
O CAMPO DO PÓS-MODERNO: O SABER CIENTÍFICO NAS SOCIEDADES INFORMATIZADAS

Vânia Maria Rodrigues Hermes de Araújo *
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Escola de Comunicação/UFRJ
Rio de Janeiro, RJ

RESUMO

A sociedade contemporânea vem se caracterizando pelo valor atribuído à informação científica e tecnológica e pelo processo de informatização dos meios de acesso a essa informação. Nesse contexto, o quadro de referência teórico-metodológico construído por Jean-François Lyotard para pensar as relações sociais sob a forma da linguagem, pode se constituir em ferramenta de trabalho para analisar as propostas de comunicação da informação através de redes e sistemas. Propõe-se a discussão da proposta de sistemas de circulação da informação a partir de um centro e de uma linguagem homogênea, em contraposição às reais necessidades dos usuários e suas diversas formas de expressão. A estratégia a ser seguida nesse contexto parece simples: o público deve ter livre acesso às informações disponíveis no sistema de comunicação científica e tecnológica; e as formas de comunicação devem ser estruturadas a partir das características desse público, heterogêneo em sua expressão e necessidade de informação.

"Os homens, ao estabelecer as relações sociais, de acordo com o desenvolvimento de sua produção material, criam também os princípios, as idéias e as categorias, de conformidade com suas relações sociais.

Portanto, essas idéias, essas categorias, são tão pouco eternas como as relações às quais servem de expressão: são produtos históricos e transitórios.

Existe um movimento contínuo de crescimento das forças produtivas, de destruição das relações sociais, de formação de idéias; o único imutável é a abstração do movimento: mors immortalis. (. . .)"¹

1 __ INTRODUÇÃO

O cenário pós-moderno, eminentemente cibernético, informático e informacional, parece nos proporcionar um quadro de reflexão adequado para questões com as quais vimos nos defrontando ao longo de nossos trabalhos. Esse referencial teórico-metodológico poderá nos trazer uma

possibilidade criativa para repensar o modelo de comunicação da informação científica e tecnológica que, mais adequadamente, responda às necessidades de intercâmbio de informações com valor de mercado, no País. Os dados disponíveis^{2, 3, 4} sobre o uso da informação no Brasil evidenciam uma resposta incipiente ao potencial de demanda informacional existente, que se poderia beneficiar com um modelo comunicacional que se aproximasse o mais possível da realidade brasileira.

O contexto pós-moderno, enquanto proposta, parece-nos alentador, também, pela tendência a eliminar as diferenças epistemológicas significativas entre os procedimentos científicos e os procedimentos políticos. A retomada, por Lyotard, da postura baconiana, colocando-nos em um caminho não-cartesiano, não-kantiano, permite ao pós-moderno retomar o pressuposto de que *verdade* e *poder* não podem ser separados, abrindo perspectiva à dúvida, bem como à aceitação da possibilidade de erro como premissa metodológica⁵.

Nossa tentativa de pensar o sistema de comunicação da informação científica e tecnológica na perspectiva pós-moderna, baseia-se no reconhecimento de algumas

* A autora agradece à Isa Freire, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), a discussão das idéias apresentadas neste texto.

transformações sociais que, segundo Touraine⁶, levaram à emergência da sociedade pós-industrial e pós-moderna: abertura da educação a todos, preocupação com o bem-estar psicológico substituindo o vínculo com o trabalho, importância da alienação política, abordagem menos global, mais pragmática e mais humanista dos problemas sociais, movimentos feministas pela igualdade dos direitos civis, política de massa substituindo a dos partidos e dos sindicatos, interdependência crescente dos governos, dos cientistas e dos industriais, prioridade da qualidade de vida sobre o nível de vida etc.

Um exemplo de sucesso no uso da informação e que nos anima, é o caso japonês, o qual comprova, inclusive, a operacionalidade sem descrédito para a perspectiva teórico-metodológica do conceito de "consciência possível" de Goldmann⁷ para os fenômenos relacionados à transferência da informação. Um fator que explica, de forma simplista — sem que pretenda diminuir a importância de outros fatores, como o sistema educacional e a política industrial —, o "milagre econômico" japonês é a permanente busca, acumulação e uso da informação. Embora importada de outros países, essa maneira de abordar a informação incorporou-se de tal forma à realidade japonesa, que é pouco provável que outro país supere, atualmente, a dinâmica informacional do Japão⁸.

1 — O CONCEITO DO PÓS-MODERNO — QUADRO TEÓRICO

As mais diversas análises nos dão conta de que o saber se tornou a principal força de produção, modificando a composição das populações economicamente ativas e a direção do fluxo de investimentos nos países desenvolvidos, e constituindo-se em grave problema para os países em desenvolvimento. Touraine⁶ explica que a sociedade pós-industrial aparece a partir do momento em que se aplica o investimento na própria capacidade de produção, para além da organização do trabalho. O espaço relacional⁹ dessa sociedade pós-industrial, pós-moderna, não é mais o da fábrica ou escritório; é o espaço do sistema de produção, um conjunto de meios que é, antes de tudo, um conjunto de informações.

Como não poderia deixar de ser, as informações tecnológicas atualmente disponíveis na sociedade parecem ter considerável influência sobre o saber, afetando-o em suas principais funções: a pesquisa e a transmissão do conhecimento. Por outro lado, a multiplicação de meios informatizados, como já ocorreu com o desenvolvimento dos meios de circulação dos homens (transporte), dos sons e das imagens (*media*) afeta e afetará a circulação do conhecimento. A relação entre os fornecedores e usuários do conhecimento e o próprio conhecimento assume cada vez mais a forma que os produtores e os consumidores de mercadorias têm com estas últimas, ou seja, a forma valor. "O saber é e será produzido para ser vendido, e ele é e será consumido para ser valorizado numa nova produção: nos dois casos, para ser trocado. Ele deixa de ser para si mesmo seu próprio fim; perde o seu Valor de uso", segundo Lyotard¹⁰.

A hipótese de trabalho de Lyotard¹⁰ é a de que o saber muda de estatuto ao mesmo tempo que as sociedades entram na idade dita pós-industrial e as culturas na idade dita pós-moderna, e seu objetivo de estudo é o saber científico como uma espécie de discurso. Lyotard justifica sua escolha argumentando que nos últimos quarenta anos as ciências e as técnicas ditas de vanguarda versam sobre a linguagem, destacando-se as teorias lingüísticas, os problemas de comunicação e a cibernética, as matemáticas modernas e a informática, os bancos de dados e a compatibilização das linguagens, a telemática e a instalação de terminais "inteligentes".

No processo de formação econômica e social industrial que caracteriza a sociedade moderna, a ciência entra em conflito com outros relatos que circulam no sistema de comunicação social, constituindo seu próprio metarrelato ou metanarrativa legitimadora. As metanarrativas que marcaram a modernidade, tais como a emancipação progressiva ou catastrófica do trabalho ou enriquecimento da humanidade através dos progressos da ciência e tecnologia, não são mitos no sentido de fábulas. Como os mitos, têm a finalidade de legitimar instituições e práticas sociais e políticas, legislações, éticas, maneiras de pensar. Entretanto, diversamente dos mitos, as metanarrativas da modernidade não procuram essa legitimidade num ato original

fundador, mas num futuro que se deverá efetuar, ou seja, numa idéia a realizar, um projeto. Por metanarrativa, Lyotard¹¹ entende precisamente narrações com uma função legitimadora.

Simplificando ao extremo, considera-se pós-moderna a incredulidade em relação às metanarrativas. A função narrativa perde os seus atores, os grandes heróis, os grandes périplos e os grandes perigos e se dispersa em nuvens de elementos de linguagem narrativos, mas também denotativos, descritivos, prescritivos etc., cada um veiculando consigo validades pragmáticas *sui generis*¹⁰. Dessa forma, a sociedade pós-moderna se baseia menos numa antropologia newtoniana (como o estruturalismo ou a teoria dos sistemas) e mais numa pragmática das partículas de linguagem. Existem muitos jogos de linguagem diferentes, com uma correspondente heterogeneidade dos elementos, os quais se institucionalizam como jogos de linguagem apenas em conjuntos determinados localmente.

O método de análise de Lyotard¹⁰ é o de enfatizar os fatos da linguagem e, nestes fatos, seu aspecto pragmático, que diz respeito aos enunciados do discurso. De Wittgenstein, que centraliza a atenção sobre os efeitos do discurso, Lyotard usa a expressão jogos de linguagem. Por este termo, quer dizer que cada uma das diversas categorias de enunciados deve poder ser determinada por regras que especifiquem suas propriedades e o uso que delas se pode fazer — à semelhança do jogo de xadrez, que se define como um conjunto de regras que determinam as propriedades das peças ou o modo conveniente de deslocá-las no tabuleiro.

Lyotard faz três observações a respeito dos jogos de linguagem. A primeira é que suas regras não legitimam a si mesmas, mas constituem objeto de contrato explícito ou não entre os jogadores. A segunda é que na ausência de regras não existe jogo, e um lance ou enunciado que não satisfaça as regras não pertence ao jogo definido por elas. A terceira observação é que todo enunciado deve ser considerado como um lance feito num jogo¹⁰.

Um primeiro princípio do método de análise de Lyotard é que "falar" é entendido como "combater", no sentido de jogar, e que os atos de linguagem provêm de uma agonística geral.

O segundo princípio é complementar a este e norteia a análise: o vínculo social observável é feito de lances de linguagem. Durante os últimos cinquenta anos, a representação da sociedade contemporânea dividiu-se entre dois modelos: a sociedade como um todo funcional e a sociedade dividida por oposições. Esta clivagem metodológica que determina duas grandes espécies de discurso sobre a sociedade provém do século XIX. Distinguem-se, nesse contexto, duas espécies de saber: um positivista, que encontra facilmente sua aplicação às técnicas e se presta a tornar-se uma força produtiva indispensável ao sistema, e outro, de uma espécie crítica, ou reflexiva ou hermenêutica, que, interrogando-se direta ou indiretamente sobre os valores ou os fins, opõe um obstáculo a qualquer "recuperação" ou "especulação".

A alternativa pós-moderna não se apresenta como uma solução de divisão, pois o pensamento por oposições não corresponde mais às manifestações mais eloqüentes do saber pós-moderno. Na perspectiva em que foram propostos os jogos de linguagem como método geral de enfoque, Lyotard não pretende que toda relação social seja desta ordem. A questão do vínculo social enquanto questão é um jogo de linguagem, o da interrogação, que posiciona imediatamente aquele a quem ela se dirige e o referente que ela interroga: esta questão já é assim o vínculo social¹⁰.

Numa sociedade em que o componente comunicacional torna-se cada dia mais evidente, simultaneamente como realidade e como problema, é certo que o aspecto da linguagem adquire uma nova importância. O que é preciso para compreender desta maneira as relações sociais, em qualquer escala que as consideremos, deve ser procurado não somente na teoria da comunicação, mas também numa teoria dos jogos que inclua a agonística em seus pressupostos: a dinâmica do movimento dos lances e das trocas de mensagens. No uso individual do discurso, os interlocutores utilizam todos os meios, mudam de jogo entre um enunciado e outro — a interrogação, a súplica, a asserção, o relato são usados como linguagem. A regra do jogo autoriza e encoraja a maior flexibilidade dos enunciados. No discurso institucional, os enunciados não são facilmente admitidos: uma série de pressões interrompem conexões possíveis entre as redes de

comunicação — há coisas que não devem ser ditas. Essas pressões, por outro lado, privilegiam certos tipos de enunciados cuja predominância caracteriza o discurso da instituição — há coisas que devem ser ditas e maneiras de dizer-las.

3 _ A PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DO SABER TÉCNICO- CIENTÍFICO NA SOCIEDADE MODERNA E PÓS-MODERNA

Entre outros eventos históricos, pode-se dizer que os "tempos modernos" tiveram início com a introdução e incorporação de inovações técnicas na arte de navegação e na indústria de construção de navios, o que permitiu aos europeus enfrentar o "mar tenebroso" e a intensificação das trocas comerciais — base material para a mudança no modo de produção da sociedade ocidental.

No contexto da formação econômica e social emergente o conhecimento ou saber sobre o "como fazer" dos processos produtivos não poderia mais se esconder no segredo dos grêmios de artesãos medievais. Ao longo do século XV, o surgimento dos princípios da nacionalidade e a formação dos Estados nacionais modificaram a ordem feudal, tornando possível o aparecimento de regulamentações nacionais para a indústria, abolindo-se as regulamentações locais. Veneza, que em 1454 ainda punia com a morte a transferência do conhecimento técnico para fora do seu espaço geográfico, antes do final do século registrará a primeira patente — um documento que descreve o "como fazer" e designa os proprietários com quem se poderá negociar a reprodução do processo. Ao segredo, começa a se sobrepor a divulgação sob a forma de conhecimento registrado, ou informação, desde logo reconhecida como mercadoria valiosa para a produção de bens e serviços¹².

Ao final do século XVIII e de um ciclo que se poderia chamar de "primeira revolução industrial", uma relação se estabelece definitivamente: não há técnica sem riqueza, mas não há riqueza sem técnica. Nessa perspectiva, que relaciona a pesquisa ao processo de acumulação do capital, um dispositivo técnico exige um investimento, mas os resultados de sua aplicação, otimizando a performance do aparelho produtivo, podem se converter em mais-valia resultante da melhor performance

obtida — que se pode traduzir em novo investimento em pesquisa¹⁰.

A tecnologia é uma característica da sociedade moderna que aparece com o modo de produção industrial, é uma nova força produtiva, podendo ser conceituada como aplicação de teorias, métodos e processos científicos às técnicas de produção econômica — e, por extensão, às práticas culturais. Ciência e tecnologia são orientadas pela lógica da produção social e seus resultados atendem a necessidades do aparelho produtivo e da própria organização social, estabelecendo-se no mesmo espaço de relações da produção econômica. A dinâmica da produção científica e tecnológica, por outro lado, criou um espaço de comunicação próprio para circulação e troca de conhecimentos técnico-científicos, ou informação⁴. A partir de Sir Isaac Newton, desenvolveu-se um processo de comunicação científica e tecnológica, com a criação das sociedades científicas, das publicações dos resultados de reuniões e congressos, jornais ou revistas, da edição de livros e manuais, de conferências, contratos de tecnologia e documentos de patentes. Inserido nesse processo histórico, um novo campo de prática econômica e cultural desenvolveu-se, com um novo tipo de atividade produtiva, a informação científica e tecnológica.

A informação científica e tecnológica é produto da prática histórica e social na sociedade moderna, usa os códigos de linguagem, símbolos e signos, reconhecidos nessa sociedade e os canais de circulação de mensagens disponíveis no sistema de comunicação. Nesse contexto, a transferência de informação se coloca como um processo de troca de mensagens que têm um *valor* econômico mas não podem ser vistas como isentas de ideologia¹³. A comunicação da informação representa não somente a circulação de mensagens que contêm conhecimento com determinado valor para a produção de bens e serviços, mas também a objetivação das idéias de racionalização e eficiência dominantes na sociedade moderna. Essas idéias sobre a organização dos recursos e sua utilização da forma mais produtiva, bem como sobre o papel do saber técnico-científico no desenvolvimento do conjunto das forças produtivas, fazem parte do metadiscurso vigente da sociedade industrial. Esse discurso se caracteriza pela visão da história do pensamento como "iluminação

progressiva", que se desenvolve com base numa apropriação e reapropriação cada vez mais ampla das "origens", de modo que as revoluções se apresentam e legitimam como "recuperações"; ou com base na especulação sobre a realização de uma idéia, o projeto que se propõe à sociedade moderna renovar¹⁰.

Um exemplo de relato que se legitima na idéia de consecução de um projeto, ou seja, na especulação própria da modernidade, e contém as características de atemporalidade e universalidade que marcam o conteúdo do metadiscurso moderno, pode ser apreciado no texto seguinte, de Morgan, citado por Engels:

"Desde o advento da civilização, chegou a ser tão grande o aumento da riqueza, assumindo formas tão variadas, de aplicação tão extensa, e tão habilmente administrada no interesse dos seus possuidores, que ela, a riqueza, transformou-se numa força incontrolável, oposta ao povo. (...) Contudo, chegará o tempo em que a razão humana será suficientemente forte para dominar a riqueza e fixar as relações do Estado com a propriedade que ele protege e os limites aos direitos dos proprietários. Os interesses da sociedade são absolutamente superiores aos interesses individuais, e entre uns e outros deve estabelecer-se uma relação justa e harmônica. A simples caça à riqueza não é a finalidade, o destino da humanidade, a menos que o progresso deixe de ser a lei no futuro, como tem sido no passado. O tempo que transcorreu desde o início da civilização não passa de uma fração ínfima da existência passada da humanidade, uma fração ínfima das épocas vindouras. A dissolução da sociedade ergue-se, diante de nós, como uma ameaça; é o fim de um período histórico — cuja única meta tem sido a propriedade da riqueza — porque esse período encerra os elementos de sua própria ruína. A democracia na administração, a fraternidade na sociedade, a igualdade de direitos e a instrução geral farão despontar a próxima etapa superior da sociedade, para a qual tendem constantemente a experiência, a razão e a ciência. Será uma revivescência da liberdade, igualdade e fraternidade das antigas gens mas sob uma forma superior."¹⁴

Entretanto, a sociedade moderna não se legitima apenas com o discurso especulativo, onde se espera que "o progresso das ciências, das

técnicas, das artes e das liberdades políticas emancipará a humanidade inteira da ignorância, da pobreza, da incultura, do despotismo, e não fará apenas homens felizes, mas, nomeadamente graças à Escola, cidadãos esclarecidos, senhores do seu próprio destino"¹⁰. No modo de produção capitalista industrial, cresce a disponibilidade de energia, de artefatos e conhecimentos, com o saber utilitário apropriando-se do saber científico, com a multiplicação dos centros de pesquisa e dos meios de comunicação da informação. Como previra Marx¹⁵, a capacidade real de produção se objetiva e materializa na economia automatizada da sociedade, na ciência e tecnologia, instituições sociais do progresso e da produção, definitivamente incorporadas ao processo de acumulação do capital.

Enquanto a modernidade pode ser caracterizada pela ocorrência da supremacia do conhecimento científico, na pós-modernidade este primado aparece sobretudo como primado da tecnologia, e menos em seu sentido genérico do que no sentido específico da tecnologia da informação. Atualmente, as diferenças criadas pela divisão internacional do trabalho entre países desenvolvidos (pós-industriais, localizados no hemisfério norte) e países em desenvolvimento (industriais, localizados no hemisfério sul), tomam por base o grau de utilização da informática no sistema produtivo da sociedade e não da técnica em sentido genérico. Para Vattimo¹⁶, esta característica marcaria a diferença ente *moderno* e *pós-moderno*.

Mostra-nos também que, através da concentração massiva, nos países pós-industriais, de bancos e bases de dados sobre todo o saber hoje disponível, a competição política e econômica entre as nações se dará, doravante, não mais em função do volume de matéria-prima ou manufaturados que possam eventualmente ser intercambiados. Essa competição fundar-se-á, na sociedade pós-moderna, em função do volume da informação técnico-científica que os centros de pesquisa e universidades dos países pós-industriais sejam capazes de produzir, armazenar e fazer circular como mercadoria⁵. A esse respeito, é esclarecedor o conteúdo do *Export Administration Act de 1979*, aprovado pelo Congresso dos Estados Unidos da América em 1985, que define, para fins de transferência no

âmbito das trocas econômicas, tecnologia como sendo "a informação e conhecimento (seja em forma tangível, tais como modelos, protótipos desenhos, esquemas, diagramas, cartões ou manuais, ou em forma intangível, tais como serviços técnicos ou de treinamento) que possam ser usados para desenho, produção, manufatura, utilização ou reconstrução de bens, incluindo programa de computador e dados técnicos, mas não os bens, eles mesmos"¹⁷. Nos países pós-industriais, grande parte dos setores da economia é dedicada à informação — sua busca, criação, manufatura, armazenagem, classificação, seleção, edição, sumarização, interpretação, acumulação, aquisição, venda e difusão. Para Melody¹⁸, acumulação, processamento, armazenagem, acesso e transmissão de informação através de eficientes redes de telecomunicação são o fundamento sobre o qual as economias desses países encerrarão o século XX como "economias de informação".

Torna-se evidente, por esse contexto, que na idade pós-industrial e pós-moderna a ciência conservará, e ainda mais, reforçará, sua importância na disputa das capacidades produtivas dos países desenvolvidos. Esta situação se constitui em uma das razões pela qual se considera que o fosso entre os países pós-industriais e os países em desenvolvimento industrial não cessará de ampliar-se no futuro. Esse fato torna-se ainda mais grave se considerarmos o desequilíbrio radical da produção científica e tecnológica entre os países do hemisfério norte e do hemisfério sul: apenas 3% dos cientistas do mundo estão localizados neste eixo, em países que, juntos, possuem 75% da população mundial¹⁹.

Assim, examinando-se o estatuto atual do saber científico, Lyotard constata que enquanto este último parece mais subordinado do que nunca às nações pós-industriais e pós-modernas, correndo até mesmo o risco, com as novas tecnologias da informação, de tornar-se um dos principais elementos de seus conflitos, a questão da legitimação desse saber está longe de se diluir e não poderia deixar de ser considerada com o maior cuidado, uma vez que se apresenta em sua forma mais completa, a da reversão. Essa forma evidencia serem *saber e poder* as duas faces de uma mesma questão: quem decide o que é saber e quem sabe o que convém decidir?

O saber da idade pós-moderna, da sociedade informatizada, é mais do que nunca o problema do governo¹⁰.

O pós-moderno, ao privilegiar os pequenos discursos, adotando a metáfora da voz e reagrupamentos da voz, segundo Yudice²⁰, possibilita-nos o repensar do sistema de comunicação da informação científica e tecnológica no Brasil como um sistema de redes e veículos de comunicação desmassificados. Abandonando as metanarrativas que legitimaram a implantação de grandiosos sistemas de informação centralizados, que, ao se proporem atender a todos os usuários potenciais, à demanda global da informação, falhavam quase inevitavelmente na resposta às especificidades desses usuários, devemos, também, desmassificar nossas mentes cristalizadas pelas grandes "verdades" de uma sociedade global. Acreditamos que, ao buscar formular um modelo de comunicação da informação que procure atender aos grupos pequenos em suas especificidades e necessidades de informação, estaremos contribuindo, também, para a alteração das políticas legitimadas pelo metadiscorso moderno.

Na perspectiva pós-moderna desenvolvida por Lyotard, a estratégia a seguir é bastante simples, em princípio: o público deve ter livre acesso às informações disponíveis no sistema de comunicação científico e tecnológico. Os jogos de linguagem, então, serão jogos de informação completa no momento considerado. Mas serão também jogos de soma não nula e, nesse sentido, as discussões não correrão o risco de fixar-se sobre posições de equilíbrio mínimo por esgotamento de disputas, pois as disputas serão então constituídas por conhecimentos (ou informações), e a reserva de conhecimentos, que é a reserva da língua em enunciados possíveis, é inesgotável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARX, Karl. Sociologia; capítulo 13 — Realidade social e pensamento. In: IANNI, Octávio, Org. *Marx*. São Paulo, Ática. 1979.

¹⁰ MUALEM, Joana R. Vilas Boas. *Estudo do atendimento da necessidade de informação industrial do pequeno e médio industrial do Rio de Janeiro pelos órgãos de apoio à pequena e média empresa*. Rio de

- Janeiro, IBICT, 1985. 145 p. Dissertação de Mestrado.
- ³ FREIRE, Isa M. *Transferência da informação tecnológica para produtores rurais: estudo de caso no Rio Grande do Norte*. Rio de Janeiro, IBICT, 1987. 99 p. Dissertação de Mestrado.
- ⁴ ARAÚJO, Vânia M. R. Hermes de. *Fluxo da comunicação técnica na transferência de tecnologia gerada no Brasil*. Brasília, CNPq, 1986. 87 p. Relatório técnico.
- ⁵ BARBOSA, Wilmar do V. Tempos pós-modernos. In: LYOTARD, Jean-François. *Opós-moderno*. 3ª ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 1988.
- ⁶ TOURAINE, Alain. *O pós-socialismo*. São Paulo, Brasiliense, 1988.
- ⁷ GOLDMANN, Lucien. Importância do conceito de consciência possível para a comunicação. In: Cahiers de Royaumont: *O conceito de informação na ciência contemporânea*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1970.
- ⁸ VOGEL, Ezra F. *Japón nº 1; una lección para el mundo*. Barcelona, Ed. Técnicos Asociados, 1981.
- ⁹ ARAÚJO, Vânia M. R. Hermes de. A organização espacial da informação científica e tecnológica no Brasil. *Ci. Inf.* Brasília, 14(1): 17-24, 1985.
- ¹⁰ LYOTARD, Jean-François. *O pós-moderno*. 3ª ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 1988.
- ¹¹ LYOTARD, Jean-François. *O pós-moderno explicado às crianças*. Lisboa, Publicações Don Quixote, 1987.
- ¹² ARAÚJO, Vânia M. R. Hermes de. *Propriedade Industrial: "proteção" e "transgressão"*. Rio de Janeiro, ECO/UFRRJ, 1984.
- ¹³ FREIRE, Isa. M. Comunicação de informações tecnológicas para o meio rural. *Ci. Inf.* Brasília, 13(1): 67-71, 1984.
- ¹⁴ ENGELS, F. A origem da família, da propriedade privada e do Estado. In: MARX, K. & ENGELS, F. *Obras escolhidas*, v. 3. Rio de Janeiro, Ed. Vitória, 1963.
- ¹⁵ MARX, K. *Conseqüências sociais do avanço tecnológico*. São Paulo, Ed. Populares, 1980.
- ¹⁶ VATTIMO, Gianni. *O fim da modernidade: niilismo e hermenêutica na cultura pós-moderna*. Lisboa, Presença, 1987.
- ¹⁷ GOULD, S. B. Secrecy: its role in National Scientific and Technical Information Policy. *Library Trends*, 35(1), Summer 1986.
- ¹⁸ MELODY, W. H. The context of change in the information professions. *Aslib Proceeding*, 38(8): 223-230, Aug. 1986.
- ¹⁹ TOFFLER, A. *A terceira onda*. 3ª ed. Rio de Janeiro, Record, 1980.
- ²⁰ YUDICE, George. *Apontamentos em aula na disciplina Cultura e Sociedade Contemporânea I*. Rio de Janeiro, ECO/UFRRJ, 1988.

THE POST-MODERNITY: SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN AUTOMATED SOCIETIES

ABSTRACTS

The value imputed to scientific and technological information as well as to the automation of information access mechanisms characterizes contemporary society. In such context, Jean-François Lyotard's theoretical-methodological reference view for the study of social relationships as language codes can act as a very powerful tool to analyse systems and network models for information of communication. The discussion of a model for circulation of information based on a central node and on homogeneous language is proposed in opposition to the real user needs as well as the user different and heterogeneous models of expression. The strategy to be followed seems rather simple: public in general has the right to access freely to the information available in the scientific and technological communication system; the communication patterns have to be structured on the basis of the characteristics presented by this public, which as heterogeneous in its forms of expression and needs of information.