

Ruídos Comunicacionais na Abordagem Social da Mídia da Ciência¹

Hiago Antônio Rocha Silva SANTOS²

Willian Lima MELO³

Sandra Nunes LEITE⁴

RESUMO

A necessidade de se divulgar ciência tem caráter gerativo. A forma com que se trabalha o encadeamento de ideias condiciona o receptor a aproximar realidades e subjetivações. Não obstante, quem divulga (agente midiático) age com um elo entre cientistas para a sociedade. Destacam-se as vias de escoamento para demonstrar que o conhecimento científico é de forte apelo social e indicativo de mudança.

PALAVRAS-CHAVE: ciência, mediação, circulação

INTRODUÇÃO

No livro *Um Discurso sobre as Ciências* (2005) Boaventura de Santos Sousa sugere que ainda vivemos sobre as sombras de grandes cientistas do passado. Segundo ele, essas influências ainda repercutem na produção científica. Nesse aspecto, parece-nos que o modo de produção do conhecimento é ilustrado pela produção de demandas e expectativas sociais. Poder-se-ia esboçar, que passa a ser “socialmente distribuído”, justificado porque esse modo de produção científico-tecnológico não é explorado de maneira unidirecional ou fracionária. Então, a produção de tecnologia, não sendo neutra, está sujeita a gradações díspares, isto é, as Sociologias das Ciências sugerem a difusão como um problema menor, visto que ela não foi tratada como um processo tenso e contraditório.

Nesse mesmo sentido Peter B. Medawar, ganhador do Nobel (1960) em Medicina, no livro *Os Limites da Ciência* crê que existem entraves oriundos para tentar se auto-limitar. O crescimento da ciência para ele é auto-limitado e diminui e, finalmente, chega à estagnação, como processo de crescimento, concomitante, como uma possibilidade alternativa, Medawar (2005:69) não descarta a existência de haver algum limite intrínseco para o crescimento do entendimento científico. Assim, a relação indica uma proporção – o

¹ Trabalho apresentado no IJ 06 – Interfaces Comunicacionais, componente do XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, realizado em Fortaleza - Ceará entre os dias 3 a 7 de setembro de 2012

² Estudante de Graduação 7º. semestre do Curso de Jornalismo do COS-UFAL, email: rocha_hiago@hotmail.com

³ Estudante de Graduação 11º. semestre do Curso de Relações Públicas do COS-UFAL, email: willian_melo23@hotmail.com

⁴ Orientadora do trabalho. Professora do Curso de Relações Comunicação Social do COS-UFAL, email: snunesleite@gmail.com

auto-limite é sinal de haver uma evolução científica, quanto mais ciência é produzida, grosso modo, se garante uma condição de vida melhor ou qualquer mudança benéfica; entretanto, como vai adquirindo maiores indicadores, questões como bioética e transgênicos, por exemplo, favorecem estagnações – superáveis ou não. Assim, se propõe no texto análises sobre esses mecanismos. Com destaque para as interações, em relevo, com a midiaticização da ciência e da tecnologia e, também para tendências sociológicas adjacentes.

CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

As características que fixam a fronteira entre o conhecimento científico-tecnológico estão relacionadas com a maneira de conhecer ou de justificar o conhecimento. O conhecimento científico depende da realidade, e, portanto, é suscetível de modificação, à medida que nosso conhecimento da realidade vai se aperfeiçoando. Tecnologia é o conhecimento que permite alterar nossas relações com ambiente e com os outros seres humanos. Na era moderna e industrial em que vivemos, a tecnologia geralmente é derivada de princípios científicos, ou seja, de adaptações daquilo que é descoberto num laboratório de pesquisa, de forma a permitir que possa ser produzido em maior quantidade. Nem sempre uma descoberta feita em pequena escala no laboratório pode ser reproduzida em grande quantidade. Os caminhos percorridos pela ciência e pela tecnologia são evidências de que as cadeias de eventos levam a descobrimentos que alteram nossas vidas.

Tecnologia, portanto, é hoje a atividade de transformação do mundo, resolução de problemas práticos, construção de obras e fabricação de instrumentos, baseada em conhecimentos científicos e por processos cientificamente controlados. O saber científico, para garantir-se como tal, deve ser metódico; isto é, deve trilhar um caminho balizado por regras que o tornem capaz de ser trilhado por qualquer cientista e não restrito a alguns “iluminados”. a finalidade da pesquisa tecnológica é a procura, por meio de teorias e métodos científicos, dos aspectos manipuláveis e úteis das várias regiões da realidade abarcadas pela tecnologia.

Então, como conclusão, pode-se admitir que a tecnologia pode ser reconhecida com um instrumento de conhecimento do mundo que continuamente emerge da própria tecnologia, como manipulável, segundo as teorias da ciência moderna. O conhecimento científico-tecnológico não pode ser confundido com um conhecimento robotizado e insensível.

Popper (1974) sustenta a ideia que a Ciência progide numa escala evolutiva, e que a qualquer momento uma teoria pode ser superada por outra. As novas verdades descobertas mudam os paradigmas. Por isso, uma das características da Ciência é o fato dela ser cumulativa e progressiva. Na ciência, realmente, não há palavra final. Não há uma verdade absoluta.

Para Giles (1979), revoluções científicas são aqueles episódios de desenvolvimento não-cumulativos em que um modelo antigo é substituído parcial ou totalmente por um modelo novo. Elas são incrementadas pelo crescente sentimento de que o modelo vigente já deixou de funcionar eficazmente na exploração de alguns aspectos da natureza a que esse mesmo modelo abriu acesso. A revolução científica pode parecer como tal só para aqueles cujos modelos são por ela afetados. Para outros, pode parecer um momento normal no processo evolutivo.

ATORES EM OBSERVAÇÃO

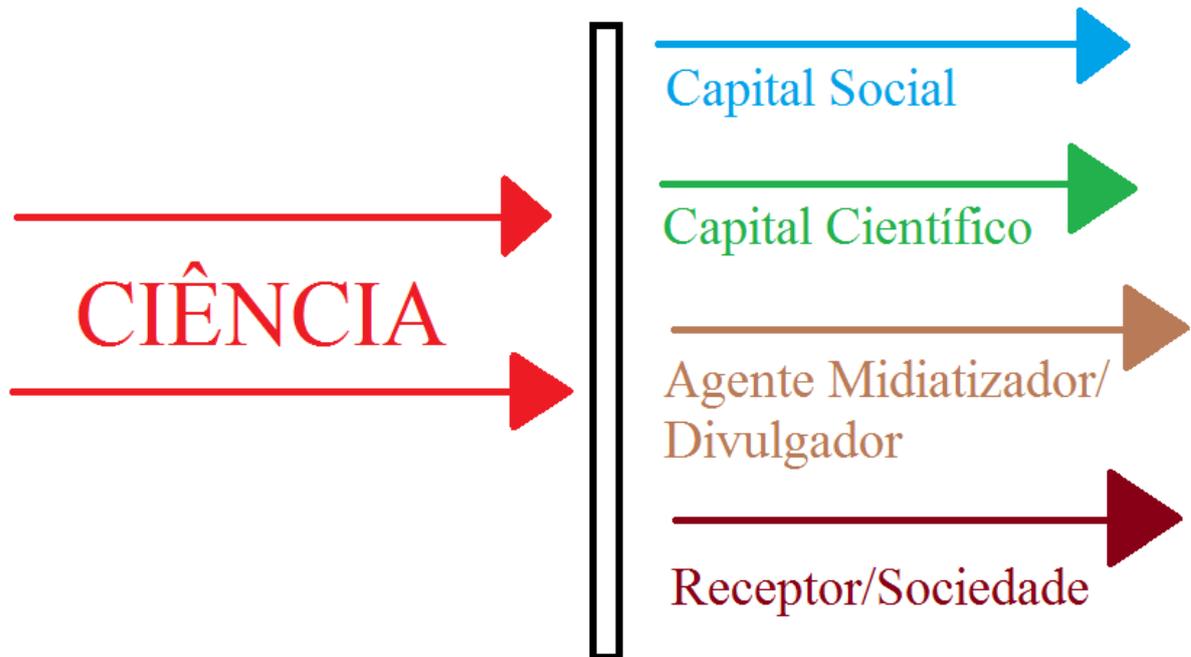
Bourdieu (1983:51) crê que o interesse que os indivíduos ou as instâncias externas tem pela pesquisa e seus resultados é, de fato, sempre ambíguo e de “dois gumes”, na medida em que a consideração social que traz e que pode traduzir pelo acesso a recursos econômicos e políticos importantes, inacessíveis aos que dedicam à pesquisa básica, tem como contrapartida uma certa pretensão dos utilizadores a avaliar e até mesmo a orientar a pesquisa. Se a inovação remete ao ineditismo, deve-se recobrir um olhar para a validação do poder do campo científico – devemos reconhecer que o funcionamento do campo científico produz e supõe uma forma específica de interesse - as práticas científicas não aparecendo como “desinteressadas” senão quando referidas a interesses diferentes, produzidos e exigidos por outros campos [sociais]. Conforme Bourdieu, apresentado por Renato Ortiz no livro Bourdieu – Sociologia, em O campo científico:

Tentar dissociar o que, na competência científica, seria pura representação social, poder simbólico, marcado por um “aparelho” de emblemas e de signos, e o que seria pura capacidade técnica, é cair na armadilha constitutiva de toda competência, razão social que se legitima apresentando-se como razão puramente técnica (BOURDIEU, 1983, p.123)

Para melhor defender os argumentos propostos acima, recorreu-se a um diagrama que relaciona a visão holística da ciência como sendo constituída de fragmentos, isto é, de elementos que a tornam de fácil entendimento se entendida como uma adição.

Vejam os então:

Figura 1 – Entendendo a Ciência



Haja vista, depende-se o capital científico enquanto uma luta pela autoridade científica, particularmente uma espécie de capital social que assegura um poder sobre os mecanismos constitutivos do campo e que pode ser reconvertido em outras espécies de capital, ou seja, os agentes envolvidos batalham pela autoridade de um poder de legitimidade, de imposição da ciência, assegurando-lhes um caráter de dominação sobre os pares (cientistas). Por conseguinte, a autoridade científica é, pois uma espécie particular de capital que pode, como dispunha Bourdieu (1983:132), ser acumulado, transmitido e até mesmo redirecionado. De imediato, o campo social designaria os indivíduos pertencentes à exploração do capital científico.

Cabe ao divulgador/mediador estreitar os diálogos entre cientistas e sociedade, conforme o quarto círculo idealizado por Latour – atrelar o labor oriundo dos laboratórios com a sociedade, sem particularizações majoritariamente precisas, mas com o atilamento de que fagulha da inovação acontece nos laboratórios - a qual não se permite, ou em tese não deveria, se apetercer nesses espaços, pois são um dos empenhos capazes de mobilizar o espaço social dentro do qual interagem méritos e esperanças.

Recorrendo mais uma vez a Bourdieu em *Os Usos Sociais da Ciência - por uma Sociologia Clínica do Campo Científico*, esclarece que essa ansiedade ou insatisfação, vista

anteriormente – ainda no âmbito científico – é amiúde justificada por certo levante de pureza:

A ansiedade ou a insatisfação de uma pesquisa que não encontra sua justificação nem do lado das realizações científicas nem do lado das aplicações práticas pode mesmo ocorrer que, de posse das satisfações e justificações sociais que lhes asseguram suas atividades, vejam claramente os engajamentos político mais ou menos ostensivos dos pesquisadores “puros”, aos quais custa assumir a gratuidade social de uma atividade científica incapaz de obter o pleno reconhecimento científico (BOURDIEU, 2004, p. 52)

Ainda no âmago desta discussão, em A Estrutura do Conhecimento do Tecnológico do Tipo Científico, o autor indica a existência de recontextualização para a sociedade. O empreendimento científico, segundo TAKAHASHI (2009: 77), marca a sociedade em se tratando do impacto na base material da sociedade, bem como no favorecimento de uma cosmovisão, que atinge a sociedade de maneira direcionada, intencionada, com uma proposta imaginadamente singela, confortante. Justifica-se essa exploração, pois se pretende desenvolver uma abordagem mais endógena do resultado do referido modelo exposto. Para tanto, desenvolveu-se um proposta de aplicação.

Para que ocorra de forma eficaz, a circulação social da informação científica (e seus acompanhamentos metodológicos e funcionais) deve se atentar para a capacidade de acumulação conceitual particular, isto é, a cada novo campo social “atingindo”, assegura-se à informação estrutura fortificada, já que nessa movimentação ela pode se tornar refém do mau uso ou da desapropriação de verdade.

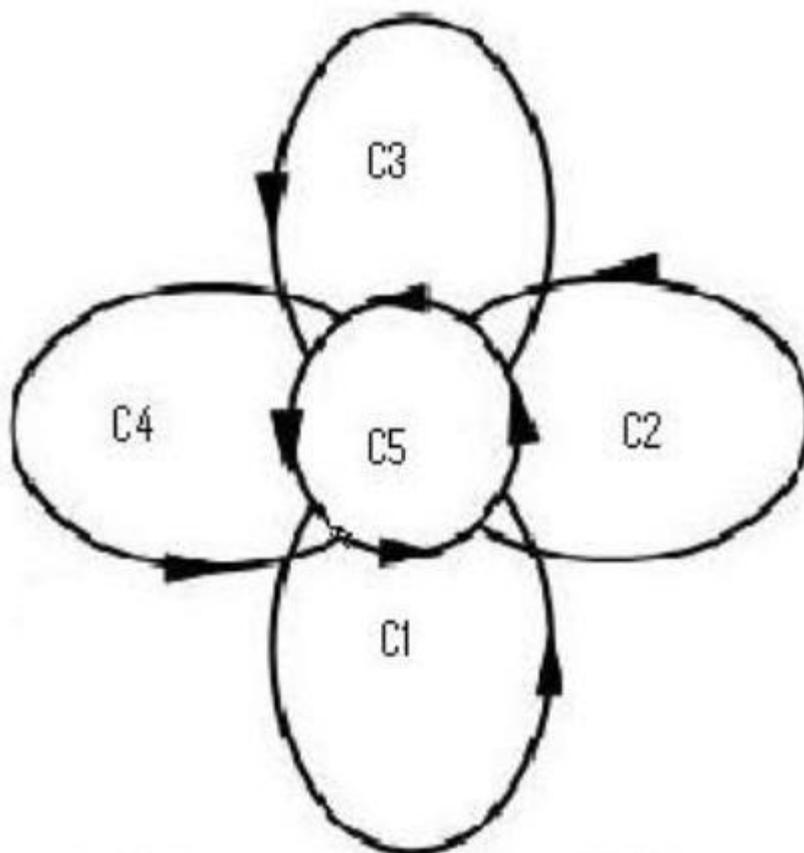
RUÍDOS NA MEDIATIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Como apresentado, a sociedade participa não somente na utilização da ordem: problema – solução – produto – inovação, já que se insere economicamente, seja pelo pagamento de impostos ou com investimentos do setor privado, pois a lógica segue o processo capitalista, então, a ênfase que tem sido dada às empresas como o ator responsável pela difusão do bem-estar gerado pelo avanço científico e tecnológico através da introdução de inovações (o que de fato concretiza o tratamento dado ao conhecimento como mercadoria) é visivelmente excessiva. Muito embora a circulação dessas vertentes acompanhe em grade medida, unidirecionalmente, tratando a sociedade como usuárium-zumbi, isto é, ela detém somente informações com quais pode tirar proveito do invento, sem

essencialmente conhecer as trajetórias percorridas para que ele fosse idealizado, constituído, protegido e comercializado.

Há falta de visibilidade. LEITE (2009) defende maior exploração, na esfera pública, de um processo de legitimação da invenção. Segundo a autora – “Tal processo não se restringe só à ação científica, mas precisa da ação comunicacional, uma vez que o campo científico requer a mediação da competência comunicacional para legitimar a inovação na esfera social (LEITE, 2009, p.86).” Adotando o sistema circulatório do sociólogo francês Bruno Latour (2001), a autora elucida que os fatos científicos demonstram vários fluxos – laços surpreendentes e heterogêneos que mantêm sua existência, atenta-se para o modelo a seguir:

Figura 2. Sistema Circulatório de Latour



Dado o exposto, temos quatro circuitos e um circuito circular central, todos coesos por linhas que representam fluxos, conforme pode ser observado. O primeiro circuito (C1), trata da mobilização do mundo, lá são fisgadas – através de levantamentos, instrumentos e

equipamentos – as indagações da pesquisa e encaminhadas ao laboratório, onde revolvem no eixo dos produtores e onde se transfiguram em litígios.

Os quais compatíveis se direcionam ao fluxo regular para ganharem espaço de produção, estabelecendo contato com o segundo circuito (C2) – diz respeito à automização e está mais relacionado à apresentação da obra discursiva ainda no domínio interno da área específica do campo científico. A validação da pesquisa é basilar, por fim é a partir de discussões com os pares que os resultados e aprimoramentos podem ser qualificados como verdadeiro.

Ao terceiro circuito (C3) compete às alianças e demais interações que precisam ser fundadas com outros campos sociais no sentido de aliciar o interesse destes sobre as atividades laboratoriais. Este circuito refere-se à inserção da atividade científica num contexto mais amplo e reivindica o envolvimento de um conjunto de outros campos que podem dar sustentação ao desenvolvimento da atividade científica.

Cabe ao quarto circuito (C4) à representação pública, segundo a qual se aproximam as influências mútuas com um mundo inerente constituído por pessoas comuns, cientistas, jornalistas, por exemplo. São as vinculações do laboratório com a sociedade, sem especificações exatas, mas com a percepção de que este laboratório é uma dos empenhos no espaço social dentro do qual interagem com uma diversidade de interesses, conflitos e expectativas. O conteúdo nuclear, como quinto circuito (C5) do sistema circulatório, constituinte pelo círculo central, obedece ao centro de onde partem os fluxos e para onde se reservam os fluxos correspondentes aos demais circuitos deste sistema. É, por conseguinte, o círculo de liames e laços que não separa a primazia do conteúdo inserido em seu contexto.

Para Medina, esclarece GERALDES (2008), a ciência nos jornais passa por um momento de degenerescência:

Medina explica que o jornalismo (científico) prestes a difundir conhecimento aprisiona o leitor em sua hipocondria, quando aborda a área médica por exemplo. Já o jornalismo que aspira à relação dos conhecimentos, que luta por ter senso crítico, e não pretende a mera divulgação, contesta esse desmembramento do paciente que, para se tratar, leva os órgãos aos especialistas e persegue causas de sua doença em múltiplos consultórios que não se conectam. Ela identifica com grande desafio da relação entre ciência e jornalismo a substituição do comportamento subserviente desse último pela busca de uma linguagem transformadora, que repense ciência e a comunicação (GERALDES, 2008, pp 93-94)

Por vezes agentes de divulgação entram em atrito (quarto circuito) com cientistas (terceiro circuito). Tais agentes aglutinam características próprias de quem está no

laboratório: a dedicação adâmica, a paciência litigiosa em uma pesquisa. A simples menção de depreender algo não justifica a falta de bom senso por parte desses agentes. Não há um preparo anterior. Cientistas não são preparados para lidar com jornalistas, os quais tem uma forma diferente de lidar com a informação. Os expoentes jornalísticos comprometem na apuração. A cobrança do tempo é diretamente refletida na emissão da informação: logo, a difusão científica deve ser entendida além do espaço do jornal. Ela se constitui nas mudanças sócio-culturais. No entanto, nessa tormenta, suprimiu-se a constituição de um método, sincopou-se o saber comum, tradicional, corriqueiro, como um saber vulgar e que não abastece as demandas da objetividade científica. GERALDES (2008) retoma as observações de Cremilda Medina em se tratando de uma submissão jornalística aos interesses da ciência, já que a comunicação (manifestada pela divulgação científica e pelo jornalismo científico) precisava interagir com o grande público.

Em uma sociedade em que as empresas são atores importantes, é razoável esperar que, eventualmente, esses atores atuem de acordo com os interesses particulares das empresas, meneando em sua totalidade, por diversos campos, cada um com seu específico discurso. Existe a necessidade de ambos validarem mutuamente o processo de circulação para que continue perene, evitando assim a parada do circuito.

Contudo explode outro paradoxo - não é papel essencial da universidade apreciar exclusivamente os interesses do capital privado, marginalizando outras formas de relação com os demais atores sociais. A forma imperiosa e quase que assistencialista com que os braços universitários tem sido tradicionalmente desenvolvidos no Brasil deixa clara a pouca atenção destinada aos demais personagens que compõem a sociedade. Retomamos a crítica realizada a respeito da visão da neutralidade da ciência e da tecnologia. Trata-se da necessidade de repensar a produção da ciência e da tecnologia (inclusive a forma com que se dá essa produção) no contexto periférico no qual o Brasil está inserido.

Mas se o tema é ainda pouco explorado, é possível verificar um interesse crescente em relação aos processos de transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo baseados na produção científica e tecnológica das universidades, pesquisas. Este interesse é verificado tanto por parte dos estudiosos e pesquisadores, quanto por parte dos proponentes, formuladores e apoiadores de políticas públicas.

CONCLUSÃO

Em virtude dos argumentos supracitados, paralelo à matriz teórica recorrida, buscou-se um modelo de análise que itera esta busca de consenso. Com eles, percebemos que as influências discursivas na construção orgânica do conhecimento científico, quando cingidas ao campo científico, desencadeiam conflitos e diálogos entre os pares (pesquisadores, empresários). Já as interações discursivas que almejem à atração de testemunhas, ou melhor, de agentes capazes o bastante de perscrutar e indagar sobre o know-how da produção laboratorial, concomitantemente, de inventos científicos que ao atingirem a alcunha de invento social não se desvinculam da premissa de atender um caráter social, pois envolvem uma toada de intérpretes diferentes, mas como o mesmo objetivo. Nesses termos, interesse público e a inovação sugerem sofrer de inércia – enquanto um permanece em repouso, o outro é bruscamente lançado à frente.

Por vezes a proposta apresentada neste trabalho é entendida meramente como uma tradução, facilidade. Entendemos como uma que não deve se reduzir à passagem de um *modus operandi* a outro para que a sociedade compreenda os ditames laboratoriais. O estudo sobre o conceito e as práticas relacionadas ao empreendedorismo de base científica e tecnológica pode ser considerado um tema ainda pouco explorado pelos grupos de pesquisadores interessados em inovação tecnológica, mudança tecnológica e gestão da inovação.

Por isso, cria-se um hiato. Informar apenas não abastece os intuitos de tratar a C, T&I em proporções macroscópicas, é preciso conduzir provocações, implantar meios efetivos de promoção e estímulo públicos. Completando essa defesa, Latour nos direcionar a repensar os cânones vetores de publicizar a inovação, tratando em seu modelo circulatório vínculos e articulações que reposicionam ações, tanto da sociedade quanto do laboratório, reconfigurando-os de modo a destituir essa asimetria. Possibilitando a criação de um sistema favorável ao desenvolvimento nacional, fortificando uma cultura empreendedora, organismos adequados para que as atitudes de canalizar com primor infraestruturas (fiscais e virtuais) que auxiliem a concepção de benefícios para a modernização de projetos diferenciados, gestão da capacidade intelectual e do conhecimento apanhado/gerado dentro dos laboratórios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARENDDT, Hannah. **A Condição Humana**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2010
- BOURDIEU, Pierre. **Os Usos Sociais da Ciência – por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora Unesp, 2004
- FILHO, Gino, Giacomini; SANTOS, Roberto Elísio dos. *Convergências Conceituais e Teóricas entre Comunicação e Inovação*. In: CAPRINO, Mônica Pegurer (Org). **Comunicação e Inovação – Reflexões Contemporâneas**. São Paulo: Editora Paulus, 2008
- GERALDES, Ellen. **Comunicação Científica na Sociedade de Risco**. Brasília: Editora Universa, 2008
- LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação – Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora Unesp, 2001.
- _____. **A esperança de Pandora: Ensaio sobre a Realidade dos Estudos Científicos**. Bauru: EDUSC, 2001
- LEITE, Sandra Nunes. **A Lógica Midiática na Ação Comunicacional da Inovação**. Maceió: Edufal, 2009
- MCT. **Pesquisa sobre Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil**. Acessado em 20 de abril de 2010. Disponível em: www.mct.gov.br/index.php/content/view/328259.html
- MEDAWAR, Peter B. **Os Limites da Ciência**. São Paulo: Editora Unesp, 2005
- ORTIZ, Renato (Org). **Bourdieu – Sociologia**. São Paulo: Editora Ática, 1983
- SAREWITZ, D. (1996) *Frontiers of Illusion: Science, Technology and Politics of Progress*. Filadélfia: Temple University Press, 1996. In: **Sobre ciência, tecnologia e ideologia**. DIAS, Rafael. Acessado em junho de 2011. Disponível em: www.ige.unicamp.br/gapi/Sobre%20ciencia%20tecnologia%20ideologia.pdf
- STOKES, Donald E. **O Quadrante de Pasteur – A Ciência Básica e a Inovação Tecnológica**. São Paulo: Editora Unicamp, 2005
- TAKAHASHI, Ricardo H.C. **A Estrutura do Conhecimento Tecnológico do Tipo Científico**. Belo Horizonte: Editora Ufmg, 2009