenvolvido um tópico chamado **Processo**, que descreve todo o desenvolvimento de reciclagem mecânica e suas fases, referenciando-se as normas técnicas da ABNT.

5.8.3 Informações específicas sobre o assunto

Nesse tópico, ambas as respostas detalham as especificidades dos produtos relacionados ao assunto de pesquisa.

Na resposta técnica do CITEC/IPT, devido ser o tema relacionado ao óleo de Castanha-do-Pará, desenvolveu-se um tópico chamado **Informações Nutricionais e Residuais**. Nesse tópico, descreve-se as propriedades químicas e biológicas da castanha, adicionada de informações sobre o produto em relação a outras finalidades, tais como, reflorestamento, alimentação e industrialização.

O Disque-Tecnologia apresentou o tópico chamado **Matéria-Prima**, que descreve o papel do plástico no processo de reciclagem de materiais, suas vantagens, como matéria abundante no lixo brasileiro, seus problemas quanto ao fornecimento de matéria-prima confiável e etc. Também faz uma sugestão ao empresário que deseja construir uma empresa nessa área, afirmando que é muito importante obter informações sobre a tecnologia do plástico.

5.8.4 Informações sobre os processos

Nesse tópico são abordados de formas diferentes os processos aos quais os produtos são submetidos. Devido ao tipo de assunto abordado pelas respostas técnicas, foi possível detectar as diferenças de como cada instituto abordou o desenvolvimento do processo dos produtos.

O CITEC/IPT inicia com o tópico **Processo de Extração**, onde são detalhadas todas as fases do processo de extração mecânica, tais como limpeza da semente, descascamento, pesagem, moagem, cozimento, prensagem, filtração de óleo e moagem da torta. Todas as fases são acompanhadas de uma explicação sobre o procedimento.

Ainda na resposta técnica do CITEC/IPT, são abordados mais dois tópicos sobre o processo de extração e refino de óleos vegetais. O primeiro chama-se **Extração Mecânica de Óleos Vegetais em Microusina**, onde são descritos os equipamentos existentes no mercado e são apresentados os detalhes e características dos equipamentos. O outro tópico chama-se **Refino de Óleos Vegetais**, onde são descritas as etapas de refino, que são: degomagem ácida, neutralização, lavagem, secagem,

branqueamento, winterização e desodorização. Todas as etapas incluem suas devidas explicações teóricas e técnicas .

O Disque-Tecnologia desenvolve um tópico chamado **Infra-Estrutura**, utilizando-se de uma linguagem mais informal, onde sugere equipamentos de acordo com o processo que o empresário poderá adotar. Faz comparações e análises de custo-benefício para cada tipo de processo de reciclagem do plástico. Descreve uma lista de maquinários necessários para o processo de reciclagem, tais como: moinho, extrusora, secadora, aglutinadora, ensacadeira, granuladora e balança industrial. E ainda ressalta a importância do estudo da capacidade de produção para se estabelecer o tamanho ideal das instalações e também indica a compra de um caminhão médio além dos materiais de escritório.

Os tópicos a seguir são diferentes para cada uma das Respostas Técnicas das instituições selecionadas.

No exemplo de resposta técnica do Disque-Tecnologia selecionado para análise comparativa constam, após o item Informações sobre o processo discutido no item 5.8.4, os seguintes tópicos:

5.8.5 ASPECTOS ECONÔMICOS/COMERCIAIS/GERENCIAIS

Neste item, são abordados temas econômicos e comerciais sobre o assunto solicitado. Apresenta uma visão macroeconômica sobre o assunto, as suas relações comerciais, seu histórico no Brasil, etc. Relata também todos os custos que esse tipo de negócio vai acarretar ao interessado, como por exemplo, tributação fiscal e consumo de energia. Finaliza com uma relação dos custos aproximados para iniciar o negócio, do tipo: maquinário, materiais, um caminhão médio e capital de giro necessário ao negócio.

5.8.6 ASPECTOS LEGAIS

Nesse item, são apresentadas informações de cunho legal para que o

interessado possa iniciar suas operações. Descreve uma lista de documentos necessários para registro na Junta Comercial e em seguida encaminha para o processo de inscrição estadual da empresa juntamente com os documentos necessários, e orienta para o processo de inscrição da empresa junto à prefeitura do município como também os seus documentos necessários.

O Disque-Tecnologia também oferece três contatos e seus respectivos telefones para maiores informações sobre os aspectos legais. Neste caso, indicou-se o SEBRAE, ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos) e ABREMPLAST (Associação Brasileira de Reciclagem de Materiais Plásticos).

5.8.7 OBSERVAÇÕES

Este último item abordado na Resposta Técnica do Disque-Tecnologia trata das informações para a manutenção do serviço que o cliente solicitou. Menciona também informações sobre qualidade, confiabilidade, estudo de mercado e informações técnicas sobre o assunto.

No exemplo de Resposta Técnica obtido pelo CITEC/IPT e selecionado para análise comparativa constam após o tópico Informações sobre o processo, discutido no item 5.8.4, os seguintes tópicos:

5.8.8 UTILIZAÇÃO

Nesse item, são descritas as informações comerciais, culinárias e industriais sobre o assunto solicitado, detalhando propriedades para finalidades farmacêuticas, como fonte alimentar, etc.

O CITEC/IPT utiliza-se de opiniões de pesquisadores para enfatizar o uso do produto para as mais variadas utilizações no dia-a-dia.

5.8.9 NORMAS TÉCNICAS

Em normas técnicas, o CITEC/IPT apresenta a relação de normas técnicas existentes sobre o assunto solicitado e indica a instituição com seu respectivo endereço, endereço eletrônico (e-mail) e telefone para adquirir a norma técnica (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas).

5.8.10 RELAÇÃO DE FORNECEDORES DE EQUIPAMENTOS

Neste tópico, o CITEC/IPT apresenta uma relação de fornecedores e equipamentos referentes ao assunto solicitado. Vale ressaltar, que o CITEC/IPT afirma que não possui nenhum vínculo de responsabilidade com as empresas citadas, isto é, ela não se responsabiliza pela avaliação de qualidade dos produtos dessas empresas.

5.8.11 FONTES CONSULTADAS

Esse é o último tópico da Resposta Técnica do CITEC/IPT onde são descritas todas as fontes consultadas para a consecução da Resposta Técnica seguidas da data de conclusão e a assinatura dos responsáveis pelo trabalho.

De um modo geral, as duas instituições possuem maneiras diferentes para a apresentação das informações na Resposta Técnica, onde a Resposta Técnica do CITEC/IPT apresentou informações às quais o Disque-Tecnologia não apresentou, e vice-versa. Por exemplo, a Resposta Técnica do CITEC/IPT apresentou tópicos relacionados a normas técnicas e fontes consultadas, tópicos esses não abordados pela Resposta do Disque-Tecnologia, que também apresentou tópicos sobre aspectos legais e econômicos e observações.

Notou-se também que a linguagem utilizada pela instituições é diferente, sendo que o CITEC/IPT utiliza uma linguagem formal no tratamento do assunto e o Disque-Tecnologia uma linguagem mais informal.

6 CONCLUSÃO

A análise dos dados coletados para esta pesquisa, que teve como objetivo uma análise comparativa entre os Serviço de Resposta Técnica do CITEC/IPT e do Disque-Tecnologia, completa estudo anterior de Santos (2001) sobre o mesmo tema. Da comparação entre as duas instituições, analisaram-se 8 aspectos relativos ao Serviço de Resposta Técnica com o propósito de compreender diferenças ou semelhanças entre elas.

Em relação aos recursos informacionais utilizados pelas instituições para o Serviço de Resposta Técnica, a Internet, apesar de não ser considerada a fonte de maior importância, é um dos recursos presentes tanto no CITEC/IPT quanto no Disque-Tecnologia. Notou-se uma significativa diferença no conjunto dos recursos informacionais do CITEC/IPT e do Disque-Tecnologia. No primeiro, as bases de dados comerciais são as amplamente difundidas: Dialog, Proquest, Derwent -, diferentemente dos recursos do Disque-Tecnologia.

Essa diferença pode ser explicada pela finalidade de cada instituição e pelo orçamento destinado à manutenção do Serviço de Informação. O perfil do CITEC/IPT destina-se àqueles que necessitam de informações mais complexas e específicas para solucionar seus problemas. Já o Disque-Tecnologia destina-se àqueles que possuem dúvidas mais pontuais.

Quanto aos recursos humanos que atuam nessas instituições, destaca-se principalmente o número de pessoas atuantes. O CITEC/IPT apresentou um número de pessoas menor do Disque-Tecnologia, com uma diferença mais significativa entre homens e mulheres no Disque-Tecnologia. No total, a idade média do CITEC/IPT apresentou-se inferior ao do Disque-Tecnologia.

Nas duas instituições, a área de engenharia foi dominante na formação dos recursos humanos. Vale destacar que em nenhuma instituição foi encontrado um profissional da informação com formação em Biblioteconomia, Ciência da Informação, Gestão da Informação ou Documentação atuando diretamente no serviço. Constatou-se

a presença do profissional da informação em papel secundário como o de manutenção nas bibliotecas, exclusivamente.

Ainda sobre os recursos humanos, notou-se uma importante preocupação dos responsáveis pelo Serviço de Resposta Técnica com a reciclagem do conhecimento da massa crítica. Como a informação renova a todo instante, o profissional que atua nessa área deve se atualizar constantemente.

Quanto ao custo das Respostas Técnicas, ao contrário do que se imaginava, os dois serviços são acessíveis. O Disque-Tecnologia, por sua finalidade e principalmente, por sua parceria com o SEBRAE-SP, não cobra nada pela resposta técnica. Já o CITEC/IPT cobra o equivalente a R\$250,00, sendo que, dependendo da complexidade da informação, o custo pode aumentar.

Em relação às estatísticas, foi possível detectar que as informações que envolvem processos químicos, são as mais requisitadas nas duas instituições e que a demanda do Disque-Tecnologia é superior à do CITEC/IPT.

Os formulários de entrevista de Resposta Técnica do CITEC/IPT são mais completos e melhor estruturados do que os formulários do Disque-Tecnologia.

Os três formulários do Disque-Tecnologia procuram relatar as atividades em dois níveis, o serviço prestado e a satisfação do cliente, e avaliar o serviço prestado pela instituição que servirá como instrumento para o SEBRAE-SP efetuar o pagamento das horas do consultor que produziu a resposta.

Embora menos detalhado, o formulário do Disque-Tecnologia apresentou-se satisfatório para o Serviço de Resposta Técnica dessa instituição.

A formatação da Resposta Técnica praticada pelas duas instituições é diferente. No caso do CITEC/IPT, com capa, folha de rosto, fontes consultadas e um detalhamento especializado diferentes da formatação do Disque-Tecnologia, que não tem critérios padronizados. Cada consultor tem liberdade de formatar a sua resposta.

Este trabalho sobre o Serviço de Resposta Técnica não pretende ser completo e poderá ser continuado com outras pesquisas, agregando maior valor com estudos relacionados a outros aspectos, com o propósito principal de consolidar um conjunto de

Respostas Técnicas sob a forma de uma Base de Dados Nacional, de modo não se repetir estudos para, pelo menos, boa parte das Respostas Técnicas.

A idéia dessa Base de Dados de Respostas Técnicas não é novidade, mas ainda não está concretizada. Este estudo e o de SANTOS (2001) pretendem contribuir para essa idéia.

7 REFERÊNCIAS

ALVIM, P. C. R. de C. O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n.1, p.28-35, jan./abr. 1998.

CECAE/USP. DISQUE-TECNOLOGIA. Disponível em: <<http://www.http://www.cecae.usp.br/disque/>> Acesso em 17 de Abril de 2001.

CENTRO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA - CITEC/IPT. IPT. Disponível em: <<http://www.ipt.br>> Acesso em: 20 ago. 2001.

CNI/DAMPI – DN/CIET. Pesquisas de demanda por informação tecnológica pelo setor produtivo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n.3, p.28-35, set./dec. 1997.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, FIESP, CIESP. **Guia de elaboração de resposta técnica**. Rio de Janeiro, 1999.

FUJINO, A. **Serviços de informação tecnológica para empresa industrial: subsídios para planejamento a partir de estudo de usuários**. São Paulo, 1993.

IBICT. **Metodologia para geração de guias de fontes de informação tecnológica**. [S.l.]:[s.n], 1992.

JANNUZI, C. A. S. C. **Informação tecnológica e para negócios no Brasil: conceitos e terminologias**. Campinas: PUCCAMP, 1990.

MONTALLI, K. M. L. Informação tecnológica para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n.1, jan./jun. 1999.

SANTOS, F. **O serviço de resposta técnica: um estudo comparativo**. Curitiba, 2001.

SANTOS, J. G. Informação tecnológica, educação e trabalho. Revista *INMETRO*, v.2, n.1, p-6-9, jan./mar. 1993

SEBRAE-SC. Informação Tecnológica - conceitos. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/sebraetib/conceitos/infotecno/conceito.html>> Acesso em: 20 ago. 2001.

SENAI-DN-CIET. **Manual de análise de informação: metodologia de implantação de serviços de pergunta e resposta técnica e de estudo técnico**. Rio de Janeiro, 1999. 131p.

VALENTIM, M. L. P. **O custo da informação tecnológica**. São Paulo: Polis: APB, 1997. 91p.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – CARTAS DE APRESENTAÇÃO E ROTEIRO DE ENTREVISTA

ANEXOS

ANEXO 1 – SERVIÇOS TIPO DISQUE-TECNOLOGIA

ANEXO 2 – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA CITEC/IPT

ANEXO 3 – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DISQUE-TECNOLOGIA

ANEXO 4 – EXEMPLO DE RESPOSTA TÉCNICA CITEC/IPT

ANEXO 5 – EXEMPLO DE RESPOSTA TÉCNICA DISQUE-TECNOLOGIA