

A INDÚSTRIA NO PAPEL DE USUÁRIO: UM PROJETO DE INFORMAÇÃO QUE ABRE ESPAÇOS

Paulo Antônio Baltazar Ramos
Secretaria de Tecnologia Industrial
70300 Brasília, DF

RESUMO

A Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), através do Subprograma de Tecnologia Industrial Básica do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), está fomentando a implantação da Rede de Núcleos de Informação Industrial. Prevista para atuar de forma descentralizada, porém coordenada, visa a estabelecer quatro Núcleos Básicos de Informação (NBTs), 15 Núcleos Setoriais de Informação (NSTs) e cinco Núcleos Regionais de Informação (NRI's). Caminhando para o seu terceiro ano de execução, o projeto já instalou efetivamente quatro NBTs, sete NSTs e dois NRTs, todos eles já prestando serviços de informação à indústria. Devido à falta de experiência brasileira com informação industrial, e à natureza dos problemas enfrentados, as ações têm tido um caráter predominantemente de treinamento e capacitação de recursos humanos. A curto prazo, espera-se contribuir para a abertura de um canal de diálogo entre os setores que geram e detêm a tecnologia industrial e o setor produtivo. A longo prazo, os benefícios maiores seriam o fortalecimento e desenvolvimento tecnológico das pequenas e médias empresas nacionais.

1 - INTRODUÇÃO

A informação no Brasil vem alargando seus caminhos e ganhando novos espaços. Um novo usuário está sendo incorporado às atividades dos sistemas de informação: a indústria. A crescente industrialização do Brasil, onde o setor industrial a cada ano aumenta sua participação na economia nacional, tem gerado uma grande demanda por tecnologia. Esta demanda foi a princípio, quase que totalmente atendida pela Importação maciça de tecnologia, em grande parte devido ao curto espaço de tempo em que se deu o processo de industrialização. Contudo, sensíveis mudanças vêm ocorrendo no fluxo tecnológico, a indústria nacional diminuiu essa importação e busca competentes parceiros nacionais que possam desenvolver e transferir a tecnologia requerida. Havendo, portanto, a necessidade de ativos interlocutores entre as indústrias e os geradores de tecnologia.

E é nesse contexto que a Secretaria de Tecnologia Industrial vem implementando o projeto da rede de núcleos de informação industrial.

2 - O PROJETO DE INFORMAÇÃO DA STI

O projeto foi concebido para gerar uma estrutura flexível, pluridisciplinar e descentralizada de centros de informação, onde cada unidade da rede se situe próximo a uma concentração industrial. Essa rede tem como objetivos genéricos:

- identificar os usuários atuais e potenciais que deverão ser atendidos pelos serviços a serem implantados, caracterizando as suas necessidades e preferências em termos de assunto, tipo de produto informacional, natureza da informação, etc;
- levantar as fontes de informação disponíveis no País e no exterior, visando a identificar recursos informacionais para atendimento aos usuários;
- manter coleção (periódicos, monografias, etc.) nas áreas das respectivas responsabilidades;
- promover serviços de informação aos usuários que constituem suas respectivas populações-alvo, quer diretamente ou através dos serviços/acervos existentes nos demais núcleos e em outras fontes de informação;
- contribuir para o registro da produção técnico-científica nacional, favorecendo os

esforços de constituição das bases de dados nacionais; e

- participar dos esforços nacionais no sentido de capacitar pessoal para atuação em centros/serviços de informação tecnológica.

A diversidade das informações demandadas pelo usuário industrial, bem como a variedade de setores que compõem o complexo industrial brasileiro e sua distribuição geográfica irregular implicaram na divisão dos núcleos de informação em três tipos:

- Núcleos Básicos de Informação - NBI's,
- Núcleos Setoriais de Informação - NSI's;
- Núcleos Regionais de Informação - NRI's.

De acordo com essa divisão os núcleos diferem entre si quanto ao acervo documentário, informações tratadas e disseminadas, serviços prestados, abrangência e universo de atuação. Cabe aos quatro NBI's tratar e disseminar informações sobre normas técnicas e patentes. São chamados de básicos, pois, lidam com informação mais genérica e básica disseminada para a indústria e prestam apoio à toda rede. Sua atuação é mais referencial, cobrindo todos os setores industriais.

Os NSI's são núcleos de atendimento específico a cada setor industrial. Cabe a eles realizarem estudos detalhados de necessidades de informação, carências tecnológicas e tendências do setor. Suas atividades incluem elaboração de cadastros de fontes de informação e manuais técnicos; edição de boletins; promoção de eventos; atendimento de consultas técnicas; etc. Está planejada a instalação de 15 núcleos setoriais, cobrindo os diversos setores industriais e áreas de interesse.

Já os núcleos regionais têm papel na atividade de extensão tecnológica, acompanhamento dos produtos e serviços dos NSI's e avaliação da rede. Serão realizadas visitas técnicas às indústrias por especialistas dos NRI's, detectando seus problemas tecnológicos e o impacto causado pela informação disseminada. O projeto prevê a instalação de cinco núcleos regionais.

3 - SITUAÇÃO ATUAL E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O projeto encontra-se em fase adiantada de execução, já foram feitos três editais e escolhidos/instalados os seguintes núcleos:

- NBI Normas Técnicas. Entidade executora: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - (Inmetro).
- NBI Normas Técnicas. Entidade executora: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

- NBI Normas Técnicas. Entidade executora: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A (IPT).
- NBI Patentes. Entidade executora: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).
- NSI Metal-Mecânica. Entidade executora: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
- NSI Couros e Calçados. Entidade executora: Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA).
- NSI Têxtil e Confecções. Entidade executora: Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (CETIQT/SENAI).
- NSI Máquinas Agrícolas. Entidade executora: Fundação Ciência e Tecnologia (Cientec) e Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A (IPT).
- NSI Desenho Industrial. Entidade executora: Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP).
- NSI Energia. Entidade executora: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec).
- NSI Plásticos e Borracha. Entidade executora: Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (Ceped).
- NRI São Paulo. Entidade executora: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A (IPT).
- NRI Ceará. Entidade executora: Núcleo de Tecnologia do Ceará (Nutec).

Vários deles já completaram a fase teste e encaminham-se para a fase complementar do projeto.

Uma importante atividade que vem crescendo junto com a rede é a que se refere à cooperação internacional. Desde o início do projeto, procurou-se detectar oportunidades para intercâmbio de experiências e informação com outros países. Com esse propósito, o Coordenador de Informações Tecnológicas da STI, José Rincon Ferreira, empreendeu uma proveitosa viagem à Europa no ano de 1984. Foram visitados os seguintes países: Dinamarca, França e Inglaterra nos quais procurou-se conhecer de perto os centros e serviços de informações instalados e voltados para o atendimento do usuário industrial. Dentre as diversas instituições visitadas se destacam:

a) Loughborough University of Technology.

Por recomendação dos próprios ingleses, a universidade foi incluída no roteiro devido ao seu excelente entrosamento com a indústria e seu curso de mestrado na área de Ciência da Informação.

b) British Standard Institution (BSI)

A BSI é a organização britânica encarregada pela preparação e promulgação de todas as normas nacionais relativas à indústria, ciência e tecnologia, além de representar os interesses do Reino Unido

- na normalização internacional. Em termos documentários, o desenvolvimento do tesouro básico para a área de normalização (ROOTS), bem como o considerável acervo de normas técnicas, asseguram à BSI uma posição privilegiada no relacionamento com as instituições normativas do país e do exterior.
- c) Dansk Tecknisk Oplysningstjeneste (DTO)
- Considerado o melhor serviço de informação industrial já implantado, no qual se inspiram o CIT do INT no Rio de Janeiro, o INFOTEC no México, o CISTI no Canadá e outros mais. Oferece mais de 12 serviços de informação ao setor industrial e conta com uma equipe de dez engenheiros (todos com mestrado, sendo que dois possuem doutorado).
- O DTO demonstra, ainda, um bom domínio de informações sobre *marketing* e técnicas de abordagem à indústria, um bem organizado serviço de controle de produção por técnico envolvido na atividade de informação e, por fim, um bom conhecimento do setor industrial e dos seus problemas.
- d) Mission Interministérielle de l'Information Scientifique et Technique (MIDIST).
- Foi o órgão organizador de toda a programação na França e se encarregou de providenciar e viabilizar todas as oportunidades de intercâmbio.
- e) Association Française de Normalisation (AFNOR)
- A Associação Francesa de Normalização (AFNOR) é encarregada de coordenar na França, desde 1926, os trabalhos de Normalização e, nesse sentido, desenvolve intensa atividade de fomento e acompanhamento, elaboração e registro de normas francesas.
- Na área de informação, a contribuição importante da AFNOR tem sido na geração de documentos referenciais e de consultoria básica para instalação de serviços normativos, e a geração da base de dados de normas técnicas NORIANE.
- f) Agence Régionale de l'Information Scientifique et Technique (ARIST).
- Das 22 unidades do ARIST espalhadas pelo país, foi visitado a de Strasbourg. Apesar de não possuir uma biblioteca organizada, o ARIST atende aos usuários industriais com diversos serviços de informação, graças ao uso de grandes bases de dados tais como DIALOG, SDC - DERWENT, ESA/IRS, INFOLINE, QUESTEL. A equipe é composta por dois engenheiros, um documentalista e duas secretárias.
- g) Centre Technique des Industries Mécaniques (CETIM)
- O CETIM tem por finalidade promover o progresso técnico e o controle de qualidade dentro da indústria. Possuindo uma coleção documentária tipicamente tecnológica (normas técnicas, catálogos de equipamentos e de consultoria), o CETIM sobressai dos demais centros de informação pela credibilidade adquirida com seus serviços junto ao setor produtivo. Doze mil respostas técnicas e 60 jornadas técnicas foram realizadas em 1983, objetivando discutir problemas tecnológicos comuns à área de metal-mecânica.
- h) Université de Lyon
- A universidade oferece relevante curso de pós-graduação em sistemas documentários automáticos. O curso tem duração de um ano e cobre diversas disciplinas interessantes no âmbito das bases de dados com enfoque especial em técnicas de elaboração de vocabulário livre.
- i) Centre Technique du Cuir (CTC)
- De inegável liderança no tratamento e disseminação de informações de interesse do setor couro-calçadista, o CTC desenvolveu e gerou um tesouro e uma base de dados sobre a tecnologia de preparo, conservação e industrialização do couro e calçados. Compõem a equipe técnica do CTC cerca de 60 engenheiros. Esse centro oferece ainda 50 cursos técnicos por ano e recebe cerca de 30 estagiários das mais diversas indústrias do país e do exterior.
- j) Institute Textile de France (ITF)
- O ITF, além de liderar a realização de pesquisas na área têxtil na França, realiza um excelente serviço de informação no qual estão envolvidos os centros regionais do ITF e centros de pesquisa de outras nações européias. De grande importância para a área de informação é a base de dados sobre têxtil gerada a partir de uma cooperação entre França, Alemanha, Espanha e Bélgica.
- Quase que imediatamente após essa visita seguiu-se um intenso programa de intercâmbio. As ações se concentraram mais na parte de treinamento de recursos humanos, com o envio de técnicos brasileiros para estudos e estágios no exterior e também a vinda de consultores estrangeiros ao Brasil.
- Os quadros a seguir apresentam resumidamente as ações mencionadas:

A indústria no papel de usuário: um projeto de informação que abre espaços
Paulo Antônio Baltazar Ramos

Quadro I - **Ida de técnicos brasileiros ao exterior**

| Pessoa | Instituição | Atividade Desenvolvida | Destino |
|------------------------|---|--|---------------------------|
| Paulo Antônio B. Ramos | Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) | Mestrado em Ciência da Informação em Loughborough University of Technology | Loughborough - Inglaterra |
| Marcílio de Brito | Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) | Mestrado/Doutorado em Informática aplicada à Documentação | Lyon - França |
| Lúcia Tunes | Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) | Programas de visitas técnicas a centros franceses de tradução | França |
| Miriam Silveira Mylius | Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA) | Estágio no Centre Technique du Cuir | Lyon - França |
| Rômulo Durand da Motta | Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (CETIQT/SENAI) | Estágio no Institute Textile de France | Boulogne - França |
| Edemar Soares Antonini | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) | Doutorado em Loughborough University of Technology | Loughborough - Inglaterra |
| Gilda Massari | Instituto Nacional de Tecnologia (INT) | Estágio no Centre Technique des Industries Mecaniques | Senlis - França |

Quadro II - **Vinda de consultores estrangeiros ao Brasil**

| Pessoa | Instituição | Atividade Desenvolvida | Destino |
|----------------------|---|--|--|
| Paul Degoul | Agence Régionale de L'Information Scientifique et Technique. Strasbourg, França | Consultoria em Planejamento de Sistemas de Informação, <i>Marketing</i> de serviços e Extensão Tecnológica | STI, NRI-IPTENSI Metal Mecânica - UFSC |
| Bernard Villecroze | Centre Technique des Industries Mecaniques. Senlis, França | | |
| Angela Pompeu Davig | | Consultoria em Treinamento de Recursos Humanos na área de Informação em Extensão Tecnológica e Estruturação de um Núcleo Regional | STI, NRI-IPT, NRI-Nutec, NSI Desenho Industrial - FIESP, NSI Metal Mecânica - UFSC |
| R. Ingemann Pedersen | Dansk Teknisk Oplysningstjeneste (DTO) | Consultoria em Transferência de Tecnologia via Informação, Assistência Técnica e realização de um curso sobre formação tecnológica | STI, NRI-IPT, NSI Desenho Industrial FIESP, NRI, - Nutec, IBICT, UnB, MCT, Embrater e CNPq |

Essa ação mais dirigida ao treinamento de recursos humanos se mostrou bastante adequada e útil, uma vez que os principais problemas enfrentados pela rede de núcleos têm como causa fundamental, a falta de experiência e formação adequada de pessoal na área de informação tecnológica e industrial.

Uma outra atividade que tem sido bastante frutífera é a realização de reuniões, que contam com a participação de todos os coordenadores dos núcleos que compõem a rede, visam a avaliar o andamento do projeto, identificar problemas e necessidades e sugerir soluções. Já foram realizadas duas dessas reuniões, sendo uma delas em Brasília, no auditório da STI.

Como exemplo da importância e dos resultados positivos que vêm sendo alcançados com essa

atividade, pode-se citar a criação de grupos de estudos encarregados de elaborar documentos sobre os seguintes temas:

- Estrutura da rede de núcleos;
- Automação dos núcleos;
- Serviço de Extensão Tecnológica para a indústria;
- Produtos de informação;
- Política de ressarcimento de custos auto-suficiência dos núcleos;
- Estudos de usuários.

Toda essa mobilização permitiu que os núcleos vencessem vários estágios, e já desde o seu primeiro ano de funcionamento disseminassem informações e lançassem publicações no mercado. Mensalmente, cada núcleo edita seu próprio boletim com tiragem aue varia de 1 500 a 4 000 exemplares. Em cada edição

são disseminadas diversas informações que estimulam outros serviços de informação; assim os núcleos já atendem a uma demanda considerável de pedidos de cópia de documentos, bem como solicitações de respostas técnicas.

Procura-se, no atendimento de respostas técnicas, não limitar a busca de informações apenas ao acervo da instituição, mas sim sempre envolver e consultar especialistas, outros acervos e demais instituições atuantes na área e detentoras de informação.

Espera-se, ainda este ano, iniciar as atividades de extensão tecnológica nos NRI's. Montado sobre essa espinha dorsal e contando ainda com serviços de coleta e divulgação de eventos (até mesmo sua promoção/organização) e de tradução técnica, a rede prestará assistência direta à indústria, estimulando a atualização e desenvolvimento tecnológico através da inovação técnica.

4 - CONCLUSÃO

Sem dúvida nenhuma o projeto é de grande importância para a área de informação e propiciará avanços significativos no campo de atendimento à demanda industrial de informações. A curto prazo, os maiores benefícios serão criar uma capacitação na área de informação industrial e tecnológica, articular e coordenar os trabalhos desenvolvidos por aquelas instituições encarregadas de dar apoio e prestar assistência tecnológica ao setor industrial, e criar um canal de comunicação eficiente que possibilite o diálogo entre quem gera e detém tecnologia industrial e quem a usa no dia-a-dia. A longo prazo, espera-se que essa rede possa não só se manter com as próprias

pernas, mas que se expanda e desempenhe um papel estratégico na transferência de tecnologia para o setor industrial a nível nacional, fortalecendo principalmente a pequena e média empresa.

Artigo recebido em 15 de maio de 1987.

Industry in the role of user an information project which conquers spaces

ABSTRACT

The Secretary of Industrial Technology (STI) is giving financial support for setting a national information Centre network through the Basic Industrial Technology Subprogram/Program to support the Scientific and Technological Development (PADCT). The network was planned for operating in a decentralized, but coordinated way, and aims to establish 4 Basic Information Centres (NBI), 15 Sectorial Information Centres (NSI), and 5 Regional Information Centres (ÑRI). In its third year of execution, the project has already installed 4 NBI's, 7 NSI's and 2 NRI's, all of them effectively offering information services for industry. Due to lack of experience in Brazil in providing industrial information and also to the nature of the problems that the project is facing, the actions are focusing on the development and training of human resources. The short term objective is to contribute to the opening of a communication channel between the industrial sector and the scientific and technological world. The long term, benefits of a such project may be the technological development and the strengthening of the small and medium size enterprises.