

## ENTRE O SUPERLATIVO E O DIMINUTIVO

As tecnologias a serviço da difusão da informação científica

As tecnologias engendram esperanças. No campo da saúde, as mais nobres e belas esperanças, tanto no âmbito pessoal quanto no coletivo. Biotecnologias, genômica, células-tronco, nanotecnologias são domínios de conhecimento que floresceram por meio e em meio às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Equipamentos sofisticados, procedimentos e técnicas idiossincrásicas, bancos de dados complexos, profissionais altamente qualificados, equipes inter, multi e transdisciplinares espalhadas por diferentes continentes, conectadas pela Internet, compartilhando dados disponíveis no espaço virtual. Um verdadeiro exército de pesquisadores comprometidos com o desenvolvimento de novos medicamentos, vacinas, equipamentos, *kits*, métodos de intervenção, dentre outros. Empreendimento que envolve recursos financeiros superiores ao Produto Interno Bruto (PIB) de muitos países. Há mais de quarenta anos, o físico norte-americano Alvin Wienberg (1961) cunhou o termo *Big Science*<sup>1</sup> para descrever essa “ciência de ponta”, *high-tech*, que nasceu na física para a bomba atômica e que, na atualidade, encontra sua melhor expressão nas ciências da vida visando a qualidade de vida e o bem estar social.

Entretanto, essa ciência tem uma geografia. Ou, toda ciência tem sua própria geografia; ou, cada geografia tem sua própria ciência. Na saúde, a *Big Science* do Norte é contemporânea de outras ciências do Sul, portadoras das mesmas esperanças, e de algumas outras tão nobres quanto as primeiras. Desnecessário lembrar do continente africano e das iniquidades na saúde. O denominado *Gap 10/90* fala por si só: menos de 10% dos recursos para a pesquisa em saúde estão destinados às condições responsáveis por 90% da carga global de doenças (GLOBAL FORUM FOR HEALTH RESEARCH, 2002). Os economistas fizeram as contas: saúde, ciência e tecnologia são *requisitos* para, e não *conseqüências* do

---

<sup>1</sup> “When history looks at the 20th century, she will see science and technology as its theme; she will find in the monuments of Big Science—the huge rockets, the high-energy accelerators, the high-flux research reactors—symbols of our time just as surely as she finds in Notre Dame a symbol of the Middle Ages. (...) We build our monuments in the name of scientific truth, they built theirs in the name of religious truth; we use our Big Science to add to our country's prestige, they used their churches for their cities' prestige; we build to placate what ex-President Eisenhower suggested could become a dominant scientific caste, they built to please the priests of Isis and Osiris”.

desenvolvimento sócio-econômico e do bem estar social (SACHS, 2002). Para mudar essa situação, a afirmação da Organização Mundial de Saúde (OMS). (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004) é *“Existing, classic methods of research and dissemination of new knowledge - while still necessary - will not be sufficient (...)it is essencial the rapid sharing of information in order for countries to benefit from the most recent and most relevant experience elsewhere and adapt it to local circumstances.”*

O Relatório sobre a Saúde do Mundo de 2004, *Knowledge for Better Health* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004), enfatiza que o acesso equitativo à informação científica, publicada e não publicada, é uma ação prioritária. Para alcançar o conjunto de usuários que deve se beneficiar dos resultados das pesquisas (pesquisadores, tomadores de decisão, gestores do sistema de saúde, profissionais de saúde, pacientes, público em geral), diferentes estratégias de difusão de informação devem ser colocadas em prática. Em cada país, dadas as especificidades locais do sistema de produção de conhecimento, do sistema de saúde e da carga de doença, configuram-se diferentes demandas por informação. Antes, pode mesmo não haver demanda. É necessário, portanto, informar sobre um estoque de conhecimento já disponível e colocá-lo a favor da formulação de políticas públicas e de novas pesquisas.

A simplicidade, elegância e apelo da expressão “conhecimento para saúde” oculta um amplo e complexo sistema, resultado da interação de inúmeros outros subsistemas, não menos complexos. Para fins operacionais, somente entre dois subsistemas, produção de conhecimento e promoção da saúde, é possível descrever e explicitar uma miríade de interações onde a informação científica tem, teoricamente, um papel central a cumprir. São diferentes comunidades de atores, caracterizadas por interesses, motivações, recursos, competências, políticas, normas e regulações próprias. Cai por terra, portanto, todo discurso genérico que parte da visão do processo de difusão de informação como um “deslocamento suave” de conteúdos de conhecimento entre esses subsistemas, em perspectiva macro, e suas comunidades constitutivas, em perspectiva micro.

Como já assinalado por Grimshaw et al. (2004) e chancelado pela OMS (WHO, 2004), trinta anos de pesquisas ainda não foram suficientes para gerar evidências robustas sobre como promover o uso do conhecimento na prática de saúde. Ao longo desse período, um

amplo leque de tecnologias, estáticas e móveis, foi convocado para acelerar o processo de difusão da informação: *e-mails*, *chats*, listas de discussão, comunidades virtuais, redes de intercâmbio, *blogs*, bibliotecas virtuais, bibliotecas digitais, portais, periódicos eletrônicos, *e-prints*, livros eletrônicos, repositórios institucionais, e todo um conjunto de conceitos precedidos do *e-* (*e-saúde*, *e-ciência*, dentre outros). O repertório foi e continua longo, e as prescrições variadas. E não páram de crescer.

Talvez mais trinta anos de pesquisa ainda não sejam suficientes para elucidar o dilema “da informação certa, no lugar e tempo certos, no formato apropriado, para atender demandas específicas”. Tanto o excesso como escassez de informação paralisam a ação. A medida quem fornece é o usuário. Não existem respostas gerais ou globais sobre o papel que as tecnologias vêm desempenhando ou têm a desempenhar no processo de difusão de informação no campo da saúde. A própria ciência já se encarregou de desmistificar a suposta autonomia e assepsia das tecnologias – o sucesso no Norte não assegura o mesmo no Sul; o que ocorreu no passado pode não necessariamente ocorrer no futuro. As tecnologias trazem inscrições e códigos de suas próprias histórias, e a cada novo contexto uma outra história tem início. O que a literatura registra são descrições, estudos de caso em contextos específicos que, se não se prestam a generalizações, são úteis como lições e aprendizado prévio. Karl Popper deixou a lição: a ciência evolui por falsificação. Ou seja, nunca se sabe por certo; sabe-se por certo o que não é, mas ainda assim de forma provisória.

Tão longa introdução se fez necessária para ressaltar que, uma discussão sobre o processo de difusão da informação científica no campo da saúde, e o papel desempenhado pelas TICs, sofre o mal do próprio excesso de perspectivas e informação que versam sobre o tema. Cada um dos termos, quais sejam, difusão, informação científica, saúde, TICs são, de fato, conceitos multifacetados e plurais. Olhares diferentes sobre esse processo vêm, por exemplo, da academia, do Estado, de organizações supranacionais, do terceiro setor e da sociedade. Cada um problematiza o processo e busca soluções a partir de seu contexto de ação, de suas competências, de suas expectativas.

Entretanto, as reduções são necessárias, ainda que se corra o risco de simplificações. No presente texto, optou-se pela discussão do processo de difusão em seus dois pólos constitutivos: o acesso à informação, e seu uso. Enfatiza-se, assim, que a *raison d'être* da

difusão é o uso da informação. No âmbito da Ciência da Informação, perspectiva a partir da qual discorre a presente autora, tecnologias e conteúdos não são caixas-pretas, mas se misturam e se redefinem a cada novo perfil e comportamento do usuário. Dessa forma, busca-se contribuir para o debate, ainda tímido no Brasil, sobre o se e como a reconhecida ampliação do acesso à informação científica tem, de alguma forma, promovido mudanças nos dois citados subsistemas, de produção de conhecimento e de promoção da saúde.

### **A comunicação na ciência: o que podem as tecnologias?**

É recorrente retroceder a 1945 para situar em Vannevar Bush, e em sua *Memex*, o marco teórico para discutir o impacto das tecnologias no campo científico dado, especialmente, o atual uso quase irrestrito do computador pessoal e da rede mundial de computadores. Por trás de previsões que hoje se configuram tão acertadas, residia a convicção de que a ciência proveria a resposta para a maioria das mazelas humanas. Finda a Segunda Guerra Mundial, e observado que os cientistas (especialmente os físicos) tinham se tornado “muito bons” na arte de produzir conhecimento, a grande questão que se colocava era como desenvolver mecanismos que facilitasse o acesso ao mesmo. A idealizada *Memex* seria um dispositivo capaz de estocar todos os livros, registros e comunicações, que poderia ser consultada com grande flexibilidade e velocidade. À Bush é atribuído o papel de catalisador para uma “nova Ciência da Informação” (SMITH, 1980), aquela que se dedicou ao desenvolvimento dos sistemas automatizados de recuperação de informação, um imperativo, já à época, para tratar o intratável volume de informação disponível, fruto da crescente especialização do conhecimento que, invariavelmente, fazia de um *expert* um ignorante fora de seu próprio campo (WILSON, 1948).

Sessenta anos depois, convive-se com os mesmos e novos desafios. O que era um problema de estocagem e processamento de dados, as tecnologias responderam com relativa competência. Em meados dos anos setenta do século passado, já haviam se consolidado e automatizado, por exemplo, as bibliotecas, bibliografias e bases de dados especializadas, como é o caso do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIRLM) e das bibliografias especializadas do ex Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e

Tecnologia (IBICT). Especialmente em âmbito internacional, as grandes editoras científicas e os serviços de resumos e indexação, majoritariamente com fins lucrativos, criaram os contornos de um autêntico setor econômico ancorado na divisão de trabalho e especialização de um conjunto de atividades responsáveis pela difusão da informação científica<sup>2</sup>. Fundamentalmente, essa “indústria da informação” responde por um duplo processo: primeiro, dá conta do ciclo de avaliação e integração do conhecimento, de um fragmento registrado em um artigo de periódico até sua incorporação como conhecimento certificado em revisões sistemáticas e serviços de indexação; segundo, procura garantir o acesso à informação pelo rastreamento e localização do documento, respondendo assim também pela memória do conhecimento científico.

Se as tecnologias foram, portanto, hábeis para a captura e organização da informação, especialmente daquela produzida pela ciência dos países centrais, persiste ainda o problema da comunicação. A informação está disponível, mas o acesso passa a ter um custo! O que os especialistas apontam como a “mercantilização do conhecimento” traduz a tese da negação do conhecimento como bem público, ou, antes privado que público. Reflexo da política neoliberal que varreu o cenário internacional na década de 80, essa visão teve também implicações profundas no financiamento público nas universidades (SGUISSARDI, V. et al., 2004). Afirmações como a de que os custos privados “(...) *associados à transmissão de conhecimento não afetam em nada a natureza de bem público do conhecimento*” (STIGLITZ, 1999, p. 312); se contrapõem, por exemplo, a um estudo comissionado pelo Parlamento Britânico (HOUSE OF COMMONS, 2004) que constatou a pujança do “setor editorial de informação científica”: cerca de sete bilhões de euros de faturamento anual. Segundo Briquet de Lemos (2005), este segmento apresenta forte tendência ao monopólio e à cartelização - apenas oito fornecedores concentram quase 70% do mercado mundial, situação essa apontada como uma das principais causas do constante aumento de preços das assinaturas dos periódicos.

Vêm de várias perspectivas os discursos que buscam contrapor tal lógica do mercado editorial. Sob a perspectiva econômica, é ainda Stiglitz (1999) que alerta que o caráter público do conhecimento não pode ser garantido a menos que o acesso a baixo custo seja

---

<sup>2</sup> Um modelo detalhado da comunicação científica como um setor industrial, ver Sondergaard et al., 2005.

proporcionado pelas novas tecnologias de informação. Ao contrário do esperado, o movimento internacional de privatização das telecomunicações, como forma de buscar os investimentos necessários à implantação de infra-estrutura adequada, não garantiu baixo custo no acesso à informação. Em termos relativos, os preços dos bens e serviços de conhecimento são maiores na África que nos países desenvolvidos. “(...) *In addition, even though information and communications technologies have public good attributes, they are embedded in power relationships. In particular, they are crucial for access to developing country markets, for intelligence purposes and for the transmission of ideas and ideologies. Most of all, they have the potential to widen the gap between haves and have-nots.*”(Ibidem, 1999, p.308).

As restrições ao acesso não envolvem apenas o quesito custo, elas nascem também das características da ciência “pós-moderna”. Ziman (2000), por exemplo, discorre sobre uma “ciência pós-acadêmica”, agora situada dentro de um paradigma evolucionário. Como um sistema aberto e em constante evolução, a ciência passa a ser mais frontalmente afetada pelo ambiente que a circula. Em oposição à “ciência acadêmica tradicional”, circunscrita principalmente às universidades, a ciência pós-acadêmica envolve arranjos híbridos entre universidades, empresas privadas e o Estado. Reflexo talvez da contínua redução de investimentos públicos, a ciência estaria mais “finalizada”<sup>3</sup>, ou seja, favorecendo as demandas de pesquisas colocadas pela indústria. A tendência à fragmentação e à especialização do conhecimento se exacerbam. O *ethos* mertoniano (comunalismo, universalismo, desinteresse e ceticismo organizado), base de um sistema de recompensas dos cientistas que, teoricamente, estimulava o livre fluxo da informação, estaria incorporando novos valores (proprietário, local, autoritário, comissionado e especializado). Nessa transição, que não é indolor, a publicização dos resultados da pesquisa é problematizada por questões relacionadas ao sigilo e direitos autorais, e o processo de difusão da informação, naturalmente comprometido.

Uma resposta construtiva às disfunções do mercado no sistema de comunicação científica veio com o movimento em prol do livre acesso à informação científica. O ponto-chave é reconhecer que o conhecimento só é produtivo, ou seja, tem potência para resultar em

---

<sup>3</sup> Essa mesma “ciência finalizada” é aplaudida por muitos outros, especialmente para os que compartilham com Donald Stokes (2005) sobre a importância do Quadrante de Pauster.

benefícios sociais, econômicos e intelectuais, quando é colocado em domínio público. “Domínio público”, em termos legais, significa que os dados e a informação não estão protegidos por direitos de propriedade intelectual ou qualquer outro regime legal, e portanto podem ser usados sem autorização prévia. Exemplos de sucesso que justifiquem essa assertiva não faltam: graças à mudança do *copyright* ao *copyleft*, e ancorado na Internet como um espaço privilegiado para a pesquisa cooperativa, o software *Apache*, uma solução de servidor para ambientes *web*, encontra-se atualmente instalado em cerca de 68% dos estimados 78 milhões de servidores *web* públicos (BEN AHMED, 2006).

O Acesso Livre é um tema polêmico, forte em retórica e fraco em suas realizações práticas (KAUFFMAN WILLS GROUP, 2005). Na arena de discussão encontram-se pesquisadores (do Norte e do Sul), editores, serviços de informação, agências de financiamento, profissionais da informação, organizações não-governamentais, além de uma herança cultural de mais de quatrocentos anos que é o pilar que sustenta a “qualidade” na ciência: a revisão por pares. O catalisador das discussões, as TICs, mais especificamente, a *Internet*. O ponto de concordância: o livre acesso à informação é uma condição necessária ao desenvolvimento da ciência. Os pontos de discordância: como garantir qualidade da informação publicada e, mais importante, quem paga a conta.

Foi, de fato, o tamanho da conta a pagar o começo de tudo. No início da década de oitenta, as bibliotecas acadêmicas se debruçaram sobre suas finanças e concluíram que não havia alternativa para contornar os aumentos desproporcionais nos preços dos periódicos. Os ingredientes eram explosivos: a avalanche das políticas neoliberais levavam à diminuição dos recursos financeiros disponíveis; a dinâmica do empreendimento científico e a especialização do conhecimento produziam um número crescente de novos títulos de periódicos, cujo aumento de preços sequer acompanhava os índices inflacionários dos países centrais. A opção foi o corte de assinaturas, o que suscitou o desagrado de pesquisadores e a reação das grandes editoras, com estratégias que colocavam em risco a manutenção de todo um acervo e memória prévios mantidos pelas bibliotecas.

A “crise dos periódicos” foi um dos principais catalisadores da reação da comunidade acadêmica que redundou na primeira declaração internacional em favor do Acesso Livre<sup>4</sup>,

---

<sup>4</sup> Acessível *online*, sem custos para todos os usuários.

*Budapest Open Access Initiative (BOAI)*<sup>5</sup>, em 2002, que preconizou: “Uma velha tradição e uma nova tecnologia convergiram para tornar possível o aparecimento de um bem público sem precedentes. A velha tradição é a boa-vontade de investigadores e cientistas publicarem os resultados da sua investigação em revistas científicas, sem qualquer remuneração, apenas em prol da investigação e difusão do conhecimento. A nova tecnologia é a Internet. O benefício público que as duas possibilitam é a distribuição eletrônica, em escala mundial, da literatura científica com revisão pelos pares, de forma gratuita e sem restrições de acesso a investigadores, docentes, alunos e outros indivíduos interessados. A eliminação de barreiras de acesso à literatura científica ajudará a acelerar a pesquisa e a enriquecer a educação”.

Duas vias principais foram propostas: a *Via Dourada*, com periódicos eletrônicos cujo livre acesso é assegurado pelos editores, mantido o processo de revisão por pares, e a *Via Verde*, uma estratégia de auto-arquivamento, por parte dos pesquisadores, em um servidor de arquivo aberto (repositório) daqueles artigos já publicados ou aceitos para publicação em periódico referendado<sup>6</sup> (HARNARD *et al.*, 2004).

A partir daqui, outros consensos foram alcançados e novas declarações se seguiram, detalhando as responsabilidades de cada um dos atores envolvidos no que continua sendo “uma verdadeira cruzada” em favor do acesso livre e uso irrestrito da informação científica (CAMPOS, 2006; KURAMOTO, 2006)<sup>7</sup>. Para o que aqui se discute basta registrar que as estatísticas recentes apontam que somente 5% dos periódicos internacionais (de um total de cerca de 25 mil) tomaram a *Via Dourada*, ainda que 90% deles tenham dado “luz verde” aos autores para que possam realizar o auto-arquivamento. Harnard *et al.* (2004) fazem coro com inúmeros outros pesquisadores que reconhecem que a plena realização do Acesso Livre depende de um caráter mandatário aos pesquisadores por parte de seus empregadores e das agências de fomento.

---

<sup>5</sup> Disponível em [www.soros.org/openaccess/](http://www.soros.org/openaccess/)

<sup>6</sup> O mais antigo, e talvez mais importante repositório é o ArXiv (Los Alamos, EUA), criado em 1991, e reúne atualmente mais de 270mil documentos em diversas áreas da física, matemática e informática.

<sup>7</sup> Leitura obrigatória para aqueles que se interessam pelo Acesso Livre é o sitio do filósofo Peter Suber (<http://www.earlham.edu/~peters/hometoc.htm>), considerado uma das maiores autoridades internacionais no tema.

Na área das ciências biomédicas, o que em 1999 nasceu como *E-Biomed*, uma tentativa de um repositório de *pre-prints* e *post-prints*, capitaneada pelo então diretor do *National Institutes of Health* (NIH) norte-americano, Harold Varmus, sofreu forte oposição do mercado editorial e evoluiu para o menos ambicioso, mas não menos importante atual *PubMed Central* (ALBERT, 2006). Talvez a *Public Library of Science* (PloS) seja a melhor expressão da *Via Dourada*: editada inicialmente em 2000, conta atualmente com sete títulos de periódicos<sup>8</sup>. A *The Health InterNetwork Access to Research Initiative* (HINARI)<sup>9</sup>, fruto de colaboração entre a OMS e alguns dos principais editores científicos internacionais, fornece a 113 países em desenvolvimento acesso livre, ou a baixo custo, a cerca de 3.800 títulos de periódicos. O *BioMed Central* (BMC) é uma editora que conta com 460 membros institucionais e 110 periódicos de acesso livre, cujos custos são custeados pelos próprios autores dos artigos (ALBERT, 2006).

No Brasil, experiências como o Scientific Electronic Library Online (*SciELO*) Biblioteca Científica Eletrônica em Linha, e o *Portal de Acesso Livre* são exemplos de iniciativas bem sucedidas que vieram para ficar (CRESPO e CORREA, 2006; NEVES, 2004). Existem também boas discussões teóricas sobre o “estado da arte” dos periódicos eletrônicos no país (MARCONDES; SAYÃO, 2002; MARCONDES *et al.* 2003). Há que se registrar também, com mérito, o empenho e determinação do IBICT na defesa do movimento do Acesso Livre, com o desenvolvimento de um repositório de teses e dissertações nacionais (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD) e o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER, aplicativo que permite a edição de periódicos eletrônicos (KURAMOTO, 2006).

Do cenário sumariamente apresentado até aqui, depreende-se que são inegáveis os avanços proporcionados pelo movimento do Acesso Livre em prol da mais ampla difusão da literatura científica, pelo menos em teoria. Da teoria à prática, há ainda um longo caminho, caminho que só pode ser trilhado se a própria comunidade científica assim o desejar. Os “defensores apaixonados” se apóiam nas estatísticas que apontam que maior visibilidade

---

<sup>8</sup> [PLoS Biology](#), [PLoS Medicine](#), [PLoS ONE](#), [PLoS Computational Biology](#), [PLoS Genetics](#), [PLoS Pathogens](#), e [PLoS Neglected Tropical Diseases](#).

<sup>9</sup> <http://www.who.int/hinari/en/>

implica em maior impacto (LAWRENCE, 2001; ANTELMAN, 2004)<sup>10</sup>. Os mais cautelosos ressaltam que não se pode perder de vista que há uma questão de fundo muito importante: a legitimidade desse novo modelo de publicização do conhecimento científico (MULLER, 2006). Existem resistências, e até mesmo desconhecimento e desconsideração (NICHOLAS e ROWLANDS, 2005). O fato é que o Acesso Livre contaminou as várias áreas e domínios do conhecimento de forma diferenciada, até como conseqüência dos aspectos idiossincrásicos dos sistemas de comunicação em cada uma delas (BJORK, 2004; BJORK e TURK, 2000; HARLEY *et al.*, 2007; HURD, 1996).

Os leitores mais atentos do texto até aqui já devem ter percebido que grande parte (para não dizer, a maioria) das discussões sobre como as tecnologias podem e estão alterando as práticas de publicização do conhecimento vêm da perspectiva e tem seu foco preferencial no âmbito da própria comunidade científica. Visibilidade, impacto, legitimidade, aceleração do fluxo da informação, aumento de produtividade, interatividade, colaboração, dentre outros, são aspectos que interessam e têm conseqüências na forma com a qual os pesquisadores e suas pesquisas são avaliados, e *ipso facto*, na possibilidade de conseguir financiamentos para as mesmas. Sem negar a importância da difusão da informação científica como o combustível essencial para o avanço do conhecimento, é imperativo também tomar em consideração que conhecimento sem ação é inócuo.

A questão crítica para o campo da saúde nos países em desenvolvimento, como no Brasil, passa, por certo, pelo acesso à informação científica, mas vai além. Ao lado da saúde como conhecimento há o imperativo da saúde como prática, aquela e somente aquela que pode diminuir as iniquidades e oferecer condições mínimas de qualidade de vida à população. Cabe então perguntar se e como a aceleração do processo de difusão da informação tem favorecido as práticas de saúde locais. Com a palavra, novamente, a OMS (2004): “*Existing, classic methods of research and dissemination of new knowledge - while still necessary - will not be sufficient (...) is essencial the rapid sharing of information in order for countries to benefit from the most recent and most relevant experience elsewhere and **adapt it to local circumstances.***”(grifo adicionado).

---

<sup>10</sup> Esses estudos apontaram um aumento significativo no número de citações recebidas por artigos *online* em relação a artigos *off-line* na mesma fonte. Da mesma forma, artigos com acesso aberto alcançaram maior impacto que aqueles com acesso restrito.

### **Para além da difusão da informação científica: translações para a saúde**

Como anteriormente mencionado, o “*know – do gap*”, ou, o distanciamento entre o conhecimento produzido na academia e aquilo que é demandado ou possível colocar em uso no mercado/sociedade, é tema prioritário de agenda das políticas públicas tanto de países desenvolvidos como em desenvolvimento. Há mais de três décadas, quando começou a ser contestado um modelo teórico que assumia que investimentos em ciência conduziam, linearmente, ao bem-estar social, permanece em aberto a questão: qual a arquitetura da ponte que pode e deve ligar a ciência à sociedade? Especialmente no campo da saúde, onde os *gaps* entre países e saberes redundam em iniquidades que chegam a ferir a ética, os anos recentes presenciam um debate acalorado sobre as melhores estratégias e abordagens para favorecer o movimento do conhecimento, em suas inúmeras perspectivas: dos países desenvolvidos para os em desenvolvimento; do laboratório para o hospital; da academia para os gabinetes dos tomadores de decisão, dos profissionais de saúde para os pacientes, enfim, dos “*have*” para os “*have not*”.

O conceito *translação*<sup>11</sup> tornou-se uma sedutora metáfora para conchamar um necessário e urgente processo que estimule o movimento do conhecimento, então enraizado na prática científica, para as horizontalidades do mundo vivido, onde a saúde, na sua concepção mais ampla<sup>12</sup>, tem sua morada. Segundo a OMS, translação do conhecimento é um conceito que diz respeito à “(...) *synthesis, exchange and application of knowledge by relevant stakeholders to accelerate the benefits of global and local innovation in strengthening health systems and improving people’s health*”(WHO, 2004). Um conceito relativamente novo, para um problema relativamente velho: a subutilização do conhecimento gerado por meio de pesquisas no sistema de saúde dos países (BRANDT e POPE, 1997; CANADIAN INSTITUTE OF HEALTH RESEARCH, 2004).

---

<sup>11</sup> Vem de Bruno Latour (1994) o sentido do conceito de translação aqui adotado, que fundamentalmente procura expressar que a difusão não é um processo passivo, antes, interativo, e portanto, implica em criação de novos significados.

<sup>12</sup> Vem da Declaração de Alma-Ata a definição universal de saúde como “o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade - é um direito humano fundamental, e que a consecução do mais alto nível possível de saúde é a mais importante meta social mundial, cuja realização requer a ação de muitos outros setores sociais e econômicos, além do setor saúde”. (CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE)

O conceito de translação do conhecimento é polifônico, e carece de base teórica comum. É um tópico e um movimento político que ganham dimensão especialmente na última década, o que já é absolutamente meritório na medida em que ilumina e dirige recursos de pesquisa (ainda que proporcionalmente baixos) não só para a geração de “evidências” científicas, mas também para o desenvolvimento de estratégias que possibilitem sua aplicação (HAYNES; 1997). É reconhecido que diferentes abordagens e estratégias estão envolvidas nesse conceito, dado se tratar de diferentes pesquisas (biomédicas, clínicas, sobre os sistemas de saúde e os serviços de saúde, dentre outros) e de diferentes públicos-alvo (pesquisadores, profissionais de saúde, tomadores de decisão, pacientes, sociedade em geral, dentre outros). Mas o princípio se mantém: acelerar a captura dos benefícios da pesquisa com vistas à melhoria dos sistemas de saúde, seus serviços e produtos, alcançando melhor patamar de saúde para toda a coletividade.

De forma óbvia, ter acesso à informação científica é fator-chave, mas o como ela se difunde ao longo do processo, que envolve vários e diferentes atores, é vital para alcançar os benefícios demandados pela saúde. Diferentes barreiras ou limites de enclausuramento da informação podem ser apontados, que vão desde infra-estrutura tecnológica inadequada; competência limitada, quali e quantitativamente; as questões regulatórias; a incompletude das bases de dados; as características dos sistemas de saúde locais, o alto custo das pesquisas, a desconfiança (ou confiança) da sociedade nos *experts*; o entendimento público da ciência, dentre outros. Depreende-se daqui a complexidade da viagem do conhecimento, e como ele se reconfigura ao longo do processo de contextualização em diferentes espaços de práticas. Translação envolve, portanto, um processo de criação de novo conhecimento (SUNG et al, 2003). Essa é, de fato, a difusão que a saúde precisa e espera.

Considerar como e se as tecnologias podem ser úteis nessa empreitada depende de como as mesmas são encaradas. Tecnologias podem tanto aproximar como distanciar, tanto acelerar como reter, tanto incluir como excluir. O seu melhor uso deve levar em consideração não só as projeções derivadas de suas capacidades técnicas, mas também a análise de quem possui as habilidades, competências e, principalmente, **motivação** para incorporá-las e redesenhá-las para o contexto da prática local. Tecnologias, organizações e instituições (cultura) co-evoluem e, em um processo recursivo, estão constantemente se redefinindo. Daqui é que nascem as melhores e mais nobres esperanças de um mundo melhor.

## Referências Bibliográficas:

- ALBERT, D. M. Open access: implications for scholarly publishing and medical libraries. **J Med Libr Assoc**, v. 94, n. 3, p. 253-260, 2006.
- ANTELMAN, K. Do open access articles have a greater research impact? **College & Research Library**, v. 65, n.5, p.372-382, 2004.
- BEN AHMED, M. IP and Knowledge Commons: new paradigms. In: TRANS ATLANTIC CONSUMER DIALOGUE (TACD) CONFERENCE ON THE POLITICS AND IDEOLOGY OF INTELLECTUAL PROPERTY, Brussels, 20-21 Mar. 2006. **Talk**. Disponível em: <[www.tacd.org/events/intellectual-property/m\\_ahmed.doc](http://www.tacd.org/events/intellectual-property/m_ahmed.doc)>. Acesso em 15 julho de 2008.
- BIRD. **The financing and management of higher education**: a status reports on worldwide reforms, 1998.
- BJORK, B. Open access to scientific publications - an analysis of the barriers to change? **Information Research** v. 9, n. 2, Jan. 2004. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/9-2/paper170.html>>. Acesso em 15 jan. 2005.
- BJORK, B. e TURK, Z. How scientists retrieve publications: an empirical study of how Internet is overtaking paper media. **The Journal of Electronic Publishing**, v.6, n.2, 19p., Dec. 2000.
- BRANDT, E.; POPE, A. M. (Eds.). (1997). **Enabling America**: assessing the role of rehabilitation science and engineering. Washington, DC: National Academy Press, 1997.
- BRIQUET DE LEMOS, A. A. **Periódicos eletrônicos**: problema ou solução. Disponível em: <[http://www.briquetdelemos.com.br/briquet/briquet\\_lemos7.htm](http://www.briquetdelemos.com.br/briquet/briquet_lemos7.htm)>. Acesso em: 12 maio 2007.
- BUSH, V. As We May Think, **Atlantic Monthly**, July 1945; reprinted in **Interactions**, v. 3, n. 2, Mar. 1996, p. 35-46.
- CAMPOS, S. Filosofia aberta, modelos de negócios e agencias de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 39-50, 2006.
- CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH - CIHR. Knowledge translation strategy 2004—2009: **Innovation in action**. Ottawa: Canadian Institutes of Health Research, 2004
- CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRECUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE, Alma-Ata, URSS, 6-12 set 1978. Declaração de Alma-Ata. Disponível em:<<http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf>>. Acesso em 12 maio 2006.
- CRESPO, I e CORREA, C. H. W. Acesso livre à comunicação científica: a experiência do Scielo. **Revista F@ro** n. 6, 2006. Disponível em: <[http://web.upla.cl/revistafaro/03\\_estudios/pdf/06\\_estudios\\_crespo.pdf](http://web.upla.cl/revistafaro/03_estudios/pdf/06_estudios_crespo.pdf)>. Acesso em 30 jul. 2008.

GLOBAL FORUM FOR HEALTH RESEARCH 2002. **The 10/90 Report on Health Research 2001-2002**. Global Forum for Health Research, Geneva.

HARNARD, S. et al. The access/impact problem and the green and gold roads to open access. 2001. **Series Review**, v.30, p.310-314, 2004.

HAYNES, R.B. et al. transferring evidence from research into practice, 2: getting the evidence straight. **ACP J Club**, v. 126, p. A14-A16, 1997

HOUSE OF COMMONS. Science and Technology Committee. **Scientific publications: free for all? Tenth report of session 2003-04. Volume 1. Report HC 399-1**. Disponível em: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39902.htm>. Acesso em: 12 maio 2007.

HURD, J.M. Models of scientific communications systems. In: CRAWFORD, S.Y.; HURD, J.M.; WELLER, A.C. **From print to electronic: the transformation of scientific communication**. Medford, NJ: Information Today / ASIS, 1996. p.9-33.

KAUFFMAN WILLS GROUP. **The facts about open access: a study on financial and non-financial efforts of alternative business models for scholarly journals**. Worthing: ASSOCIATION OF LEARNED AND PROFESSIONAL SOCIETY PUBLISHERS – ALPSP, 2005. Disponível em: [http://www.alpsp.org/ngen\\_public/article.asp?id=0&did=0&aid=270&st=facts%20about%20open%20access&oaid=0](http://www.alpsp.org/ngen_public/article.asp?id=0&did=0&aid=270&st=facts%20about%20open%20access&oaid=0). Acesso em 13 ago. 2007.

KURAMOTO, H Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006.

LATOURETTE, B. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LAWRENCE, S. Free online availability substantially increases a paper's impact. **Nature**, 411(6837), p. 521, 2001. Disponível em: <http://www.nature.com/nature/journal/v411/n6837/pdf/411521a0.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2004.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYAO, Luis Fernando. Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em CeT. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 42-54, set./dez. 2002.

\_\_\_\_\_ et al. O estado da arte dos periódicos acadêmicos eletrônicos brasileiros. In: ENANCIB, 2003. **Anais...** [S. l. : s. n., 2003?].

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Scientific communication and the open access movement in scholarly publishing. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652006000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 12 Maio 2007.

NEVES, Teodora Marly Gama das. Open access to scholarly publishing. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 3, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652004000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000300014&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 12 May 2007. Pré-publicação. doi: 10.1590/S0100-19652004000300014

- NICHOLAS, D. e ROWLANDS, I. Open Access publishing: The evidence from authors. **Journal of Academic Librarianship** v.31, n.3, p.179-181, 2005.
- SACHS, J. The essential ingredient. **New Scientist** 17, p. 52-55, Aug. 2002.
- SGUISSARDI, V. et al. Universidade: reforma e/ou rendição ao mercado? Mercantilização do conhecimento e deserção do estado. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 647-651, Especial - out. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n88/a01v2588.pdf>.
- SMITH, L. 'Memex' as an image of potentiality in information retrieval research and development. ANNUAL ACM CONFERENCE ON RESEARCH AND DEVELOPMENT IN INFORMATION RETRIEVAL, 3. 1980. **Proceedings**. p.345 – 369.
- SØNDERGAARD, T. F.; ANDERSEN, J.; HJØRLAND, B. Documents and the communication of scientific and scholarly information: revising and updating the UNISIST model. Disponível em: <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/109861970/home>> **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 40, n. 1, p. 516, 31 Jan 2005.
- STIGLITZ, J. Knowledge as a global public good. In: KAUL, I.; GRUNBERG, I.; STERN, M.A. (Ed.). **Global public goods: international co-operation in the 21st century**. New York: Oxford University Press for the United Nations Development Programme, 1999, p. 308-326.
- STOKES, D. **O Quadrante de Pasteur**. Campinas: Editora Unicamp, 2005
- SUNG, N. S et al. Central challenges facing the national clinical research enterprise. **JAMA**, v.289, p.1278-1287, 2003
- ZIMAN, J. **Real Science: what it is, and what it means**. Cambridge, Cambridge University Press, 2000.
- WIENBERG, A. Impact of Large-Scale Science on the United States. **Science**, v. 134, n.. 3473, p. 161-164, 21 July 1961.
- WIENER, N. **Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine**. Cambridge, Technology Press, 1948.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **World Report on Knowledge for Better Health**. 2004. Disponível em: <[http://www.who.int/rpc/meetings/WR2004\\_english\\_report\\_summary.pdf](http://www.who.int/rpc/meetings/WR2004_english_report_summary.pdf)>. Acesso em 30 jul. 2007.