

**VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
28 a 31 de outubro de 2007 • Salvador • Bahia • Brasil**

GT 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
Comunicação oral

**SERVIÇO DE RESPOSTA TÉCNICA SOBRE MEIO AMBIENTE PARA
A PEQUENA EMPRESA: um modelo baseado em inteligência competitiva**

***SERVICE OF TECHNICAL ANSWERS IN ENVIRONMENT FOR SMALL
BUSINESS: a model based in competitive intelligence***

Wanda Aparecida Machado Hoffmann (PPGCTS/DCI/UFSCar, wanda@nit.ufscar.br)
Luzia Sigoli Fernandes Costa (DCI/UFSCar, luziasigoli@terra.com.br)

Resumo: Nas últimas décadas às organizações estão sendo expostas aos novos desafios e oportunidades do ambiente globalizado, principalmente, referente às exigências relacionadas ao meio ambiente. As pequenas empresas brasileiras são as mais vulneráveis face à escassez de recursos informativos ou acesso a fontes confiáveis. Esta pesquisa teve como propósito, a partir de métodos recomendados na literatura sobre inteligência competitiva e de serviço de resposta técnica, tornar esse complexo campo de informações disponíveis, em instrumento de apoio a decisões de menor risco para essas empresas. Foram realizadas pesquisas que facilitam a busca, acesso, tratamento, análise e disseminação de informações para satisfazer uma demanda técnica e fomentar à estruturação de um grupo de pesquisa em informação para apoio as primeiras iniciativas de serviço de resposta técnica na região de São Carlos, SP. O resultado principal foi à incorporação de uma base conceitual de resposta técnica, através de um modelo simplificado, baseado em inteligência competitiva; além do fortalecimento de parcerias entre pessoas, grupos de pesquisas e organizações da região.

Palavras-chave: Inteligência competitiva. Serviço de informação. Resposta técnica. Pequenas empresas. Meio ambiente.

Abstract: *In the last few decades the organizations are being faced to new challenges and opportunities of the globalization, mainly, referring to the requirements related to the environment. The small Brazilian companies are the most vulnerable ones due to the scarcity of informative resources or access the trustworthy sources. The purpose of this study has been, from methods recommended in the literature on competitive intelligence and on service for technical answers, to change this complex field of available information, in support instrument the decisions of lesser risk to these companies. Research had been carried out in order to facilitate the search, access, treatment, analysis and dissemination of information to satisfy a technical demand and foment for the structure of a research group in information to support the first initiatives of service for technical answers in the region of São Carlos, SP. The main result was the incorporation of a conceptual base of technical answers, through a simplified model, based in competitive intelligence, apart from the strength of partnerships among people, research groups and organizations within the region.*

Keywords: *Competitive intelligence. Information service. Technical answers. Small business. Environment.*

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas às organizações, principalmente as empresariais, vêm passando por profundas mudanças na tentativa de responder, satisfatoriamente, aos novos desafios e oportunidades que são impostas, dentre outros fatores, pela globalização, pelo aumento da competitividade e, principalmente, pelas novas exigências relacionadas ao meio ambiente.

As organizações brasileiras de pequeno porte são as mais vulneráveis face à escassez de recursos de modo geral e, principalmente, a falta de acesso aos recursos informativos. Dessa forma, torna-se estratégico para o desenvolvimento dessas organizações e do país o surgimento de iniciativas que facilitem o acesso à informação, advinda de diversas áreas que envolvem seu negócio e, sobretudo, as informações relacionadas ao meio ambiente. É fundamental, nesse contexto, que essas organizações tenham a perspectiva de acesso a um tipo de informação que leve a uma maior eficiência competitiva, em consonância com o desenvolvimento sustentável, implicando na melhoria da qualidade das suas decisões, tendo como base informações confiáveis.

A presente pesquisa teve como propósito o estudo de métodos recomendados na literatura sobre inteligência competitiva, buscando relacioná-los e adequá-los para uma melhor compreensão e aprimoramento das metodologias de serviço de resposta técnica. Com a oferta desse tipo de serviço de resposta técnica procura-se tornar esse complexo campo de informações disponíveis, sobre meio ambiente, para tomada de decisões, de tal forma que implique em menor risco no direcionamento e no desempenho das organizações. Contribuindo, também, para solução de problemas, para melhoria de seus processos e produtos, para melhor atendimento do seu mercado consumidor e, ainda, para adquirir conhecimento sobre as inovações tecnológicas, que ocorrem em sua área de atuação e, assim, melhor compreender o seu ambiente de negócio.

Para tanto, o referencial teórico se pautou em levantar os aspectos conceituais sobre os métodos de inteligência competitiva e de resposta técnica. Com base nos conceitos levantados buscou-se a identificação das potencialidades de integração desses métodos e o aprimoramento da velocidade na execução da busca, coleta, análise e disseminação de informações que satisfaçam a uma demanda ou a necessidade de informação de menor complexidade e em áreas específicas relacionadas ao meio ambiente. Fazendo-se uso da integração desses métodos foram realizadas pesquisas e testes de formas múltiplas que facilitem a busca, o acesso, o tratamento, a análise e a disseminação da informação para satisfazer uma demanda técnica de pequenas empresas. Foi concretizada, ainda, a criação e a estruturação de um grupo de pesquisa em informação para dar apoio às primeiras iniciativas de serviço de resposta técnica, na área de meio ambiente, na região de São Carlos, SP. Entretanto, com a consolidação dessa iniciativa, a princípio, somente na área de meio ambiente, tem-se a perspectiva de que num futuro próximo esse grupo venha a ter uma ampla atuação em diferentes áreas e atividades econômicas.

Com essa perspectiva foi possível estabelecer parcerias e cooperações entre pessoas, grupos de pesquisas e organizações de São Carlos e região. Possibilitando, inclusive, a descoberta de novos recursos e formas eficientes de atendimento das demandas regionais por informação para a competitividade e sustentabilidade provenientes, em especial, dos pequenos empresários, contribuindo, assim, para um avanço no acesso ao conhecimento sobre meio ambiente e temas correlatos.

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Inteligência competitiva é uma área que trabalha com a informação analisada para tomada de decisão. A crescente oferta de informação e a eficiência na produção de informação analisada, visam à obtenção de vantagem competitiva (FULD, 2004; TARAPANOFF, 2001; GILAD, 2000; KAHANER, 1997). As origens da inteligência competitiva situam-se nos anos

50, com a Guerra Fria, e nos anos 80 e 90, com a globalização, propiciando uma crescente oferta de informação e competição acirrada entre as organizações. A sua efetiva aplicação ocorreu: com a necessidade das empresas analisarem as informações para se inovarem; com a necessidade de métodos e ferramentas para o aumento da eficiência na produção da informação analisada; com a busca de resultados rápidos; com o aumento do interesse em descobrir e antecipar os desenvolvimentos dos concorrentes e com a disputa entre países por desenvolvimento. Muitos autores definem a inteligência competitiva como sendo:

- um processo de monitoramento do ambiente competitivo (THE SOCIETY, 2006);
- uma atividade de monitoramento do ambiente externo à empresa para obter a informação relevante à tomada de decisão (GILAD, 2000);
- uma maneira de pensar (MILLER, 2005);
- um processo analítico que transforma informação desagregada em conhecimento relevante, acurado e útil sobre posição, *performance*, capacidades e intenções dos competidores (FULD, 1994).

Dessa forma, a inteligência competitiva pode ser vista como um processo: de alertar, antecipadamente, sobre as ameaças e as oportunidades; de monitorar e avaliar movimentos dos competidores; de alavancar o desenvolvimento da empresa; de apoiar a direção da empresa e ser direcionada por ela; de olhar para fora e de combinar o curto e o longo prazo (FULD, 2004). Deste modo, pode-se considerar que os principais objetivos da inteligência competitiva são: coletar informações internas e externas a organização (VALENTIM, 2003); realizar pesquisas em banco de dados on-line; interagir com pessoas da organização; analisar e sintetizar informações; preparar relatórios periódicos; propor inovações à direção e responder as questões pertinentes.

Cabe ainda ressaltar que o processo de Inteligência se desenvolve em ciclo (HERRING, 1997). O ciclo de inteligência competitiva é composto por várias etapas como identificação de necessidades, planejamento, coleta ou recuperação, análise e síntese, disseminação e avaliação da informação (MANUAL, 2004).

A identificação de necessidades abrange o diagnóstico, as oportunidades e a contextualização relativa ao tema focalizado. A partir da definição do objetivo a que se destina o estudo, a contextualização deve incluir a caracterização do domínio de conhecimento e terminologias pertinentes ao tema. Nesta etapa, diversas fontes são consultadas, tais como especialistas da área, *handbooks*, classificação de patentes (OMPI, 1995), entre outras, para permitir uma visão abrangente sobre o tema, transformando uma demanda complexa em questões precisas para serem respondidas.

Com a multiplicidade das fontes disponíveis, a etapa de planejamento compreende a avaliação e a seleção das principais fontes pertinentes ao tema, tanto na área científica, quanto na tecnológica, econômica, jurídica, geográfica, de meio ambiente, comercial, entre outras. O planejamento, também compreende as ações necessárias para a realização das etapas subsequentes. A etapa de coleta ou recuperação de informações abrange informações formais e informais nos suportes de papel ou eletrônicos e requer uma estratégia de busca bem elaborada. O domínio da forma de acesso a cada tipo de informação e sua respectiva fonte é de fundamental importância.

A seguir, ocorre a etapa da análise e síntese da informação, que compreende o tratamento e a análise propriamente dita das informações disponíveis de forma eletrônica, usando-se ferramentas para facilitar o seu tratamento, que são complementadas com outras informações de documento convencionais, em papel, e aquelas fornecidas por especialistas. Nesta etapa é possível o uso de tecnologias da informação, como os softwares que filtram e segmentam a informação, baseados em tratamentos bibliométricos e estatísticos, sendo integralizados em cadeia para tratar automaticamente a informação (TARAPANOFF, 2006).

Com o uso de softwares específicos como o *Infotrans* para reformatação de dados, *VantagePoint* e *Dataview* para análise bibliométrica, *Statística* para análise estatística, *Idealist* e *Folio Views* para criação de bases de dados, *Excell* para planilha de cálculos e o *Word* para textos (HOFFMANN et al, 2004) é possível otimizar o trabalho previsto para esta etapa. A combinação desses softwares permite a construção automática de tabelas, gráficos, além da reformatação, da estruturação matricial dos dados e da associação dos dados através de redes, fortalecendo o processo de análise (BOUTIN, 1997).

Na etapa de disseminação são disponibilizadas informações de diversas formas, compreendendo a construção de mapas tecnológicos de atores, de fontes, trajetórias e árvores tecnológicas, visando à identificação de tendências, as tecnologias emergentes e outros aspectos relevantes para o tema focalizado, e, de acordo com as necessidades identificadas no início do ciclo de inteligência. A etapa final do ciclo é a avaliação das informações. O rápido surgimento de novas tecnologias e a obsolescência de outras faz com que a atualização seja cada vez mais importante (SANTOS, 2000; BASTOS et al., 2004). A seguir, para melhor compreensão do que seja resposta técnica é importante identificar alguns conceitos e definições, principalmente aqueles referentes à informação tecnológica.

INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

A informação tecnológica pode ser compreendida como sendo toda informação ou conhecimento de caráter tecnológico, econômico, mercadológico, gerencial e social, a qual contribui para a mudança e o aperfeiçoamento de serviço, processo ou produto industrial, agregando conhecimentos necessários à tomada de decisão (SEBRAE, 2007; FUJINO, 1993).

Outros autores enfatizam que a informação tecnológica é todo tipo de conhecimento relacionado com o modo de fazer um produto, ou de prestar um serviço para colocá-lo no mercado. Se constituindo em insumo para o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, assegurando o direito de propriedade industrial no desenvolvimento de uma tecnologia nova. Da mesma forma, serve para difundir tecnologias de domínio público para a melhoria da qualidade e produtividade de empreendimentos, para subsidiar o processo de gestão tecnológica e possibilitar o acompanhamento e a avaliação de tendências de desenvolvimentos tecnológicos, bem como, permitir a avaliação do impacto econômico, social e ambiental das tecnologias usadas (ALVARES, 1998; BORGES, 2007).

A informação tecnológica é observada ainda, como um dos elementos que compõe a Tecnologia Industrial Básica (TIB), representando um conjunto de conhecimentos que, expressados e organizados através de determinadas funções tecnológicas, permitirão ao empresário galgar os primeiros degraus do universo da tecnologia (MONTALLI, 1997; SILVA, 2005, MINISTÉRIO, 2001). Algumas iniciativas que ocorreram na década de 80, como a Rede de Núcleos de Informação Tecnológica (do Programa de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico - PADCT), foram de grande valia no sentido de buscar suprir a necessidade de informação do setor produtivo (VIEIRA, 1996; FERREIRA, 2005). O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) deu continuidade a essas iniciativas assumindo um papel de articulador no contexto da informação tecnológica, promovendo a sua expansão e a compreensão da sua importância pelas empresas e instituições como, também, tem buscado solucionar questões tecnológicas do país, principalmente via serviços de resposta técnica.

RESPOSTA TÉCNICA

A problemática da fragmentação das informações está presente, também, no setor produtivo. Em seu universo, as empresas são identificadas por diferentes ramos de negócios e trabalham com diversos tipos de informações, inclusive a científica. O incremento de

melhorias nos produtos e serviços, nesse setor, até mesmo para garantir a sua sobrevivência em um mercado competitivo, necessita tanto em volume, quanto em complexidade, que as informações exigidas sejam atendidas por uma oferta de serviços de informação. Nesse contexto, surgem os métodos e serviços de resposta técnica com o intuito de facilitar a identificação da informação necessária para a solução de problemas apresentados, principalmente, pelas pequenas empresas. (COLLECTA, 1997). Pois, a resposta técnica é um serviço personalizado, em que se pode apoiar na informação tecnológica referencial¹ ou na informação tecnológica cadastral² ou ainda na disseminação seletiva da informação. Ela raramente está pronta, exigindo consulta a especialistas ou a técnicos, e apresenta certo grau de incerteza, pois, normalmente, oferece opções de solução do problema. (SEBRAE, 2007).

O resultado da resposta técnica pode ser materializado sob a forma de um documento com informações técnicas relativas a um problema específico. Os problemas mais complexos exigem respostas técnicas mais abrangentes ou um aprimoramento incluindo uma sistemática de resposta ou processos como o da inteligência competitiva. As iniciativas voltadas para respostas técnicas, no Brasil, têm sido realizadas no âmbito da rede Serviço Brasileiro de Resposta Técnica (SBRT) articulada pelo IBICT e com a participação efetiva de outras instituições. Como exemplos dessa participação tem-se instituições como CECAE/USP, TECPAR/PR, CETEC/MG, CDT/UnB, Redetes/RJ, Retec/BA, Senai/RS (RAMOS et al., 2006; ARAUJO e HANEFELD, 2006), além de estudos realizados via editais do governo (Chamada TIB02/98-01/07), como o do CNI e TECPAR/PR em que o TECPAR se envolveu mais profundamente com a oferta e o CNI com a demanda de resposta técnica, mostrando um cenário brasileiro que implicou na compreensão da resposta técnica para apoio a tomada de decisões.

A resposta técnica pode vir a ser um potencial instrumento para a compreensão e estudos de métodos de identificação de necessidades de busca, coleta, tratamento, análise e disseminação da informação, já que permite a aplicação ampla desses métodos, de forma não complexa, ou seja; de forma simplificada. O uso articulado de metodologias de resposta técnica e de inteligência competitiva pode resultar num método potente para trabalhar com a informação para tomada de decisões.

RELACIONAMENTO DA METODOLOGIA RESPOSTA TÉCNICA COM INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

A inteligência competitiva, sendo utilizada para o aprimoramento das metodologias de resposta técnica, envolve a realização de algumas reflexões preliminares com relação as possíveis afinidades, complementações e características de cada abordagem.

Com o crescimento do volume de informação as atividades de pesquisa têm, hoje em dia, um vigor e uma grande extensão. No início das atividades de pesquisa puramente especulativas, a ciência não tinha por vocação servir a algum desenvolvimento técnico, mas ao se tornar experimental, a sua vocação passa a ser produzir conhecimentos, a fim de satisfazer as necessidades práticas e econômicas (BARTHOLY³, 1978 apud LE COADIC, 2004). Na sociedade atual, observa-se uma intensa integração entre a ciência e o sistema de

¹ São informações que mostram o caminho e a fonte de informação tecnológica. A referência bibliográfica relacionada num artigo técnico é um exemplo de informação referencial, uma base de dados de patentes de invenção, incluindo o nome do depositante, o título da patente e a classificação por assunto, constitui-se numa base de dados de informações referenciais.

² São informações cadastradas que listam fornecedores de produtos e serviços tecnológicos. As páginas amarelas, do catálogo telefônico, classificam as empresas pelos produtos e serviços ofertados, abrindo caminho para identificar qual empresa classificada é possuidora da informação que se necessita.

³ BARTHOLY, M. C.; DESPIN, J. P.; GRANDPIERRE, G. *La science; épistémologie générale*. Paris: Magnard, 1978.

produção industrial. Deste modo, a industrialização passa pela ciência e a ciência passa pela industrialização (LE COADIC, 2004).

Baseando-se nas transformações da sociedade, somadas as mudanças de paradigmas políticos, econômicos, científicos e tecnológicos e na busca de novas condições de inserção mundial, é que às abordagens envolvendo a informação tecnológica e resposta técnica, podem se integrar a abordagens da inteligência competitiva, compondo ter uma atuação com efetiva sinergia com as necessidades da comunidade acadêmica e tecnológica brasileira. Nesse contexto, a compreensão e busca de ampliação e afinidades das metodologias de respostas técnicas e inteligência competitiva, transforma-se em um mecanismo eficaz de geração de novas oportunidades de pesquisa e desenvolvimento, para melhor avançar na fronteira do conhecimento, nessas áreas, e servir o país nas suas necessidades de racionalidades acadêmica, reflexiva e de desenvolvimento tecnológico e social.

Assim, as técnicas e procedimentos de aplicação de inteligência competitiva e de resposta técnica possuem um relacionamento forte, embora seus objetivos perseguidos possam ser os mesmos ou não, levando a condução da busca de elementos ou temas que possuem interseções ou que são próprios de cada área. Como hipótese prévia, do que se apresenta, podem ser citados os elementos como: classificações, linguagens documentárias, tesouros, glossários, tratamento documental, organização da informação, mapeamento de seleção de fontes, análise e disseminação de informações, infometria, bibliometria, redes de informações, redes de organizações, redes de relacionamento, integração de pessoa e de equipes multidisciplinares, monitoramento do ambiente competitivo, matrizes de foco de informação e decisão, suporte às decisões organizacionais, inovação tecnológica, patenteamento, *benchmarking*, estudos de mercado, entre outros. Dessa forma, com a identificação das relações de possíveis temas e elementos entre inteligência competitiva e resposta técnica, sem a delimitação das fronteiras de cada metodologia, é possível compreender melhor suas possíveis relações. No entanto, o processo dinâmico de constante ampliação desses métodos representaram o desafio instigador para a condução dessa pesquisa. Embora os propósitos da resposta técnica sejam o de fornecer soluções as demandas de informação de baixa complexidade e de fácil incorporação por empresas ou pessoas empreendedoras o método do trabalho com a informação pode se aproximar do usado em inteligência competitiva que incluem maior complexidade na resposta às demandas.

O princípio norteador para estabelecer uma metodologia de resposta técnica baseada em inteligência competitiva foi o de identificar, através de vários possíveis sistemas de informação, algo que focalizasse o diagnóstico e o mapeamento dos recursos informacionais relativos ao meio ambiente. Para tanto, fez-se uso de dados de acervos bibliográfico e documental, de interlocutores e usuários formados por pessoas e instituições, de espaços e equipamentos urbanos com potencialidades para propiciar ações e gerar procedimentos de resposta técnica que tratam da temática ambiental.

Dessa forma, a partir da identificação na literatura do método já conhecido de inteligência competitiva, buscou-se relacionar e adequar aos métodos de resposta técnica; e ao conhecimento de experiências já existentes, como do IBICT e seus parceiros (RAMOS et al., 2006). Isso implicou em uma revisão dos métodos de compreensão de necessidades, de coleta, de tratamento, de análise e de disseminação de informações para a tomada de decisão ou resposta a uma demanda de informação como ponto de partida para a estruturação de técnicas e procedimentos.

MODELO SIMPLIFICADO DE RESPOSTA TÉCNICA DESENVOLVIDO COM FOCO NO MEIO AMBIENTE

Os conceitos provenientes do ciclo de inteligência competitiva vão se integrando aos necessários a realização de resposta técnica, embora sendo as questões de inteligência consideradas mais complexas e com suas finalidades específicas, enquanto as questões de respostas técnicas possuem características mais diretas e envolvem soluções mais simplificadas. Nesse contexto é que foi estabelecido um modelo simplificado que representa uma otimização e adequação dos procedimentos e tratamentos que envolvem a resposta a uma demanda de informação, bem como a satisfação das necessidades de um público específico, no caso os pequenos empresários.

O modelo simplificado de elaboração de resposta técnica (Figura 1), que representa um processo de estruturação e construção de uma resposta a uma demanda informacional específica, envolve a sistematização seqüencial de ações. A primeira etapa deste modelo consiste em captar a **demanda** através da exposição do problema pelo solicitante. Nesse momento é importante analisar e compreender, adequadamente, a demanda e suas características específicas, através da obtenção de informações mais detalhadas do solicitante e, assim, registrá-la.

A segunda etapa consiste na **identificação das fontes de informação** que serão acessadas, tanto internas quanto externas a instituição ou, ainda, as informações formais e informais de especialistas. As fontes precisam ser exploradas e conhecidas profundamente. Com intuito de facilitar essa etapa foi criado um Guia de fontes⁴, constituindo-se numa ferramenta fundamental no processo de direcionamento da coleta de informações. O avanço das tecnologias de informação, cujos resultados possibilitam tratar e disponibilizar o maior número de informações pelo uso dos meios eletrônicos, assim como, localizar, onde quer que existam, as informações ou favorecer o seu acesso, constituindo uma vantagem para se trabalhar com a informação. Assim, percebe-se que o uso de forma intensiva da Internet e as operações em rede fortalecem as etapas que compõem o modelo de resposta técnica, em desenvolvimento.

A etapa seguinte envolve a coleta e análise das informações seguindo padrões para reuni-las e inseri-las num sistema eletrônico constituído por formulários incluindo vários campos, que serão preenchidos de acordo com a demanda como, por exemplo: produto, processo, tecnologia, patentes, normas, regulamentos, fornecedores, etc. Também, dependendo da demanda são coletadas informações de pessoas e entidades, através de redes de informações, propiciando a formação de grupos de trabalho ou de estudos, integrando informações formal e informal. Durante essa integração as informações são separadas, selecionadas, analisadas e realizada a síntese dos resultados obtidos. Com os formulários preenchidos passa-se a próxima etapa que é a **estruturação da resposta**. Nessa etapa é que será produzida a resposta a cada demanda, de acordo com os diferentes níveis de solicitação. O resultado será disponibilizado ao solicitante e irá completar a base de dados criada para arquivar as respostas técnicas já elaboradas e que sevem como uma nova fonte de informação para futuros solicitantes e para a equipe de pesquisadores atuantes na elaboração de resposta técnica.

Em todas as etapas do modelo simplificado são definidos acompanhamentos e avaliações por meio de marcos de avanço do trabalho, na forma de indicadores de progresso seguindo o desenvolvimento das etapas e o desempenho da equipe. Esses indicadores também são apresentados através da avaliação dos solicitantes, quanto à possibilidade de utilização efetiva do resultado da resposta técnica, além da avaliação da própria equipe envolvida, na elaboração da resposta, buscando aprimorar, ainda mais, as melhores práticas. Do ponto de

⁴ O Guia de fontes foi construído a partir do mapeamento e organização de fontes diversas e, também, de um inventário interno das fontes existentes na Universidade Federal de São Carlos e das fontes empregadas pelos agentes locais sobre a temática e questões de meio ambiente.

vista dos recursos humanos é de primordial importância a estruturação de uma equipe, na qual cada um tem sua atividade dentro modelo, agindo como agentes informacionais para solucionar problemas ou encaminhar os mais complexos para quem possa resolvê-los.

O desenvolvimento de parcerias está sendo construído com outros grupos de pesquisa internos e externos a instituição (Universidade Federal de São Carlos), estabelecendo uma rede de parcerias para compreender e compartilhar desenvolvimentos metodológicos e conceituais para o fortalecimento da fundamentação científica na adoção do modelo e na formação de recursos humanos. Dessa forma, essa pesquisa vem fortalecer as iniciativas, já existentes, com a Rede de Educação Ambiental de São Carlos e região (REA-SC) e com o Centro de Referência (CR-SC), para facilitar as interações entre pessoas, organizações e disponibilizar informações de interesse de pesquisadores, ativistas, educadores, do público em geral e, em particular, dos pequenos empresários sobre temáticas relativas ao meio ambiente.

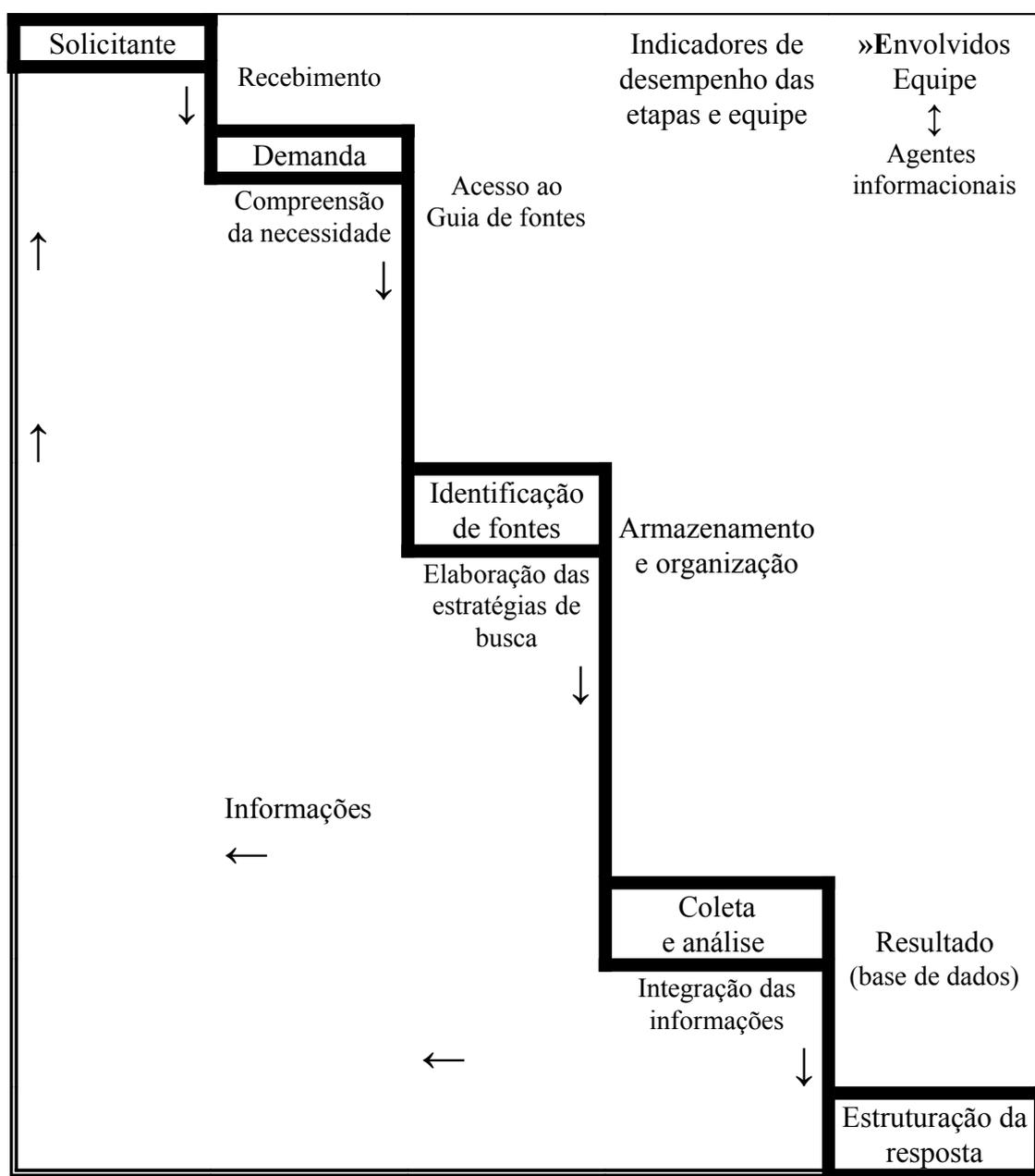


Figura 1 - Modelo simplificado de elaboração de resposta técnica.

O Centro de Referência foi concebido para comportar bancos de dados que referenciam outros acervos, considerando que o usuário de um serviço referencial, em geral, está mais a procura de informação, e menos dos documentos em si. Esta idéia fundamenta o paradigma vigente de coleções de informação, no qual a ênfase é dada mais ao mapeamento das localizações de recursos informacionais para acesso e menos nas suas aquisições (COSTA; FERRAZ; FURNIVAL, 2002).

Essas iniciativas se concretizam na chamada “Sala verde”, apoiada pela Prefeitura Municipal, que é um espaço com propósito de educação ambiental, por meio da disponibilização de informações ambientais aos cidadãos do município de São Carlos, SP, além de instigar a participação dos mais variados grupos de atores sociais que interagem nessa temática. Nesse sentido, de acordo com a Agenda 21, torna-se relevante dotar o município de infra-estruturas informacionais que visem contribuir com a promoção de uma consciência ambiental através da difusão de informações de diferentes natureza e tipologia. Assim, essa pesquisa pretende contribuir com a otimização do funcionamento da “Sala verde”, através da aplicação do modelo de resposta técnica que envolve a difusão das informações, no campo ambiental, mantendo um canal aberto com os atores envolvidos e que estes tenham perspectiva de acesso à informação, para a sua utilização eficiente, na velocidade necessária, levando a sua eficiência competitiva.

PRODUÇÃO DA REPOSTA TÉCNICA: ESTRUTURA E CONTEÚDO

A disponibilização do serviço de resposta técnica seguirá um padrão. Inicialmente ocorre a solicitação. Sua estrutura será pelos itens que irão compor os campos da base de dados elaborada para essa finalidade, por exemplo, terá os campos: solicitação, assunto, palavras-chave, a resposta propriamente dita, fontes utilizadas e recomendações.

O conteúdo irá contemplar uma introdução, incluindo uma contextualização do assunto e as abrangências da resposta, a seguir será elaborado um texto, em linguagem simples, incluindo a solução ou a resposta à solicitação, seguindo uma seqüência com agrupamento de assuntos, de tal forma que abranja efetivamente a necessidade do solicitante. Além disso, são relacionadas às fontes utilizadas e sua finalização se dá com as recomendações de novas fontes ou orientações, caso o solicitante tenha interesse em um aprofundamento no assunto.

A expectativa de atendimento envolve questões relacionadas com as tecnologias industriais básicas incluindo o oferecimento de itens como:

- descrição de produtos, processos e técnicas de manufatura e de atuação no mercado;
- melhorias de produtos, processos, equipamentos e práticas de trabalho;
- formas de utilização de novos insumos ou matérias primas, novos materiais ou novas tecnologias;
- informações sobre propriedade industrial, normas, regulamentos, qualidade, gestão e treinamentos disponíveis na região.

ESTRUTURAÇÃO DA EQUIPE DE PESQUISA E OS PRIMEIROS ATENDIMENTOS

A estruturação de um grupo de pesquisa em informação, para apoio as primeiras iniciativas de serviço de resposta técnica, envolveu a integração de professores e alunos do curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos, além da parceria com as Empresas Juniores da Universidade, nas áreas de Engenharia Física, Engenharia de Materiais, Engenharia Química e Ciência da Computação.

O primeiro desafio enfrentado foi o de estabelecer um nivelamento na compreensão das metodologias a serem usadas e integradas em um modelo simplificado, induzindo um

processo de treinamento que exigiu persistência e sistematização na aplicação de todas as etapas do modelo, na elaboração do Guia de fontes e no fortalecimento das parcerias.

O treinamento inicial envolveu a realização de oficinas de repostas técnicas partindo de demandas que já tinham suas respostas e buscando estruturar, por caminhos alternativos, respostas similares as já existentes. A evolução do treinamento foi ocorrendo até se chegar a realização das primeiras demandas, proveniente dos pequenos empresários da região, referentes à área de meio ambiente e reciclagem.

Para a realização dos primeiros atendimentos foram identificadas e selecionadas algumas pequenas empresas da região. Foram realizados telefonemas e visitas nessas empresas com o propósito estar captando demandas reais para que suas respostas fossem úteis para os pequenos empresários e seus negócios. Esse contato, com algumas pequenas empresas para captação de demandas, além de ser o início dos atendimentos antes de partir para o processo de divulgação amplo para toda região, fez parte do treinamento da equipe e da avaliação do modelo, principalmente, em relação ao tempo gasto para a finalização de cada resposta técnica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a importância do acesso à informação para o desenvolvimento econômico e social de uma região ou país, o impacto que a informação pode causar na qualidade das decisões empresariais e na solução de problemas, relacionados ao meio ambiente, é que a presente iniciativa se concretizou, tendo como alvo a busca do fortalecimento ao acesso a informação pelos pequenos empresários e, demais interessados de São Carlos e região.

A estruturação de um modelo simplificado de resposta técnica permitiu estabelecer um processo de coleta e análise da informação, similar ao utilizado no ciclo de inteligência competitiva, tornando adequado o uso da informação para responder a uma demanda, na velocidade necessária e, que proporcione ao pequeno empresário eficiência competitiva com desenvolvimento sustentável.

O avanço das tecnologias de informação, cujos resultados possibilitam disponibilizar um maior número de informações, pelo uso dos meios eletrônicos, assim como, localizar onde há informações ou, ao menos, garantir o seu acesso, tornou-se um diferencial para se trabalhar com a informação. Sendo assim, a partir da identificação e análise dos métodos atualmente empregados em serviços de resposta técnica é possível traçar um caminho evolutivo de aprimoramento desses métodos até se chegar aos métodos de inteligência competitiva. Considera-se que esta seja uma direção importante, tanto sob o ponto de vista de interesse científico, quanto como contribuição para o atendimento às necessidades de informação de pequenos empresários.

REFERÊNCIAS

ALVARES, L. M. A. R. Informação tecnológica: discussão acerca da atualização do conceito. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*. Brasília, v. 22, n.1, p. 47-70, 1998.

ARAÚJO, N. C.; HANEFELD, A. O. Serviço Brasileiro de Resposta Técnica-SBRT. *Journal of Technology Management & Innovation*, vol.6, n. 4, p. 130-138, 2006.

BASTOS, J. S. Y. et. al. Monitoração ambiental em contextos dinâmicos: busca e uso de informação por gerentes bancários. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, 2004.

BORGES, M. *Incubadora de base tecnológica de Joinville: rede de unidades de informação do Senai/SC*. Disponível em: <<http://www.midiville.com.br/RedeUnidsenai.htm>>. Acesso em: abr. 2007.

BOUTIN, E. *Information for engineers: from theory to practices*. Activity Report. CRRM/Marseille, França, 1997.

COLLECTA processo, produto e coleta de dados S/C. *Manual de gestão de serviços de informação*. Curitiba: TECPAR, Brasília: IBICT, 1997. 257 p.

COSTA, L. S. F.; FERRAZ, M. C. C.; FURNIVAL, A. M. C. Centro de Referência em Informação Ambiental: uma integração possível entre ensino, pesquisa e extensão. In: Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2002. *Anais...* Do I Encontro da ANPPAS, 2002.

FERREIRA, J. R., ALVARES, L. A evolução da informação tecnológica: o subprograma de tecnologia industrial básica como elemento estrutural da área no Brasil. In: *Tecnologia industrial básica: trajetórias, desafios e tendências no Brasil*. Brasília: CT/CNI/SENAI/DN/IEL/NC, 2005. 177 p.

FUJINO, A. *Serviços de informação tecnológica para a empresa industrial: subsídios para planejamento a partir de estudo de usuário*. 1993. 145 f. Dissertação (Mestrado) - ECA/USP, São Paulo: 1993.

FULD, L.M. *The new competitor intelligence: the complete resource for finding, analyzing and using information about your competitors*. John Wiley & Sons, 1994. 482 p.

_____ *Fuld & Company Inc*. Disponível em: <<http://www.fuld.com/whatCI.html>> Acesso em: out. 2004.

GILAD, B. An ad hoc, entrepreneurial CI model. *Competitive Intelligence Magazine*, v.3, n.4, p.33- 39, 2000. Disponível em: <http://www.scip.org/news/cimagazine_article.asp?id=165>. Acesso em: fev. 2003.

HERRING, J. *Producing CTI that meets senior management's needs and expectations*. In: SCIP Competitive Technical Intelligence Symposium, Boston: SCIP, 1997.

HOFFMANN, W. A. M.; GREGOLIN, J. A. R.; OPRIME, P. C. *A contribuição da inteligência competitiva para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais: caso Jaú-SP*. Encontros Bibli-Rev. Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, n. esp., p.1-20, 2004.

KAHANER, L. *Competitive Intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top*. Touchstone: New York, 1997.

LE COADIC, Y.F. *A Ciência da Informação*, Brasília. 2.ed, Briquet de Lemos, 2004. 124 p.

MANUAL DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA. Núcleo de informação Tecnológica em Materiais. São Carlos: NIT/Materiais, 2004, 38p.

MILLER, S. H. *Competitive intelligence: an overview*. Disponível em: <<http://www.scip.org/>>. Acesso em: fev. 2005.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Coordenação de Política Tecnológica Industrial. *Programa tecnologia industrial básica e serviços tecnológicos para inovação e competitividade*. Brasília: MCT, 2001. 100 p.

MONTALLI, K. M., CAMPELLO, B.S. Fontes de informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura. *Ciência da Informação*, Brasília, v.26, n.3, p. 321-326, 1997.

OMPI - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. *IPC class user`s guides*: version 2.1. Genebra. p. 57, 1995.

RAMOS, H. C.; CARVALHO, F.; CUNHA, M. B. *Avaliação do uso do serviço brasileiro de respostas técnicas*: um serviço de informação destinado à microempresa brasileira. *Ciência da Informação*, Brasília, v.35, n.3, p. 255-369, 2006.

SANTOS, R. N. M. Métodos e ferramentas para gestão de inteligência e do conhecimento. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, 2000.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: jan. 2007.

SILVA, F. A. *A importância da tecnologia industrial básica para a inserção competitiva das empresas brasileiras*. ABIPTI: Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica. Conteúdo adaptado do Programa Sebrae TIB, 2005.

TARAPANOFF, K. (Org.). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2001. 344 p.

_____ (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. 456 p.

THE SOCIETY OF COMPETITIVE INTELLIGENCE PROFESSIONALS. Disponível em: <<http://www.scip.org/>>. Acesso em: set. 2006.

VALENTIM, M. L. P. O Processo de inteligência competitiva em organizações. *Data Gramma Zero*. Revista de Ciência da Informação, v. 4, n. 3, 2003.

VIEIRA, A. S. Informação tecnológica no Brasil pós PADCT. *Ciência da Informação*, Brasília, v.25, n. 1, p.59-75, 1996.