

Da Investigação a produção de patentes em Ciência da Informação: desenvolvimento e repercussão do Brasil no entorno Ibero-americano

EMIR JOSÉ SUAIDEN

Diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Brasil

RESUMO:

A maioria dos países Ibero-americanos não apresenta, até hoje, adequada infra-estrutura de informação. Praticamente não existem bibliotecas infantis, bibliotecas públicas e escolares, além de faltar indústria de conteúdos. A atuação do profissional da informação é também extremamente complexa, pois ele tem atuar com processos de alfabetização informacional, mediação da informação e utilização técnicas adequadas para promover a inclusão social. A revolução tecnológica, aliada a um processo de revolução do sistema de ensino, pode ser eficiente componente de nova estrutura informacional para melhorar a produção científica, a produção de patentes e a geração de emprego e renda.

O LEGADO DA COLONIZAÇÃO E DA SOCIEDADE INDUSTRIAL

Na América Latina, o processo de colonização foi extremamente desgastante para as áreas de educação e cultura. A reconstrução dos países exigiu estratégico planejamento a longo prazo e, por falta de orientação adequada, as primeiras bibliotecas surgiram como reflexo das existentes na Europa e Estados Unidos da América do Norte.

A escola nunca privilegiou a biblioteca, por isso a pesquisa até hoje é baseada na cópia e cola. As bibliotecas públicas existentes entraram no processo de escolarização, pois basicamente os usuários eram alunos que buscavam um local para realizar as tarefas escolares. A biblioteca, durante anos, foi vista como um local de castigo, ou um local elitista próprio para os eruditos. Assim como a biblioteca, o livro também foi elitizado, pois o seu preço era elevado em razão da falta de uma indústria editorial.

O único tipo de livro não visto como risco editorial foi o livro didático, ou o livro de texto. Os regimes ditatoriais implantados na América Latina se utilizaram do livro como fonte de desinformação e manipulação da opinião pública. Muitos países adotaram o livro didático único para facilitar a difusão da ideologia dos ditadores. Enfim, o livro foi mais utilizado como veículo de colonização cultural do que como um instrumento de acesso ao conhecimento.

As primeiras bibliotecas instaladas privilegiaram a preservação, pois na época o livro tinha a destinação de ser preservado, e não consumido ou difundido. Até hoje, em muitas regiões, o livro é tombado e preservado como uma cadeira ou uma mesa. A idéia do livro para ser consumido demorou a chegar à região.

Para piorar a conjuntura, os primeiros cursos de biblioteconomia deram prioridade à catalogação, à classificação e à indexação — todos temas ligados à preservação. Os estudos de coleções e usuários demoraram a ser implantados nas bibliotecas existentes.

Na Semana de Arte Moderna realizada em São Paulo, em 1922, os intelectuais começaram a cobrar do governo o fim de uma cultura reflexa e o início de uma cultura baseada nas aspirações do povo brasileiro. Em maio de 1968, na França, na Sorbone, os estudantes começaram a criticar as instituições seculares que nada faziam para resolver os problemas cotidianos da sociedade. Questionamentos como para que servem as bibliotecas, para que serve a cultura ou para que serve o livro eram frequentes nesse clima de indignação.

Mesmo dando prioridade para a preservação, muitas bibliotecas nacionais não tiveram capacidade para preservar a memória do patrimônio histórico, artístico e cultural. Ainda hoje, muitos pesquisadores da América Latina têm de pesquisar na Library of Congress de

Washington, pois seu acervo é mais completo do que o da sua respectiva biblioteca nacional.

Na década de 70, a Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) publicou dois livros que tiveram um grande impacto na América Latina. Escarpit (1975) e Barker (1976) publicaram respectivamente *A revolução do livro e A fome de ler*. Esses livros demonstraram a importância da palavra escrita para acabar com a dependência e para melhorar o processo de cidadania. Revelaram que o acesso ao livro pode significar a melhoria da qualidade de vida.

O legado da colonização e da sociedade industrial, portanto, não foi adequado à medida que não se formou, na América Latina, um público leitor, e as pessoas não que conseguiram participar da revolução de Gutenberg terão dificuldades para participar da sociedade da informação. Também os contrastes entre a visão do profissional e a visão da comunidade foram totalmente antagônicos, e isso foi fundamental para dificultar a interação da biblioteca com a comunidade. Outro aspecto importante é que, na América Latina, somente um leitor forma outro. Logo é indispensável que o bibliotecário seja leitor para a propagação de uma política de leitura.

O CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

O avanço do conhecimento originou a revolução tecnológica, fundamental para a implantação da sociedade da informação. Esse avanço, entretanto, teve origem nos países desenvolvidos onde prevalece a indústria de conteúdos amparada por políticas de informação, de inovação, de pesquisa e que constroem a hegemonia baseada na produção de patentes.

Na década de 80, os primeiros pesquisadores que afirmavam que a humanidade estava saindo de uma sociedade pós-industrial e ingressando em uma sociedade da informação acreditavam que essa seria uma sociedade baseada no compartilhamento do conhecimento e que se acabariam as desigualdades sociais. Já na década de 90, especialistas afirmavam que a sociedade da informação era uma sociedade perversa, de estilo feudal, em que os donos do poder seriam os donos

dos meios de comunicação de massa e haveria um crescimento das desigualdades sociais.

Teoricamente a sociedade da informação prega a democratização do acesso à informação. Acesso sempre pressupõe infra-estrutura, e a estrutura de bibliotecas públicas e escolares ainda permanece deficiente na América Latina.

Comportamento e infra-estrutura adequados são determinantes para a formação da autonomia intelectual. São três as dimensões da informação: a primeira é a dimensão humana, baseada na educação. Uma educação de qualidade é vital para a formação de pesquisadores e para a melhoria da qualidade de vida. A segunda é a dimensão tecnológica, que tem forte ligação com a economia, pois à medida que a população tem acesso às novas tecnologias, é grande a facilidade para a produção da informação. A terceira é a dimensão social, a nova cultura que se forma. Nos países onde a informação oral é fundamental, a população enfrenta dificuldades para utilizar a informação bibliográfica ou a informação eletrônica.

São duas, portanto, as exigências da sociedade da informação. A primeira é que a comunidade tenha capacidade para identificar as necessidades informacionais, e a segunda é encontrar respostas adequadas por meio das novas tecnologias e transformá-las em soluções práticas que possibilitem o avanço do conhecimento.

Na América Latina, grande parte da população tem dificuldades de identificar suas necessidades informacionais em função do analfabetismo, da dependência e da manipulação informacional. Essa população não é usuária das bibliotecas existentes e, por ser analfabeta funcional, é mais dependente e menos criativa. Esse processo provoca a desinformação e a manipulação da informação. Há ainda parte da população que nunca viu fisicamente um computador e, por isso, prefere sempre a informação oral.

A sociedade da informação é marcada pela intangibilidade, pela conectividade, pela velocidade e pela inovação. A intangibilidade comprova que o maior valor agregado da produção provém, atualmente, do conhecimento e que a informação é um insumo básico para a competitividade. Comprova também que a agilidade, a velocidade e a qualidade são essenciais na nova sociedade juntamente com a inovação,

com a criatividade e principalmente com a formação de uma mão-de-obra educada, flexível, capacitada para melhorar as habilidades constantemente.

Enquanto os usuários dependentes se contentam com a informação oral, os usuários críticos exigem a informação em tempo real para melhorar a qualidade da pesquisa e chegar a patente.

Os usuários críticos deixam de ser usuários de determinada biblioteca para se tornarem usuários das bibliotecas do mundo, facilidade ocasionada pela revolução tecnológica. As bibliotecas, por conseguinte, devem trabalhar em rede para se tornarem cada vez mais competitivas. E principalmente para possibilitar o acesso ao conhecimento, a criação e adaptação, a inovação, a disseminação e, finalmente, a utilização do conhecimento.

Na América Latina, devemos considerar que, da mesma forma que a falta de informação leva à exclusão, a hiperinformação leva à exclusão digital e social. No final do século XVIII, havia apenas 10 periódicos. Hoje, mais de 400 mil revistas são editadas em todo o mundo. Nesse aspecto, a ciência da informação tem de elaborar metodologias de alfabetização informacional baseada na autoridade do autor e na atualização da informação. Muitas pessoas utilizam *sites* educacionais sem realizar uma análise comparativa com outros, o que alimenta o processo de dependência educacional.

A globalização, a revolução tecnológica, a formação dos blocos econômicos, as modificações nos padrões comerciais e o ambiente de expansão de horizontes, impulsionado por descobertas recentes e pelas inovações tecnológicas, trouxeram novos desafios para a ciência da informação. Desses desafios, o mais importante é a disseminação da informação em tempo real e a utilização de indicadores de impacto proporcionados pela aplicação de metodologias qualitativas. Essas metodologias são essenciais para a comprovação da formação do capital intelectual baseado na produção científica e no processo de citação.

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Em alguns países da América Latina tivemos inicialmente o nascimento da biblioteconomia, da arquivologia e da museologia basicamente na década de 70. O Brasil, por exemplo, teve a biblioteconomia recon-

hecida como ensino superior em 1962. Na década de 70, começam a ser implantados os cursos de pós-graduação já com a denominação de ciência da informação. A pós-graduação em ciência da informação foi de grande importância, em primeiro lugar, para a qualificação de profissionais de alto nível e, em segundo, para preencher a lacuna existente na bibliografia brasileira na área, pois algumas dissertações e teses se transformaram em livros ou artigos de revistas.

Por que chamar de ciência da informação? Alguns especialistas comprovam que o nome de ciência só pode ser dado quando há indícios de maturidade na área. Outros indicadores são a formação de sociedade científica, de cursos regulares, de literatura científica e também a formação de grupos de investigação. A sociedade científica é de grande importância no processo de avaliação, na discussão entre os pares, nos cursos e nas agências de fomento e na literatura científica.

Os cursos regulares devem periodicamente ser avaliados. Essa avaliação pressupõe produção científica do corpo docente e discente e principalmente coerência nas linhas temáticas, na orientação das dissertações e teses e na produção científica.

A literatura científica é composta principalmente pela produção científica em artigos de revistas, livros, capítulos de livros, conferências, anais, etcétera. Entre os pares discute-se muito a seguinte questão: publicar ou perecer. No entanto, as agências de fomento exigem publicação em revistas bem avaliadas, como é o caso do programa Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação do Brasil. Nesse caso, é muito importante estimular os docentes. Na Universidade do Estado de São Paulo, por exemplo, o pesquisador que publicar na *Nature* ou na *Science* recebe o valor de sete mil dólares.

Os grupos de investigação são de extrema importância para a consolidação da área e também para a participação coletiva em projetos de pesquisa, todavia, na área da ciência da informação, há uma cultura de pesquisar isoladamente, sem o compartilhamento da investigação. As linhas de pesquisa mais demandadas no Brasil são estudos históricos e epistemológicos da informação, organização e representação da informação, mediação, circulação e uso da informação, gestão de unidades da informação, política e economia da informação,

informação, educação e trabalho, produção e comunicação da informação em ciência e tecnologia e arquitetura da informação.

INVESTIGAÇÃO E PATENTES

A ciência da informação geralmente importa metodologias de outras áreas como as ciências sociais. Isso está claro na produção de dissertações e teses. Há sério problema quando se verifica o estado-da-arte da ciência da informação no mundo ibero-americano, pois em alguns países existe a produção científica que não é coerente com o mercado de trabalho e com as instituições existentes.

Por isso se diz freqüentemente que a teoria é uma e a prática é outra. Por exemplo, atualmente inclusão digital é tema de muitas teses. Na teoria, aplicam-se metodologias, indicadores de impacto social, e na prática se verifica uma pobreza generalizada.

A transformação da teoria em produto social seria o primeiro passo antes da construção da patente. No entanto, a maioria dos países ibero-americanos ainda não construiu ou pavimentou esse caminho, pois para isso há grande exigência econômica e o pesquisador não tem apoio das agências de fomento. Assim, muitas teses ficam armazenadas, no esquecimento, apesar do esforço despendido pelo pesquisador.

Os usuários dos serviços de informação criticam muito quando não encontram no serviço de informação uma gestão eficiente, tendo a patente como ferramenta indispensável da informação.

UM ESTUDO DE CASO: ESCOLA DIGITAL INTEGRADA

A Escola Digital Integrada é uma metodologia de mediação da informação resultante de uma tese de doutorado, do Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília. Defendida em 2003 pela doutora Cecília Leite e orientada pelo professor doutor Emir Suaiden, essa pesquisa teve como objetivo inserir as novas tecnologias na educação, aliando os fundamentos interdisciplinares da ciência da informação com a prática educacional. Teve sua aplicação prática em uma escola de ensino médio da rede pública de ensino do Distrito Federal, com 2.780 alunos, 150 professores e 30 funcionários.

O projeto constou da implantação de uma mediateca (laboratório de informática, biblioteca e recursos multimídias patrocinada pela iniciativa privada), aberta para toda a escola e uma turma de 44 alunos que foram acompanhados por dois anos com atendimento três vezes por semana de quatro horas cada. Nesse período, foram trabalhados os seguintes temas: tecnologia e sociedade (informática e sociedade da informação); empreendedorismos e identificação vocacional; oficinas de leitura e literatura; matemática e música.

Inicialmente, foi feito um trabalho com os professores da escola que quiseram participar do projeto. Semanalmente, eram realizadas reuniões com esses professores e harmonizado o planejamento pedagógico para que o trabalho pudesse se desenvolver de forma efetiva. As dificuldades dos professores eram grandes, e ficou claro que, se eles não estiveram engajados no processo, o sucesso ficaria comprometido. À medida que eles foram entendendo e se apropriando do trabalho, os resultados foram exponencialmente crescentes.

Os alunos ficaram absolutamente integrados à proposta e os resultados foram além das expectativas. Dentro de sistema de indicadores construídos para mensurar os resultados um era particularmente importante: o percentual de alunos que seriam aprovados no primeiro vestibular, uma vez que a média da escola não ultrapassava os 3,5%. Na turma trabalhada, o percentual chegou a 68,9% de aprovação e um aluno foi dispensado da prova pela média alcançada em exames anuais que o Ministério da Educação do Brasil realiza, chamado Programa de Avaliação Seriada (PAS).

Em função dos resultados, a Escola Digital Integrada foi transformada, pela Lei 3.275 do Governo do Distrito Federal, em produto social por meio de um *software* educacional que permite acompanhar e avaliar o processo ensino/aprendizagem, e está implantada em várias cidades de cinco estados brasileiros. Recebeu uma homenagem da Universidade de Brasília, por ser a única pesquisa acadêmica transformada em lei até aquele momento, um prêmio de inclusão digital, dentre outros.

Esse *case* de sucesso exemplifica um caminho que deve ser seguido pela pesquisa. As teses e dissertações devem buscar soluções para os problemas científicos, tecnológicos e sociais. Dessa forma, a academia, o governo e a iniciativa privada podem unir esforços para a

melhoria da qualidade de vida da população, o crescimento da ciência, o desenvolvimento da tecnologia, a equidade social e o registro de patentes.

REPERCUSSÃO NO ENTORNO IBERO-AMERICANO

Os contrastes existentes na área da ciência da informação no mundo ibero-americano são muito grandes, pois temos países com cursos regulares de pós-graduação, com produção científica adequada, no entanto muitos não têm infra-estrutura adequada e os serviços de informação são marcados pela invisibilidade. Alguns países já começam a implantar programas de sociedade da informação. Esse processo é complexo na América Latina e exige grande conscientização das autoridades de governo e dos profissionais da informação.

Alguns países confundiram sociedade da informação com a informatização da sociedade. Gastaram recursos relevantes na aquisição de computadores para as escolas, e os indicadores apontam que não houve melhoria no processo ensino-aprendizagem. O que ocorre frequentemente é que em muitos casos os profissionais da informação não são consultados e as autoridades preferem investir em telecentros a melhorar a infra-estrutura informacional.

O número de pesquisadores na região ainda é muito reduzido e está concentrado na Espanha, Brasil, México, Cuba e Chile. O Brasil neste ano começa a implantar cursos de pós-doutorado com base em projeto de investigação. Na verdade, mesmo entre os países que concentram mais doutores, não podemos dizer que exista uma política de informação.

Uma política de informação designa um conjunto de princípios e decisões que definem o que seria desejável para um país como orientação de suas formas de geração, uso e absorção da informação, por meio de diferentes procedimentos de promoção, regulamentação, coordenação e articulação, em interação com as condições que resultam de políticas, práticas e contextos da produção da informação e das formas socialmente estabelecidas da sua apropriação.

CONCLUSÕES

O legado da ciência da informação na sociedade industrial comprova que as estruturas informacionais não conseguiram formar um público leitor na América Latina. A falta de uma estrutura de bibliotecas infantis, públicas e escolares foi determinante para essa comprovação. O fenômeno da escolarização da biblioteca pública em nada contribuiu para a visibilidade da biblioteca na comunidade. As poucas bibliotecas existentes formaram mais usuários dependentes da informação do que usuários produtores de informação. Isso teve acentuado reflexo na formação de pesquisadores e na produção de patentes.

Os cursos de pós-graduação em ciência da informação surgiram para eliminar essas deficiências. Mas, depois de formados, esses recursos humanos se concentram mais na academia do que no governo ou na iniciativa privada.

Há um aumento na produção científica que não é visível nos grandes repertórios como o Science Sciantation Index e o ISI, mas devemos considerar também que há um efeito psicossocial, pois os alemães preferem citar os alemães, os norte-americanos preferem citar os norte- americanos e assim por diante.

Na comparação entre o mundo anglo-saxônico e o mundo ibero-americano, devemos assegurar que a ciência da informação pode dar, na região ibero-americana, grande contribuição para corrigir as desigualdades sociais, para melhorar a indústria de conteúdos e para formar profissionais da informação qualificados para implantar a sociedade da informação.

REFERÊNCIAS

Barker, Ronald E. & Scarpit, Robert. *A fome de ler*. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1975.

Escarpit, Robert. *A revolução do livro*. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1976.

Leite, Cecília, A Dimensão humana da informação: a construção de um modelo de mediação. Tese de doutorado do Departamento de Ciência da Informação da universidade de Brasília. 2003.