

PROBLEMAS DE IMPLANTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Jaime ROBREDO
Tania Mara BOTELHO
Murilo Bastos da CUNHA

Universidade de Brasília
Departamento de Ciência da
Informação e Documentação
Brasília, DF 70910

RESUMO

ROBREDO, Jaime; BOTELHO, Tânia Mara & CUNHA, Murilo Bastos. Problemas de implantação de serviços de informação em países em desenvolvimento. *Trans-informação*, 2(2/3): 15-32, mai/dez. 1990.

Pequeno número de consultorias realizadas em países em desenvolvimento visando a implantação de serviços de informação produziu resultados a longo prazo. Neste trabalho são listadas as condições essenciais para que se obtenham resultados positivos derivados da cooperação internacional. Essas condições estão relacionadas com: negociações preliminares, ambiente no qual se desenvolverá o projeto, infra-estrutura, instituição receptora da ajuda, tecnologias de informação, recursos orçamentários e financeiros, recursos humanos.

1 - INTRODUÇÃO

Um estudo detalhado sobre as atividades da UNESCO relacionadas com os esforços de assistência aos países em desenvolvimento através de consultorias e projetos, na área de sistemas de documentação e informação, foi publicado por Parker (1). Estudos similares, feitos por organismos internacionais e agências de fomento, podem ser úteis para se ter uma visão mais

completa da amplitude do trabalho desenvolvido, há mais de trinta anos, na promoção da criação e implementação de sistemas de informação em dezenas de países.

Um dos poucos trabalhos que analisaram a eficácia das consultorias internacionais foi desenvolvido por Ferreira (2) num estudo sobre a informação técnico-científica no Brasil. Este estudo inclui algumas avaliações sobre o sucesso das consultorias baseado num modelo que levou em conta o esforço dispendido na identificação dos problemas e na sugestão de soluções. Essa metodologia, a qual poderia servir de modelo, enfocou o próprio processo da consultoria, não considerando, entretanto, seus desenvolvimentos subsequentes. De fato, este último aspecto é que parece que seria o mais valioso indicador da medida em que uma consultoria ou um projeto tiveram um efeito positivo sobre o desenvolvimento de estruturas informacionais, ou se, pelo contrário, as consultorias foram meras ações isoladas, sem nenhuma consequência.

Trata-se de uma questão complexa e as opiniões e as abordagens divergem. Muitos autores abordaram o problema da implantação de sistemas de informação em países em desenvolvimento; outros analisaram as dificuldades inerentes ao estabelecimento de mecanismos para a transferência do conhecimento técnico de países industrializados para países do Terceiro Mundo.

Por outro lado, alguns autores questionam o valor da transferência indiscriminada da informação técnico-científica sem assegurar alguns meios de adaptação dessas novas técnicas às condições locais. Expressões tais como "informação é poder" ou "informação é a base do desenvolvimento" precisam ser reexaminadas e, de acordo com Saracevic (7), precisam ser provadas levando-se em conta as estruturas existentes nos países em desenvolvimento. O conceito de serviço de informação nesses países foi discutido detalhadamente por Saracevic et alii (8) e por Keren & Harmon (9). Além desses aspectos, convém considerar a filtragem e a censura de informações feitas, em certos casos, pelos fornecedores, os quais, muitas vezes, não estão a par das condições do país receptor (quando não existem outras motivações ou intenções dúbias), o que nunca é justificável (10).

Uma tentativa para estabelecer um relacionamento mais direto entre as nações do hemisfério sul, possibilitando o intercâmbio de tecnologias apropriadas ou adaptadas e facilitando as transações comerciais, foi feita através do Projeto TIPS (Technological Information Pilot System) (11). Embora esse projeto apresente um interesse indiscutível, serão necessários alguns anos para poder avaliar seus resultados.

Uma análise das consultorias e projetos que redundaram em resultados positivos e que conseguiram sobreviver às dificuldades econômicas e às turbulências políticas dos países em desenvolvimento daria lugar, infelizmente, a uma relação bastante limitada.

O objetivo deste estudo é analisar alguns dos fatores determinantes do sucesso ou fracasso de projetos ou consultorias. Foi elaborada uma lista dos fatores ou das condições, que podem ser considerados indispensáveis para que qualquer programa internacional de cooperação possa alcançar algum êxito. Se essas condições, ou pelo menos algumas dentre elas, não forem preenchidas, o prognóstico pode não ser encorajador. Neste ponto, precisa ficar bem claro que as condições sugeridas são consideradas como condição "sine qua non" para que os projetos ou as consultorias possam produzir resultados favoráveis, mas não podem, por si só, garantir os resultados desejados.

2 - ALGUMAS AFIRMAÇÕES, ALGUNS QUESTIONAMENTOS E ALGUMAS DÚVIDAS

Geralmente se admite que o desenvolvimento social é inseparável do desenvolvimento econômico (12, 13). Entretanto, o desenvolvimento econômico também é visto como uma conseqüência do desenvolvimento científico e tecnológico (14, 15, 16), o qual somente pode ser alcançado se houver uma sólida base de tecnologia moderna que provê o direcionamento das políticas nacionais (17-22).

De acordo com alguns autores é preferível substituir as expressões "países em desenvolvimento" e "países desenvolvidos" por países "dependentes" e "países dominantes", respectivamente

(23-28). No jargão econômico os termos "países centrais" e "países periféricos" também são utilizados algumas vezes. Será que estamos caminhando para chegar a falar de países "marginais" ou "marginalizados"? A questão precisa ser meditada.

Na opinião de Vitro (30), a transferência gradual de informação dos países ricos para os países em desenvolvimento poderá, eventualmente, reduzir o abismo existente entre os hemisférios norte e sul.

Menou afirma que "não existe nenhuma outra alternativa em relação à estratégia para o desenvolvimento da indústria de serviços de informação, diferente do maior uso possível da moderna tecnologia" (31).

Embora esses pontos de vista pareçam inquestionáveis, são, de alguma forma, otimistas em excesso ou mesmo utópicos, tendo em vista a complexidade do problema. De fato, nos últimos anos, o desnível entre os países ricos e pobres não parou de aumentar.

Parker (32) apresenta uma análise breve, porém rigorosa, das causas da inaptidão da UNESCO para atingir seus objetivos de "direcionamentos para a formulação e implementação de políticas nacionais de informação ou para orientar pontos focais, neste campo". É importante mencionar, en passant, que conflitos internos, tais como a competição entre o NATIS e o UNISIST, tiveram uma repercussão negativa nos programas de determinados países. Entretanto, a criação do Programa Geral de Informação (PGI) se constitui no final feliz da história.

Dosa (33) lembra, com grande oportunidade e pertinência, que o "desenvolvimento não pode ser reduzido ao desenvolvimento econômico; ele é, de fato, um processo que objetiva a satisfação das necessidades humanas, tanto de natureza material quanto não material, através da transformação das estruturas". A mesma autora refere-se também a um estudo feito pela Fundação Dag Hammarskjold e pela International Foundation for Developing Alternatives, o qual aponta para o fato de que "o fluxo de capital para os países em desenvolvimento trará consigo o perigo de excluir do processo de desenvolvimento cerca de oitocentos milhões de pessoas que vivem na mais abjeta pobreza".

Em artigo publicado em 1984, Vitro (34) enfatizou a necessidade de se reconsiderar o papel que a ciência e a tecnologia desempenham no desenvolvimento. O desenvolvimento deve ser, de fato, considerado desde um ponto de vista diferente. Deve-se pensar em desenvolvimento integrado - em termos de fatores sociais, econômicos, culturais e tecnológicos - adaptados às situações locais, tanto no que se refere ao ponto de partida como ao objetivo a ser atingido dentro do quadro da cooperação internacional. Constitui motivo de satisfação o fato de que o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) tenha decidido alocar uma parcela significativa dos recursos destinados a programas de cooperação no Brasil, para consolidação e melhoria da infra-estrutura da Favela da Rocinha - a maior e uma das mais miseráveis favelas do Rio de Janeiro - sem, por isso, deixar de apoiar os projetos de ponta.

Vale a pena ressaltar que certos programas e projetos cujos objetivos visam a instalação de sistemas de informação, a nível nacional, despejam dinheiro obtido através de empréstimos com altos juros, com o qual contribuem para ampliar o problema da dívida externa dos países em desenvolvimento (35). Além disso, alguém pode legitimamente colocar em dúvida a real intenção que se esconde atrás de uma máscara de "ajuda generosa" e de "suporte desinteressado" de certos governos, quando se trata da implantação de sistemas de informação para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social. Em alguns casos, pode, de fato, existir uma intenção velada de se criar mercados para aquisição de equipamentos e produtos manufaturados pela nação doadora, o que contribui para promover e reforçar a dominação econômica.

O recente protesto "mundial" contra a "destruição" das florestas tropicais da Amazônia contribuiu para aumentar tais dúvidas, particularmente quando se considera que mais da metade da área "destruída" nos últimos vinte anos é resultado de projetos realizados por companhias estrangeiras multinacionais com suas sedes em países industrializados. É, de fato, uma estranha coincidência que os países que mais vociferam contra "o ataque ao equilíbrio ecológico" sejam, precisamente, aqueles que mais contribuem para aumentar o "buraco de ozônio"!

Os países receptores de ajudas podem, por outro lado, neutralizar de forma espantosamente eficaz, todos os esforços de desenvolvimento se persistirem na aplicação exacerbada de medidas protecionistas e burocráticas.

Os interesses em jogo para se obter o controle da informação no início de uma nova era são imensos (36-43) e, aos poucos, começa a se desenvolver uma nova consciência. Parker observou que "a explosão do interesse na área de informação por parte de organismos internacionais, grupos multinacionais, agências governamentais e milhares de empresas comerciais, assim como por parte de universidades e instituições de pesquisa, e mesmo de indivíduos, deverá influir mais no papel futuro da UNESCO na área da informação do que a própria explosão da informação" (44). O mesmo deve ocorrer com numerosos organismos internacionais e agências de cooperação dos mais variados tipos, nos campos da ciência e tecnologia (45).

Alguns autores têm analisado o problema da transferência de tecnologia e de informação (46) e esses trabalhos estão contribuindo de forma significativa para o entendimento do problema. O exame, forçosamente incompleto, da enorme quantidade de artigos e documentos que tratam dos problemas até aqui enfocados, deixa a impressão de que somente podemos ver a ponta do iceberg e de que necessitamos olhar também sobre o que está acontecendo debaixo da linha d'água, se pretendemos entender, de maneira apropriada, os efeitos dos numerosos fatores que determinam o sucesso ou o fracasso dos projetos de transferência da informação ou daqueles que visam a implantação de sistemas informacionais avançados.

3 - ALGUNS FATORES E CONDIÇÕES DETERMINANTES

Antes de entrarmos no cerne do assunto, gostaríamos de afirmar que somos otimistas em relação ao enorme potencial das organizações internacionais no que diz respeito à transferência do conhecimento e à criação de sistemas de informação em países em desenvolvimento.

No caso da UNESCO, o desenvolvimento dos sistemas ISIS, Mini-ISIS e Micro-ISIS, o trabalho realizado em matéria de

normalização, os importantes documentos publicados sob os auspícios do Programa Geral de Informação (PGI) e do Programa RAMP, são alguns dos exemplos dos resultados positivos resultantes da cooperação internacional. Os sistemas INIS e AGRIS, desenvolvidos, respectivamente, pela Agência Internacional de Energia Atômica (IAAE) e pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), e o sistema MEDLARS/MEDLINE que, através da cooperação entre a National Library of Medicine (NLM) dos Estados Unidos e a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), que possibilitou a criação de uma rede de informações biomédicas, com sede em São Paulo, são alguns exemplos das possibilidades da cooperação entre países industrializados e países em desenvolvimento, com vantagens óbvias para todos os envolvidos no processo.

Também poderíamos mencionar muitas consultorias e projetos que tiveram resultados concretos e positivos. Todavia, se alguém se detém a analisar as consultorias citadas nos anexos do trabalho de Parker (47) poderá observar que, de fato, o número total daqueles que conseguiram atingir resultados práticos mensuráveis e concretos - e não somente recomendações - é bem pequeno.

Caberia perguntar por quê numerosas missões de formulação de projetos não conduzem à realização efetiva dos mesmos ou por quê numerosos projetos que conseguiram atingir seus objetivos, enquanto o país recebia ajuda externa, malograram-se quando esta ajuda terminou.

Levando em consideração diversas contribuições anteriores, pode-se observar que os aspectos humanos e especialmente aqueles relativos à qualidade e qualificação dos consultores também mereceram alguma atenção (48-52). Outros documentos que trataram dos mesmos aspectos podem ser citados para completar a lista (53-55). Outros fatores mencionados não parecem, entretanto, ter recebido a devida atenção por parte dos pesquisadores.

Em trabalho anterior, um dos autores deste documento (56) apontou alguns fatores que poderiam dificultar a implantação de redes de informação. Os fatores citados eram relacionados com a tecnologia, infra-estrutura, recursos humanos e meio ambiente.

Outro dos autores deste trabalho (57) também considerou os fatores que poderiam afetar a transferência de tecnologias da informação, dividindo-os nas seguintes categorias: a) econômicos, b) relacionados com recursos humanos, c) físicos e ecológicos, d) culturais, demográficos e sociais, e) políticos, e f) relacionados com a infra-estrutura.

Na parte final deste trabalho apresenta-se uma relação, forçosamente incompleta, dos fatores que, ao nosso ver, parecem mais importantes para criar as condições que permitiriam esperar resultados positivos dos trabalhos cooperativos a nível internacional. Mesmo que algumas das nossas afirmativas possam, algumas vezes, parecer generalizações, os comentários e as observações inseridos em algumas delas são fruto da real experiência adquirida no Brasil. Elas são, de fato, guias que podem ajudar a definir um modelo gerencial aplicável em casos precisos, o qual poderia ser utilizado em escala nacional ou internacional.

3.1 - Fatores e condições que precedem quaisquer negociações

- Harmonia absoluta entre as prioridades políticas do país receptor e os interesses ou ações definidos no programa da organização doadora.

Vale a pena mencionar que os programas de atividades e, portanto, a alocação de recursos são decididos nas assembléias gerais dos organismos internacionais, nas quais os diplomatas ou representantes nacionais estão presentes. Conseqüentemente, maior atenção deveria ser prestada a alguns aspectos referentes à qualificação e especialização dos representantes dos governos.

- Disponibilidade de canais de comunicação devidamente aprovados por ambas as partes.

O respeito à hierarquia e o uso dos canais apropriados de comunicação pode alargar o processo de negociação, mas são vitais para a legitimação do acordo. Similarmente, todos os responsáveis pela negociação devem estar adequadamente credenciados.

- A identificação, nos programas de ação de cada uma das partes, das responsabilidades respectivas, na execução das

ações na missão ou no projeto de assistência previstas nessa negociação.

Obviamente, a duração das ações negociadas não pode ultrapassar os limites impostos pelos planos ou programas das partes envolvidas, bem como o total de recursos disponíveis.

3.2 - Fatores e condições relacionados com o meio em que se desenvolverá o projeto

- A estabilidade política do país receptor.

- Poderiam multiplicar-se "ad infinitum" os exemplos em que as mudanças ou turbulências do poder determinaram mudanças de orientação ou mesmo a interrupção de projetos em andamento.

- A ação ou o projeto devem estar em harmonia com as condições sócio-econômicas e culturais nas quais o mesmo irá operar.

Deve-se prestar atenção especial às tensões que podem resultar das mudanças nas condições de trabalho ou num setor da comunidade. Também podem provocar tensões os investimentos que beneficiam somente uma parte da comunidade em detrimento do resto da população.

- Os produtos ou resultados dos projetos devem trazer suficientes benefícios para a comunidade-alvo. Os resultados devem contribuir positivamente para a melhoria das condições de vida e de trabalho dos usuários.

3.3 - Fatores e condições relacionados com a infra-estrutura

- É preciso certificar-se de que as inovações tecnológicas sugeridas podem ser executadas nas condições já existentes ou se as mesmas precisam ser criadas.

Os modernos sistemas de informação precisam utilizar as facilidades oferecidas pelas telecomunicações, mas não se pode esperar usufruir dos benefícios de tais facilidades dentro do projeto se as mesmas não estiverem ainda disponíveis em certos pontos do país. Se for o

caso, pode-se sugerir à nação receptora que adote certas medidas preparatórias para melhorar a infra-estrutura existente, antes do início do projeto. Não se deve, entretanto, esquecer que o projeto ou a ação são planejados para iniciar ou acelerar um desenvolvimento e não para resolver um pequeno problema de curto prazo.

- O equipamento comprado através da ajuda ou cooperação internacional deve satisfazer as exigências de compatibilidade com as condições locais.

É inútil importar equipamentos muito avançados sem ter a certeza de que podem ser encontradas facilmente peças de reposição e de que os serviços de manutenção podem ser executados no próprio país.

3.4 - Fatores e condições relacionados com a instituição

- A instituição receptora da ajuda deve ter uma posição adequada dentro da hierarquia da instituição a que está subordinada ou vinculada.

De maneira nenhuma o projeto ou ação cooperativa deve criar novas estruturas suscetíveis de chocar-se com as existentes.

- O apoio oficial para o cumprimento das novas funções e responsabilidades que poderão resultar da ação ou do projeto é indispensável à instituição que irá receber a ajuda internacional.

É inútil esforçar-se em implementar um centro de excelência que não tenha o apoio das autoridades para garantir suas novas funções e responsabilidades e assegurar sua continuidade e sua eventual expansão, apoiando-se nas normas legais vigentes.

- Outras instituições nacionais que desenvolvem atividades complementares ou similares devem ser integradas ao projeto.

Será supérfluo insistir na importância da integração e padronização nas áreas de teleinformática e redes de informação.

3.5 - Fatores e condições tecnológicas

- A equipe local deverá estar preparada para assimilar a nova tecnologia trazida ou desenvolvida pelo projeto.

- Deve existir a real possibilidade de adaptar a nova tecnologia às condições locais.

O uso da nova tecnologia deve ser introduzido progressivamente. Não se deve passar para um novo estágio de avanço sem a verificação dos resultados alcançados no estágio anterior, ou sem verificar que os resultados das etapas anteriores já se mostram consolidados.

- A possibilidade de utilizar tecnologia disponível ou adaptada, já existente no país ou na região, deve ser analisada antes de se tomar uma decisão referente à importação de um equipamento equivalente.

O projeto deve encorajar o uso intenso e crescente dos recursos locais.

3.6 - Fatores e condições econômicas

- Certificar-se, antes do início de qualquer ação, de que os recursos orçamentários e financeiros das duas partes envolvidas (doador e receptor), realmente existem e de que os mesmos estarão disponíveis na época prevista.

Os atrasos no desembolso dos recursos financeiros podem ameaçar a implantação do projeto.

- As contribuições financeiras das partes envolvidas no contrato devem ser estudadas cuidadosamente, e especificadas com clareza, assim como também as condições reais para se efetuar as despesas.

Devem ser previstos os efeitos da inflação e evitados, na medida do possível, os quais podem pesar fortemente na hora de reembolsar os empréstimos recebidos, chegando a neutralizar os efeitos positivos do projeto.

- Recursos internacionais não devem ser utilizados para o pagamento do pessoal local.

No final do projeto poderá existir o risco de se esgotarem os recursos para o pagamento de pessoal.

- Não fazer assinaturas de publicações ou realizar contratos de manutenção utilizando recursos financeiros internacionais sem antes ter a certeza de que os mesmos terão continuidade após o final do projeto.

3.7 - Fatores e condições humanas

(Para os fatores referentes a consultores e especialistas podem-se ver as recomendações sugeridas pelos autores citados no início desta seção.)

- O funcionário local, responsável pela execução do projeto, deve ter o apoio necessário das autoridades, no seus esforços para atingir as metas propostas pelo projeto.

- O pessoal local deve ter o nível de experiência e competência adequado para poder desenvolver as habilidades e assimilar as novas técnicas que o projeto possa promover ou incorporar.

- O pessoal local, em todos os seus níveis hierárquicos, deve estar seguro, na medida do possível, de que as condições financeiras e de trabalho poderão garantir a continuidade de seus empregos após o final do projeto.

- O projeto deve providenciar o treinamento necessário para possibilitar ao pessoal local a absorção dos novos conhecimentos e técnicas envolvidos no projeto, de forma a garantir que os serviços funcionarão a contento e poderão, eventualmente, se expandir.

- O projeto deve assegurar aos usuários - (sejam eles indivíduos ou organizações) a possibilidade de participar do processo de avaliação dos serviços e produtos.

3.8 - Fatores e condições administrativas

- Garantir a existência de mecanismos e condições necessários para a supervisão e controle de todas as fases planejadas e para avaliar os resultados obtidos.

- Garantir a existência de mecanismos e condições necessários para o controle dos gastos e cálculo dos custos envolvidos, bem como para a avaliação dos benefícios e utilidades dos resultados.

4 - CONCLUSÃO

Na execução de um projeto que receba alguma forma de auxílio externo, a observância das condições sugeridas neste

trabalho poderá contribuir para o seu sucesso. A verificação da existência de reais condições para a continuidade das ações a serem desenvolvidas deve levar a uma redução na quantidade de relatórios que não produzem qualquer ação posterior, assim como do número de sistemas que entram em colapso quando a cooperação internacional chega ao seu término contratual, com a conseguinte economia de esforços e dinheiro.

No modelo proposto, a organização doadora e o país receptor são complementares. Novas condições para o desenvolvimento devem emergir a partir dessa integração harmoniosa dos esforços e recursos.

Finalmente, gostaríamos de repetir que estas condições podem ajudar na diminuição das falhas no âmbito da cooperação internacional. Entretanto, elas, por si só, não podem garantir o sucesso da ação ou contrato. Para que o sucesso ocorra de fato, um elemento decisivo deve ser levado em consideração: a confiança no êxito deve ser incorporada por todas as partes envolvidas.

SUMMARY

ROBREDO, Jaime; BOTELHO, Tania Mara & Cunha, Murilo Bastos. Problems in the information services in developing countries. *Trans-in-formação* 2(2/3): 15-32, may/dec, 1990.

ABSTRACT

Few consultancies to assist developing countries in the area of information systems have produced long term tangible results. The paper lists the prerequisite conditions for positive results from international cooperation activity. These conditions are: initial negotiations, environment, infrastructure, conditions of receiving institution, information technologies, budget and financial resources, human resources.

5 - BIBLIOGRAFIA E NOTAS

- (1) PARKER, J. Stephen. **UNESCO and library development planning**. London: Library Association, 1985.
- (2) FERREIRA, Meireluce da Silva. "Estudo das consultorias internacionais e estrangeiras, realizadas em instituições brasileiras na área de informação em ciência e tecnologia". Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Biblioteconomia, 1981. (Dissertação de mestrado) Ver

- também: FERREIRA, Meireluce da Silva. "Study of international and foreign consultancies undertaken in Brazilian institution in the field of scientific and technological information". IN: PARKER, J. Stephen, ed. *Information consultancies in action*. London: Mansell, 1986. p. 234-243.
- (3) UNITED NATIONS. Technical Assistance Board. "Briefing of international consultants". IN: PARKER, J. Stephen, ed. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 77-97.
 - (4) OLDEN, Anthony. "Expatriates". IN: PARKER, J. Stephen, ed. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 98-108.
 - (5) RAWLES, Beverly A. & WESSELLS, Michel B. "Library consulting". IN: PARKER, J. Stephen, ed. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 111-130.
 - (6) FINER, Ruth. "The consulting process". IN: PARKER, J. Stephen, ed. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 131-158.
 - (7) SARACEVIC, Tefko. Perception of the needs for scientific and technical information in less developed countries. *Journal of Documentation* v. 36, n. 3, 1980, p. 214-267.
 - (8) SARACEVIC, Tefko; BRAGA, Gilda Maria & QUIJANO SOLIS, Alvaro. Information systems in Latin America. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 14, 1979, p. 249-282.
 - (9) KEREN, Carl & HARMON, Larry. Information services issues in less developed countries. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 15, 1980, p. 289-234.
 - (10) BASCHE, James. Information protectionism. Across the Board, Sept. 1983, p. 38-44. Ver também: EGER, John M. Emerging restrictions on transnational data flows: privacy protection on non-tariff trade barriers. *Law & Policy in International Business*, v. 10, 1978, p. 1044-1103.
 - (11) Ver, por exemplo: Technological Information Pilot System (TIPS), uma ponte para o Sul. Brasília: Escritório Nacional do TIPS no Brasil, 1987. Ver também: Guia do usuário do TIPS. Brasília: Escritório Nacional do TIPS no Brasil, 1987.
 - (12) LEMOS, Antonio A. Briquet de. *A portrait of librarianship in developing societies*. Urbana-Champaign: University of Illinois,

- Graduate School of Library Science, 1981. (Occasional papers, 148) Reproduzido também em: PARKER, J. Stephen, ed. Information consultants in action. London: Mansell, 1986. p. 25-74.
- (13) BERNSTEIN, Henry. Introduction: development and the social sciences. IN: _____. **Underdevelopment and development: the Third World today**. Harmondsworth: Penguin Books, 1973, p. 13-30. (citado por Lemos, Antonio A. Briquet de, opus cit. p. 27-31).
- (14) THIOLLENT, Michel. Avaliação social da tecnologia. **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 13, n. 3, 1982, p. 49-53.
- (15) SAGASTI, R. Underdevelopment, science and technology, the point of view of underdeveloped countries. **Science Studies**, v. 3, 1973, p. 47-59.
- (16) CHAMECKI, Samuel. Desenvolvimento, bem estar e tecnologia. **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 13, n. 1, 1982.
- (17) TELL, Bjorn V. The awakening information needs of the developing countries. **Journal of Information Science**, v. 1, 1980, p. 285-289.
- (18) JOHNSON, Irma Y. Dissemination of research results and national information policies. **College and Research Libraries**, v. 40, n. 1, 1979, p. 11-16.
- (19) KEREN, Carl & THOMAS, Pauline A. The interrelationship between information systems and science policy formulation. **Journal of Information Science**, v.1, 1979, p. 85-90.
- (20) TOCATLIAN, Jacques. International information systems. **Advances in Librarianship**, v.5, 1975, p. 2-61.
- (21) ROSENBERG, Victor. National information policies. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 17, 1982, p. 3-32.
- (22) LEMOS, Antonio Agenor Briquet de Planejamento e coordenação da informação científica e tecnológica no Brasil. **Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, 1986, p. 107-115.
- (23) FURTADO, Celso. Elements of a theory of underdevelopment, the underdeveloped structures. IN: _____. **Development and underdevelopment**. Berkeley: University of Califórnia, 1964. p. 127-140. (Citado por Lemos, Antonio A. Briquet de, opus cit. p. 31).
- (24) RIGGS, Fred W. **Administration in developing countries, the theory of the prismatic society**. Boston: Houghton Mifflin,

1964. (Citado por Lemos, Antonio A. Briquet de, op. cit., p. 27-31).
- (25) MARINHO, Luis Carlos de O. Conhecimento tecnológico, fator de dominação. *Revista Brasileira de Tecnologia*, v. 13, n. 5, 1982, p. 57-60.
- (26) FORJE, John W. Poor nations need to bargain for a better deal in development. *Impact of Science on Society*, v. 28, n. 2, 1978, p. 193-197.
- (27) SMITH, Merlin E. Imbalances between information exporting countries and net importers: can dependency on foreign information be reduced? IN: ROSENBERG, Victor & WHITNEY, Gretchen, ed. *The transfer of scholarly, scientific and technical information between North and South America*. Metuchen: Scarecrow Press, 1986. p. 109-121.
- (28) CUNHA, Murilo B. da. Use of databases by developing countries: useful tools or panacea? IN: ROSENBERG, Victor & WHITNEY, Gretchen, ed. *The transfer of scholarly, scientific and technical information between North and South America*. Metuchen: Scarecrow Press, 1986. p. 132-146.
- (29) LOPES, José Luis. Developing countries and dependent science. *Impact of Science on Society*, v. 27, n. 3, 1977, p. 259-267.
- (30) VITRO, Roberto A. A hypotheses of the role of the information sector in development. *Latin American Magazine*, v.8, Oct./Dec. 1983. Ver também: . The information engine. *Managing International Development*, v. 1, n. 1, 1984, p. 24-39. (Citado por Robredo, Jaime. Informação e transformação: reflexões sobre o futuro da biblioteca. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 14, n. 1, 1986, p. 51-69)
- (31) MENO, Michel J. Information development: the third frontier for the survival of Latin American countries. IN: ROSENBERG, Victor & WHITNEY, Gretchen, ed. *The transfer of scholarly, scientific and technical information between North and South America*. Metuchen: Scarecrow Press, 1986. p. 273-286.
- (32) PARKER, J. Stephen, op. cit.

- (33) DOSA, Martha L. Data collection by development projects as a national information source. IN: ROSENBERG, Victor & WHITNEY, Gretchen, ed. **The transfer of scholarly, scientific and technical information between North and South America**. Metuchen: Scarecrow Press, 1986. p. 197-218.
- (34) VITRO, Robert A. Towards a knowledge-based development strategy. **Update**, v. 29, April 1987, p. 10-11.
- (35) Ver, por exemplo: **L'Express**, 17 Mars 1988, p. 15, o artigo de Yves Cuau sobre a distribuição de empréstimos voluntários aos países da América Latina. O Brasil parece ser o único país que utilizou grande parte desses recursos para a modernização e desenvolvimento de sua indústria.
- (36) TOMELIN, Mário. A new moral order through science and technology. **Impact of Science on Society**, v. 25, n. 1, 1975, p. 61-64. (Ver também: **O quaternário: seu espaço e poder**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1988).
- (37) BOTELHO, Tania Mara. Indústrias de informação: reflexões sobre o setor econômico quaternário. IN: ENCONTRO Nacional de Biblioteconomia e Informática, 3. **Anais Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1988**. Em fase de publicação.
- (38) CHAMECKI, Samuel. Op. cit.
- (39) CANDIOTA, Luiz Fernando Salgado & ARAUJO JUNIOR, José Tavares de. Como se financia ciência e tecnologia na América Latina. **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 13, n. 1, 1982, p. 30-40.
- (40) CASSIOLATO, José Eduardo. A responsabilidade na aplicação dos investimentos de ciência e tecnologia no Brasil. **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 13, n. 3, 1982, p. 43-48.
- (41) MASSELL, Bond B. & CADER, Michael. The new information order. **Africa/General**, v.1, 1983, p. 1-15.
- (42) MOWLANA, H. Needed: a new world information order. **USA Today**, Sept. 1983, p. 42-44.
- (43) SARDAR, Zianddin. Between GIN and TWIN: meeting the information needs of the Third World. **ASLIB Proceedings**, v. 33, n. 2, 1981, p. 33-61.

- (44) PARKER, J. Stephen, op. cit.
- (45) Veja, por exemplo: FERREIRA, Meireluce da Silva & MUSSI, Raimundo Nonato Fialho. Organismos internacionais para ciência e tecnologia. *Ciência da Informação*, v. 17, n. 2, 1988, p. 93-97.
- (46) Veja, por exemplo: 1) NEELAMEGHAN, A. Some issues in information transfer: a Third World perspective. *IFLA Journal*, v. 7, n. 1, 1981, p. 8-18. 2) SALAS CAPRILES, Roberto. Technology transfer and the industrialists in Latin América. *Impact of Science on Society*, v. 27, n. 3, 1977, p. 302-320.
- (47) PARKER, J. Stephen, op. cit.
- (48) FERREIRA, Meireluce da Silva, op. cit.
- (49) UNITED NATIONS. Technical Assistance Board, op. cit.
- (50) OLDEN, Anthony, op. cit.
- (51) RAWLES, Beverly A. & WESSELLS, Michel B., op. cit.
- (52) FINER, Ruth, op. cit.
- (53) PARKER, J. Stephen. The overseas library consultant. IN: — ed. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 161-178.
- (54) CLOW, D. V. Consultancy roles in library developments. IN: PARKER, J. Stephen. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 179-196.
- (55) DOSA, Martha L. The consultant as information intermediary. IN: PARKER, J. Stephen. *Information consultants in action*. London: Mansell, 1986. p. 197-219.
- (56) ROBREDO, Jaime. Problèmes qui posent l'implantation et le fonctionnement de réseaux d'information dans les pays en développement. *Bulletin UNESCO des Bibliothèques* v. 30, n. 5, 1976, p. 279-297.
- (57) CUNHA, Murilo B. da. *Bases de dados e bibliotecas brasileiras*. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1984.