

EDMEIRE CRISTINA PEREIRA

**MONITORAMENTO DE NORMAS E PATENTES COMO
FERRAMENTA PARA A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA**

Apostila de curso elaborada para a
Agência Paranaense de Propriedade
Industrial (APPI), do Instituto de
Tecnologia do Paraná (TECPAR).

**CURITIBA
2003**

© 2003 APPI/TECPAR

Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

A AUTORA

Edmeire C. Pereira é professora da Universidade Federal do Paraná (UFPR), desde 1993, no Departamento de Ciência e Gestão da Informação. Mestre em Biblioteconomia e Ciências da Informação, pela PUC-Campinas em 2001, na Área de Concentração em Planejamento e Administração de Sistemas de Informação; Linha de Pesquisa: Informação para Indústria e Negócios. É Especialista em Didática do Ensino Superior, pela PUC-PR em 1994. É Bacharel em Biblioteconomia e Documentação, pela PUC-Campinas em 1984. Atualmente, faz parte de dois Grupos de Pesquisa do CNPq: Economia Política do Poder e Estudos Organizacionais, liderado pelo Prof. Dr. José Henrique de Faria da UFPR; Prospectiva 2000 liderado pelo Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos da PUC-Campinas. É responsável pela criação da Linha de Pesquisa Informação Gerencial, Poder e Tecnologia dentro do grupo do Dr. Faria. É consultora de projetos pedagógicos e de gestão da informação na Pró-Reitoria de Recursos Humanos e Assuntos Estudantis (PRHAE) da UFPR.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OS PRINCÍPIOS DA ORGANIZAÇÃO BASEADA NO CONHECIMENTO.....	2
3 O LUGAR DA ORGANIZAÇÃO & A CULTURA NAS ORGANIZAÇÕES (SROUR, 1998).....	2
4 ORGANIZAÇÕES INOVADORAS.....	4
5 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	7
6 INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA.....	12
6.1 FONTES DE INFORMAÇÃO PARA INDÚSTRIA E NEGÓCIOS.....	14
7 NORMAS TÉCNICAS E PATENTES COMO FERRAMENTAS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	22
7.1 NORMAS TÉCNICAS.....	22
7.2 PATENTES.....	26
7.2.1 TIPOS DE PRIVILÉGIOS CONCEDIDOS NO BRASIL.....	29
7.2.2 A QUEM PERTENCEM OS INVESTIMENTOS.....	29
7.2.3 SOBRE O PEDIDO DE PATENTE – DOS REQUISITOS BÁSICOS.....	29
7.2.4 O PEDIDO DE PATENTE – PADRONIZAÇÃO DOCUMENTAL.....	30
7.2.5 O DEPÓSITO DO PEDIDO.....	31
7.2.6 A TRAMITAÇÃO DOS PEDIDOS.....	31
7.2.7 TRANSFERÊNCIA E LICENÇA DE DIREITOS.....	31
7.2.8 A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE PATENTES (CIP).....	32
7.2.8.1 FINALIDADES DA CIP.....	32
7.2.8.2 ESTRUTURA DA CIP.....	32
7.2.9 VANTAGENS PARA USUÁRIO DO USO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA CONTIDO EM DOCUMENTOS E PATENTES.....	33
7.2.10 A SELEÇÃO DE TIPOS DE BUSCA.....	33
7.2.11 OS BANCOS DE PATENTE.....	33
7.2.11.1 O BANCO DE PATENTES BRASILEIRO: CENDIN/INPI.....	34
8 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA PROCESSOS DECISÓRIOS.....	36
8.1 PRODUTOS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA.....	40
8.2 SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA.....	41
8.3 PRINCÍPIOS DE UM PROGRAMA DE IC.....	42
8.4 O CICLO DA INTELIGÊNCIA.....	42
8.5 FERRAMENTAS DE TRATAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO.....	43
9 CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS.....	44
ANEXO.....	46

1 INTRODUÇÃO

A Gestão da Informação desempenha papel estratégico nas organizações inovadoras, cobrindo desde a Inovação até à Inteligência Competitiva (IC) para a tomada de decisões.

No atual cenário macro /micro econômico a informação se constitui num recurso que agrega valor a processos e a produtos. “Para os economistas, informação é redução ou remoção da incerteza, na medida em que tornam mais seguras as decisões públicas ou privadas. Para os administradores, a informação é um insumo do processo de tomada de decisão, além de conferir às ações que dele se originam uma avaliação consciente” (SROUR, 1998, p.xxiii).

Nesse contexto, é uma questão de sobrevivência para as organizações, uma constante troca e análise de informações sobre o ambiente interno, externo e futuro.

Este Curso visa, então, discutir como encontrar, analisar e usar a informação sobre concorrentes de empresas. Aborda os conceitos, as ferramentas e aplicações da IC; as etapas do Ciclo da Inteligência e os pressupostos das organizações inovadoras. Focaliza, também, a Informação Tecnológica e a sua relação com a Propriedade Industrial, por meio do monitoramento tecnológico de Normas e Patentes. Enfim, nossa proposta é a de atualizar os cursistas no conceito de IC, ou seja, “na busca sistemática e contínua de conhecimento que leve a ações que aproveitem oportunidades, reduzam ameaças, criem pontos fortes e eliminem pontos fracos”. Ao mesmo tempo, em que enfatizaremos que monitoração do ambiente “é realizar o acompanhamento sistemático de informações sobre organizações concorrentes e do ambiente em que atuam com um objetivo definido. Visa à antecipação de ações da empresa...”

2 OS PRINCÍPIOS DA ORGANIZAÇÃO BASEADA NO CONHECIMENTO

QUADRO 1 – OS PRINCÍPIOS DA ORGANIZAÇÃO BASEADA NO CONHECIMENTO

ITEM	PARADIGMA DA ERA INDUSTRIAL	PARADIGMA DA ERA DO CONHECIMENTO
Pessoas	Geradores de custos ou recursos	Geradores de receitas
Fonte de poder dos gerentes	Nível hierárquico na organização	Nível de conhecimento
Luta de poder	Operários <i>versus</i> capitalistas	Trabalhadores do conhecimento <i>versus</i> gerentes
Principal responsabilidade de gerência	Supervisionar os subordinados	Apoiar os colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para comunicação: recurso
Produção	Operários processando recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informação	de Mediante a hierarquia organizacional	Mediante redes colegiadas
Gargalos da produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Fluxo da produção	Direcionado pelas máquinas; seqüencial	Direcionado pelas idéias; caótico
Efeito d tamanho	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relações com os clientes	Unidirecional através dos mercados	Interativa através de redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou recurso entre outros	O foco do negócio
Propósito do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores mercado (de ações)	Decorrentes, em grande parte, dos ativos tangíveis	Decorrentes, em grande parte, dos ativos intangíveis
Economia	Baseada em retornos decrescentes	Baseada em retornos crescentes e decrescentes

FONTE: Adaptado por TERRA (2000, P. 46), de Sveiby, K.E. **The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based Assets**, Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco, 1997, p. 27.

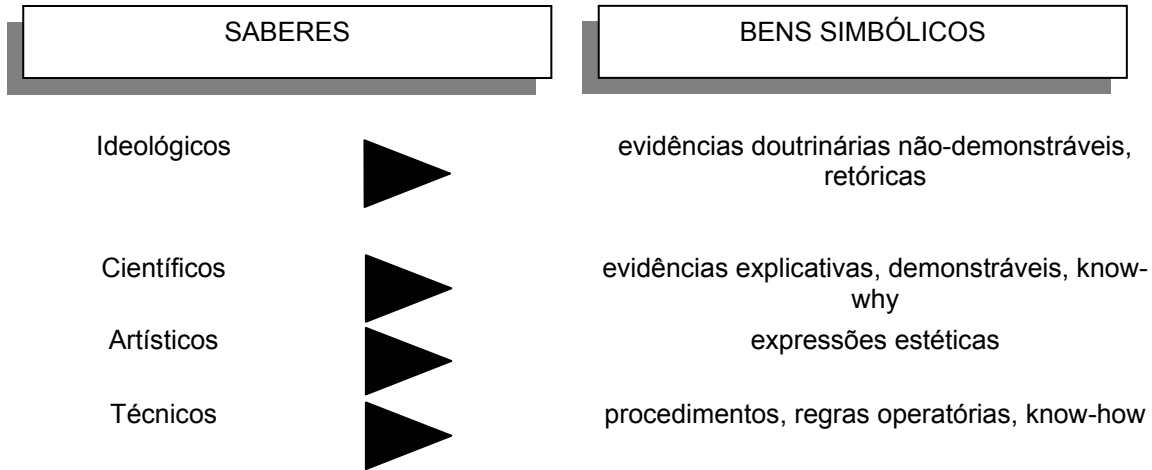
3 O LUGAR DA ORGANIZAÇÃO & A CULTURA NAS ORGANIZAÇÕES (SROUR, 1998)

Uma organização é uma coletividade que regula interesses internos e externos, ao produzir decisões imperativas para disciplinar seus membros e para organizar suas relações com o ambiente. Toda organização possui:

- Infra-estrutura material (instalações e equipamentos), que opera segundo uma determinada divisão do trabalho e dispõe de um mecanismo de substituição do pessoal;

- ❑ Sistema de poder, que se traduz em centros específicos em que o mando se exerce;
- ❑ Universo simbólico, cujos padrões culturais são inculcados e praticados pelos agentes sociais (FIGURA 1).

FIGURA 1 – O UNIVERSO SIMBÓLICO



FONTE: SROUR (1998, p. 173)

As três dimensões analíticas – a econômica, a política e a simbólica – servem para diferenciar as organizações em função da dominância de uma delas, mas servem também para demarcar espaços internos. Assim, toda organização se conforma, a um só tempo, como unidade produtiva, entidade política e agência ideológica. Dito de outra maneira, toda organização comporta espaços variados (p.122). Ver QUADRO 2:

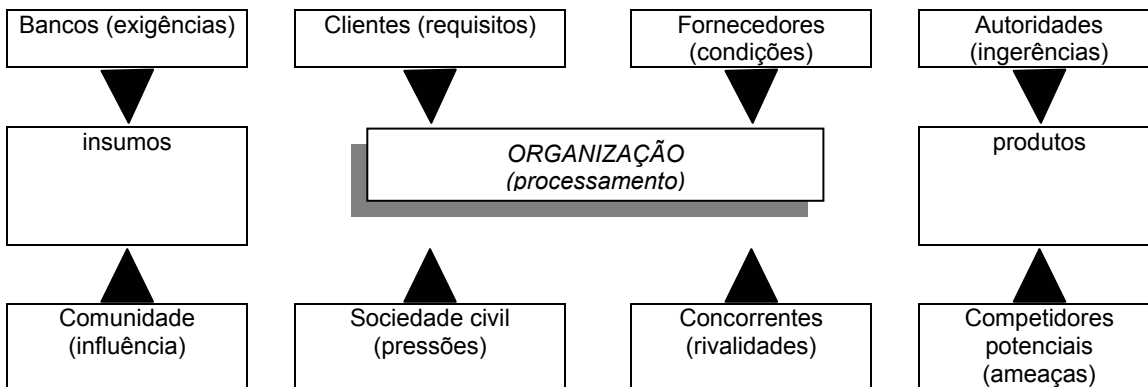
QUADRO 2 - DIMENSÕES DA ORGANIZAÇÃO (1)

DIMENSÃO	CONTEÚDO	OBJETOS	PRODUTOS
Econômica	Infra-estrutura	Naturais e sociais	Bens e serviços
Política	Sistema de poder	Interesses sociais	Decisões imperativas
Simbólica	Universo simbólico	Representações mentais	Mensagens cognitivas

FONTE: SROUR (1998., p. 122)

As organizações são sistemas abertos e campos de forças: competem para absorver mais energia ou valor do ambiente externo; processam insumos e geram produtos; administram pressões e apoios; dependem da credibilidade que vão construindo. Mas também se inscrevem num espaço hostil e belicoso, cujo caráter é político: convivem de maneira permanente com outras tantas coletividades, cujos interesses são díspares. Por isso é que o ambiente externo exige delas enorme capacidade de adaptação e grande flexibilidade (p.125) FIGURA 2.

FIGURA 2 – INTERDEPENDÊNCIA ORGANIZACIONAL



FONTE: SROUR (1998, p. 126)

Quais são as contrapartes principais do ambiente externo à organização, num sistema capitalista? Os bancos fazem exigências para financiar recursos e prestar serviços. Os clientes têm seus requisitos para efetuar compras. Os fornecedores ou os prestadores de serviços estabelecem condições mínimas para operar (prazos, preços, garantias, especificações técnicas do produto, tipos de relacionamento). As autoridades intervêm através de leis, planos, programas de investimento, regulamentos, impostos, medidas restritivas ou de estímulo. A comunidade circunvizinha influencia as decisões por suas crenças e suas práticas. A sociedade civil pressiona, lançando mão de diversos tipos de manifestações. Os concorrentes rivalizam e os competidores potenciais transformam-se em ameaças pela capacidade que têm de absorver parte do mercado. As organizações navegam então em mar tempestuoso e, mesmo sem sabe-lo, administram uma complexa equação de interesses. Se não conseguirem dar conta do desafio e preservar suas finalidades ou sua razão de ser, tendem a definhar e até a soçobrar (p.126).

4 ORGANIZAÇÕES INOVADORAS

Para TERRA e GORDON (2002), o surgimento da Sociedade do Conhecimento revelou uma nova economia, principalmente, para os Estados Unidos, onde “são investidos cerca de 700 bilhões de dólares por ano em TI nos Estados Unidos (7% do PIB). Como porcentagem do total de investimentos em negócios, os investimentos nessa rubrica cresceram de aproximadamente 20% em 1990 para mais ou menos 50% em 2001” (p.26).

Com todo esse crescimento, houve uma supervalorização dos ativos intangíveis, da necessidade de inovar e da proteção e alavancagem de Conhecimento e dos ativos intelectuais pelas empresas dos países desenvolvidos. Sobre o valor dos ativos intangíveis, TERRA e GORDON (2002), assim se expressam: Na maior parte dos setores intensivos em conhecimento, como as indústrias farmacêuticas, baseados na construção de marcas, mídia, serviços de negócios, eletrônica e produtos e serviços de TI, o valor de mercados das companhias, em média, é de três a quatro vezes o seu valor contábil. Em indústrias mais tradicionais, como a automotiva, de mineração, varejo, papel & celulose e produção, a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil é muito menor. Dados recentes das empresas da Fortune 500 são um bom exemplo disso. Esta é a relação de valor de mercado/valor contábil, em 15 de março de 2001, de algumas empresas selecionadas e agrupadas de acordo com sua intensidade de conhecimento (cálculos dos professores Baruch Lev e Marc Bothwell) QUADRO 3:

QUADRO 3 – VALOR DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

BASE EM CONHECIMENTO	BASE EM BENS FÍSICOS
Pfizer (15,1)	Ford (2,9)
Coca-Cola (12,7)	Compaq (2,6)
Bristol Myers Squibb (12,5)	Alcoa (2,7)
General Electric e IBM (8,1)	Texaco (2,7)
Philip Morris (7,0)	Sears Roebuck (1,8)
Microsoft (6,9)	General Motors (1,6) (p.26-27)

FONTE: TERRA e GORDON (2002, p. 26-27)

Quanto à necessidade de inovar, a inovação de produto, que é essencialmente uma atividade de criação de conhecimento, foi claramente ligada à posição de mercado: o estudo de Reichheld de 100 empresas de alta tecnologia mostrou que os produtos lançados nos últimos cinco anos foram responsáveis por 49,1% das vendas totais dos líderes de mercado. Por outro lado, eles foram responsáveis por apenas 10,7% das vendas totais para o grupo de companhias com menos de 30% de fatia de mercado (TERRA e GORDON, 2002, p.27).

Por fim, no que diz respeito à proteção dos conhecimentos sensíveis pelos países desenvolvidos, vejamos alguns números impressionantes:

- ❑ O número de aplicações mundiais de patentes aumentou de 1 milhão em 1985 para aproximadamente 7 milhões em 2000;
- ❑ As receitas de licenças de patentes nos Estados Unidos cresceram de 3 bilhões de dólares em 1980 para mais de 100 bilhões em 2000;
- ❑ As receitas de exportações com royalties e licenciamentos (EUA) aumentaram de 16,6 bilhões de dólares em 1990 para 27,3 bilhões em 1996;
- ❑ As receitas anuais da IBM provenientes de patentes são de aproximadamente 2 bilhões de dólares;
- ❑ Um computador laptop típico inclui de 500 a 5 mil patentes. (TERRA e GORDON, 2002, p.27).

Pelo recorte acima, percebemos que a maioria das empresas tradicionais não tem o perfil de organizações inovadoras e intensivas em conhecimento. Muito provavelmente, são empresas criativas, porém, não inovadoras no sentido de produzirem pesquisas e protegem-las, por meio de marcas ou patentes.

Mas afinal, o que é preciso para ser uma organização inovadora? CARR(1994,p.189) acredita que a organização inovadora possui as seguintes características:

- ❑ Quer dominar a concorrência, e não igualar-se a ela.
- ❑ Procura pontos de vista externos para orientar suas melhorias.
- ❑ Não aceita demoras em sua busca para a excelência.
- ❑ Considera o BPR uma estratégia de crescimento.
- ❑ Possui uma cultura que valoriza os clientes, os acionistas, os fornecedores e os empregados.
- ❑ Considera que a mudança é uma necessidade para a empresa.
- ❑ Conhece sua própria capacidade de mudar.

Entretanto, o autor reconhece que a competência central mais valiosa é a capacidade de criar mudanças (p.189). Nos dias de hoje, o que conta realmente às empresas é a sua capacidade de " inovar conforme a demanda" (p.190). Essas qualidades podem ser

desenvolvidas por qualquer organização, independentemente de seu porte ou dos recursos que ela possui (p.190):

1. **A obsessão em ganhar:** o objetivo é sempre estar no local certo antes dos seus concorrentes. A meta não é nivelar-se com a concorrência.
2. **O “não inventado aqui” é algo de positivo, e não uma desvantagem:** depois de algum tempo algumas organizações desenvolvem essa atitude do “não inventado aqui”. Buscam internamente novas idéias, confiam no seu instinto para “saber” aquilo que os clientes desejam, e acabam achando que não precisam perguntar nada. Essa atitude só pode levar ao fracasso e não tem lugar numa organização inovadora (p.191).
3. **Não aceitar qualquer atraso na busca da excelência:** as organizações inovadoras estão sempre prontas a se mobilizar para uma alteração de grande vulto, porque sabem que hoje, mais do que nunca, o aperfeiçoamento radical dos processos de trabalho não pode aguardar. (...) Lembre-se de que, se você levar anos para criar uma inovação revolucionária, esta não será mais uma inovação. (p.192)
4. **Visualizar o BPR como uma estratégia de crescimento:** o BPR é um processo de aquisição de conhecimentos, e as empresas que o praticam são organizações que aprendem. (...) Essas organizações investem pesadamente em todas as formas de treinamento e de formação profissional, porque sabem que sua maior vantagem competitiva provém do espírito de seu pessoal. (p.192)
5. **Valorização dos clientes, dos acionistas, dos funcionários, dos fornecedores e dos outros membros que compõem o ambiente da empresa:** para a organização inovadora, não existe conflito entre os desejos desses diversos grupos. Eles estão todos unidos na busca de um desempenho mais elevado e da satisfação do cliente, porque isso significa sucesso para todos eles (p.193).
6. **Estruturar-se para a mudança:** os empregados são selecionados por sua capacidade de aprender e são treinados para serem flexíveis, de modo a poder ajustar-se a novas formas de trabalho. Os sistemas de tecnologia e de informação são concebidos para ser de fácil manutenção e *upgrading*, de forma que sua capacidade possa ser melhorada quando se tornar necessário. Até mesmo a estrutura desse tipo de organização é concebida para a mudança: horizontal, flexível, modular e pronta, a qualquer momento, para acomodar novos produtos e novos processos (p.195).
7. **Consciência de seu potencial para mudanças:** essa característica final só é encontrada entre as melhores organizações: elas conhecem sua capacidade de produzir inovações. (...) Isso se aplica também aos processos de trabalho, de forma que o potencial para inovações possa ser continuamente desenvolvido. A compreensão dessa capacidade de mudar encoraja o uso de testes pilotos de abordagens alternativas, visando a inovações, o que faz com que o cliente possa avaliar os resultados tangíveis e sugerir novas melhorias (p.195).

Em resumo, o autor acima, sintetiza que a única vantagem competitiva que importa é a da capacidade de criar mudanças, pelas organizações inovadoras (p.196). Assim como, no futuro, não será o bastante realizar um projeto ocasional de inovação: sua organização, ante um ambiente competitivo em mudança constante, deverá desenvolver competências

centrais para poder criar inovações a pedido. É possível desenvolver essa competência central dentro de qualquer organização. Uma boa forma de começar é criar as sete características das organizações inovadoras em seu próximo projeto BPR (p.197).

5 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Até pouco tempo atrás, inovação era confundida com invenção. Vejamos o caso dos brasileiros e dos japoneses, por exemplo. Os primeiros são altamente criativos, enquanto os demais, são altamente inovadores. Qual seria a diferença básica, então, entre invenção e inovação? A resposta é um tanto difícil de caracterizar: enquanto as invenções podem ser as mais variadas e em quaisquer atividades, as inovações têm de estar atreladas a algum sistema produtivo. Caso contrário, será considerada uma invenção, e não uma inovação.

A Economia nos legou trabalhos teóricos relevantes sobre o conceito de Inovação. Localizamos este conceito em Marx e Schumpeter, com algumas diferenças entre eles. Como primeira bibliografia, podemos indicar a leitura de Cláudio Katz e o seu enfoque marxista da mudança tecnológica.

A Inovação em Marx, podemos encontra-la em sua obra máxima: O Capital: crítica da economia política – Cap. 11 (cooperação, seriam os trabalhadores unidos num mesmo local, depois as mudanças...), Cap.12 (divisão do trabalho e manufatura) e Cap.13 (maquinaria e indústria moderna). Inovação em Marx é o resultado da concorrência entre os capitalistas que em busca da mais valia... A regrinha V.S./V.I., onde V.S. é valor social e V.I. é valor individual. Com a inovação, o valor individual cai e o capitalista lucra (mais valia). Quando todos os capitalistas estão no mesmo nível de inovação, o valor V.S. e V.I. passam a ser os mesmos. Então, novamente, se inova. Schumpeter e Marx se aproximam quando admitem que a economia é anárquica. Portanto, inovação para Marx, é uma modificação do processo produtivo visando lucratividade.

Quanto a Schumpeter, ler “A teoria do desenvolvimento econômico”, da Coleção Os Economistas, editada em São Paulo, pela Editora Abril (1982). Ler, especificamente, o Cap. 2 “O fenômeno fundamental do desenvolvimento econômico”, p.43-66. Na página 48, ele fala da satisfação das necessidades. Refere-se à necessidade de inovar e que o produtor é quem inicia a mudança econômica e os consumidores são educados por ele. Novas combinações podem originar-se das antigas. Ele fala das situações inovadoras, apresentando cinco casos. Pode-se até afirmar com a leitura dos escritos de Schumpeter, que ele é até romântico em suas declarações, pois maqueia os fatos. Ele acreditava que a partir do processo de destruição criadora se chegaria ao socialismo... A idéia do empresário inovador está nos neo-schumpeterianos, como: Néelson Winter, Assis Canuto, Fernando Ferro e outros. Com certeza, outros autores também seguem concepções aproximadas a Marx ou Schumpeter (SILVA, 1999, p.1-2).

Saindo das teorias clássicas da economia e entrando no contexto brasileiro do século XXI, fomos buscar no Projeto de Lei No. _____, de 2001, do Ministério da Ciência e Tecnologia (BRASIL,2001), que “dispõe sobre medidas de incentivo à pesquisa científica e tecnológica e à inovação e dá outras providências”, as seguintes considerações : Art. 2º. – Para os efeitos desta lei considera-se: I – AGÊNCIA DE FOMENTO – órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha dentre os seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência e

da tecnologia e a inovação; II – CRIAÇÃO – invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, circuito integrado, nova variedade vegetal e toda inovação ou desenvolvimento tecnológico que acarrete novo produto ou processo de produção, obtida por um ou mais criadores; III – CRIADOR – pesquisador que seja inventor, obtentor ou autor de criação; IV – EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA (EBT) – empresa, constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, cuja atividade mais importante seja a industrialização ou a utilização de criação; V – INOVAÇÃO – introdução de produto ou processo tecnologicamente novo e melhoria significativa em produto ou em processo existente; VI – INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – órgão ou entidade da administração pública federal direta e indireta que desenvolva atividade de caráter científico ou tecnológico; VII – NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – núcleo ou órgão da instituição científica e tecnológica constituído com a finalidade de gerir sua política de inovação; VIII – PESQUISADOR – servidor ou empregado, vinculado a instituição científica e tecnológica, que realize atividade de pesquisa científica ou tecnológica.

Este Projeto de Lei, que recebeu 6.000 sugestões ao texto e está para ir para o Congresso, para estimular a inovação nas empresas, propõe mudanças na gestão das instituições científicas e ações de estímulo à criação das Empresas de Base Tecnológica, tais como:

- ❑ Produtos e processos inovadores a serem obtidos por instituições de pesquisa poderão ser adotados por empresas privadas;
- ❑ Patentes passarão a integrar avaliações de mérito dos pesquisadores, como ocorre com os artigos de publicações científicas; pesquisador terá participação nos ganhos;
- ❑ Empresas poderão compartilhar laboratórios e equipamentos com as instituições públicas de pesquisa, mediante remuneração;
- ❑ Pesquisadores de instituições públicas poderão ter autorização para afastar-se e colaborar com pesquisas em outras instituições, ou empresas, e tirar licença não-remunerada se quiserem constituir uma EBT (FHC, 2002, p. A 16).

Depois da almejada qualidade dos anos 90, o setor industrial aposta em novidades para competir nos diferentes mercados. Inovar agora é a nova palavra de ordem (SILVEIRA, 2002, p. 10). Entretanto, os pesquisadores das universidades brasileiras ainda não estão muito convencidos disso, ou seja, dessa discussão sobre a relação entre ciência e tecnologia e o desafio institucional frente à inovação. Quais os papéis da empresa e da universidade nessa política industrial e na inovação? Com certeza, essa é uma discussão que passa pelo modelo econômico brasileiro e de sua dependência tecnológica dos países centrais ou ricos em informação e tecnologia. Enfim, discutir a inovação tecnológica é discutir que política industrial o nosso País deseja e precisa, assim como a sua política de ciência e tecnologia. Para BRANDÃO e MEDEIROS (1998, p.11-12) “Na década de 70 essa necessidade foi consubstanciada através dos Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológicos – PBDCT’s, enquanto que na década de 80 foram formuladas políticas industriais e tecnológicas, configuradas no “I Plano Nacional da Nova República – I PND-NR” e na “Nova Política Industrial – NPI” de 1988. Em princípios da década de 90, já não mais enfocando o modelo de desenvolvimento baseado na substituição de importações, foi instituída a Política Industrial e de Comércio Exterior – PICE que propunha, além da abertura comercial às importações, a execução do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade – PBQP e do Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria – PACTI.

Como vimos, a inovação está intimamente ligada a produtos, processos ou serviços e é, portanto, a chave para a obtenção e manutenção de sua competitividade. O processo de inovação, conforme descrito por Martin (1994), engloba uma seqüência de atividades, que partindo da invenção (científica ou não), vai se transformar em um sucesso comercial que pode colocar o empreendimento num patamar competitivo diferenciado (WAACK e TERRERAN, 1998, p.93) (FIGURA 3):

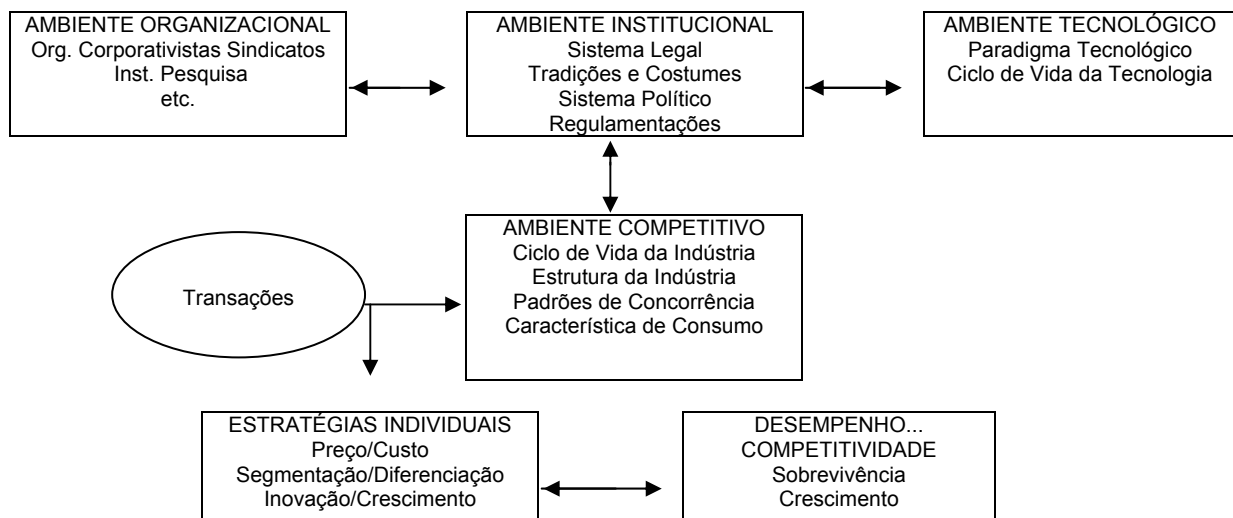
FIGURA 3 - A EQUAÇÃO DA INOVAÇÃO



FONTE: Martin (1994) apud WAACK e TERRERAN (1998, p. 93)

Para que esta reação em cadeia se desenvolva até seu último elo, uma série de eventos deve ocorrer. A invenção necessita de desenvolvimento e engenharia para se tornar algo como um protótipo. Este necessita colher a atenção de um empreendedor, alguém com intenção e a visão da inovação. No entanto, a atitude empreendedora – já bastante tímida no Brasil - , não evolui sem as ferramentas gerenciais necessárias, tais como: gestão de recursos, contratos, patentes, etc. Outros elos indispensáveis na cadeia são a existência de uma real demanda sócio-comercial e um ambiente favorável política e socialmente. A sucessão positiva destes eventos culmina com o que se chama inovação (WAACK e TERRERAN, 1998, p.93). Aqui entra a importância de sistemas de informação tecnológica e de monitoramento de ofertas de tecnologias. A competitividade de cada empresa, fase ou sistema como um todo, é dependente de como essa questão tecnológica é tratada. Na FIGURA 5, podemos visualizar os aspectos ambientais que devem ser considerados, para se gerir a tecnologia visando a competitividade dos sistemas agroindustriais. Pensamos que este modelo se aplica também a outros tipos de empresas:

FIGURA 4- VARIÁVEIS PARA A ANÁLISE SISTÊMICA



FONTE: Farina et al. (1997) apud WAACK e TERRERAN (1998, p. 90)

O ambiente institucional, representado aqui pelas leis de proteção intelectual (patentes para produtos biotecnológicos, por exemplo), pelas regras de segurança alimentar, pelas leis de proteção ao consumidor e outras, deve ser considerado nas decisões de escolha de tecnologias. O ambiente organizacional, por exemplo, representado pelos institutos de pesquisa (que poderão fornecer tecnologias de controle de qualidade e detecção de resíduos) são importantes elementos na definição de estratégias tecnológicas.

Associações de produtores de carne “de primeira” (organizações) poderão exercer pressão sobre autoridades governamentais (instituições) buscando estabelecimento de leis que restrinjam o uso de anabolizantes, enquanto que as associações de produtores de insumos veterinários poderão tentar neutralizar essas iniciativas. Este é o jogo competitivo e interativo que cerca o sistema agroindustrial em questão e o componente tecnológico, como vimos está fortemente presente. Daí a importância de se gerir a tecnologia em sistemas agroindustriais, contemplando os aspectos apresentados na figura acima (WAACK e TERRERAN, 1998, p.90).

Com o exemplo acima, do setor do Agronegócio, quisemos mostrar que é um dos setores da economia em que a manutenção ou incremento da competitividade está mais fortemente relacionada com o suporte científico e tecnológico. Por se tratar de uma área estratégica, o CNPq dispõe de linhas de ação e instrumentos de fomento a serem utilizados: capacitação, treinamento e absorção de recursos humanos em todos os níveis; apoio a projetos de P&D; apoio a estudos e apoio a infra-estrutura (BRANDÃO e MEDEIROS, 1998, p.21-24).

Especificamente, no apoio a projetos de P&D, o CNPq apóia o que segue:

- Avanço do Conhecimento;
- Solução de Gargalos Tecnológicos;
- Promoção da Inovação Tecnológica;
- Gestão Tecnológica .

A Promoção da Inovação Tecnológica tem a ver com a identificação de oportunidades de inovação através de estudos prospectivos e de prospecção participativa em cadeias produtivas, complexos agroindustriais e associações empresariais do agronegócio (BRANDÃO e MEDEIROS, 1998, p.23).

Segundo CRUZ e PEREZ (2001), no Brasil, a cultura empresarial tende a valorizar pouco a busca da Inovação Tecnológica, mas esta situação vem se revertendo nos últimos anos. Um dos elementos fundamentais para a inovação é a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) realizada no ambiente empresarial. O elemento criador de inovação é o cientista ou engenheiro que trabalha para empresas, sejam elas voltadas para produtos ou serviços. Assim é que, nos EUA, dos 960 mil cientistas e engenheiros trabalhando em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), 760 mil (80% do total) trabalham para empresas. (...) Além disso, tem papel fundamental em um sistema nacional de inovação a universidade, como formadora de cientistas e engenheiros, e como geradora de novas idéias. Nos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), o dispêndio empresarial em P&D é quase dois terços do dispêndio total dos países em P&D, e tem crescido a cada ano. No Canadá, o crescimento tem sido de 7% por ano, desde 1981, nos EUA, 4,3% por ano. Na Finlândia, país que foi classificado em primeiro lugar no Índice de Avanço Tecnológico da ONU em 2001, 11% ao ano (p.1) (...) Por outro lado, no caso brasileiro é forçoso considerar as dificuldades estruturais presentes para o avanço da tecnologia. Em primeiro lugar, nosso sistema de ciência e tecnologia é reduzido em termos de recursos humanos qualificados – contamos apenas com algo em torno de 90 mil cientistas e engenheiros ativos em pesquisa e desenvolvimento. Essa quantidade corresponde somente a 0,14% da força de trabalho ativa, e se compara muito desfavoravelmente com o existente em outros países como a Espanha (0,24%), Coréia do Sul (0,37%), Itália (0,31%) ou Estados Unidos e Japão (0,75%). Em segundo lugar, a atividade de pesquisa e desenvolvimento concentra-se no ambiente acadêmico de universidades e institutos de pesquisa. Essas duas instituições

são elementos essenciais em qualquer sistema nacional de inovação, mas não suficientes: falta-nos a presença da empresa como ator decidido e determinante na arena da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico. Enquanto em nosso País há, talvez, 9 mil cientistas e engenheiros atuando em P&D em empresas, países de industrialização recente como a Coréia do Sul apresentam 75 mil destes profissionais, enquanto nos Estados Unidos há quase 800 mil cientistas e engenheiros fazendo P&D nas empresas. Cabe destacar, finalmente, o ambiente econômico instável, extremamente desfavorável e até mesmo hostil para que as empresas realizem investimentos de retorno certo, mas em prazo muitas vezes longo, como são os investimentos em P&D (p.2)

Mesmo frente a essas dificuldades, vem sendo desenvolvida uma capacitação nacional para o desenvolvimento de tecnologia. Os autores acima, relacionam: a EMBRAER; a PETROBRÁS; o cluster de telecomunicações de Campinas(SP) e o cluster aeroespacial em São José dos Campos (SP) (p.2). Nós acrescentaríamos o centro de excelência que é a EMBRAPA, também. Além dessas experiências altamente positivas, os autores como representantes da FAPESP, mencionam que esta fundação, desde 1994, estabeleceu o Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria entre Universidades e Institutos de Pesquisa e Empresas, hoje Programa Parceria para Inovação Tecnológica, o PITE. Em 2000, a FAPESP criou dois “spin-offs” do PITE: o PICTA, Parceria para Inovação em Ciência e Tecnologia Aeroespacial, e o CONSITEC, para apoio à formação de consórcios empresariais em parceria com instituições acadêmicas.

Desde 1997, a FAPESP opera o PIPE, Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas, único programa do país para apoiar, a fundo perdido, atividades de P&D na empresa (p.2). Um exemplo deste caso é a empresa AsGa Microeletrônica de Campinas, que fabrica modems ópticos multicanal. Quando a empresa entrou no programa, em 1997, seu faturamento anual era de R\$ 6 milhões. Para o ano de 2001, chegará à casa dos R\$ 100 milhões com seu faturamento (p.3).

Com relação ao Estado do Paraná, temos conhecimento da existência da FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, porém, não dispomos de números a respeito dos projetos de inovação tecnológica para o Estado.

Temos ciência de que o Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR, 2002) gerencia duas redes de informação importantes para o contexto em foco: a rede RITEC (REDE DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA DO PARANÁ) e a REDE DE GESTÃO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL NO ESTADO DO PARANÁ, ambas criadas em 2002.

A autora deste Curso está desenvolvendo proposta de criação da Rede RIAPAR – REDE DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO AGROINDUSTRIAL PARA O ESTADO DO PARANÁ, a ser submetida às Secretarias de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB) e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI).

Finalmente, temos notícia de que em julho de 2002, a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, no Rio de Janeiro, lançou a REVISTA BRASILEIRA DE INOVAÇÃO, em comemoração aos seus 35 anos de instituição. Essa publicação pretende auxiliar o debate acadêmico e institucional sobre a inovação, contribuindo para o avanço da ciência e da tecnologia brasileira e para o desenvolvimento nacional.

INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

À guisa de introdução nesta parte, vamos caracterizar o estudo das fontes de informação como um princípio fundamental no mundo científico-tecnológico e organizacional e de negócios. Ao fazê-lo, daremos ênfase às fontes de informação para indústria e negócios (business information), destacando os conceitos de informação tecnológica e de informação técnica.

O estudo das fontes de informação é de fundamental importância no mundo científico/tecnológico e organizacional/negócios. Este princípio é de fundamental importância em função do papel econômico e social que as atividades ligadas aos recursos e serviços de informação vêm assumindo no mundo contemporâneo.

Os cursos de graduação e/ou pós-graduação em Biblioteconomia e Ciências da Informação, são responsáveis pela formação dos profissionais que irão atuar na vanguarda desse processo, assumindo funções administrativas e gerenciais. O domínio da capacidade de observação e o desenvolvimento de práticas sistemáticas que levem ao conhecimento, aliadas a um aguçado espírito crítico, são ferramentas essenciais para que possam cumprir de maneira adequada as funções que vierem a assumir.

Tradicionalmente, em Biblioteconomia e Ciências da Informação, entende-se por fontes, os documentos produzidos ao longo do processo de pesquisa e que podem ser classificados como primários, secundários e terciários.

Fontes primárias são geralmente aquelas produzidas com a interferência direta do autor da pesquisa. Incluem-se, por exemplos, os relatórios técnicos, trabalhos apresentados em congressos, teses e dissertações, patentes, normas técnicas e o artigo científico. São fontes difíceis de serem identificadas e localizadas. As fontes secundárias apresentam a informação filtrada e organizada de acordo com um arranjo definido, dependendo de sua finalidade. São representadas, por exemplo, pelas enciclopédias, dicionários, manuais, tabelas, revisões de literatura, tratados, certas monografias e livros-texto, anuários e outras. As fontes terciárias são aquelas que têm a função de guiar o usuário para as fontes primárias e secundárias. São as bibliografias, os serviços de indexação e resumos, os catálogos coletivos, os guias de literatura, os diretórios e outras (MUELLER, 2000, p. 31).

No âmbito das organizações, DAVENPORT & PRUSAK (1998c) assinala que com base em suas experiências de pesquisa e consultoria, algo que praticamente todos querem é o cruzamento de um grande número de fontes de informação e a existência de qualificações dentro da organização para lidar com essas fontes (p. 150). Relata que nos últimos anos, vem mantendo o hábito de fazer enquetes informais com turmas de mestrado e de treinamento de executivos e quase todos dizem que a equipe de informação ideal deve ter os seguintes atributos:

- a) compreensão abrangente da área de atuação e conhecimento da estrutura e da função da empresa;
- b) conhecimento sobre as diferentes fontes de informações da organização;
- c) facilidade de acesso a tecnologias de informação;
- d) entendimento político associado à habilidade para exercer liderança;
- e) fortes qualificações para relações interpessoais;

f) expressiva orientação para o conjunto do desempenho do negócio, em vez de submissão a objetivos funcionais da organização (p. 148-149).

Dessas enquetes, o autor também procura saber de estudantes e executivos, a classificação das funções da organização, de acordo com seu grau de adequação aos atributos apresentados. A classificação obtida foi a seguinte: marketing, planejamento estratégico, analistas gerenciais, serviços de informação e bibliotecários. Para ele, ironicamente, estes profissionais são os menos preparados para atingir esse objetivo. (p. 149).

Para o autor, a equipe ideal especializada em informação desempenhará papéis diferentes dos atuais, entre eles, condensar, contextualizar, aconselhar o melhor estilo e escolher os meios corretos de apresentação da informação (p. 141).

Excetuando os bibliotecários, todas as pessoas que oferecem assistência em tecnologia da informação são com frequência consideradas a equipe de informações da organização (p. 144).

São citados: programadores, analistas de sistemas, administradores de bancos de dados, gerente de recursos de informação, administradores de rede e de sistema, analistas gerenciais, gerentes de registros, analistas de negócios, de mercado ou financeiros, gerentes individuais e funcionários (p. 145-148).

A TABELA 1, abaixo, enumera algumas tarefas que a equipe poderá implementar e quais das seis características elas afetam:

TABELA 1 - TAREFAS-CHAVE DA INFORMAÇÃO

TAREFAS				
Atributos utilizados	Condensação	Contextualização	Apresentação	Meio
Exatidão	•			
Oportunidade	•	•		
Acessibilidade	•	•	•	•
Envolvimento	•	•	•	•
Aplicabilidade	•	•		
Escassez	•			

FONTE: DAVENPORT & PRUSAK (1998c, p. 156)

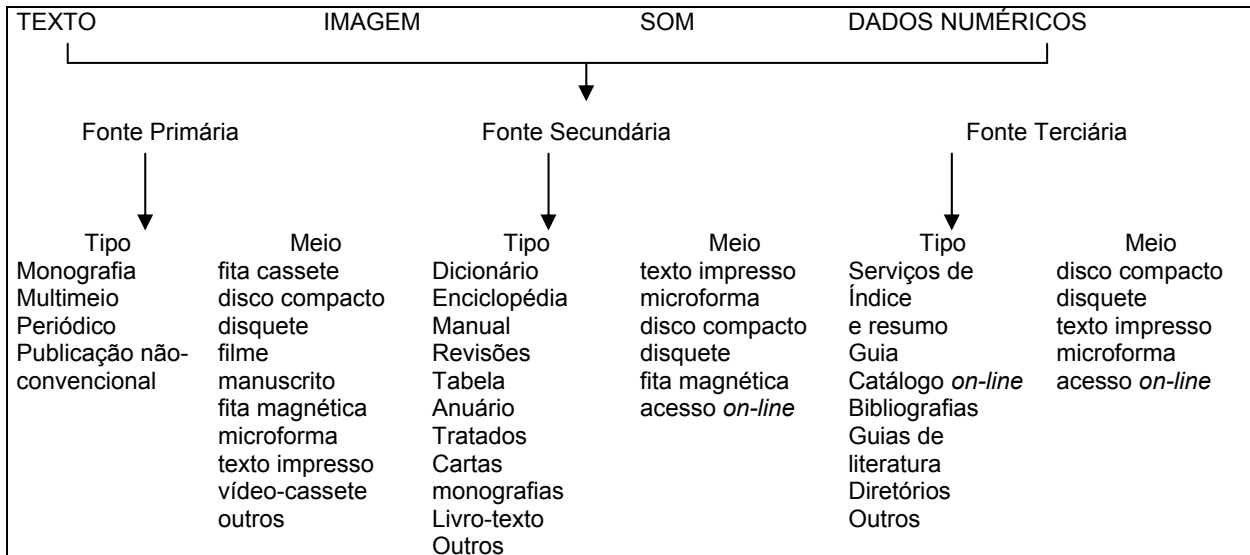
Em geral, a condensação da informação tem o maior potencial de agregar valor entre a alta gerência, gerar melhorias no acesso e no envolvimento e, portanto, pode se converter no enfoque mais útil da equipe de informação (p. 156).

Sobre os novos papéis da equipe de informação, o autor reitera que, as empresas ainda necessitam de bibliotecários, de administradores de bancos de dados, de gerentes de redes locais e de todos os profissionais tradicionais envolvidos com redes. No futuro, porém, esses papéis estarão terceirizados, o que permitirá às pessoas concentrar sua atenção na informação e nas questões de conteúdo (p. 167). Cita experiências da *Equifax* e da *Coopers & Librand*, com seus novos profissionais: Inovadores da Informação; Editores de Conteúdo; Diretores de Conteúdo; Produtores de Informação e Executivo-chefe de Conteúdo. Todos esses papéis são necessários à direção de uma rede de TV bem-sucedida, por exemplo (p. 168-169).

Temos acesso à uma quantidade de informações que supera muito nossa capacidade de atenção (FIGURA 6). Novas fontes e novos meios surgem o tempo todo, e os antigos

livros, correspondência em papel, jornal continuam existindo. Dada à confusa gama de opções encontrada nos ambientes informacionais, não podemos esperar que o pobre usuário encontre e separe aquilo que realmente deseja. Cabe, então, ao profissional da informação, otimizar todas essas fontes a um menor custo aos seus usuários-clientes, bem como, ter consciência da não neutralidade das mesmas.

FIGURA 5 - FONTES DE INFORMAÇÃO BIBLIOGRÁFICA



FONTE: ROSSETO (1997)

Na sequência, caracterizaremos quais são os conceitos para as fontes de interesse à indústria e aos negócios, não importando o seu suporte: impressas, manuscritas, *on-line* ou em CD-ROM. Será nossa próxima discussão.

6.1 FONTES DE INFORMAÇÃO PARA INDÚSTRIA E NEGÓCIOS

A informação para negócios (*business information*) na área do agronegócio paranaense foi o recorte conceitual escolhido por nós, para realizar o estudo exploratório e de campo do Programa Paraná Agroindustrial, em virtude da linha de pesquisa Informação Para Indústria e Negócios.

Trata-se de um termo já bastante consolidado em países desenvolvidos, tais como Estados Unidos e Reino Unido¹; este último, inclusive, sendo a origem geográfica do termo. De acordo com BORGES & CAMPELLO (1997), "designa o conjunto de informações destinadas a subsidiar as atividades das organizações no seu processo de desenvolvimento" (p. 149).

Vernon² (1984) citado por BORGES & CAMPELLO (1997), assim se expressa sobre informação para negócios: "**Informações para negócios** são dados, fatos e estatísticas publicados, necessários à tomada de decisão nas organizações de negócios, públicas ou

¹ Ver: 1) LAVIN, Michael R. **Business information**: how to find it, how to use it. 2. ed. USA/CANADA: Oryx Press, 1992. 499 p. e 2) OWENS, Ian; WILSON, Tom; ABELL, Angela. **Information and business performance**: a study of information systems and services in high performing companies. London: Bowker-Saur, 1996. 206 p.

² VERNON, K. D. C. (Ed.) **Information sources in management and business**. London: Butterworths, 1984.

privadas, bem como no governo. Inclui informações mercadológicas, financeiras, sobre bancos e empresas, leis e regulamentos de impostos, informações econômicas e comerciais, bem como informação factual sobre o ambiente no qual os negócios se realizam” (p. 150).

Kennington³ (1990) citado por JANNUZZI & MONTALLI (1999), por sua vez, conceitua *business information* como “*is that information required by a commercial firm which assists to carry on its business*” (p. 35).

Para Stacey⁴ (1995), também citado por JANNUZZI & MONTALLI (1999): “Information about business and industry - in two complementary respects. First, information about the organizations and individuals which go to make up the economic life of the world: firms, public bodies; associations, trade unions, voluntary organizations, enterprises in all fields of activity for which people work. And secondly, the economic setting in which they operate: their markets and their functions” (p. 35).

Estes conceitos expressam alguns dos pensamentos internacionais a respeito do termo. Os conceitos apresentados por Stacey e Vernon contextualizam todo o universo ao qual este tipo de informação se refere, enquanto o conceito proposto por Kennington relata o uso ao qual se destina. Para as autoras JANNUZZI & MONTALLI (1999): “O autor, neste contexto, procura categorizar as necessidades inerentes a pequenas empresas, aplicáveis às grandes empresas, como: técnico-operacional (inovações, novas técnicas, processos, desenvolvimento de produto, etc.); marketing-operacional (toda informação relacionada à clientela, análise de mercado, concorrência, vendas, propaganda, etc.); restrição-operacional (regulamentações e legislação em geral); função-operacional (fontes financeiras, administração de recursos humanos, etc.); fatores macro ambientais (política econômica, situação social, etc.)” (p. 35).

No Brasil, infelizmente, poucos autores têm utilizado o termo informação para negócios, por preferirem um outro termo, de uso mais corrente na literatura da área, que é o termo informação para indústria. Além disso, durante algum tempo, o termo apareceu implícito no termo informação tecnológica.

Aguiar⁵ (1991) citado por BORGES & CAMPELLO (1997) tentou definir com clareza e precisão a função de cada um deles, como segue:

Informação tecnológica é todo tipo de conhecimento relacionado com o modo de fazer um produto ou prestar um serviço, para colocá-lo no mercado, servindo, então, para: a) constituir insumo para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas; b) assegurar o direito de propriedade industrial para uma tecnologia nova que tenha sido desenvolvida; c) difundir tecnologias de domínio público para possibilitar a melhoria da qualidade e da produtividade de empreendimentos existentes; d) subsidiar o processo de gestão tecnológica; e) possibilitar o acompanhamento e a avaliação de tendências de desenvolvimento tecnológico; f) permitir a avaliação do impacto econômico, social e ambiental das tecnologias (p. 152).

Informação para a indústria é entendida como o conjunto de conhecimentos de que a empresa deve dispor a fim de: a) facilitar a execução de operações correntes da natureza

³ KENNINGTON, D. Information into 90s. **Refer**, v. 6, n. 3, p. 1-7, Autumm, 1990.

⁴ STACEY, M. Business as usual? **Refer**, v. 11, n. 1, p. 9-21, Winter, 1995.

⁵ AGUIAR, Afranio Carvalho. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 20., n. 1., p. 7-15, 1991.

administrativa, de produção e de controle; b) possibilitar o acompanhamento da dinâmica de mercado, para detecção de oportunidades e ameaças; c) permitir a implementação de estratégias emergenciais para enfrentar problemas conjunturais; d) subsidiar as atividades de planejamento estratégico; e) contribuir para o desenvolvimento tecnológico (p. 152-153).

Verifica-se, portanto, que o conceito de informação para negócios está contemplado na definição de informação para a indústria, proposta por Aguiar (1991). Daí, entendermos o porquê da preferência de autores brasileiros na utilização do termo informação para a indústria.

No entanto, para BORGES & CAMPELLO (1997), “a vantagem do termo informação para negócios é que ele apresenta uma abrangência maior do que informação para a indústria, pois representa melhor todo tipo de organização que depende da informação para se desenvolver, incluindo não apenas as organizações industriais mas, também, as de serviço, as quais inegavelmente, têm hoje um peso substancial na economia (...)” (p. 153). Dada essa profusão conceitual e terminológica do termo, no Brasil, ainda, são poucos os trabalhos versando sobre a questão. Podemos citar, entretanto, Montalli⁶ como sendo a introdutora do termo informação para negócios, no País, bem como a idéia de criação de um Centro Referencial de Informação para Negócios e do I Seminário Nacional de Informação Para Indústria e Comércio Exterior, realizado em Belo Horizonte (MG), de 20 a 23 de setembro de 1993, foi um marco importante para as discussões sobre a problemática. É sua, inclusive, a seguinte definição de informação para negócios (em colaboração com Campello): “Aquela que subsidia o processo decisório do gerenciamento das empresas industriais, de prestação de serviços e comerciais nos seguintes aspectos: companhias, produtos, finanças, estatísticas, legislação e mercado” (Montalli & Campello⁷ (1997) citadas por JANNUZZI, 1999).

JANNUZZI (1999), é outra autora que tentou discutir em sua dissertação, os conceitos de informação tecnológica e para negócios no Brasil. Concluiu que “uma uniformização terminológica é necessária para a organização mais objetiva das fontes nas unidades de informação, levando qualidade aos produtos e serviços por elas oferecidos” e que “os conceitos propostos por Montalli & Campello (1997) são os mais indicados para os termos informação tecnológica e informação para negócios no Brasil”. Assim sendo, falta-nos reproduzir o conceito de informação tecnológica de Montalli & Campello (1997), citado por JANNUZZI (1999): “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 da metrologia, certificação de qualidade e normalização e nos processos de produção” (p. 112).

JANNUZZI (1999), concluiu, também, e concordando com Montalli, “que os termos informação para negócios e informação tecnológica, juntos, podem compor uma conceituação mais geral no que se denominaria informação para empresas (p. 113). E que para tomar decisões sobre o seu negócio, o gerente de uma indústria/empresa precisa, segundo a autora, ter conhecimentos sobre:

⁶ MONTALLI, Kátia Maria Lemos. Informação para negócios no Brasil: reflexões. In: I SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMAÇÃO PARA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, 1, 1993, Belo Horizonte. Núcleo Especializado em Capacitação de Pessoal a Informação Tecnológica Industrial, 1994. p. 165-173.

⁷ MONTALLI, K. M. L. & CAMPELLO, B. dos S. Fontes de informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura *Ci. Inf.*, Brasília, v. 26, n. 3, p. 321-326, set./dez. 1997.

- ❑ **Companhias:** atuação concorrencial no mercado, recursos tecnológicos e financeiros, investimentos, fornecedores, indicadores de *staff*, endereços e outros dados numéricos;
- ❑ **Estatísticas:** de produção industrial, demográficas, sociais, econômicas, mercado de trabalho, rendimentos regionais etc;
- ❑ **Finanças:** balanços de empresas, ações, cotações, preços, financiamentos, investimentos, endividamentos etc;
- ❑ **Legislações:** impostos, código de defesa do consumidor, legislação setoriais, importação e exportação etc;
- ❑ **Mercados:** consumidor, tendências, *marketing*, nichos, pesquisas mercadológicas etc;
- ❑ **Produtos:** produtos e serviços concorrecionais, custos, tecnologias, produção, normalização, certificação de qualidade, preços, características etc (p. 99).

O trabalho de KEGLER (1996), é outra contribuição à área, por oferecer uma bibliografia bastante pertinente para centros referenciais e serviços de informação para negócios, além de nos informar que já existe no Brasil, centro referencial nas áreas agrícola e agropecuária.

Em termos da organização da informação para negócios no Brasil, não podemos deixar de mencionar o papel do IBICT neste contexto de evolução. Seu envolvimento com a informação científica é anterior ao seu envolvimento com a informação tecnológica. Enquanto com a primeira, essa relação vem desde os anos 50, com a segunda, vem desde os anos 80. Logo após a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 1951, surgiu o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), em 1954, que viria a se transformar em IBICT, em 1976. Para BORGES & CAMPELLO (1997): “O então IBBD foi o responsável pela criação (ainda na década de 1950) e consolidação do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadadas (CCN) do qual resultaram o Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) e o Sistema de Informação Científica e Tecnológica do Exterior (SICTEX). Junte-se a isso o esforço de viabilizar o acesso a bases de dados nacionais e estrangeiras, destacando-se o Sistema Público de acesso a Base de Dados, denominado inicialmente SPA, atualmente REDE ANTARES”.

A consolidação do IBICT se dá em 1984, com a coordenação da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica, através do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT). Essa rede é formada por vinte Núcleos, sendo quatorze especializados nas seguintes áreas: química, têxtil, mobiliário, *design*, materiais, plásticos, couro, gemas e metais preciosos, alimentos, normas técnicas, propriedade industrial, máquinas e equipamentos. Além destes, seis Núcleos Regionais: Instituto Euvaldo Lodi (IEL/ES), Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), Instituto Nacional de Tecnologia (INT/RJ), Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT/SP) e Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). A rede possui, ainda, um Núcleo Especializado em Capacitação de Pessoal em Informação Tecnológica Industrial, sediado na Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal de Minas Gerais (EB/UFMG). Os núcleos prestam serviços de resposta técnica, extensão tecnológica, acesso a base de dados, comutação bibliográfica. Disponibilizam também manuais, guias de fontes de informação, bases de dados, cadastros, informativos e boletins, diagnósticos setoriais, além de cursos e eventos (BORGES & CAMPELLO, 1997).

O IBICT, além dessa coordenação da Rede de Núcleos de Informação Tecnológica também atua como agente integrador de outras redes nacionais de informação tecnológica, como: a Rede SEBRAE e a Rede CNI-DAMPI (Confederação Nacional da Indústria/Departamento de Apoio à Média e Pequena Indústria). Além disso, apóia o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) e o Programa de Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI) e *Design*. “Vê-se, portanto, que o trabalho do IBICT na organização da informação tecnológica no Brasil, pode funcionar como catalisador da organização da informação para negócios” (BORGES & CAMPELLO, 1997).

VIEIRA (1994) faz um detalhamento das principais instituições nacionais, públicas ou privadas, que fornecem a prestação de serviços (em redes ou sistemas) de informação ao empresariado nacional, quais sejam: Rede de Núcleos de Informação Tecnológica do PADCT/TIB; Rede CNI/DAMPI; Rede SEBRAE; Rede SENAI; Sistemas Estaduais de ICT (SEICT).

Todas essas redes/sistemas só vêm a demonstrar que “o País possui instituições e redes de informação com um forte potencial para atuarem como provedoras de informação para negócios” (BORGES & CAMPELLO, 1997, p. 155).

SOUZA & BORGES (1996) relatam que “essas redes de informação atendem a aproximadamente vinte e nove setores industriais, destacando-se alimentos/agroindústrias, madeira/mobiliário, metal/mecânico, têxtil/confecção, construção civil, eletro-eletrônico e químico. Esses setores fazem parte do grupo de trinta e três setores analisados por Coutinho & Ferraz⁸ (1994) e representam 50% da produção industrial brasileira” (p. 5).

Com efeito, percebe-se que essas instituições estão provendo há algum tempo e com eficácia às indústrias, não só de informações tecnológicas, como também, de informações relativas a estatísticas, mercado, fornecedores, legislação e comércio. Com isso, caminha-se para uma consolidação da área de informação para negócios no País.

Além dessas redes, algumas instituições também se dedicam a prestar serviços de informação para negócios. São elas: as Federações de Indústrias, Associações Comerciais, Comissão Nacional de Bolsas de Valores, além de empresas de consultoria empresarial. Destacam-se nesse meio, as informações financeiras e sobre crédito. Ex.: *Serasa* e *Sci*. A primeira, inclusive, é associada da gigante americana *Dun & Bradstreet*, que fornece informações sobre companhias estrangeiras.

Por fim, é interessante não confundir os conceitos de informação tecnológica com informação técnica. SANTOS (2001) esclarece este conceito, tomando por base o pensamento de Jakobiak:

Informação Técnica - “é a fase que antecede a concretização de decisões. O estado-da-arte. Caracteriza-se, sobretudo, pelas informações contidas em patentes”.

Com toda essa exposição, estamos tentando evidenciar que a Informação Tecnológica e a Propriedade Industrial são dois componentes superimportantes da Tecnologia Industrial Básica(TIB). Estes dois componentes associados à Normalização, à Metrologia e à

⁸ COUTINHO, Luciano & FERRAZ, João Carlos (Coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas,SP : Papirus/UNICAMP, 1994. 510 p.

Qualidade Industrial fecham o círculo da TIB. Vê-se, com efeito, que discutir a possibilidade de estruturar o acesso de informações disponíveis pelas organizações e pelos países e de promover programas de cooperação na área, é de fundamental relevância. Inclusive, se pensarmos no contexto das pesquisas realizadas em Ciência da Informação, podemos perceber que está havendo um aumento (tímido, é verdade) de investigações sobre Informação Tecnológica. Conforme o Prof. Aldo BARRETO (2002), “(...) as pesquisas apresentadas nas Reuniões Nacionais da ANCIB, a associação nacional de pesquisa e pós-graduação da área, permitem uma observação, senão dos objetivos mas do refletir da Ciência da Informação”:

QUADRO 4 - NÚCLEOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

GRUPOS	ENANCIB 1995 VALINHOS	ENANCIB 1997 RIO	ENANCIB 2000 BARSÍLIA
Informação e Contexto	38%	27%	17%
Organização da Informação	31%	24%	36%
Informação Tecnológica	20%	22%	23%
Novas Tecnologias de Informação/Comunicação	11%	6%	19%
Aspectos Teóricos da Ciência da Informação	-	3%	5%
Outros	-	8%	-
Número de Trabalhos	56	134	250

Organização da Informação = indexação, classificação e processamento, comunicação científica, recursos humanos, instrumentos e metodologias.

Informação Tecnológica = informação para a indústria e para empresa e negócios e inteligência competitiva.

Informação e Contexto = prática de informação em diferentes espaços, informação e sociedade, informação e cidadania, ação cultural.

Novas Tecnologias = estudos e pesquisas privilegiando o foco nas novas tecnologias de informação e comunicação.

FONTE: Anais da Reunião de 1997 e 2000, Revista Ciência da Informação: 108 artigos e comunicações do período de 1997 à 2000.

Pela análise do Prof. BARRETO(2002) “A pesquisa em informação tecnológica é uma contextualização da informação particularizada pela importância do setor industrial/comercial, mas é também, uma área potencialmente cobiçosa, de recursos do fomento à pesquisa para pesquisas aplicadas” (p.22).

Mais adiante, o autor enumera os nomes de algumas linhas de pesquisa dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, a saber:

- administração de serviços de informação;
- processamento e tecnologia da informação;
- gestão da informação;
- planejamento, administração e avaliação de sistemas de informação;
- processamento e linguagem de indexação;
- análise documentária (BARRETO, 2002, p.26).

Cumpre-nos informar que somos responsáveis também, por uma linha de pesquisa, denominada: Informação Gerencial, Poder e Tecnologia, cujo objetivo é o de estudar as forças fundamentais em ação na Economia da Informação de hoje, no tocante à informação gerencial, tecnológica e de negócios, notadamente, a Política de Informação em C&T; a Política de Inovação Tecnológica e Informação e Processo Decisório nos setores: Agrícola (dos Agronegócios); Industriais e de Negócios (Comerciais, de Prestação de Serviços, etc.). Esta linha de pesquisa faz parte do Grupo de Pesquisa

denominado Economia Política do Poder e Estudos Organizacionais, liderado pelo Prof. Dr. José Henrique de Faria da Universidade Federal do Paraná e criado em 2002 e certificado pela instituição. Ao lado desta nossa linha de pesquisa, coexistem as seguintes:

- ❑ Controle Social nas Organizações e Formas de Gestão;
- ❑ Preconceito, Ética e Democracia nas Organizações;
- ❑ Reestruturação Produtiva, Emprego e Renda;
- ❑ Relações de Poder e de Trabalho.

Finalmente, não podemos deixar de mencionar que a Rede de Inovação e Tecnologia do Paraná (RITEC), já mencionada neste trabalho, assim se exprime em termos dos objetivos da informação tecnológica e inovação e extensão tecnológica:

INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA – objetivo: tornar acessível às empresas paranaenses, informação tecnológica (normas técnicas, patentes, manuais técnicos, soluções tecnológicas de domínio público, etc.) que contribuam para o desenvolvimento da competitividade dos setores produtivos do Paraná, em parceria com as Universidades, Institutos de Pesquisa e demais membros da rede.

INOVAÇÃO E EXTENSÃO TECNOLÓGICA – objetivo: identificar as demandas tecnológicas e promover a transferência de tecnologia gerada e disponível nos Institutos de Pesquisa, Universidades ou Unidades de Produção, para pequenas e médias empresas, em setores que necessitem de revitalização econômica, melhorando o nível e a competitividade empresarial.

Esta rede vem promovendo workshops de conhecimento tecnológico entre instituições que atuam no desenvolvimento tecnológico de micro e pequenas empresas. Nos dias 26 e 27 de setembro de 2002, realizou um desses workshops trazendo experiências de outras redes brasileiras de tecnologia. Contribuíram com suas experiências de redes: o IEL/PR; CETEC/MG; a UFScar; o IPT de SP; SEBRAE/PR; a RETEC/BA; a REDETEC/RJ; a CECAE/USP; PROGEX/TECPAR; APPI/TECPAR; CENTRO DE DESIGN DO PARANÁ/TECPAR e a RITEC/TECPAR.

No período de, 25 a 29 de novembro de 2002, a RITEC promoveu o Programa de Capacitação de Agentes de Inovação e Extensão Tecnológica, do qual tivemos o privilégio de participar. Naquela ocasião, as palestras foram muito ricas e, naquele encontro tivemos a oportunidade de saber detalhes sobre um estudo recente sobre serviços tecnológicos: ESTUDO DA OFERTA E DA DEMANDA NACIONAL POR SERVIÇOS TECNOLÓGICOS, pesquisa encomendada pelo MCT/CNPq (2001) e realizada pelo TECPAR e CNI. Os resultados desse estudo sobre despesas com serviços tecnológicos, revelou que:

- ❑ 29% das empresas gastam com ensaios, testes e análises técnicas;
 - ❑ 21% com capacitação de recursos humanos;
 - ❑ 13% com manutenção de equipamentos;
 - ❑ 10% com informação tecnológica (atitudes – volume de uso);
-
- ❑ Tanto a indústria têxtil quanto a de confecções destacam uma elevada importância conferida aos serviços de assessoria e consultoria tecnológica (atitudes – benefício);
 - ❑ A maioria (75%) das instituições demandantes de serviços tecnológicos são de natureza jurídica privadas ou privadas sem fins lucrativos (tipo de clientes);

- ❑ As empresas de grande porte, têm maior participação na associação (36%), seguidas pelas empresas de micro/pequeno porte (33%) e de médio porte (31%) (segmentação por porte do cliente);
- ❑ As empresas da região metropolitana de Curitiba que potencialmente podem requerer soluções tecnológicas pontuais (resposta técnica) têm menos de 50 funcionários. (segmentação demográfica);
- ❑ 91% das empresas que demandam o serviço de monitoramento de normas técnicas estão localizados na região metropolitana de Curitiba (segmentação geográfica).

Quanto à oferta de serviços pelas empresas demandantes, tem-se:

- ❑ 72,4% - Extensão/Assessoria/Consultoria Tecnológica;
- ❑ 39,8% - Elaboração de Relatórios Técnicos/Dossiês/Respostas Técnicas;
- ❑ 38,8% - Acesso às bases de dados nacionais e internacionais de marcas, patentes e desenho industrial, ciência e tecnologia;
- ❑ 35,7% - Acervo próprio de documentos para consultas e empréstimo;
- ❑ 34,7% - Normas e Regulamentos Técnicos: acervo, comercialização, orientação;
- ❑ 29,6% - Fornecimento de outras informações e documentos técnicos;
- ❑ 16,3% - Prospecção/Monitoramento Tecnológico.

Por fim, quanto aos investimentos em serviços de informação tecnológica, pelas 98 Instituições Ofertantes, tem-se:

- ❑ O uso de serviços de informação tecnológica é sistematicamente mais elevado nas maiores empresas;
- ❑ Mais de um terço utiliza serviços de fornecimento de informações e documentos técnicos em alto grau;
- ❑ Entre as médias, cai para 14% e entre as pequenas, para apenas 11%;
- ❑ Para a maior parte das empresas, os gastos na área de serviços de informação tecnológica são relativamente modestos;
- ❑ Cerca de um quinto não tem qualquer despesa neste item;
- ❑ Metade gasta menos de 25 mil reais por ano;
- ❑ 5% das empresas com gastos anuais superiores a 500 mil reais;
- ❑ 3%, acima de um milhão de Reais. Estas últimas, gastam, em média, cerca de 6 milhões de Reais por ano. Assim, o valor médio dos gastos é relativamente elevado, atingindo 84 mil Reais anuais por empresa;
- ❑ Cerca de metade das empresas não pretende aumentar seus gastos em serviços de informação tecnológica;
- ❑ 10% pretendem iniciar a contratação destes serviços;
- ❑ Entre as que pretendem gastar mais, a maioria afirmou estar disposta a aumentar entre 10% e 20% suas despesas atuais.

7 NORMAS TÉCNICAS E PATENTES COMO FERRAMENTAS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

7.1 NORMAS TÉCNICAS

❑ Definições:

“É um documento, estabelecido por conselho e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, visando a obtenção de um grau ótimo de ordenação de um dado contexto” (INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION).

“É um documento que reflete a consolidação de uma tecnologia; nela podem se encontrar a definição de parâmetros de um produto, sua provável padronização e os métodos para sua certificação, também apresentam especificações de projetos, as características das matérias-primas, os procedimentos de fabricação, controle de qualidade, documentação. Termo utilizado em relação a publicações referentes a especificações, códigos de prática, recomendações, métodos de testes, nomenclatura etc” (<http://www.cssinfo.com> - <http://200.18.106.108/ncitec/citec97.html>).

❑ **O que indica?**

Uma norma técnica indica: como se faz algo e como algo deve ser. Esse algo pode ser: um produto, um serviço ou uma informação (OLIVEIRA, 2002, p.1).

❑ **A Certificação:**

Para SANTOS e LONGO (1999), o significado da certificação é o seguinte: “Atesta que um produto/serviço está em conformidade com uma norma ou que atende os requisitos por ela estabelecidos. Por conseguinte, a certificação da qualidade é, de fato, uma certificação de conformidade com norma(s) aplicável(eis) em cada caso. O certificado atesta a conformidade de algo com norma(s) específica(s). Esse algo pode ser: sistema, produto ou pessoal”.

Quanto à importância da certificação, esses autores a dimensionam em dois pontos de vista: o econômico e o social. No primeiro caso, “em mercado de competitividade, global ou interna, a certificação vem se tornando uma atividade de demanda crescente, não só para produtos de grande valor agregado, mas também para produtos de seriação intensa. Nos EUA, a certificação é um mercado de US\$ 10,5 bilhões por ano, prestado geralmente por organizações identificadas como laboratórios de ensaios independentes ou como firmas de serviços de engenharia. No período de 1985/1992, esse mercado experimentou um crescimento a uma taxa anual superior a 13,5%, valor muito elevado em termos de economia norte-americana”. No segundo caso, “funcionando como uma atividade que verifica e participa do processo de garantia de conformidade de produto/serviço ao cliente final ou consumidor, a certificação adquire sua expressão social e afetiva através do novo Código de defesa do consumidor, que, no Brasil, vem tendo aplicação crescente desde a sua entrada em vigor, em 1992. Esta tarefa vem sendo cumprida pela firme atuação dos PROCON's, ligados às Secretarias de Justiça Estaduais e com a participação do Ministério Público”.

Organismos certificadores podem ser credenciados ou não. Checar no CB-25 (Comitê Bras. De Certificação), na página do INMETRO e no sítio da ABNT.

❑ **Objetivos da Normalização(ABNT):**

ECONOMIA – reduzir a crescente variedade de produtos e procedimentos;

COMUNICAÇÃO – meios mais eficientes na troca de informação entre o fabricante e o cliente, melhorando a confiabilidade das relações comerciais e de serviços;

SEGURANÇA – proteger a vida humana e a saúde;

PROTEÇÃO DO CONSUMIDOR – prover a sociedade de meios eficazes para aferir a qualidade dos produtos;

ELIMINAÇÃO DE BARREIRAS TÉCNICAS E COMERCIAIS – evitar a existência de regulamentos conflitantes sobre produtos e serviços em diferentes países, facilitando assim, o intercâmbio comercial. Ex.: Caso da tomada elétrica: Na União Européia, através de regulamento técnico, toda tomada deve ter, pelo menos, três fios, sendo um deles, o

fio terra. Normas técnicas em cada país estabelecem forma e disposição dos contatos de modo a possibilitar a conectividade dos aparelhos (OLIVEIRA, 2002, p.2 e 8).

❑ **Setores de normas:**

Saúde; Alimentação; Materiais; Eletricidade; Mecânica; Naval; Química; Eletrônica; Vestuário; Couro e Calçados.

❑ **Tipos de Normas (OLIVEIRA, 2002, p.3-5):**

1. NORMA DE PROCEDIMENTO: como proceder ou passos a seguir para a realização de algo. Ex.: Procedimento – Buzinas para veículos rodoviários automotores.
2. NORMA DE ESPECIFICAÇÃO: que características físicas, químicas, os produtos ou as matérias-primas devem apresentar. Ex.: Especificação de reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares.
3. NORMA DE PADRONIZAÇÃO : como reduzir a variedade de tamanhos de produtos ou opções de serviços. Ex.: Vestuário: tamanho de roupas; Transporte: tamanhos de pneus; Habitação: plugues e tomadas elétricas; Alimentação: peso dos pães (50g, 100g...); Perfumaria: capacidade dos frascos.
4. NORMA DE MÉTODO DE ENSAIO: como testar as propriedades dos materiais ou artigos manufaturados. Ex.: Método de ensaio para determinação do índice de quebra do carvão vegetal; Especificação e método de ensaio de produtos químicos para tratamento de água de abastecimento.
5. NORMA DE CLASSIFICAÇÃO: como agrupar ou dividir em classes um determinado campo de conhecimento. Ex.: Classificação de materiais magnéticos.
6. NORMA DE TERMINOLOGIA: como definir os termos e expressões associadas a um dado campo de conhecimento. Ex.: Terminologia e classificação de pavimentação; Lista de Termos de Cimento, Concreto e Agregados.
7. NORMA DE SIMBOLOGIA: estabelece símbolos visuais que devem ser associados a produtos e indicações de serviços. Ex.: Símbolos gráficos para máquinas têxteis; Símbolos de rótulo de segurança para bateria chumbo-ácido de partida.

❑ **Níveis das normas (OLIVEIRA, 2002, p.6):**

SETORIAL – estabelecidas por empresas ou grupos empresariais.

NACIONAL – editadas por uma organização nacional que seja reconhecida como autoridade no respectivo país. Ex.: ABNT(Brasil); AFNOR(França); ANSI(EUA); DIN(Alemanha); JISC(Japão); CAS(China).

REGIONAL – estabelecidas por um limitado grupo de países de um mesmo continente para benefício mútuo. Ex.: CEN(Europa); COPANT; MERCOSUL.

INTERNACIONAL – adotada por uma organização internacional de normalização. Ex.: ISSO.

❑ **O Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO):**

GOVERNO – CONMETRO – Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial; INMETRO – IPEM's.

SETOR PRIVADO – ONS - Organismos de Normalização Setorial; ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas(Comissões de Estudo agrupadas em 54 Comitês Técnicos).

❑ **Regulamentos Técnicos:**

Documento que enuncia as características de um produto ou os processos e métodos de produção a ela relacionados, incluindo as disposições administrativas aplicáveis, cujo

cumprimento é obrigatório. Órgão Emissor: Ministérios competentes; Coordenação: INMETRO.

□ **Tendências da Normalização (SANTOS e LONGO, 1999):**

As normas técnicas são as ferramentas que permitem a internalização efetiva das economias (Globalização).

Os organismos nacionais de normalização buscam influenciar mais diretamente no processo de normalização regional e internacional, com decorrente redução da elaboração de normas nacionais (Redução de Custos).

Estabelecimento e fortalecimento de acordos entre os organismos internacionais com os organismos regionais de normalização (Acordo de Viena: ISO – CEN e de Lugano: IEC – CENELEC).

□ **Acesso à informação de normas técnicas:**

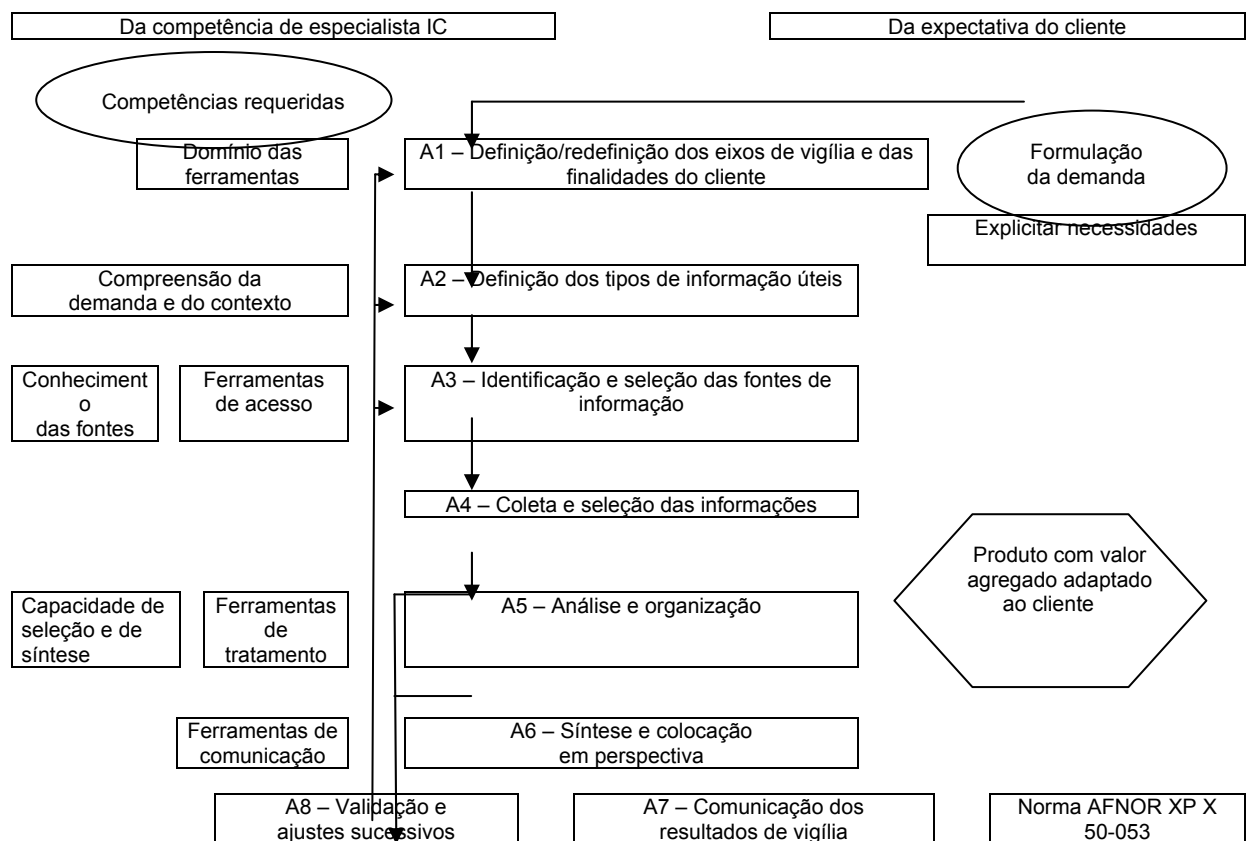
MEIOS ELETRÔNICOS: Bases de dados (CD-ROM, Disquete, On-line) e Internet.

□ **A Norma AFNOR XP X 50-053:**

Para Fuld (1994, p. 24) citado, também, por SANTOS (2000, p. 207): no universo da organização, a inteligência é entendida como “proposições que lhe permitem tomar decisões.” E as companhias que conseguem converter informações em inteligência são as que ganham a competição. Quanto aos Sistemas de Inteligência Competitiva, dentro da organização, Fuld acredita que os mesmos, não implicam em resmas impressas de bases de dados, nem na redação de relatórios volumosos e densos ou, muito menos, de ações de espionagem, roubo ou grampo telefônico. Seu significado, nesse contexto é, basicamente, a informação útil aos tomadores de decisão das empresas.

Porém, como otimizar informações úteis e críticas? SANTOS (2000) comenta que uma iniciativa pioneira partiu da França, em abril de 1998, com a edição e divulgação da Norma XP X 50-053, da *Association Française de Normalisation (AFNOR)*. Essa norma, que tem por título: *Prestations de veille et prestations de mise en place d’un système de Ville*, aplica-se, essencialmente, à prestação de serviços de implantação e de operação de célula de inteligência competitiva, que visa a vigilância ativa do ambiente tecnológico, comercial, econômico, sociológico, geopolítico, concorrencial, jurídico, regulamentar, normativo, etc. de uma organização (p. 208). Pela FIGURA 6, visualizamos o fluxo do processo de IC da Norma AFNOR XP X 50-053:

FIGURA 6 – FLUXO DE PROCESSO DE IC – NORMA AFNOR XP X50053



FONTE: SANTOS (2000, p. 209)

Partindo-se para as ferramentas em Inteligência Competitiva, SANTOS (2000), menciona os *softwares infométricos*⁹, que, para ele, respondem a quatro tipos de necessidades do processo de IC, a saber:

- a) necessidades de exploração: rapidez e simplicidade;
- b) necessidades de estruturação: agregação de valor/rentabilização;
- c) necessidade de posicionamento: detectar indicadores-chave;
- d) necessidade de prospecção: visão de futuro (p. 211-212).

Pelo QUADRO 5, confeccionado por SANTOS (2000), visualizamos uma síntese das necessidades acima, apresentando os resultados que podem ser obtidos em função dos tipos de tratamento realizados. Duas situações foram consideradas: para informações em formato bibliográfico *corpus* estruturado, e outra, para análise realizada a partir de textos livres. Para um caso ou outro, os softwares mais conhecidos, para essas análises, são listados na coluna, à direita (p. 212-213).

⁹ **Infometria**: termo adotado em 1987 pela Internacional Federation of Documentation (IFD) para designar o conjunto de atividades métricas relativas à informação, incluindo também tanto a bibliometria quanto a cientometria.

QUADRO 5 – RESULTADOS OBTIDOS POR TIPO DE TRATAMENTO

NECESSIDADES	TRATAMENTOS	RESULTADOS	SOFTWARE
ANÁLISE DE CORPUS ESTRUTURADO			
Exploração Posicionamento	Contagens simples sobre um campo	<ul style="list-style-type: none"> • Autores mais importantes • Empresas mais importantes • Publicações mais citadas • Temas mais importantes 	DATAVIEW + (Excel, Statistic) TETRALOGIE DATALIST
Estruturação	Cotejamentos, comparações entre dois campos ou do campo com ele mesmo	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de autores (equipe) • Redes de temas • Disposições de autores e temas • Equipes posicionadas por temas 	TECHNOLOGY WATCH
Estruturação Prospecção	Cotejamentos, comparações, de dois campos com um terceiro. Ex. a data, para visualizar a evolução no tempo	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade das equipes • Emergência de novos temas • Mobilidade dos autores nos temas • Mobilidade dos pesquisadores entre os laboratórios • Etc. 	
ANÁLISE DE TEXTOS LIVRES			
Exploração	Contagens simples	<ul style="list-style-type: none"> • Palavras ou expressões mais importantes 	Vários extratores terminológicos
Exploração Estruturação	Redes de <i>clusters</i> ou de classes	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuda a navegação (aproximações sucessivas) • Obsolescência ou emergência de temas (comparações de <i>clusters</i> entre períodos de tempos diferentes) 	SEMIOMAP SAMPLER TEXT NAVIGATOR EVALOG LEXIMAPPE SDOC NEURODOC
Exploração Estruturação Prospecção	Cartas estratégicas ou árvores de conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Navegação gráfica intuitiva • Descrição de temas, visualização de redes de temas • Obsolescência ou emergência de temas, mudanças de posicionamento de um tema sobre a carta estratégica ou deformação da árvore em função de novas informações • Etc. 	

FONTE: SANTOS (2000, p. 213)

7.2 PATENTES

O Sistema de Propriedade Intelectual engloba todos os processos criativos humanos em todos os campos de atividades. “Sistema criado para garantir a propriedade ou exclusividade resultante da atividade intelectual nos campos industrial, científico, literário e artístico” (ZANON, 2002, p.3). Segundo o autor argentino Antonio Mille, a propriedade intelectual está sub-dividida em: Direito de Autor e Propriedade Industrial.

O Direito de Autor ou Copyright © rege os direitos sobre a divulgação das obras literárias, artísticas, arquitetônicas e musicais. Está sub-dividido em: Direito Moral e Direito Patrimonial. Em nosso País, o direito autoral é regido pela Lei No. 9.610, de 19/02/98, que “altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências”.

No Brasil também já há uma lei para proteger os programas de computador. Trata-se da Lei No. 9.609, de 19/02/98, que “dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências”.

Há também no Brasil, desde 1997, uma lei para proteger as cultivares vegetais. Trata-se da Lei No. 9.456 de 25/04/97 e regulamentada pelo Decreto 2.366.

De outro lado, temos a Propriedade Industrial. Neste caso, o dispositivo legal brasileiro é a Lei No. 9.279, de 14/05/96 (novo Código Brasileiro de Propriedade Industrial; o anterior era de 1971), que entrou em vigor em 15/04/97.

A Propriedade Industrial para ZANON (2002, p.3) “visa promover a criatividade pela proteção, disseminação e aplicação de seus resultados. Seus instrumentos são: Concessão de Patentes; Registro de Desenhos Industriais; Registro de Marcas; Registro de Programas de Computador; Repressão às Falsas Indicações Geográficas; Repressão à Concorrência Desleal.

Para MITTELBACH (1998, p.30) – Diretora de Patentes do INPI, “A propriedade industrial é o ramo da propriedade intelectual que visa à concessão de patentes, para proteger o conhecimento tecnológico, à proteção de criações ornamentais por meio de concessão de registro de desenho industrial, à concessão de marcas, à repressão a falsas indicações geográficas, e à repressão à concorrência desleal”.

No que tange às patentes, temos consciência de sua importância, porque sabemos que novas idéias junto ao setor produtivo gerarão patentes que gerarão inovação. E por que inovar? Para as empresas não desaparecerem ou serem absorvidas pelo mercado. Ou seja, “a inovação é introdução efetiva, no circuito econômico, do que se inventa ou foi descoberto” (SANTOS e LONGO, 1999). Para estes autores, Inovação é a fase que segue a pesquisa e precede a produção; e, para inovar é preciso ter capacidade de: pesquisar; encontrar; lançar produtos, processos, serviços novos... através de uma Política de Tecnologia Industrial Básica ativa e bem adaptada; sinergismo; saber o que fazem os outros; se antecipar.

Outro argumento em favor das patentes é o que vem da OMPI: “Mais de 70% da informação tecnológica disponível em todo o mundo somente pode ser encontrada nos documentos de patentes”. ZANON (2002, p.2) dá boas razões para se pesquisar informações de patentes:

- pesquisar o estado da técnica antes de depositar o pedido de patente;
- evitar contrafações;
- monitorar patentes numa área específica da tecnologia;
- monitorar patentes por uma companhia, universidade ou um indivíduo;
- localizar informações sobre uma patente específica;
- análise/estatística de mercado;
- identificar tendências tecnológicas;
- pesquisar por potenciais licenciadores e associados cooperativos.

Mas afinal, o que são patentes? “ Para a Organização Mundial da Propriedade Industrial (OMPI), a patente é um documento expedido por um órgão governamental, que descreve a invenção e cria uma situação legal na qual a invenção, patenteada, pode normalmente ser explorada (fabricada, importada, vendida e usada) com autorização do titular” (SANTOS e LONGO, 1999, p.38). Ou ainda, “um privilégio temporário que o Estado

concede a pessoa – física ou jurídica – pela criação de algo novo, com aplicação industrial, suscetível de beneficiar a sociedade” (SANTOS e LONGO, 1999, p.38). E, por fim: “Título de propriedade industrial; identificado por um número oficial, protegido, na medida das reivindicações que enuncia e durante um certo período, uma invenção devidamente descrita. Monopólio concedido pelo Estado a um inventor garantindo exclusividade do uso econômico de determinada invenção ou literatura. Esta fonte primária é peça-chave do Sistema de Inteligência Competitiva” (<http://www.uspto.gov> ; <http://www.european-patent-office.org> ; <http://www.inpi.gov.br>).

Quanto aos tipos de proteção para: Patentes de Invenção (PI), Modelos de Utilidade (MU) e Registro de Desenho Industrial (DI), as principais diferenças são:

QUADRO 6 – PRINCIPAIS DIFERENÇAS

TIPO	VALIDADE	REQUISITOS
PI	20 anos	Novidade, atividade inventiva, aplicação industrial e suficiência descritiva.
MU	15 anos	Objeto de usos prático, novidade, ato inventivo.
DI	15 anos, prorrogáveis por dois períodos de 5.	Aplicação industrial e registro.

FONTE: ZANON (2002, p. 7)

Segundo MACEDO e BARBOSA (2000,p.50), no Brasil, a patente passa para domínio público quando:

- expira o seu prazo de proteção;
- por renúncia do(s) titular(es);
- por falta de pagamento de anuidade;
- por haver sido concedida contrariamente à lei vigente sobre patentes;
- decorridos 2 (dois) anos da concessão da primeira licença compulsória, esta não foi suficiente para prevenir o abuso ou o desuso;
- e desapropriada por questão de segurança nacional ou do interesse nacional.

Pela legislação de patentes, não estão incluídos como requisitos de patenteabilidade, o que segue:

- o todo ou parte de seres vivos naturais materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais;
- esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização;
- descobertas, teorias científicas, modelos matemáticos;
- técnicas operatórias ou cirúrgicas e métodos terapêuticos ou diagnósticos, para aplicação no corpo humano;
- programas de computador em si;
- apresentação de informações;
- regras de jogo;
- concepções puramente abstratas;
- o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas;
- as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética (SANTOS e LONGO, 1999, p.39).

7.2.1 TIPOS DE PRIVILÉGIOS CONCEDIDOS NO BRASIL (SANTOS e LONGO, 1999,

p.39):

PATENTES DE INVENÇÃO: processos, equipamentos, produtos inovadores, ou aperfeiçoamento de tecnologias já conhecidas que, sem serem decorrência óbvia do estado da técnica, gerem efeitos técnicos ou utilizações novas.

MODELO DE UTILIDADE: modificações introduzidas em objetos já existentes: ferramentas, utensílios, instrumentos de trabalho etc. para que desempenhe melhor sua função específica.

DESENHO INDUSTRIAL: é a forma plástica ORNAMENTAL de um objeto, ou, conjunto ORNAMENTAL de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa. Esta forma plástica ornamental ou este conjunto ornamental de linhas e cores, devem ainda servir de “tipo” de fabricação industrial.

7.2.2 A QUEM PERTENCEM OS INVENTOS ?

- ❑ Pertencem exclusivamente ao empregador – quando o empregado está contratado para realizar pesquisas ou que decorra da própria natureza da atividade contratada;
- ❑ Pertencem exclusivamente ao empregado – quando o invento é realizado sem relação com o contrato de trabalho ou de recursos tangíveis ou intangíveis de propriedade do empregador;
- ❑ Pertencem a ambas as partes – quando não compreendido na primeira hipótese, o invento foi realizado com recursos tangíveis ou intangíveis (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.35). – Obs.: em todos os países a titularidade das invenções pertence sempre ao empregador (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.39).

7.2.3 SOBRE O PEDIDO DE PATENTE – DOS REQUISITOS BÁSICOS

Todas as leis nacionais têm como requisitos básicos e necessários, os seguintes:

- ❑ **NOVIDADE:** uma invenção contém novidade quando o conhecimento técnico, para o qual se requer a proteção patentária, não estiver compreendido pelo estado da técnica. Usualmente, define-se como não contida no estado da técnica a toda gama de informação não disponível ao público, sob qualquer forma de divulgação – oral, escrita, digitalizada etc. -, até a data do depósito da patente (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.37).

ESTADO DA TÉCNICA – ART. 11 Parágrafo 1º. - Tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior...

BUSCA DO ESTADO DA TÉCNICA - Objetivo – descobrir o estado da técnica pertinente. Abrangência – tudo que foi tornado acessível ao público em todos os recantos do mundo. Decidir se a invenção é nova e se envolve atividade inventiva.

Não pode haver qualquer restrição quanto ao ponto geográfico onde ocorreu a divulgação, nem à língua ou ainda ao modo. Não se pode estipular qualquer limite temporal (ZANON, 2002, p.9).

- ❑ **APLICAÇÃO INDUSTRIAL:** a invenção deve ter finalidade de uso na produção econômica, seriada, industrial. O termo industrial, no caso, abrange todos os ramos da atividade econômica da fabricação de mercadorias: agricultura, pesca, produção de vinhos, extração mineral, indústria de transformação, bem como quaisquer equipamentos, instrumentos e aparatos usados nesses setores ou no setor de serviços, inclusive a produção doméstica e artesanal. A aplicação industrial abrange produtos e processos (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.39).
- ❑ **ATIVIDADE INVENTIVA:** a invenção não pode ser óbvia para uma pessoa que tenha conhecimento ordinário do campo técnico da informação para a qual se requer a patente. Em outras palavras, a matéria a ser protegida não pode ser simples substituição de materiais ou de meios conhecidos por outros que tenham conhecida a mesma função ou que não seja mera combinação de meios conhecidos sem que haja um efeito técnico novo e inesperado. (...) Assim, além da novidade em relação ao estado da técnica, a invenção deve envolver significativa criatividade em relação à técnica conhecida (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.39).

7.2.4 O PEDIDO DE PATENTE – PADRONIZAÇÃO DOCUMENTAL

Além do requerimento ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), no Brasil, ou à autoridade governamental competente de outros países, e eventual comprovação de atendimento às formalidades estabelecidas em legislações específicas, o pedido de patente contém seis informações que, posteriormente, conformarão a base do denominado Documento de Patente:

1. folha de rosto, contendo os dados básicos selecionados pelo país;
2. antecedentes da invenção;
3. descritiva da invenção;
4. reivindicações;
5. desenho(s), se for o caso; e
6. resumo da invenção (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.63).

Considerando-se as diferenças existentes entre os países, bem como seus distintos interesses, a padronização não pode ser obrigatória. Desse modo, a solução, que também não é mandatária, é propor um mínimo de padronização especialmente em relação aos dados bibliográficos contidos na folha de rosto (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.64-65).

A padronização para a identificação dos dados bibliográficos na folha de rosto, bem como nas publicações em diários oficiais das autoridades governamentais competentes, é feita por intermédio do INID (Internationally Agreed Numbers for the Identification of Data = Números Internacionalmente adotados para a Identificação de Dados). Os dados devem ser sempre precedidos dos números de dois dígitos, envolvidos por circunferência ou parênteses (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.65-68).

Tanto na folha de rosto como nos diários oficiais, a codificação INID está organizada em oito grupos, classificados pelas dezenas de 10 a 80, contendo subdivisões. Quando o código é precedido por um asterisco - * - , significa dado considerado mínimo, devendo sempre constar da publicação; quando precedido de dois asteriscos - ** - , é também um

dado mínimo em razão de algumas circunstâncias especificadas na metodologia de codificação.

7.2.5 O DEPÓSITO DO PEDIDO

O depósito de uma invenção apresentada pela primeira vez à uma autoridade governamental competente de um país é denominado de “depósito de país de origem”. No Brasil, a autoridade governamental competente é o Instituto Nacional da Propriedade Industrial, com sede no Rio de Janeiro.

No Paraná temos uma Delegacia do INPI e seu Delegado é o Sr. Renato Bueno Netto (GALINDO, 2003, p.3).

O depósito do pedido de patente envolve: a) busca prévia; b) depósito do pedido; c) sigilo do pedido; d) exame do pedido; e) Carta-Patente; f) recurso/nulidade; g) custos básicos (BUFREM, s/d).

7.2.6 A TRAMITAÇÃO DOS PEDIDOS

A maioria dos países efetua exame de substância para averiguar se a invenção atende a seus requisitos – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; outros publicam a matéria para a qual se requer proteção com o objetivo de possibilitar a oposição de terceiros; e uns poucos – os EUA é um deles – somente publicam após a concessão do privilégio. (...) as grandes empresas transnacionais utilizam-se dos serviços de escritórios especializados que têm correspondentes em quase todos os países – são os denominados agentes da propriedade industrial. (...) atendendo a suas obrigações nas várias etapas de tramitação no prazo máximo permitido pela legislação vigente, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial, não poderá conceder a patente em prazo inferior a 41 meses, pela Lei No. 9.279/96 (antes, era de 49 meses) (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.45-46).

7.2.7 TRANSFERÊNCIA E LICENÇA DE DIREITOS

A patente é um ativo de seu titular, podendo ser usada, usufruída, alugada e vendida como qualquer outro ativo. Entretanto, por ser intangível, é regida por algumas regras próprias. TRANSFERÊNCIA – A venda de uma patente é a transferência integral de seus direitos, podendo assim haver também transferências parciais de direitos. (...) LICENÇA – Sendo a mais usual negociação, denomina-se licença a permissão concedida pelo titular a terceiros, para que estes usem total ou parcialmente os direitos de sua patente ou de um pedido. (...) A decisão do titular pode ser voluntária ou não-voluntária (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.47).

7.2.8 A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE PATENTES (CIP)

Até aqui já adquirimos a consciência de que as patentes são a fonte básica da informação tecnológica e que o binômio Ciência + Tecnologia provocam uma explosão de progresso e riqueza. Talvez, o fato clássico mais conhecido seja o de Thomas Alva Edison que

implantou um departamento de pesquisa em sua empresa General Electric, para gerar novas soluções técnicas, ou seja, as invenções, a partir da ciência. Outras descobertas científicas e as invenções de Louis Pasteur na França e o pioneirismo de Oswaldo Cruz no Brasil, dá ingresso a esse processo de sistemas de informação tecnológica (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.51-52).

Hoje, se um cientista se pergunta “por que algo funciona dessa maneira?”, a busca adequada da resposta deve começar com os sistemas de informação científica; mas se ele indaga “como fazer funcionar à minha maneira?”, o caminho correto a trilhar principia pelos sistemas de informação tecnológica (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.53).

No entanto, nem sempre foi assim...Até fins do século XIX, as empresas solucionavam os seus problemas técnicos empiricamente, pelo learning-by-doing. “Na maioria dos países, as informações contidas nos documentos de patentes não estavam sistematizadas e organizadas, inexistindo normas de classificação por áreas tecnológicas que facilitassem o acesso ao potencial usuário das informações”(MACEDO e BARBOSA, 2000, p.53).

Daí que em 24 de março de 1971, os países membros da União Internacional para a Proteção da Propriedade Intelectual firmam o Acordo de Estrasburgo para a adoção de uma classificação internacional de patentes, que passa a vigorar em 1975. Com a CIP, surge, então, um sofisticado sistema de informação técnico-produtiva, formado por uma rede de autoridades governamentais e empresas privadas dedicadas à exploração dessa fonte de conhecimento. A CIP tem tido revisões a cada cinco anos, coordenadas pela OMPI com a participação de vários países.

7.2.8.1 FINALIDADES DA CIP

- ❑ Arranjo ordenado de documentos de patentes;
- ❑ Base para divulgação seletiva de informação;
- ❑ Base para investigar o estado da técnica nos campos da tecnologia;
- ❑ Base para preparação de estatísticas da propriedade industrial (ZANON, 2002, p.12).

7.2.8.2 ESTRUTURA DA CIP

Basicamente, a CIP compõe-se de 8 seções, 120 classes, 628 subclasses e mais de 70.000 grupos. É utilizada por mais de 90 países (ZANON, 2002, p.12).

As 8 seções da CIP são designadas por um símbolo em letra românica maiúscula e um título, conforme demonstrado a seguir:

A – Necessidades Humanas

B – Operações de Processamento; Transporte

C – Química e Metalurgia

D – Têxtil e Papel

E – Construções Fixas

F – Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão

G – Física

H – Eletricidade

7.2.9 VANTAGENS PARA O USUÁRIO DO USO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA CONTIDO EM DOCUMENTOS DE PATENTES

1. Tecnologia par excellence (a finalidade aqui é a divulgação da informação técnico-produtiva – produção de mercadorias);
2. Classificação tecnológica (restrita e especializada para atender à área da produção econômica – mais de 60 mil campos tecnológicos estão precisa e especificamente delineados em sua metodologia de classificação);
3. Complementaridade (a sua interconexão com as mais variadas fontes e sistemas de informação; além disso, as informações patentárias podem esclarecer e complementar artigos divulgados pelos inventores em revistas técnicas especializadas);
4. Originalidade (a invenção deve ter novidade);
5. Atualidade;
6. Competitividade técnica e econômica;
7. Padronização e uniformidade;
8. Quebra da barreira lingüística (existe a possibilidade de, em alguns casos, obter-se pelo menos os resumos na língua inglesa);
9. Três informações: Jurídica; Econômica e Técnica.

7.2.10 A SELEÇÃO DE TIPOS DE BUSCA

Para atender às finalidades do usuário, a busca da informação deve ser adequadamente direcionada para que, dessa maneira, se possa definir diversos tipos de busca, relacionados a seus próprios pedidos de patentes ou aos pedidos de terceiros, tais como os sugeridos por MACEDO e BARBOSA (2000, p.61-62):

7.2 11 OS BANCOS DE PATENTE

No Brasil, convencionou-se denominar Bancos de Patente a toda organização, pública ou privada, detentora de acervo de documentos de patentes – nacional e/ou de outros países selecionados - destinada a atender ao público usuário de informação tecnológica patentária (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.73).

Em princípio, a informação patentária pode ser acessada sob três formas: documentos impressos, sistema on-line e CD-ROM.

Dentre as inúmeras fontes de informação patentária, internacionalmente destacam-se as produzidas pela inglesa **DERWENT PUBLICATIONS LTD.** e a norte-americana **CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE**. O produto central dessa empresa é o **WORLD PATENT INDEX (WPI)**. Esse serviço é, por sua vez, oferecido por pelo menos quatro empresas fornecedoras de informações: a norte-americana **DIALOG**; a inglesa **ORBIT**; a alemã **STN (Scientific and Technological Net-Work)** e a francesa **QUESTEL**. Na forma impressa, a Derwent publica dois serviços de resumos patentários:

DERWENT ALERTING ABSTRACTS BULLETIN (DAAB) – edição semanal, com atraso de cerca de sete a dez semanas em relação à informação primária, apresenta um resumo, incluindo um desenho, se for o caso.

DERWENT DOCUMENTATION ABSTRACTS JOURNAL (DDAJ) – edição semanal, com atraso de nove a doze semanas em relação à fonte primária, contém um resumo mais elaborado do que o DAAB, incluindo desenhos.

Dentre os seus serviços on-line, está o DERWENT BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS, especializado no campo da biotecnologia, editado mensalmente, contendo cerca de 200 resumos sem desenho, idênticos à versão impressa.

Conjugada com a Silver Platter, fornece mensalmente, em CD-ROM, o DERWENT BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS com texto somente em Ascii, sem desenhos.

O CA SELECTS, publica quinzenalmente, em sua forma impressa, difunde 200 resumos com desenhos sucintos, e na forma on-line divulga a bibliografia e os termos indexados, sem os resumos.

Editado somente on-line, o CA REGISTRY, de publicação quinzenal, contém informações sobre ácido nucléico e seqüência de aminoácidos, com a bibliografia do CA na forma impressa.

Em CD-ROM, oferece mensalmente o CA SURVEYOR, com títulos tópicos e dados selecionados do CA (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.73-76).

7.2.11.1 O BANCO DE PATENTES BRASILEIRO: CEDIN/INPI

O Brasil tem um único banco de patentes, pertencente ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Atualmente, possui informação patentária dos seguintes países: Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, EUA, França, Inglaterra, Suíça, Japão, e, ainda, do Escritório de Patentes Europeu (EPO) e da OMPI. Além disso, existem outros canais no Brasil que possibilitam o acesso a diversos bancos de patentes em outros países, tal é o caso do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica), em Brasília. (...) O sistema de patentes, especialmente como fonte de informação técnico-produtiva, é ainda pouco conhecido em território nacional. (...) O CEDIN/INPI, conhecendo tal deficiência, propicia apoio técnico aos pesquisadores, orientando suas buscas. (...) toda recuperação de uma informação patentária no País deve, obrigatoriamente, ser iniciada no CEDIN/INPI e, posteriormente, se for o caso, serem usadas outras fontes do exterior. Em alguns casos, os institutos, universidades ou empresas já colocam à disposição dos pesquisadores um especialista em patentes, porém poucos se utilizam desses conhecimentos, precisamente por desconhecerem as vantagens da informação patentária. Na área empresarial, poucas firmas de grande porte têm núcleo ou departamento especializado em propriedade industrial. Dentre as estatais, algumas recém-privatizadas, a maioria conta com esse núcleo desde os anos 70 – PETROBRÁS, TELEBRÁS, USIMINAS, ELETROBRÁS etc. - , geralmente localizados em seus centros de pesquisa e desenvolvimento. Também na atividade universitária já existem os correspondentes Núcleos de Inovação Tecnológica, mais recentemente denominados Gestão Tecnológica, criados a partir do fim dos anos 70 com incentivos e financiamentos propiciados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). (...) Tanto para pesquisadores como para técnicos das unidades da FIOCRUZ, as informações contidas em documentos de patentes podem ser obtidas por intermédio dos serviços da Coordenação de Gestão Tecnológica da Presidência (MACEDO e BARBOSA, 2000, p.83-86).

Cumpre-nos informar que o Estado do Paraná, por intermédio do TECPAR lançou o Projeto **REDE DE GESTÃO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL NO ESTADO DO PARANÁ**, em 2002. Este projeto visa criar mecanismos de articulação sobre a propriedade industrial nas instituições envolvidas e parceiras do mesmo, a saber: UFPR; CEFET-PR; PUC-PR etc. Com isso, essas instituições passarão a criar seus núcleos de gestão tecnológica, em favor do desenvolvimento de seus pesquisadores e da sociedade.

Outra iniciativa paranaense é a da criação da **AGÊNCIA PARANAENSE DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (APPI)**, também pelo TECPAR, em agosto de 2002; com apoio da Fundação Araucária. Esta agência tem por objetivos e serviços:

a) OBJETIVOS

- ❑ disseminar a cultura de Propriedade Industrial para as instituições paranaenses, através da criação da Rede Paranaense de Propriedade Industrial;
- ❑ apoiar a gestão do conhecimento científico e tecnológico aos pesquisadores e aos setores produtivos do Paraná;
- ❑ apoiar a proteção da Propriedade Industrial especialmente no que se refere a patenteamento de resultados inovadores de pesquisa.

b) SERVIÇOS DA APPI

- ❑ Relatório do Inventor;
- ❑ Pesquisa de Anterioridades;
- ❑ Informações, Helpdesk e Acervo de PI;
- ❑ Ajuda na Elaboração do Pedido de Patente;
- ❑ Monitoramento de Patentes (ZANON, 2002, p.1).

Por fim, gostaríamos de mencionar nosso mais recente projeto de pesquisa em nossa Universidade (a UFPR) sobre o assunto. Trata-se da **PESQUISA SOBRE A GESTÃO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ** (PEREIRA,2002), que tem por objetivos:

a) OBJETIVO GERAL

- ❑ Investigar a situação da UFPR, frente às questões da Propriedade Industrial, no que tange à Gestão da Informação Tecnológica.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ❑ Identificar dados sobre os professores/pesquisadores que têm envolvimento com a Propriedade Industrial;
- ❑ Identificar dados sobre o comportamento de busca da Informação Tecnológica, pelos professores/pesquisadores;
- ❑ Levantar informações sobre o estado-da-arte da Gestão da Informação Tecnológica na UFPR.

Com essa pesquisa, pretendemos que a UFPR venha a se fortalecer em termos de Propriedade Industrial junto a outras iniciativas e se enfileirar com aquelas poucas instituições brasileiras que já dispõem de dispositivos internos de regulamentação e proteção da Propriedade Industrial sobre patentes, a saber: USP, UNICAMP, UFSCar, UFRJ, UFMG, EMBRAPA e FIOCRUZ.

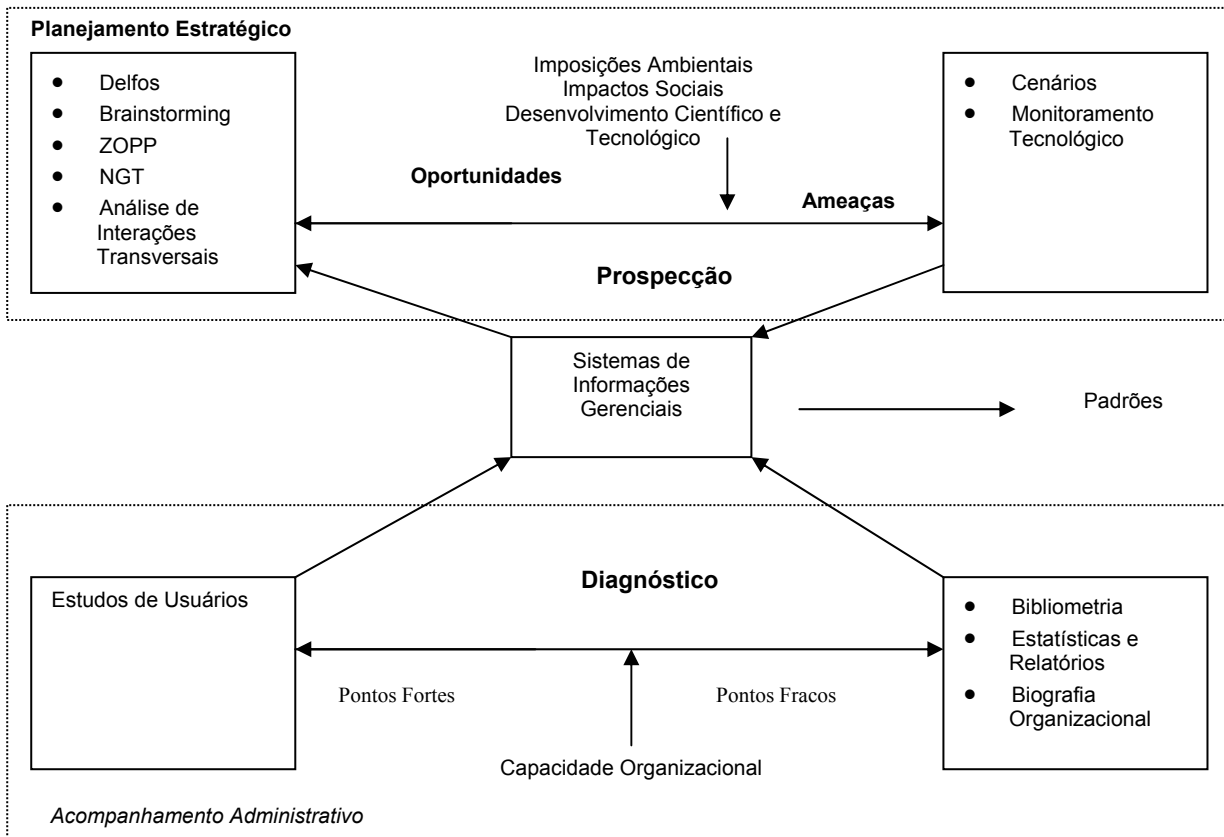
8 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA PROCESSOS DECISÓRIOS

O termo monitoramento tecnológico, traduzido também como vigilância tecnológica, foi cunhado a partir da tradução da palavra francesa *veille* (vigília) e designa uma técnica que tem como característica principal a observação e coleta (monitoramento) de fatores científicos, telemáticos, tecnológicos e outros que possam afetar a organização de forma intensa. (...) O monitoramento tecnológico preocupa-se em detectar a inovação que leva à mudança tecnológica. (...) Nesse sentido, as patentes são importantes fonte de informação sobre inovação, e instrumentos para a prospecção e planejamento estratégico (TARAPANOFF, 1995, p.40).

Uma expressão que se associa ao monitoramento tecnológico é inteligência econômico-social, que pode ser definida como tudo o que propicia e alavanca o desenvolvimento, incluindo a inovação e a oportunidade, pois esta ação exige um conhecimento e percepção profundos das oportunidades e ameaças telemáticas, sócio-econômicas e de mercado, bem como um trabalho de interpretação de fatos e indicadores bastante complexo, com grande conhecimento da organização e do seu papel social e econômico. Em outras palavras, exige uma concentração permanente e análise das oportunidades e ameaças para o sistema informacional com relação a desenvolvimentos técnicos, tecnológicos científicos e outros que possam afetar seu ambiente de tarefa e seus processos. O monitoramento tecnológico associa-se, muitas vezes, ao cenário estratégico, passando a ser um dos seus componentes, ou pode ser tratado como único componente, num exercício de prospecção específico (TARAPANOFF, 1995, p.42).

Pelo diagrama da FIGURA 7 abaixo, podemos visualizar a interação estruturada de informações sobre a organização e sua vinculação com algumas técnicas de prospecção e de acompanhamento:

FIGURA 7 – SISTEMA DE INFORMAÇÃO ESTRATÉGICO/ADMINISTRATIVO (DESENVOLVIDO A PARTIR DO “MODELO CONCEITUAL” DE SVIDEN¹⁰, 1988, p. 163)



FONTE: TARAPANOFF (1995, p. 20)

MENDONÇA (1992) realizou uma dissertação de mestrado para analisar o comportamento gerencial dos responsáveis por serviços de informação industrial no Brasil, frente aos desafios da empresa inovadora e empreendedora. Concluiu que os responsáveis pelas unidades informacionais em apoio às micro, pequenas e médias empresas não estão gerencialmente aptos para um novo padrão de comportamento gerencial, mais competitivo e inovador.

Para MAURY (1993), a inteligência competitiva faz parte da abordagem estratégica como fator-chave no processo de decisão empresarial. Para este autor, o valor da informação está associado à utilidade que ela apresenta para administrar o risco. Portanto, toda a logística da empresa, ou seja, suas forças e armas comerciais, tecnológicas, financeiras e organizacionais, são orientadas para decisões, tendo a informação como matéria-prima. A inteligência competitiva é, desta maneira, formada por:

- ❑ dados selecionados, em função de uma estratégia/objetivo;
- ❑ logística de busca, processamento e proteção de informações;
- ❑ metodologia de análise para ampliar a capacidade de percepção.

Isto é, nos três ambientes que interessam à empresa:

- ❑ interno, tradicionalmente privilegiado pelos administradores;
- ❑ externo, onde se dá a concorrência e a realização do negócio;
- ❑ futuro (interno e externo), onde se constroem e mantêm vantagens competitivas.

¹⁰ Ver: SVIDÉN, Ove. Future information systems for road transport: a Delphi panel-derived scenario. *Technological Forecasting and Social Change*, New York, v. 33, n. 2., p. 159-178, apr. 1988.

Por esses motivos, a inteligência competitiva é uma disciplina formada por múltiplas competências; ela integra e desenvolve níveis de percepção racional e intuitiva (MAURY, 1993, p.138). Ainda, para este autor, a Inteligência Competitiva é aquela postura do Toyoda (fundador da indústria automobilística Toyota), quando nos anos 30 do século passado, foi para os Estados Unidos não para copiar o modelo americano, que não fazia sentido no Japão, mas para analisar suas fragilidades. Disso resultou o paradigma da produção flexível (MAURY, 1993, p.139).

Os autores SANTOS e LONGO (1999) fazem uma comparação interessante dos modelos de inteligência competitiva nas economias japonesa, norte-americana e francesa. Respectivamente, nesses países a irradiação da IC se dá: pela economia nacional, pelo poder federal e pelo Estado.

A grande lição: saber, compreender e agir para os países ocidentais e os asiáticos, na visão de SANTOS e LONGO (1999) está neste paralelo:

LEARNING-BY-DOING

- grande esforço de P&D, pesquisa interna
- síndrome do N.I.H. (not invented here)
- tecnologia de ruptura
- países ocidentais

LEARNING-BY-WATCHING

- menor esforço de P&D
- maior utilização da informação, observação
- maior proximidade e intimidade com o mercado
- tecnologia incremental
- países asiáticos

Para estes autores, o conceito de IC é o seguinte: “É o conjunto de ações sistematizadas de busca, de análise e de disseminação – com vista à EXPLORAÇÃO – das informações úteis aos tomadores de decisão nas organizações”.

Em termos de objetivos da **IC**, como ela é uma atividade de **GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO**, deve permitir aos tomadores de decisão:

- que se **ANTECIPEM** sobre as tendências dos mercados e a evolução da concorrência;
- DETECTEM** e **AVALIEM** ameaças e oportunidades que se apresentam no seu ambiente;
- Para **DEFINIREM** as ações ofensivas e defensivas mais adaptadas às estratégias de desenvolvimento da empresa (SANTOS e LONGO, 1999).

Para a autora MARCO (1999), “Quando um executivo afirma que tem muitos relatórios para ler, muitos dados para digerir antes de tomar uma decisão ele está dizendo que tem muita informação e pouca inteligência” (p.96). Uma estratégia competitiva requer informações variadas, tanto fontes internas como externas, principalmente, externas à empresa: não clientes, tecnologias não comumente utilizadas, concorrentes, mercados não atendidos, etc. Para esta autora, “Tem-se dito que estamos vivendo a Era da Informação mas isso já é passado, estamos iniciando a Era da Inteligência” (p.96).

Segundo esta autora, “Inteligência Competitiva é definida pela Society of Competitive Intelligence Professionals (SCIP) como a coleta, análise e distribuição, legal e ética, de

informações relativas ao ambiente competitivo, às capacidades, às vulnerabilidades e às intenções dos concorrentes” (p.97).

Num contexto de IC, devem ser considerados como **CONCORRENTES**, segundo Kahaner (1996) apud MARCO (1999, p.97):

- ❑ organizações oferecendo o mesmo produto ou serviço;
- ❑ organizações oferecendo produtos ou serviços similares;
- ❑ organizações que podem oferecer no futuro os mesmos produtos ou serviços, ou similares (empresas com poucas barreiras para entrar no mercado);
- ❑ organizações que possam remover a necessidade pelo produto ou serviço.

Mas afinal, como transformar uma informação em inteligência para uma empresa? MARCO (1999, p.97) cita Fuld (1995), para exemplificar. Vejamos o QUADRO 7:

QUADRO 7 - TRANSFORMANDO INFORMAÇÕES EM INTELIGÊNCIA

DEFINIÇÕES	EXEMPLOS
Dados: pedaços espalhados de conhecimento	1990: a Dun & Breadstreet informa que a fábrica do concorrente tem 100 empregados; 1993: um dos vendedores passou pela fábrica do concorrente e notou 30 carros no estacionamento.
Informação: uma combinação dessas partes de conhecimento	Baseada na D & B e no relato de vendas, parece que o concorrente perdeu negócios.
Análise: informação destilada	Após obter mais informações operacionais e uma análise dos seus balanços parece que o concorrente tornou-se altamente eficaz, ultrapassando os padrões de performance.
Inteligência: a implicação que permite tomar decisão	O concorrente tornou-se um bom candidato para aquisição. Sua estrutura enxuta e sua eficácia se adequarão bem com as nossas operações atuais.

FONTE: Fuld (1995) apud MARCO (1999, p. 97)

Quando MARCO (1999) se refere aos novos desafios dos profissionais da informação, ela nos diz que: “Kahaner (1996) considera que, até alguns anos atrás, o grande desafio era a pesquisa de informações, daí a preocupação maior com a criação de bases de dados, com o controle de vocabulário, com o aprendizado de comandos de busca, diferentes para cada provedor de informação, com a obtenção do texto integral dos documentos, entre outros” (p.99). No entanto, o que está mudando hoje, é a forma como o usuário deseja receber a informação. “A entrega de um pacote de referências bibliográficas ou de textos, para que ele analise e extraia o que lhe é importante, é cada vez menos aceita, principalmente em se tratando de informações para negócios. O produto é a informação analisada, sintetizada em algumas páginas e no máximo tendo como um anexo, em separado, os textos originais, caso ele deseje consultar” (p.99). Continua a autora... “Nesse contexto o desafio está no uso de metodologias rigorosas para obter e analisar as informações, daí o desenvolvimento crescente de novos mecanismos de busca baseados em linguagem natural, sistemas neurais..., de ferramentas de análise automática de informação, do tipo análise estatística, análise lingüística, text mining, clusters, cartografia...” (p.99).

8.1 PRODUTOS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Dugal (1998) apud MARCO (1999, p.100-101) identificou 10 tipos diferentes de produtos de IC. São eles:

1. **INTELIGÊNCIA CORRENTE:** é o fornecimento das primeiras notícias sobre um evento, coletadas a partir de fontes que rapidamente disponibilizam informações (como as jornalísticas) e disseminadas diretamente para o usuário, com pouca ou nenhuma análise da informação transmitida. A disseminação pode se dar através de resumos diários, intranet ou mesmo oralmente.
2. **INTELIGÊNCIA PARA NEGÓCIOS:** é o resultado do trabalho diário e regular dos analistas e em geral, é bem pesquisado, analisado e documentado. Para oferecer esse produto é necessário monitorar regularmente os concorrentes (reais ou potenciais), as tendências e as discontinuidades do mercado.
3. **INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA:** tradicionalmente o domínio da Inteligência Técnica tem sido o monitoramento de patentes depositadas pelos concorrentes, as novas tecnologias e processos, os trabalhos desenvolvidos em universidades e laboratórios de pesquisa. Mas vai além das informações relacionadas com os concorrentes e inclui a identificação antecipada e o entendimento de rupturas e tendências científicas e tecnológicas. Ela difere da Inteligência para Negócios por ser direcionada para as áreas de pesquisa e desenvolvimento e não para a alta direção e por ser executadas por analistas com formação ou experiência técnica.
4. **INTELIGÊNCIA DE ALERTA:** é um produto importante cujo objetivo é detectar antecipadamente as possibilidades de oportunidades ou ameaças emergentes.
5. **INTELIGÊNCIA DE ESTIMATIVAS:** visa fornecer cenários de possibilidades e geralmente se baseia na análise quantitativa de dados e no ponto de vista qualitativo dos analistas.
6. **INTELIGÊNCIA DE TRABALHO EM GRUPO:** são grupos trabalhando em projetos que requerem a participação de um especialista em IC.
7. **INTELIGÊNCIA DIRECIONADA:** é um produto realizado esporadicamente, sob demanda e muitas vezes tem a forma de acompanhamento de um evento mencionado em outro produto de Inteligência.
8. **INTELIGÊNCIA DE CRISE:** durante esse período o processo normal de IC não é suficiente para atender à demanda, e um grupo de inteligência pode ser formado sendo extinto logo após a passagem do período de crise.
9. **INTELIGÊNCIA INTERNACIONAL:** é um produto que enfoca principalmente governos, mercados e concorrentes estrangeiros e, freqüentemente são utilizadas ferramentas de análise de risco político e avaliação de atratividade industrial. É cara e consumidora de tempo.
10. **CONTRA INTELIGÊNCIA:** refere-se às atividades realizadas para proteger as organizações contra as atividades de IC dos concorrentes. Tornar a organização segura, para que informações confidenciais não cheguem até os concorrentes.

8.2 SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

O processo decisório constitui-se das seguintes fases, conforme Chiavenato (2000, p. 174) e Jennings e Wattam (1994, p. 6) apud JAMIL (2001, p. 268):

- a) Conhecimento do ambiente onde ocorre o problema, ou onde se formulará a decisão para solução do mesmo;
- b) Definição do problema, envolvendo limites e objetivos da decisão;
- c) Estabelecimento de critérios de controle para o processo decisório, visando a se verificar o desempenho da solução adotada;
- d) Análise e proposição de alternativas para solução do problema;
- e) Comparação entre alternativas e avaliação de suas repercussões (qual é a melhor?);
- f) Teste da alternativa a ser implementada;
- g) Implementação e controle.

Uma das novas tendências tecnológicas nessa área preconiza o uso de sistemas de inteligência competitiva ou de inteligência para negócios (traduzido livremente da expressão inglesa *business intelligence*), que se propõe a abranger diversas ferramentas e sistemas para análise, simulação e suporte à coleta de informações para uso em nível gerencial (JAMIL, 2001, p. 262). Para este autor, os sistemas de inteligência competitiva são vistos como subconjuntos dos sistemas de informação gerenciais.

Entre esses sistemas, encontra-se os seguintes:

- ❑ **SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS:** trata-se de conjunto de programas disponíveis para criar e manter um banco de dados, sendo o banco de dados definido como uma coleção de dados relacionados.
- ❑ **SISTEMAS DE DATA WAREHOUSE:** são definidos por Kimball (1997, p. 8) como lugar onde usuários podem acessar seus dados. Apesar de genérica, a definição permite compreender que os Data Warehouses visam a permitir o uso de dados e informações de forma transparente para o usuário, abstraindo-se da complexidade da arquitetura de sistemas tecnológicos, como uma verdadeira camada de acessibilidade de dados e informações numa organização. Ao seu lado, definem-se as ferramentas de Data Mining como sendo aquelas que permitem busca elaborada em um Data Warehouse facilitando a pesquisa, consulta e acesso a estas, visando a elaboração de relacionamentos de busca de respostas a problemas nos quais as informações se façam necessárias. Assim, usa-se o Data Warehouse para construir modelos de captura de dados em acervos dispersos e as ferramentas de Data Mining para a consulta a esse complexo arranjo de dados e informações.
- ❑ **SISTEMAS DE SUPORTE À DECISÃO:** são definidos por Alter (1977) como sendo sistemas projetados para auxiliar na tomada e implementação de decisões.
- ❑ **SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS:** descritos por Reiner et al. (1991) como sendo os que provêem os executivos com fácil acesso a informações externas que são relevantes aos fatores críticos de sucesso para o seu trabalho (JAMIL, 2001, p. 266).

8.3 PRINCÍPIOS DE UM PROGRAMA DE IC

Fuld (1995) apud MARCO (1999, p. 101-102) aponta três princípios que devem guiar um programa de IC para que ele alcance o sucesso:

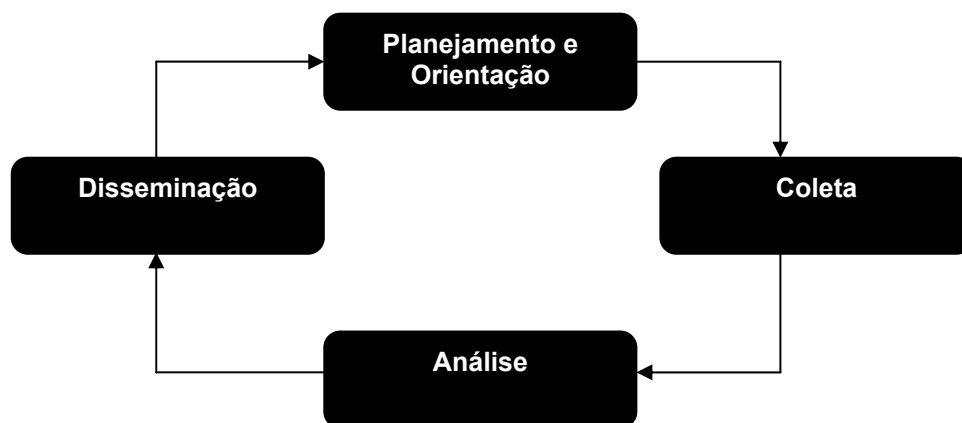
- ❑ **CONSTÂNCIA:** a obtenção de informações deve ser feita de maneira constante, diária e não somente na época do planejamento estratégico.
- ❑ **LONGEVIDADE:** o investimento em um programa de inteligência não deve visar o curto prazo, pois o valor do sistema será perceptível em um ou dois anos, e o fator custo acaba se tornando um grande desafio.
- ❑ **ENVOLVIMENTO:** a criação de um sistema que compartilha a responsabilidade pela coleta e análise das informações, dentro da organização, entre as equipes de vendas, compras, marketing e pesquisa e desenvolvimento, resultará numa disponibilidade mais rápida e no uso muito maior do sistema.

8.4 O CICLO DA INTELIGÊNCIA

Kahaner (1996) apud MARCO (1999, p. 101) recomenda que a inteligência competitiva seja considerada um processo, ao invés de uma função e considera o processo de transformar informação bruta em inteligência como um ciclo de quatro etapas: o planejamento e direcionamento, a coleta, a análise e a disseminação.

O ciclo da inteligência é esquematizado na FIGURA 8 a seguir:

FIGURA 8 – O CICLO DA INTELIGÊNCIA



FONTE: Adaptado de KAHANER (1996)

Planejamento e direcionamento: nessa etapa, a administração deve estar envolvida, ser parte do processo para a definição do tipo de inteligência necessária.

Captura de informações: segundo Fahey (1999) o aprendizado necessita de matéria-prima, de dados e informações, que podem estar em muitas formas, abordar diferentes facetas dos concorrentes, obtidas de diversas fontes tanto internas como externas à organização. O processo de captura envolve diversas etapas: determinação das informações necessárias; identificação das fontes de informação; coleta de informações.

Análise: é geralmente considerada a etapa mais difícil, onde é necessário interpretar e pesar as informações, procurar modelos e produzir diferentes cenários baseados no que foi aprendido.

Disseminação: é a distribuição do produto da inteligência, onde são sugeridas e defendidas possíveis ações a tomar.

8.5 FERRAMENTAS DE TRATAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO (SANTOS e LONGO, 1999)

TRATAMENTO E BANCOS DE DADOS

- ❑ INFOTRANS - Luk-Information und Komunicakation (Alemanha)
- ❑ INFOBANK – Luk- Information und Komunicakation (Alemanha)
- ❑ IDEALIST – Blackell Science Ltd

ANÁLISE DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❑ DATAVIEW, DATALIST – Universidade de Marseille (França)
- ❑ TOAK – Georgia Tech. Inst. (EUA)

SIMULAÇÃO DE NEGÓCIO

- ❑ POWERSIM – Powersim Co. (EUA)

DATA MINING

- ❑ DATA MINING – IBM (EUA)
- ❑ TEXT MINING – IBM (EUA)
- ❑ TECHNOLOGY WATCH – IBM (EUA)

DISSEMINAÇÃO

- ❑ MATRISME – Universidade de Toulon (França)

9 CONCLUSÃO

Este curso teve por objetivo discutir o papel das Normas Técnicas e Patentes no planejamento tecnológico e de negócios, visando o incentivo da proteção da atividade inventiva. Além de mostrar que a IC é uma atividade superimportante da Gestão Estratégica da Informação.

Esperamos que os cursistas se tornem “agentes multiplicadores” da idéia da inovação

REFERÊNCIAS

- BARRETO, A. de A. Núcleos de pesquisa em ciência da informação. **Transinformação**, Campinas, v.14, n.1, p.22 e 26, jan/jun. 2002.
- BORGES, Mônica Erichsen Nassif; CAMPELLO, Bernadete Santos. A organização da informação para negócios no Brasil. **Perspect. Cienc. inf.**, Belo Horizonte, v. 2, n° 2, p. 149-161, jul/dez. 1997.
- BRANDÃO, Guilherme Euclides; MEDEIROS, Josemar Xavier de. Programa de C&T para o desenvolvimento do agronegócio-CNPq. In: **AGRONEGÓCIO** brasileiro; ciência, tecnologia e competitividade. Brasília, DF : CNPq, 1998. p. 11-25.
- BRASIL. Projeto de Lei nº , de 2001. **Dispõe sobre medidas de incentivo à pesquisa científica e tecnológica e à inovação e dá outras providências.** Disponível em: <www.mct.gov.br/leideinovacao> Acesso em: 12 ago. 2002.
- BUFREM, L.S. **Patentes.** Curitiba: UFPR/DECIGI, s/d. 12p.
- CARR, D. et al.. **Redesenhando o processo de negócio:** ponto de ruptura. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
- CRUZ, C.H. de B.; PEREZ, J.F. Inovação tecnológica e a FAPESP. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. 69, p.1-3, out. 2001. Suplemento.
- DAVENPORT, Thomas H. ; PRUSAK, Laurence. **Ecologia da informação:** por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998c. 316 p.; p. 27; p. 141; p. 144-145; p. 148-152; p. 156; p. 162-163; p. 168-169; p. 210-211;
- FERNADES, E.; SIMPSON FILHO, P.; CRUZ, P.P.G. **Inteligência competitiva:** conceitos, ferramentas e aplicações. Brasília: SENAI/DN, 1999. 73p.
- FHC envia a Lei de Inovação ao Congresso. **Folha Ciência**, São Paulo, p.A 16, ago. 2002.
- GALINDO, R.W. Universidades do PR começam a patentear suas invenções. **Gazeta do Povo**, Curitiba, p.3, 27/01/2003.
- JAMIL, G.L. Aspectos do ambiente gerencial e seus impactos no uso dos seus sistemas de inteligência competitiva para processos decisórios. **Perspect. Cienc. Inf.**, Belo Horizonte, v.6, n.2, p.26-274, jul/dez. 2001
- JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa. **Informação tecnológica e para negócios no Brasil:** conceitos e terminologias. Campinas, SP : PUC-Campinas, 1999. (Dissertação de Mestrado). Orientador: Profª Drª Kátia Maria Lemos Montalli. 139 p.; p. 49-50; p.99; p. 112-113.
- JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa; MONTALLI, Katia Maria Lemos. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 28-36, jan./abr. 1999.
- KEGLER, Nelcy Teresinha da Rosa. **Necessidades informacionais da comunidade empresarial do noroeste do RS, setor de metal-mecânica:** espaço para atuação da UNIJUÍ. Campinas. SP : PUC-Campinas, 1996. (Dissertação de Mestrado). Orientador: Profº Drº Silas Marques de Oliveira. 123 p.
- MACEDO, M. F. G.; BARBOSA, A.L.F. **Patentes, pesquisa & desenvolvimento:** um manual de propriedade intelectual. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. 162p; p. 51-86.
- MARCO, S.A. de. **Inteligência Competitiva:** definições e contextualização. **Transinformação**, Campinas, v.11, n.2, p. 95-102, maio/ago. 1999.
- MAURY, P. **Inteligência competitiva e decisão empresarial.** **Ci. Inf.**, Brasília, v.22, n.2, p.138-141, maio/ago. 1993.
- MENDONÇA, L. M. E. O comportamento gerencial dos responsáveis por sereviços de informação industrial no Brasil, frente aos desafios da empresa inovadora e empreendedora. Brasília: UNB, 1992 (Dissertação de Mestrado)
- MCT.CNPq. Estudo da oferta e da demanda nacional de serviços tecnológicos. Curitiba: em 29/11/2002. TECPAR/CNI, 2001. 1CD-ROM. Disponível em: <<http://www.tecpar.br/serotec>> Acesso
- MITTELBAACH, M.M. Propriedade Industrial. In: CAVALCANTI, A.R. de H.(Coord.) **Mesa Redonda Regulamentação da Propriedade Intelectual do Brasil:** situação atual. Rio de Janeiro: REPICT; Brasília: ABIPTI, 1998. p.29-33.
- MÜLLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN Beatriz Valadares ; KREMER, Jeannette Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. 319 p. ; p. 21-34.
- OLIVEIRA, S.M.M. de. Monitoramento e fornecimento de normas técnicas. In: PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE AGENTES DE INOVAÇÃO E EXTENSÃO TECNOLÓGICA, 27/11/2002, Curitiba. 8p.
- PEREIRA, E.C.(Coord.). **Pesquisa sobre a gestão da propriedade industrial na Universidade Federal do Paraná.** Curitiba: UFPR-DECIGI, 2002. 8p. Projeto em andamento.
- ROSSETO, Márcia. Os novos materiais bibliográficos e a gestão da informação: livro eletrônico e biblioteca eletrônica na América Latina e Caribe. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 26, n. 1, 1997. (capturado da Internet s/d)

- SANTOS, R.N.M.; LONGO, R.M.J. Tecnologia da Informação como apoio à decisão. IN:_____. **MBA Executivo em Administração-Tecnologia de Informação**. São Paulo: IBMEC Business School, 1999. 50p.; p.38-50.
- SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. **Gestão do conhecimento**. Cuiabá, MT. In: XVII CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE AGENTES DE INOVAÇÃO E DIFUSÃO TECNOLÓGICA, 2001a. (34 transparências).
- SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Métodos e ferramentas para gestão de inteligência e do conhecimento. **Perspect. Cienc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 205-215, jul./dez. 2000.
- SILVA, A.S.C. da. **Inovação tecnológica**. Disponível em: <anaestela@yahoo.com> Acesso em: 10 dez. 1999.
- SILVEIRA, J. C. da. Universidades são requisitadas para investir em inovação. **Jornal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p.10, out.2002.
- SOUZA, Terezinha de Fátima Carvalho de; BORGES, Mônica Erichsen Nassif. Instituições provedoras de informação tecnológica no Brasil: análise do potencial para atuação com informação para negócios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 1-7, 1996.
- SROUR, R.H. **Poder, Cultura e ética nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TARAPANOFF, K. **Técnicas para tomada de decisão nos sistemas de informação**. Brasília: Thesaurus, 1995. 163p; p.40-47.
- TARAPANOFF, Kira e colaboradores. **Técnicas para tomada de decisão nos sistemas de informação**. Brasília, DF: Thesaurus, 1995. 163 p.; p. 7; p. 11-12; p. 16; p. 20; p. 108; p. 112; p.119-120; p. 122-124; p. 126.
- TECPAR. **Rede de Inovação e Tecnologia do Paraná (RITEC/PR)**. Curitiba: TECPAR/Gestão Estratégica da Informação, 2002.
- TERRA, J.C.C.; GORDON, C. **Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio Editora, 2002. 453p.
- TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial – uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio Editora, 2000. 283 p.; p. 46.
- VIEIRA, Anna da Soledade. **Redes de ICT e a participação brasileira**. Brasília, DF: - CNPq/IBICT; SEBRAE, 1994.
- WAACK, R.S.; TERRERAN, M.T. Gestão tecnológica em sistemas agroindustriais. In: CALDAS, R. de A. et al. (Ed.). **Agronegócio brasileiro, ciência, tecnologia e competitividade**. Brasília: CNPq, 1998. p.87-106.
- ZANON, M.J. Patentes como ferramenta de informação tecnológica. In: PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE AGENTES DE INOVAÇÃO E EXTENSÃO TECNOLÓGICA, 26/11/2002, Curitiba. 20p.

ANEXO - LISTA DE SIGLAS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL

ABAPI	Associação Brasileira da Propriedade Industrial
ABPI	Associação Brasileira da Propriedade Intelectual
ALTEC	Associação Latino-Americana de Gestão Tecnológica (México)
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras
BIDTEC	Biblioteca Técnica do INPI
CA	Chemical Abstracts
CEDIN	Centro de Documentação e Informação Tecnológica do INPI
DIDOC	Divisão de Documentação do INPI
DINTEC	Divisão de Informação Tecnológica do INPI
EPC	European Patent Convention
EPO	European Patent Office
INID	Internationally Agreed Numbers for the Identification of Bibliographic Data
INPADOC	International Patent Documentation Center
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
OMPI	Organização Mundial de Propriedade Intelectual
SADIVU	Seção de Divulgação do INPI
SADTEP	Seção de Documentação do INPI
SAOBUS	Seção de Orientação e Buscas do INPI
STN	International Scientific & Technical Information Net-Work (Alemanha)
TCP	Tratado de Cooperação sobre Patentes
TRIPS	Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
USPTO	United States Patent & Trade-Mark Office
WIPO	World Intellectual Property Organization