



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
JORGE ALEXANDRE LUCAS

ANÁLISE DO DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
NA IMPRENSA CATARINENSE

Palhoça
2011

JORGE ALEXANDRE LUCAS

**ANÁLISE DO DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
NA IMPRENSA CATARINENSE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Linguagem.

Orientadora: Profa. Dra. Solange Maria Leda Gallo.

Palhoça

2011

L96

Lucas, Jorge Alexandre, 1973-

Análise do discurso de divulgação científica na imprensa catarinense / Jorge Alexandre Lucas. – 2011.

97 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Pós-graduação em Ciências da Linguagem.

Orientação: Profa. Dra. Solange Maria Leda Gallo.

1. Análise do discurso. 2. Ciência. 3. Comunicação e tecnologia. 4. Imprensa – Santa Catarina. I. Gallo, Solange Maria Leda. II. Universidade do Sul de Santa Catarina. III. Título.

CDD (21. ed.) 401.41

JORGE ALEXANDRE LUCAS

**ANÁLISE DO DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
NA IMPRENSA CATARINENSE**

Esta dissertação foi julgada adequada à obtenção do título de Mestre em Ciências da Linguagem e aprovada em sua forma final pelo Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 6 de julho de 2011.

Professora e orientadora Solange Maria Leda Gallo, Doutora
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professora Heloísa Dallanhol, Doutora
Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina

Professora Nádia Régia Maffi Neckel, Doutora
Universidade do Sul de Santa Catarina

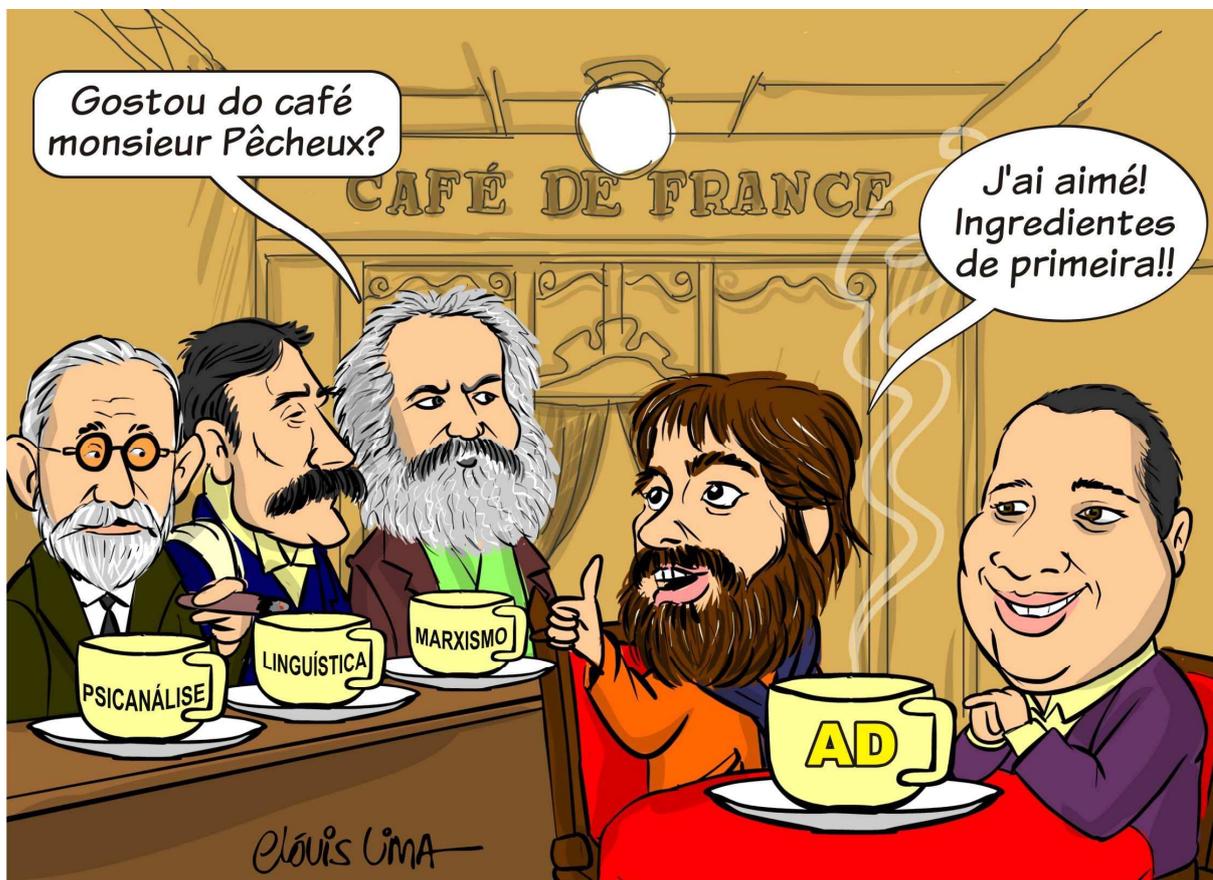
Dedico esse trabalho as pessoas que o tornaram possível. A amiga e orientadora Solange Gallo, por ter sido sempre generosa. A minha filha, Ana Luísa, pela motivação existencial e a minha mãe, Maria da Glória, pela solidariedade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores do núcleo de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, por se dedicarem e fazerem desse espaço um lugar de conhecimento e realização.

Agradeço a todos os companheiros e companheiras de Análise de Discurso, pelo empenho em debater a linguagem nessa perspectiva marxista.

Agradeço a professora Giovanna Flores por ter participado desde início dessa caminhada e a amiga Kenya Tridapalli, que sempre foi uma luz e um porto seguro nesse processo, exercendo um companheirismo também de primeiro momento e que se estendeu até o fim desse trabalho.



“Felizes os dias em que os engenheiros, físicos, especialistas da informática, os tecnólogos eram os inimigos. Hoje são só opositores. Os inimigos estão em outro lugar”. (Vitor Pequeno).

RESUMO

A presente pesquisa, intitulada Análise do Discurso de Divulgação Científica na Imprensa Catarinense, trata do deslocamento dos efeitos de sentido da ciência entre a ciência propriamente dita e o efeito de sentido em ciência e tecnologia, ou seja, C&T. Esse esforço em compreender o funcionamento desse processo surge com Pêcheux no final da década de 1960, quando ele faz a discussão sobre a disputa na “leitura dos Arquivos” e interpretação da história, e os reflexos da mudança de mãos dessa leitura, saindo das mãos dos literatos e indo para a mão dos tecnólogos. Essa reflexão revolucionária para época, é totalmente atual, pois fala desse deslocamento de sentidos entre ciência e C&T. A análise é realizada através do método de Análise de Discurso, tendo Pêcheux como fundador e Orlandi, Guimarães, Authier, Gallo e tantos outros pesquisadores, comprometidos com uma análise materialista da linguagem, que trata da relação das formações ideológicas, da memória, da linguagem, das relações de força e de sentido na construção do discurso. É nessa perspectiva que vamos investigar os lugares onde a ciência aparece e onde ela traz esse deslizamento de sentido para C&T posicionando-se como a ciência propriamente. A pesquisa vai apresentar os documentos, jornais e sequências discursivas, disputados entre o jornalismo científico e a divulgação científica, atravessadas pelo discurso pedagógico e pelo discurso jornalístico, que vive em função da notícia. A análise realizada é feita por segmentos, que passam pelo jornalismo científico na imprensa catarinense em comparação com a mídia imprensa de São Paulo, para efeito de uma referência nacional, onde vai ser apresentado o corpus segmentado e o recorte, a hipótese da troca de sentido da ciência por C&T com a verificação de onde e porque existe esse deslocamento, tendo o discurso jornalístico como forma de corroborar essa hipótese. A partir da naturalização desse sentido deslocado é que a pesquisa vai mostrar o estabelecimento de um modo de funcionamento, que opera na imprensa catarinense e em todas as outras, com pequenas diferenças, mostrando um padrão, comprovado através do recorte teórico que sustenta a perspectiva da naturalização dos sentidos de ciência.

Palavras-chave: ciência, C&T, discurso.

RÉSUMÉ

Cette recherche intitulée Analyse du discours de la science de diffusion dans la presse de Santa Catarina, est la confirmation des effets de déplacement vers la science de la science elle-même et l'effet de sens dans les sciences et la technologie, c'est à dire, C & T. Cet effort de comprendre comment ce processus est venu avec Pêcheux dans la fin des années 1960, quand il fait le débat sur la race dans la lecture des Archives et des mains reflète cette lecture à la société et le monde universitaire. Cette réflexion est tout à fait à l'époque révolutionnaire aujourd'hui, parce qu'il parle du changement de sens entre la science et de C & T. L'analyse est effectuée en utilisant la méthode d'analyse du discours, et en tant que fondateur et Pêcheux Orlandi, Guimaraes, Authier, Gallo, et beaucoup d'autres commis à une analyse marxiste du langage, qui traite de la relation des formations idéologiques, mémoire, langage, relations de pouvoir et de sens dans la construction du discours. Dans cette perspective, nous examinons les endroits où la science apparaît et où elle apporte ce sentiment de glissement pour les S & T positionnée comme la science elle-même. L'enquête fournira les documents, les journaux et les déclarations, qui sont joués entre le journalisme scientifique et la communication scientifique, influencé par le discours pédagogique et le discours des médias, qui vit selon les nouvelles. L'analyse est faite de segments, qui comprend le journalisme scientifique dans la presse par rapport à Santa Catarina médias Sao Paulo journal pour effectuer une référence nationale, qui sera présenté avec le corpus segmentés et l'hypothèse la direction de l'échange de la science vérifier où et pourquoi il ya ce changement, et le discours journalistique comme un moyen de corroborer cette hypothèse. Cette naturalisation des significations déplacées est que la recherche montre la mise en place d'un mécanisme de travail, qui opère Santa Catarina dans la presse et tous les autres, avec des différences mineures, montrant un mode de fonctionnement habituel, constatée par l'approche théorique dans la presse déjà segmenté Dans cette perspective, la naturalisation de la signification de la science.

Mots-clés: science, la science et la technologie, le discours.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Quadro de crescimento das Humanidades.....	13
Figura 2 – Quadro da distribuição de Doutores por região/Universidade.....	15

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	O deslocamento de sentidos.....	17
1.2	Portadores de futuro.....	19
2	PÊCHEUX PROPÕE A ANÁLISE DE DISCURSO.....	22
2.1	Inconsciente, marxismo e acontecimento.....	25
2.2	Ciência, memória e esquecimento.....	27
2.3	O corpus escolhido.....	30
3	CULTURA CIENTÍFICA.....	32
3.1	A percepção pública da ciência.....	33
3.2	A ciência é pública.....	36
3.3	Popularização da ciência.....	39
4	DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	42
4.1	Discurso jornalístico.....	42
4.2	O funcionamento do discurso “sobre”.....	46
4.3	O funcionamento do discurso de divulgação científica.....	50
4.4	Disputa prevista por Pêcheux.....	55
4.5	A tecnologia como artefato.....	58
5	A CIÊNCIA PORTADORA DO FUTURO.....	62
5.1	Segmentando o corpus.....	63
5.2	O recorte teórico.....	65
5.3	A análise propriamente dita.....	77
6	CONCLUSÃO.....	86
6.1	Considerações finais.....	91
	REFERÊNCIAS.....	93
	ANEXOS.....	96
	ANEXO A – TABELAS DEMOGRÁFICAS.....	97

1 INTRODUÇÃO

O Brasil vive, em 2009, um momento muito significativo no desenvolvimento de pesquisas e ciência, passando a ocupar a 13^a posição na classificação global, subindo no ranking da produção científica duas colocações acima da obtida em 2007. De acordo com a avaliação anual feita pela *National Science Indicators* (NSI), uma das maiores bases de dados científicos do mundo, o resultado coloca o país à frente de nações como Rússia (15) e Holanda (14), mas atrás de outros países emergentes, como China (2) e Índia (10). No topo do ranking estão os Estados Unidos¹.

Pela avaliação da NSI, o Brasil teve 30.451 artigos publicados em revistas científicas em 2008, contra 19.436 publicações em 2007. O número, porém, ainda é bastante distante daquele produzido nos Estados Unidos (340.638 publicações). A produtividade científica é medida por publicações nas chamadas revistas indexadas, que têm regras de publicação rigorosas e passam pela revisão de especialistas.

Pode-se perceber nitidamente que existe uma referência aos Estados Unidos, como um indexador de ciência e modelo a ser seguido. Cabe perguntar se isso interessa ao Brasil, se é dessa forma que vamos balizar o desenvolvimento científico nacional. A mídia trata esses dados como verdades absolutas e constrói um sentido legitimado que vai sendo corroborado pelos administradores da ciência.

O texto jornalístico que traz os dados acima apresentados, por exemplo, fala de regras “rigorosas” e revisão de “especialistas”, como se fossem vozes absolutas e inquestionáveis, fora de um contexto social e histórico determinado. Sabemos que nesse mesmo contexto existem outras vozes silenciadas, as vozes dos intelectuais brasileiros, cientistas e pesquisadores que buscam uma produção acadêmica dentro da realidade objetiva por que passa o Brasil. A divulgação dos dados segue ainda com o argumento de que também houve um aumento significativo no número de pesquisadores e doutores. Entre 1996 e 2008, o crescimento foi de 278% no número de doutores titulados no Brasil, o que corresponde a uma taxa média de 11,9% de crescimento ao ano².

¹ Globo Ciência - Acessado em 06/05/2009. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/ciencia/mat/2009/05/06/brasil-ultrapassa-russia-holanda-e-13-do-mundo-no-ranking-da-ciencia-755719142.asp>

² Portal do MEC - Acessado em 14/06/2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15567:estudo-aponta-rescimentodo-numero-de-doutores-no-brasil&catid=222&Itemid=86

Esta é uma das conclusões do estudo do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos CGEE³, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), publicado em “Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira”, pelos consultores Eduardo Baumgratz Viotti, da UnB e Rosana Boeninger, da Unicamp.

Esse crescimento, assim divulgado, por mais promissor que seja, ainda gera uma desconfiança da capacidade do país em produzir ciência, conforme a forma de funcionamento do discurso jornalístico, que serve de sustentação para o discurso do Governo que declara precisar investir muito mais em inovação tecnológica.

Para Viotti (2010), apesar dos avanços e do crescimento do número de doutores titulados para o desenvolvimento do país, permanece a necessidade de mais investimento em políticas públicas para expandir e melhorar a quantidade de doutores brasileiros.

O número de doutores no Brasil ainda é muito pequeno em relação a países mais desenvolvidos, com tradição em pesquisa. Em 2008, no Brasil, o número de doutores titulados foi de aproximadamente 11 mil. Nos EUA, foram 48 mil titulados. (VIOTTI 2010, p. 429).

A imprensa mantém esse argumento e vai além, fazendo questão de ressaltar que o número de patentes produzidas no Brasil ainda é baixo, e usa a “fotografia” do *National Science Indicators* para, através desse retrato, mostrar que o país contribuiu com 2,12% de todos os artigos científicos produzidos por 183 países, 2,9 vezes abaixo da Alemanha (terceira colocada no ranking), 2,6 da Inglaterra (quinta colocada) e 2,1 da França (sexta).

Essa constatação serviu para sustentar o argumento do Ministro da Educação, Fernando Haddad, que diz que o novo desafio das autoridades agora é transformar a evolução do país no número de doutores e artigos científicos em tecnologia, “falta atingir o equilíbrio, levar a teoria para a prática”.

Mas que equilíbrio seria esse de que fala o ministro? Essa enunciação realizada por uma autoridade governamental efetiva uma posição política determinada e consolidada sobre o olhar científico que não reconhece a realidade social e histórica em desenvolvimento, em que a maioria dos intelectuais são atraídos e tocados pela realidade que mais os mobiliza, que faz parte da sua história, que são demandas do desenvolvimento da democracia no país, da divisão de renda, do acesso a cidadania, ao trabalho, a educação pública, aos serviços de saúde, em uma palavra, a realidade humana e social.

³ O estudo foi realizado com cruzamentos de dados da Capes, do Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e dos Ministérios da Ciência e Tecnologia, do Trabalho e Emprego e da Previdência Social.

A imprensa segue no caminho inverso aos dos intelectuais brasileiros, mas que é o mesmo sentido mobilizado pelo Capital, de que existe um nó na produção tecnológica, se referindo a uma discrepância entre o número de patentes depositadas no país e a produção acadêmica.

A mídia reproduziu esse discurso sustentado pelo Governo, através do Ministro da Educação, ao afirmar que o número de patentes é bastante baixo e traz os dados de que em 2008, o Brasil respondia por somente 0,06% das patentes registradas nos EUA, contra 0,79% da Coréia do Sul, 1,31% da Itália, 2,96% da França e 22,67% do Japão. Para resolver o “fraco” desempenho nacional, a administração deve apostar na Lei de Inovação, como uma das alternativas para alavancar o desenvolvimento tecnológico.

A posição sujeito da imprensa, nesse caso, se coloca como reprodutora do discurso de mercado, e mais uma vez usa como referência os Estados Unidos, como forma de gerar um parâmetro em que o discurso da mídia possa se sustentar e justificar a posição do Governo, no sentido de reforçar a postura de voltar os esforços da intelectualidade brasileira para o setor de “*hard sciences*”, em detrimento das ciências humanas.

O Jornal Folha de São Paulo de 04/07/2010 expressou esse pensamento (Figura 1) usando outro estudo elaborado por Eduardo Viotti (2010), na matéria que tinha a inusitada chamada “Humanidades puxam expansão da pós-graduação no Brasil” e o subtítulo “O doutorando brasileiro está cada vez mais interessado em Machado de Assis e menos em relatividade”. Esse enunciado aponta um sentido de ciência que se diferencia de um outro, relativo à ciência tecnológica.

Mesmo tendo claro que o crescimento das ciências humanas também é uma demanda necessária, a matéria inferioriza o primeiro sentido (Machado de Assis), em relação ao segundo (relatividade).

MENOS EQUAÇÕES

Entre 1996 e 2008, humanidades crescem mais que ciências na pós-graduação

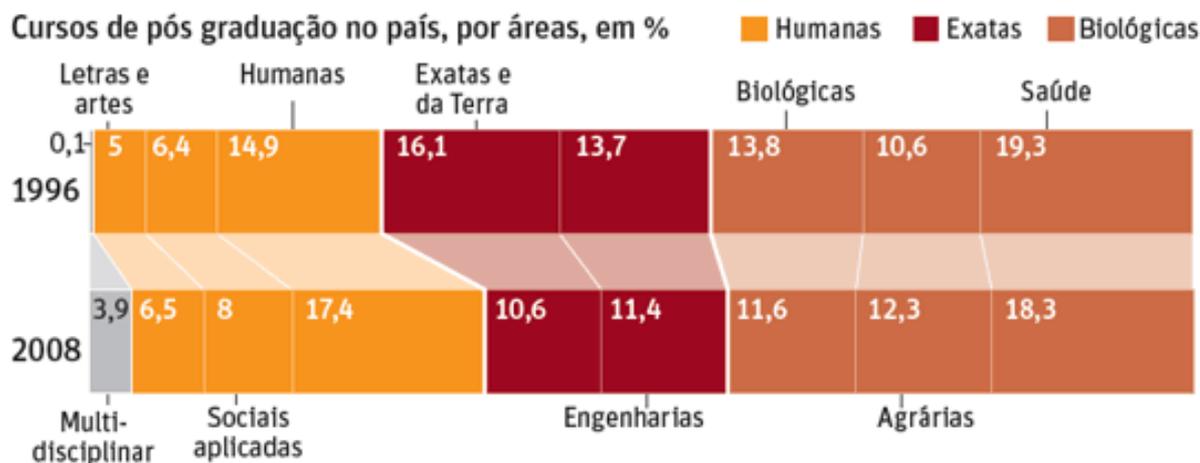


Figura 1 – Quadro de crescimento das Humanidades

Fonte: Jornal Folha de São Paulo, de 04/07/2010, disponível em:

<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/761643-humanidades-puxam-expansao-da-pos-graduacao-no-brasil.shtml>

O jornal se utiliza dos dados da pesquisa e do fato de haver um aumento de doutores nas áreas de humanas, para gerar um confronto desnecessário entre “literatos” e “tecnólogos”, entendendo aqui “literatos” como os cientistas da área de humanas e sociais, e os “tecnólogos” como os cientistas voltados para área de inovação tecnológica, retomando uma divisão epistemológica feita por Pêcheux (1994) quando escreveu sobre a leitura de arquivo.

Pêcheux menciona duas “culturas” envolvidas no problema do gesto de leitura do arquivo: a “cultura dos literatos” e a “cultura dos cientistas”, [entendidos aqui como tecnólogos] sendo a primeira relativa aos historiadores, filósofos, pessoas de letras, etc. e a segunda aos “fabricantes-utilizadores de instrumentos”. Poderíamos encontrar uma situação parecida, no Brasil, em relação ao distanciamento que existe entre a área das ciências exatas e área das ciências humanas. Todo interesse é o de mostrar essas duas “culturas” enquanto lugares específicos de produção de sentido e, portanto, lugares discursivos distintos, que resultam em diferentes, e muitas vezes até contraditórios, processos discursivos. (GALLO, 2011, Anotações de Sala de aula).

O argumento do discurso jornalístico, sobre o qual falaremos mais a frente, de que é preciso investir mais nas ciências tecnológicas fica indeterminado, opaco, quando Viotti diz “que é mais difícil criar doutores em áreas de ciências exatas, da terra e engenharias, porque elas exigem laboratórios, não são cursos que precisam apenas de cuspe e giz”⁴. O que se

⁴ Folha Online - Ciência - Humanidades puxam expansão da pós-graduação no Brasil - Acessado em 04/07/2010. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/761643-humanidades-puxam-expansao-da-pos-graduacao-no-brasil.shtml>

observa é uma contradição muito grande, tendo em vista que é o próprio governo que disponibiliza e investe nesse setor. O maior aumento nos investimentos no setor de humanidades foi constatado nas universidades públicas e não no setor privado. O estudo do CGEE aponta para o aumento de doutores nas humanidades, e não nas ciências exatas e biológicas, mas traz mais adiante a informação de que esse crescimento se deu nas Universidades Federais e Estaduais.

Em 1996, as ciências exatas e da Terra ocupavam o segundo lugar entre as áreas que mais formavam doutores no país, com 16,1%. Em 2008, caíram para o sexto lugar, com 10,6%. O tombo das engenharias foi semelhante. A área se manteve como a quinta que mais forma doutores, mas a sua participação total caiu de 13,7% para 11,4%. Redução similar teve a área de ciências biológicas.

O especialista em política científica, Rogério Meneghini, coordenador de Pesquisas do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Opas-OMS), afirmou em entrevista à Folha de São Paulo de 04/07/2010, que o custo mais baixo nas ciências humanas e sociais, estimula as escolas particulares a abrirem cursos nessas áreas.

No entanto, não foi só por causa das particulares que o número de doutores disparou. Nesses 12 anos, as Universidades Federais aumentaram em mais de cinco vezes o seu número de doutores. Em 2005 elas ultrapassaram as universidades estaduais e se tornaram as instituições mais importantes na pós-graduação do Brasil. Algumas estaduais, porém, como a USP e a Unicamp, ainda concentram grande parte das matrículas no país. E, apesar do crescimento das federais, o país ainda tem apenas 1,4 doutores por mil habitantes, enquanto os EUA têm 8,4, e a Alemanha, 15,4.

O que se vê nesse quadro não é somente “o tombo” das engenharias, mas um crescimento noutra direção, e o que tem de ser indagado, é o porque disso ser visto como um problema? Por que o crescimento no setor de humanidades não pode significar uma evolução positiva para o país?

As respostas podem ser múltiplas, mas o que se observa no processo sócio histórico nacional de desenvolvimento, são contradições acerca da produção industrial, que se reflete na própria produtividade acadêmica e científica como retrata o Jornal Folha de São Paulo de 04/07/2010 expresso na (Figura 2) também elaborado pelo pesquisador Eduardo Viotti (2010).

O modelo de desenvolvimento nacional é concentrador de renda e excludente socialmente e apesar de ter melhorias na última década com uma tímida distribuição de renda,

e uma margem de mobilidade social, com a ampliação do mercado consumidor para um número maior de cidadãos, ainda não mexeu nas estruturas sociais com profundidade.

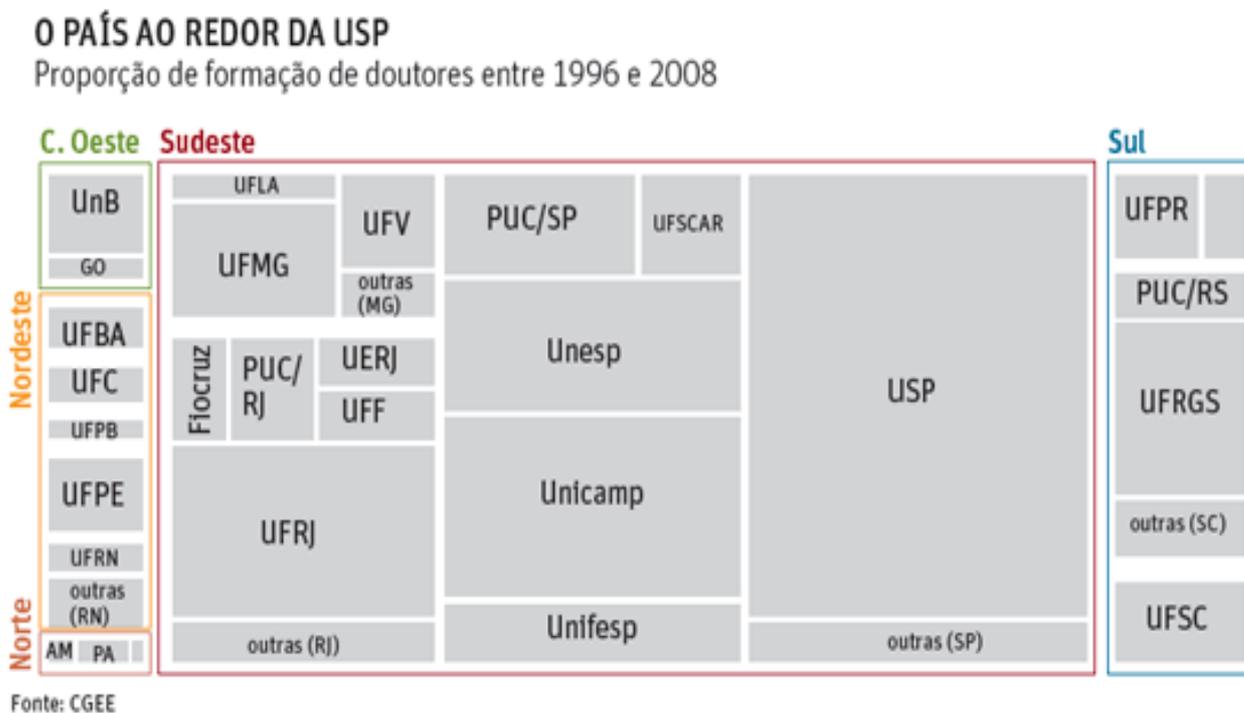


Figura 2 – Quadro da distribuição de doutores por região/universidade.

Fonte: Jornal Folha de São Paulo, de 04/07/2010, disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/761643-humanidades-puxam-expansao-da-pos-graduacao-no-brasil.shtml>

São esses aspectos que mobilizam a intelectualidade brasileira, são as contradições vividas e sentidas pelos cientistas, em contato permanente com as mazelas do desenvolvimento nacional e com o próprio desenvolvimento tecnológico, que tem gerado riqueza, mas não tem superado o sistema produtivo de concentração de renda.

O que se observa no fundo, é que não houve uma queda na produção das ciências exatas e sim um crescimento maior no campo das humanidades. O crescimento do setor de ciências sociais e humanas nos últimos 12 anos avançou mais e por isso essa impressão que houve queda ou redução em outros setores. Essa argumentação já faz parte do embate no conceito em que se usa para fazer as leituras do processo, ou a leitura dos arquivos, como diz Pêcheux.

1.1 O DESLOCAMENTO DE SENTIDOS

O que se apresenta de forma implícita nesse debate é “o confronto de duas culturas em permanente disputa, que vem desde a Era Clássica da tradição escolar-universitária francesa, designadas respectivamente como a *literária* e a *científica*” (PÊCHEUX 1994, p. 56).

A relação que Pêcheux faz entre essas duas culturas e a leitura de arquivos⁵ é que ela está mudando de mãos. Em consequência dessa “mudança de mãos”, em relação às formas de ler o discurso sobre ciência, é que se observa de forma continuada a produção de instrumentos para a normatização dessa nova condição, que seja as dos tecnólogos assumindo o controle do discurso de ciência.

Dando sustentação material a essa nova condição, os debates sobre a produção científica nacional têm caminhado para gerar mecanismo de estímulo e financiamento para área de inovação tecnológica, como a lei 10.973 de 2004, regulamentada pelo decreto nº 5.563 de 2005, e posteriormente sua replicação nos Estados, e apoio irrestrito da mídia e dos setores industriais.

A Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, denominada "Lei da Inovação", reflete a necessidade do país contar com dispositivos legais eficientes que contribuam para o delineamento de um cenário favorável ao desenvolvimento científico, tecnológico e ao incentivo à inovação.⁶

Carlos Aragão, presidente do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, é um dos defensores desse desenvolvimento tecnológico⁷. Para ele, a queda relativa na formação de quadros em ciências exatas é preocupante. “Formar cientistas e engenheiros é fundamental para que exista inovação tecnológica nas empresas. As áreas estratégicas para o país precisam dessas pessoas, como o programa espacial, o programa antártico, a política nuclear, as questões que envolvem clima, energia e agricultura e o pré-sal”.

Aragão defende que a tarefa principal das instituições universitárias é a formação de tecnólogos e, dessa forma, tem procurado apoiar a formação de engenheiros e cientistas

⁵ Entende-se o arquivo como o conjunto da produção de conhecimento sobre determinado assunto, acumulado nas bibliotecas e / ou nos bancos de dados.

⁶ Lei de Inovação do MCT. Acessado em 05/07/2010. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8477.html>

⁷ Folha Online / Ciência - Humanidades puxam expansão da pós-graduação no Brasil – Acessado em 04/07/2010. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/761643-humanidades-puxam-expansao-da-pos-graduacao-no-brasil.shtml>

lançando editais voltados para essas áreas, assim como facilitando o acesso a bolsas a alunos que se interessarem pelo setor.

Esse discurso, sustentado pela mídia e pelos órgãos de fomento, materializado em textos como a nova Lei de Inovação entre outros, tem colocado em confronto dois sentidos de ciência, e forçado um deslocamento do sentido da ciência, inicialmente enquanto fator gerador de conhecimento, para um outro sentido, o de responsável pela geração de riqueza. Esse conhecimento produzido de forma amalgamada com a tecnologia tem modificado o sentido de ciência e essa ressignificação está repercutida na mídia.

Segundo Pêcheux (1998), as palavras adquirem seu sentido a partir da posição-sujeito de quem diz, elas materializam as relações de força no campo do discurso. Assim, se um cientista conceituado pela academia diz que ciência e tecnologia são saberes que se equivalem e que a inovação tecnológica é fundamental para o progresso e desenvolvimento humano, esse discurso tem um sentido de legitimação, vindo dessa posição-sujeito (cientista conceituado).

O que acontece é que esse sentido repercute na sociedade através dos meios de divulgação, entre eles a imprensa, internet e a televisão, e gera outros sentidos, mas tendo esse como fundamento. Essa é uma disputa sutil pelos sentidos e significados da ciência, e em muitos casos não percebida de forma clara pelo público, mas que, talvez por isso mesmo, permita a consolidação de uma visão científica vinculada a interesses privados, direcionados apenas à produção de riqueza e lucro.

Muitos cientistas, principalmente os tecnólogos, são absorvidos por um discurso de neutralidade, colocando a ciência como acima do bem e do mal, como algo universal. É como se vivessem no voluntarismo, para o qual, fazer ciência é tudo, o objetivo final. Parafraseando Eduard Bernstein⁸, quando diz que “o movimento é tudo e o objetivo é nada”. Isso acontece quando se exerce uma atividade sem analisar o que está em volta.

Essa disputa leva ao deslocamento do sentido de ciência enquanto atividade do pesquisador acadêmico, se é que se pode dizer assim, enquanto ação de busca pelo conhecimento das verdades, das racionalidades, da compreensão humana e subjetiva e de suas possibilidades de desenvolvimento por meio de procedimentos controlados por teorias e métodos, para um sentido de ciência vinculado à inovação tecnológica.

Esse deslocamento fica colado com o sentido de que a riqueza e o poder, atribuídos a países já desenvolvidos, estão vinculados ao sentido cada vez mais latente da

palavra “inovação”, e que essa é a palavra a ser enunciada (ela está em todos os cantos) em todos os discursos de desenvolvimento, progresso, geração de riqueza e obviamente, de lucro.

Esse sentido cria uma expectativa no mercado, de ganhar mais com menos, sendo exatamente esse o significado de ciência que tem norteado o desenvolvimento capitalista desde seu surgimento: aumentar a produtividade, o lucro e a mais valia. A tecnologia sempre foi uma ferramenta poderosa nesse sentido, e por isso interessa tanto manter essa relação de sentido de ciência enquanto tecnologia & inovação, contando-se com a produção de riqueza por meio da tecnologia, como uma das explicações possíveis para a predominância desse sentido, em detrimento de um outro não atrelado à produção do lucro.

1.2 PORTADORES DE FUTURO

Gallo (2010)⁹ aprofunda a observação de diferentes efeitos de sentido atribuídos à ciência, com base no Plano de Ação 2007-2010. A análise partiu do documento síntese disponível no site do Ministério da Ciência e Tecnologia e intitula-se: *Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional*¹⁰. Nessa análise ela observa que:

Do mesmo modo que “ciência” transforma-se aqui em CT&I, “pesquisa” também transforma-se em PD&I (pesquisa e desenvolvimento e inovação), os investimentos do Estado vão para PD&I (não para a pesquisa, simplesmente), ou seja, para os 24 organismos (ministérios, institutos de pesquisa, centros tecnológicos). A chamada “comunidade de pesquisa” é, certamente, aquela que está envolvida com PD&I. Em síntese, ficam “substituídos”, ou seja, não são enunciados, nesse documento, os termos “ciência” e “pesquisa” sem modalizadores.

Da mesma forma, são substituídos (deixam de ser enunciados) os pesquisadores que fazem ciência, simplesmente, pelos que fazem CT&I e/ou estão envolvidos com PD&I na chamada “comunidade de pesquisa”. (GALLO, 2010).

Os cientistas e pesquisadores que constituem essa comunidade estão envolvidos com as ciências “duras”, ou seja, as exatas (engenharias, física etc.), as da saúde (biologia, medicina, etc.) e as tecnológicas. Esses têm recebido os recursos do Estado, visando a um mais “alto grau de desenvolvimento para o país”. Isso fica evidente nas “Ações” formuladas

⁸ Político e sociólogo alemão, nascido em 1850 e falecido em 1932, de ideologia social - democrata.

⁹ GALLO, S. L. C&T: Um movimento na história ou dos portadores de futuro aos portadores de presente. 2010. Anais do XXV Encontro da ANPOLL. Belo Horizonte - Acessado em 05/07/2010. Disponível em: <http://www.fflch.usp.br/dlm/XXVAnpoll/Solange%20Leda%20Gallo.pdf>

¹⁰ Plano de Ação 2007 – 2010. Acessado em 05/07/2010. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/66226.html>

no Plano, onde são chamadas de “**áreas portadoras de futuro**”. Nesse sentido, comenta a autora, pouco coisa mudou em relação à política.

O que é novo, no entanto, é a institucionalização, a estatização de uma posição política determinante para todo o pensamento científico nacional, homogeneizante, assumida em um documento gerador de políticas, de onde nada escapa, e que constitui as condições de produção da pesquisa incluída na sigla PD&I, ou na ciência incluída na sigla CT&I. (GALLO, 2010).

Essa análise, mesmo que preliminar, retoma a discussão da disputa cultural entre os “literatos” e os “cientistas” mencionados por Pêcheux no seu artigo “Ler o arquivo hoje”. Para o autor, esses dois grupos são produtores de conhecimentos antagônicos. Para Gallo (2010), ao se ler o arquivo produzido pelo governo federal, identifica-se perfeitamente os “cientistas”, ou seja, aqueles que produzem CT&I, e constata-se quão distante eles se encontram dos “pesquisadores acadêmicos”, que poderiam identificar como os “literatos” de Pêuchex.

Segundo Gallo, podemos ver a atividade dos “cientistas”, hoje, completamente determinada pelas condições de produção das empresas, da indústria, do governo.

O “resultado” é medido pela aplicabilidade, utilidade, em última análise, lucro (maior produtividade em menor tempo). Ou seja, “INOVAÇÃO” tem o sentido de LUCRO. Em outras palavras, os sujeitos da INOVAÇÃO científica re-produzem os sentidos (valores) do capital e são considerados “**portadores de futuro**”. Por outro lado, o resultado das pesquisas dos “literatos” não é considerado INOVADOR, ao contrário, é considerado apenas científico, apenas acadêmico. Eles, a revelia, ainda (perdem tempo e dinheiro) refletem sobre a condição do sujeito, sobre a memória e, por essa e outras razões semelhantes, contraem o sentido de “**portadores de passado**” (GALLO, 2010).

As instituições de fomento como FINEP – Financiadora de projetos, ou CNPq e toda política de financiamento do Governo, têm privilegiado essa ciência voltada para “o progresso”, produzindo um efeito como se as ciências humanas não o fossem. Esses órgãos do Governo Federal têm atuado juntamente com as Fundações de Amparo a Pesquisa, nos Estados, para confirmar essa política. O crescimento em investimentos do Governo é geral e amplo, mesmo que parte significativa desse empreendimento seja voltado para a inovação tecnológica.

Para Guimarães (2001), o Estado tem usado essas políticas de investimento na ciência de forma normativa desde a Segunda Conferência de Ciência e Tecnologia. Ele analisa um documento do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT de 1996 que diz:

As atividades de C&T e suas relações com as políticas públicas setoriais foram orientadas por uma abordagem sistêmica, segundo os âmbitos políticos – normativo

estratégico e operacional da Organização Federal de C&T. Explorando as suas dimensões política, econômica, social e institucional e estratégica, além de conter uma leitura da dinâmica da geração e da apropriação econômica e social de conhecimentos técnico-científicos no País (GUIMARÃES, 2001, p.09).

Segundo Guimarães, o político é reduzido ao normativo, e esse aspecto da normatização das políticas de desenvolvimento do Estado caminha sempre para privilegiar as ciências exatas, de tecnologia e ciências da vida.

A interpretação que o documento faz do político no domínio das políticas públicas reduz o político ao normativo. O próprio texto enuncia “político-normativo” como um predicado das políticas públicas. Dessa forma, o “político” que o texto enuncia funciona em certa medida como paráfrase do “político-normativo” que fora enunciado pouco antes. Assim, a determinação do político normativo sobre as políticas públicas mostra o aspecto diretivo do que se nomeia o político. (GUMIRÃES 2001, p. 74)

A própria Lei nº 10.973/2004, lei da inovação, estabelece uma série de normas, determinando os limites da ciência, do pesquisador e do papel das instituições de tecnologia ou dos Núcleos de Inovação Tecnológica- NIT, que vão contemplar toda política de fomento.

A 4ª Conferencia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações¹¹ - 4ª CNCTI, realizada em Brasília no mês de maio de 2010, permitiu observar com mais clareza o esforço do Governo Federal em permanecer nesse discurso, e direcionar o máximo de recursos para a inovação tecnológica.

O Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para 2007-2010 - PACTI, já refletia essa construção de sentido e a 4ª CNCTI caminhou no intuito de reforçar essa política para o próximo plano de ação 2011-2014.

Divulgar para o grande público, não apenas nos meios especializados, mas especialmente na grande imprensa, por intermédio de sua ligação com desafios atuais como os já mencionados. Há enormes expectativas, em todo mundo, de que C,T&I venham a encontrar respostas adequadas e compatíveis com o desenvolvimento sustentável que todos almejam. (4ª CNCTI 2010).

No Plano fica claro a perspectiva de C,T&I enquanto fonte de riqueza econômica, colocada como crucial para que as demandas de tecnologia e inovação tenham seus processos de indução, adaptação e implementação agilizados e possam contribuir para que a ciência produzida tenha também como horizonte suas aplicações potenciais, sejam elas decorrentes de demandas empresariais ou da necessidade para execução de políticas públicas.

¹¹ Texto de abertura da conferência. Acessado em 05/07/2010. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/cncti4/>

2 PÊCHEUX PROPÕE A ANÁLISE DE DISCURSO

Através da Análise de Discurso, Pêcheux nos leva a fazer uma leitura dos meios de produção dos discursos, compreendendo que tão importante quanto os sentidos existentes nos textos, é a forma como esses textos fazem sentido, sabendo que não existe neutralidade na linguagem. O que existe, é sempre o simbólico e o ideológico, e que estamos sempre comprometidos nos sentidos.

Como o próprio nome em uso diz, vamos analisar o “discurso”, e a palavra discurso etimologicamente, tem em si a idéia de curso, de percurso, de correr por, de movimento, como diz Orlandi (2007, p. 15); “O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando”.

Procura-se dessa forma observar a língua fazendo sentido, como mediadora entre o homem e uma realidade. Essa mediação torna possível a continuidade e o deslocamento do homem dentro da realidade em que vive. Assim, leva-se em conta a língua enquanto um sistema que significa o mundo, considerando suas várias maneiras e formas de significar, e considerando a produção de sentidos enquanto parte da vida dos sujeitos que aí se constituem em posições diversas.

O discurso é o lugar onde se pode observar a relação da língua com a ideologia, compreendendo como a forma como a língua faz sentidos por e para os sujeitos, pois, como diz Pêcheux (1997b): “não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia: o indivíduo é interpelado em sujeito pela ideologia e é assim que a língua faz sentido”.

A AD considera a linguagem como sendo opaca, e desse modo, o que é realmente importante é compreender como o texto significa. A questão a ser respondida não é “o que”, mas “como” o texto produz sentido. Assim, faz-se necessário trabalhar com a forma material, ou com a ideologia como constitutiva na descrição do texto.

As análises dos processos discursivos na imprensa nesta pesquisa são feitas utilizando-se, então, como base de observação, a Teoria de Análise de Discurso, de linha francesa, para interpretar e refletir sobre os fatores que determinam a polissemia do enunciado “ciência”, na divulgação científica.

Assim, vamos buscar entender o sentido de “*ciência*” produzido pelo discurso jornalístico na imprensa regional (e nacional), entendendo que muitos dos aspectos desse discurso só têm sentido quando relacionados ao contexto sócio histórico de sua produção.

Quando a gente ouve ou lê um texto, mesmo quando além do texto há imagens associadas, nós interpretamos esse texto, verbal e não verbal, a partir de parâmetros que temos acumulado nas nossas experiências como sujeito. Assim, quanto mais reconhecíveis forem as condições de produção do texto que estamos interpretando, mais fácil será a interpretação, e quanto mais estranhas nos forem essas condições, mais difícil. Isso porque as condições de produção dos textos determinam os seus sentidos e constituem discursos. Todos nós conhecemos os discursos, e por meio deles é que interpretamos os textos, mas equivocadamente achamos que os sentidos estão nos próprios textos e palavras. Esse não é um engano só nosso, é da própria pedagogia do ensino de língua materna.

(GALLO, S. L. Texto de apresentação: Disponível em:

<http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/curso/doce.htm>).

A Análise de Discurso (AD) concebe o discurso como uma materialização da ideologia, calcada que é no materialismo histórico. O sujeito, dessa forma, não decide sobre os sentidos e possibilidades enunciativas de seu discurso, mas está inserido num processo histórico que lhe permite determinadas inserções e não outras, ocupando um lugar social a partir do qual enuncia. “O sujeito não é livre para dizer o que quer, mas é levado sem que tenha consciência disso (e aqui reconhecemos a propriedade do conceito lacaniano de sujeito para AD), a ocupar seu lugar em determinada formação social e a enunciar o que lhe é possível a partir do lugar que ocupa” (MUSSALIM 2004, p.110).

Para Orlandi “as palavras mudam de sentido segundo as posições daqueles que as empregam. Elas *tiram* seu sentido dessas posições, isto é, em relação às formações ideológicas nas quais essas posições se inscrevem” (ORLANDI 2009 p. 42-43).

A autora define uma formação ideológica como “um conjunto complexo de atitudes e de representações que não são nem individuais nem universais, mas se relacionam mais ou menos diretamente em posições de classe em conflito umas em relação à outras” (Brandão, 2004, p. 38). Uma formação ideológica compõe-se de uma ou mais formações discursivas interligadas. Os discursos, nessa perspectiva, são governados pelas formações ideológicas.

Para Foucault (1997, p.135), a própria noção de discurso se confunde, de certo modo, à de formação discursiva, pois ele formula discurso como sendo “um conjunto de enunciados, na medida em que se apoiem na mesma formação discursiva (...) constituído de um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência”.

Para ele, as condições de exercício da função enunciativa – numa determinada época e para uma área social e econômica, geográfica ou linguística – são determinadas no tempo e no espaço pelo conjunto de regras anônimas e históricas que ele chama de discurso.

Segundo o conceito de formação discursiva, que Pêcheux desenvolveu a partir de Foucault, são as formações discursivas que determinam o que pode e deve ser dito.

Chamaremos, então, formação discursiva aquilo que, numa conjuntura dada, determinada pelo estado de luta de classes, determina o que pode e deve ser dito - articulado sobre forma de uma arenga, de um sermão, de um panfleto, de uma exposição, de um programa, etc. (PÊCHEUX 1997, p.160).

No entanto, Orlandi (2009, pag. 22) adverte que as formações discursivas não podem ser vistas como blocos homogêneos, uma vez que afetam e são afetadas por outras formações discursivas. Na perspectiva da teoria da Análise de Discurso – AD, podemos compreender os efeitos de sentido relativos ao conceito de ciência gerado pela mídia, tendo como premissa que a escrita jornalística sobre ciência, mesmo a regional, em suas diferentes variedades, também está determinado por elementos de urbanidade. Da mesma forma que o sujeito leitor de ciência, seja ele especialista ou amador que participa do processo de popularização da divulgação de ciência, também é um sujeito urbano. Uma vez que a ciência tem seus espaços próprios de constituição, mas que se encontra inserido nesse espaço urbano, mesmo que seja o espaço do campus ou do laboratório de uma universidade.

Segundo Orlandi, o movimento da significação que caracteriza o Jornalismo Científico – JC confirma a publicização da ciência, ou seja, cria a própria possibilidade de se conceber ciência em uma formação social como a nossa, dentro do cotidiano da sociedade. O JC é, nessa perspectiva, um índice do possível da ciência.

A ciência sai assim, do seu próprio meio, para ocupar um lugar sócio histórico no cotidiano dos sujeitos, ou seja, ela vai ser vista como afetando as coisas, a saber, no cotidiano da vida social:

O efeito de exterioridade da ciência em relação ao discurso científico em uma formação social como a nossa é uma necessidade. Ou seja, é assim que nossa sociedade funciona na sua relação com o Estado. A ciência apresenta-se no cotidiano da sociedade. A questão é que, segundo o modo como ela se apresenta, haverá maior ou menor qualidade dessa relação, adensa-se ou não a participação social da produção do saber necessário para a vida social. (ORLANDI 2001, p 152).

Nessa mesma perspectiva Guimarães critica uma concepção empirista da ciência que sustenta o trabalho da mídia, e este empirismo está completamente de acordo com um pragmatismo que está também presente na posição dos organismos de Estado que produzem políticas científicas enquanto norma.

Pode-se dizer então que as divisões das políticas de Estado entre as ciências que devem receber uma atenção especial dos organismos do Estado (as ciências da natureza, as ciências exatas e a tecnologia) e as que não devem (as ciências

humanas, a cultura e a filosofia) fundam - se de certa maneira, sobre os debates do domínio da ciência. Pode-se dizer o mesmo a respeito da mídia de grande circulação, quando ela faz divulgação científica expressamente. (GUIMARÃES 2001, p. 77).

A linguagem é um espaço conflituoso de "confronto ideológico" que não pode ser estudada fora das suas condições de produção, já que é constituída de aspectos históricos e sociais.

Assim, para finalizar essa seção, diremos que a AD, ao se propor analisar o discurso, analisa-o ultrapassando os aspectos formais, aprofunda-se em aspectos discursivos, a fim de chegar à construção de sentidos, considerando o contexto social, histórico e ideológico em que o discurso foi produzido, como diz Orlandi (2005, p.15): “O discurso é o meio pelo qual o processo de interação verbal se concretiza, ou seja, o discurso é a palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando”.

Em relação aos gestos de interpretação, em Análise de Discurso (AD) vamos compreendendo que toda formação social tem suas formas de controle da interpretação, que são historicamente estabelecidas.

Há modos de se interpretar, não é todo mundo que pode interpretar de acordo com sua vontade, há especialistas, há um corpo social a quem se delegam poderes de interpretar (logo de atribuir sentidos), tais como o juiz, o professor, o advogado, o padre, etc. Os sentidos estão sempre “administrados”, não estão soltos. (ORLANDI, 2007, P. 10).

Os sentidos não estão soltos, e esse trabalho vai buscar compreender a construção desses sentidos analisando o discurso de divulgação científica, materializado na imprensa, através dos textos que trazem essa temática, compreendendo-os na perspectiva discursiva.

2.1 INCONSCIENTE, MARXISMO E ACONTECIMENTO

A Análise do Discurso mobiliza três domínios disciplinares que se cruzam, se entrecruzam e se articulam nas análises que são a Psicanálise, o Marxismo e a Linguística. Tendo essa última o papel de afirmar a não transparência da linguagem, observando que a língua tem sua própria ordem, e desta forma, permitem mostrar que a relação linguagem/mundo não é direta, ela se faz em determinadas condições, isto é, não se passa diretamente da linguagem ao mundo sem interpretações.

Quanto ao materialismo histórico, ele se vale do que há de material na história do homem, mesmo que ela não lhe seja transparente. A AD vai trabalhar com a relação da língua

com essa materialidade na produção dos sentidos, ou seja, com a forma material da história para produzir sentidos, ou seja, a forma linguístico-histórica.

Assim, não se separa forma e conteúdo e busca-se compreender a língua não apenas como estrutura, mas como acontecimento, um acontecimento do significante (língua) em sujeitos afetados pela história. Pela Psicanálise tem-se a possibilidade do deslocamento da noção de homem para a de sujeito, e esse, por sua vez, estabelecendo a relação do simbólico com a história.

A língua é relativamente autônoma e a história tem seu real afetado pelo simbólico, ou seja, o sujeito da linguagem é descentrado, porque ele é afetado pelo real da língua e também pelo real da história, não tendo o controle sobre o modo como elas o afetam, ou seja, o sujeito discursivo funciona pelo inconsciente e pela ideologia. Os significantes linguísticos constituem a condição material de base sobre a qual se desenvolvem os processos discursivos.

A Análise de Discurso faz outro recorte teórico relacionado língua e discurso. Em seu quadro teórico, nem o discurso é visto como uma liberdade em ato, totalmente sem condicionantes linguísticos ou determinações históricas, nem a língua como totalmente fechada em si mesma, sem falhas ou equívocos. (ORLANDI, 2007, p. 22).

O acontecimento discursivo se constrói então através dessa constatação, que segundo Pêcheux, é um processo no qual são colocadas em relação, uma memória, uma realidade mais ou menos estruturada e uma atualidade. A irrupção de um enunciado – seu acontecimento – o insere, necessariamente, em uma rede de outros enunciados, com os quais ele estabelece relações de paráfrases e de deslocamentos.

Ao emergir como um acontecimento, o discurso ao mesmo tempo em que retoma formulações anteriores, abre a possibilidade de que outros discursos sejam formulados a partir dele. É nessa teia que se produzem os sentidos, como nos mostra Pêcheux ao analisar o acontecimento discursivo do enunciado *on a gagné* (*ganhamos*). Trata-se de um enunciado gritado em coro pelo povo nas ruas durante a vitória política de F. Mitterrand, nas eleições presidenciais francesas em 1981.

Esse acontecimento discursivo está no encontro entre sua atualização e sua memória, porque ele retoma formulações anteriores e será trabalhado discursivamente pela mídia posteriormente, quando esta o reinsere em novas cadeias de enunciados.

A mídia trabalha discursivamente para (re) produzir o acontecimento discursivo, lhe dando visibilidade e espetacularidade. Quando se grita, “ganhamos”, enquanto acontecimento, essa palavra de ordem é atravessada pela transparência (a vitória eleitoral) e

pela opacidade (ganhamos o quê?). O discurso passa a pertencer a um jogo oblíquo de denominações. Por que este enunciado apareceu dessa forma e não de outra? Por que, dentre os muitos enunciados formulados durante todo o processo eleitoral, esse foi insistentemente trabalhado, colado ao acontecimento político?

Assim, enquanto acontecimento, o discurso está numa rede histórica de formulações. É uma produção de sentidos realizada por sujeitos sócio históricos que em um momento, constroem enunciados a partir das redes de memória. Enquanto acontecimento, o discurso se instala nos jogos entre memória e esquecimento, entre a fala que enuncia e a alteridade.

Essa natureza histórica do acontecimento discursivo só é possível porque há algo nos enunciados que os constitui e que possibilita os jogos materiais entre a atualidade e a memória. Observando o enunciado *on a gagné*, Pêcheux mostra que ele tem uma forma material e que seus elementos semânticos – isto é, sua *estrutura* na relação com uma atualidade – produzem determinados efeitos de sentido.

2.2 CIÊNCIA, MEMÓRIA E ESQUECIMENTO

Dentro dessa perspectiva de que o acontecimento discursivo nos leva a produzir efeitos de sentido, que Orlandi apresenta o conceito do interdiscurso como um conjunto de outros processos discursivos que intervêm para constituir um determinado sentido, fornecendo-lhes seus pré-construídos para sustentá-lo. O discurso compõe-se do que é dito e do que não é dito.

Os sentidos não estão só nas palavras, nos textos, mas na relação com a exterioridade, nas condições em que eles são produzidos e que não dependem só das intenções (...) os dizeres não são apenas mensagens a serem codificadas, são efeitos de sentidos que são produzidos em condições determinadas e que estão de alguma forma presentes no modo como se diz, deixando vestígios. (ORLANDI 2007, p. 30).

As palavras não são só nossas, elas se articulam em conjunto com nossa história e com a língua. E isso é possível porque existe um já dito, que torna possível compreender o sentido do discurso e sua relação com os sujeitos e a ideologia.

Há uma relação entre o já dito e o que se está dizendo que é a que existe entre o interdiscurso e o intradiscurso ou, em outras palavras, entre a constituição do sentido e sua formulação. Courtine (1984) explicita essa diferença considerando a constituição – o que chamamos de interdiscurso – representado como um eixo vertical onde teríamos todos os dizeres já ditos – esquecidos – em uma estratificação de enunciados que, em seu conjunto, representa o dizível. E teríamos o eixo

horizontal – o intradiscurso - que seria o eixo da formulação, isto é, aquilo que estamos dizendo naquele momento dado, em condições dadas. (ORLANDI 2007, p. 32-33)

Existe ainda o que Orlandi formula como o silêncio fundador e seus desdobramentos, como o silenciamento político (vote sem medo de ser feliz), numa menção à falta de liberdade, ou quando uma palavra apaga outras (vote com coragem), onde se afirma que o medo foi superado, que é hora de avançar, ou ainda o silenciamento local, estabelecido em determinada conjuntura, (como na ditadura), onde não se pode dizer, por exemplo, que se está numa ditadura. O dizer e o não dizer são mobilizados na interpretação do sujeito e essa interpretação será compreendida na análise.

Assim, memória e esquecimento se misturam, e como afirma Orlandi (*apud* 2008, p. 107): “a luta do homem contra o poder é a luta da memória contra o esquecimento”. No entanto, na relação com o poder, o contrário também pode ser afirmado; as vezes, lembrar é resistir e, às vezes, esquecer é que é resistir.

Essa ambiguidade existe porque a história não é transparente. Essa ambiguidade, no nível do discurso, se dá entre o polissêmico (o diferente) e a paráfrase (o mesmo), gerando efeitos de sentidos que nos remetem a sentidos reconhecíveis, ao mesmo tempo em que nos permite resignificar outros.

Esses efeitos de sentido se realizam através de dois esquecimentos, o do sujeito, de que o sentido não nasce nele, nem com ele, mas é retomado por ele, e o de que ao longo do discurso se formam famílias paráfrásticas com aquilo que ele poderia dizer, mas vai silenciando o que também constituiria o seu dizer.

Esse esquecimento se origina na ilusão do sujeito de que ele é a fonte do seu discurso (o que eu digo tem o sentido que eu quero) e sobre a realidade do seu pensamento (o que eu disse só pode significar X).

Desses esquecimentos, o que decorre, em primeiro, é a ilusão da autonomia do sujeito e em segundo o da estabilidade referencial ou a ilusão da transparência dos sentidos.

Na construção dos sentidos, podemos distinguir duas formas de esquecimento no discurso, uma delas é de ordem da enunciação, ou seja, ao falarmos, o fazemos de uma maneira e não de outra, e, ao longo do discurso vamos percebendo que o dizer poderia sempre ser outro, e existe o esquecimento ideológico.

M. Pêcheux (1975) formulou essas duas formas de esquecimentos no discurso como segue: o esquecimento número dois, que é o da ordem da enunciação, que significa que

quando falamos, o fazemos de uma maneira e não de outra, e, ao longo de nosso dizer, formam-se famílias paráfrásticas que indicam que o dizer sempre podia ser outro:

Concordamos em chamar *esquecimento n° 2* ao “esquecimento” pelo qual todo sujeito-falante “seleciona” no interior da formação discursiva que o domina, isto é, no sistema de enunciados, formas e sequências que nela se encontram em relação de paráfrase – *um enunciado, forma ou sequencia, e não um outro, que, no entanto, está no campo daquilo que poderia reformulá-lo na formação discursiva considerada.* (PÊCHEUX 1995, pág. 173).

A outra forma de esquecimento é o chamado esquecimento número um também chamado de esquecimento ideológico, porque está na instância do inconsciente e resulta do modo pelo qual somos afetados pela ideologia.

Por outro lado, apelamos para noção de “sistema inconsciente” para caracterizar um outro “esquecimento”, o *esquecimento n° 1*, que dá conta do fato de que o sujeito-falante não pode, por definição, se encontrar no exterior da formação discursiva que o domina. (Ibidem).

Quando nascemos os discursos já estão em processo e nós é que entramos nesses processos. Eles não têm origem em nós. Os sujeitos “esquecem” disso para, ao se identificarem com o que dizem, se constituírem em sujeitos. Mas, isso só é possível porque em todo dizer há algo que se mantém, isto é, o dizível, a memória.

A paráfrase representa o retorno aos mesmos espaços do dizer. Por outro lado, existe a polissemia, que é o deslocamento, a ruptura dos processos de significação e que geram essa tensão permanente entre o mesmo e o diferente. Esse tencionamento, entre os sentidos polissêmicos e parafrásticos faz parte da forma como são gerados os discursos, dentro das condições de produção que constituem os discursos e entre eles as relações de sentido e as relações de força.

Os sentidos resultam de relações entre discursos, onde um aponta para o outro e vice-versa, e assim eles se sustentam dentro de um processo discursivo mais amplo, contínuo. Não há desse modo, começo absoluto nem ponto final para o discurso. Um dizer tem relação com outros dizeres realizados, imaginados ou possíveis. Dentro dessa construção de sentidos surgem as relações de força, onde podemos dizer que o lugar a partir do qual fala o sujeito é constitutivo do que ele diz.

Assim, se o sujeito fala a partir do lugar de professor, suas palavras significam de modo diferente do que se falasse do lugar do aluno. O padre fala de um lugar em que suas palavras tem uma autoridade determinada junto aos fiéis. Como nossa sociedade é constituída por relações hierarquizadas, são relações de força, sustentadas no poder desses diferentes lugares, que se fazem valer na “comunicação”. A fala do professor vale (significa) mais do que a do aluno (ORLANDI 2001, p. 41).

Dentro desse conceito e dessa perspectiva discursiva organizada pela AD, é que vamos selecionar o corpus e demonstrar os efeitos de sentido, as relações de força, onde os sentidos são construídos, modificados, reinterpretados e participam da construção da forma como vemos a ciência.

2.3 O CORPUS ESCOLHIDO

A escolha do material para análise já é um gesto de interpretação analítico, já faz parte do processo de investigação que visa conhecer como se dá a divulgação da ciência pela mídia impressa local, e a partir daí compreender quais conceitos de ciência que sustentam esses dizeres, e quais os efeitos de sentido produzidos por esse discurso de divulgação científica.

Compreender o funcionamento do discurso de divulgação científica na imprensa do Estado de Santa Catarina, significa identificar os jornais impressos de maior circulação no Estado de Santa Catarina e que estão disponíveis na internet, e observar, em período determinado, todas as ocorrências de matérias sobre temas relacionados à ciência, elencando esses sentidos, procurando firmar uma tipologia, se necessário.

Procuraremos relacionar os sentidos aí encontrados com os sentidos de ciência produzidos nos PACs (plano de aceleração do crescimento) do Ministério da C&T, notadamente no PAC 2007 – 2010, conforme análises já desenvolvidas. (GALLO, 2010) e concluir sobre o alinhamento, ou não, da mídia impressa regional catarinense, aos sentidos de ciência propostos pela política estatal, para a ciência, e sobre o funcionamento do discurso de divulgação científica da imprensa regional catarinense.

Dentro desse processo procuramos incluir a comparação com os jornais de âmbito nacional, do Estado de São Paulo, ainda tendo como perspectiva identificar o deslocamento do sentido de Ciência para Ciência & Tecnologia (C&T).

A pesquisa em Santa Catarina foi realizada através da análise de matérias que procuram formular sentidos produzidos originariamente no discurso científico, publicadas nos jornais diários das seis maiores cidades, das seis mesorregiões do Estado, conforme tabelas 1 e 2 no anexo A. Assim, foram contempladas, respectivamente, Joinville no Planalto Norte, Florianópolis na Grande Florianópolis, Blumenau no Vale do Itajaí, Criciúma na região Sul, Lages na região Serrana e Chapecó na região Oeste¹².

¹² Outros municípios foram excluídos da amostra por estarem fora do critério estabelecido, de observar apenas a maior cidade de cada região, assim, São José com 210.503 mil habitantes e Itajaí com 183.388 mil, sendo o 4º e

Dentro desse critério por região, escolhemos seis jornais diários, um de cada município, observando os de maior tiragem e maior circulação. Assim foram selecionados para compor o corpus da pesquisa, o Jornal Diário Catarinense de Florianópolis, o Jornal A Notícia de Joinville, o Jornal de Santa Catarina de Blumenau, o Jornal Diário do Iguazu de Chapecó, o Jornal O Movimento de Lages¹³ e o Jornal A Tribuna de Criciúma. A observação foi realizada nas edições on line do período de 20 de setembro a 20 de outubro de 2010.

No âmbito nacional, a pesquisa foi realizada com os jornais Folha de São Paulo e Estado de São Paulo. Esse conjunto de jornais constitui o nosso corpus. A escolha do período para coleta do corpus foi aleatório, pois o critério relativo à época da publicação, no nosso caso, não é determinante do funcionamento do discurso de divulgação científica dos periódicos regionais e nacionais.

De acordo com a metodologia de Análise de Discurso, o analista faz um recorte no corpus, que deve ser teórico, e não empírico. No caso desta pesquisa, o recorte está baseado no conceito de discurso de divulgação científica. Como o corpus é integralmente determinado pelo Discurso Jornalístico (**DJ**), nosso recorte circunscreverá as sequências enunciativas em que esse discurso predominante (DJ) é atravessado pelo discurso de divulgação científica (DDC).

A análise do DDC foi inicialmente desenvolvida por Authier, e depois por Orlandi e Guimarães. O Discurso de Divulgação Científica tem a ver não com a tradução (segundo Authier) de um dizer para outro, mas sim com a interpretação de um discurso para o outro, conforme Orlandi.

Diferente do que diz Jaqueline Authier (1999), que fala em “tradução”, penso a divulgação científica como “interpretação”: não se tratam de línguas diferentes. Logo não se trata de tradução, pois a relação é estabelecida entre duas formas de discurso na mesma língua e não entre duas línguas. (ORLANDI 2004 b, p 134).

Assim, mobilizaremos a noção de discurso de divulgação científica para identificar, no corpus em questão, aquilo que nos interessa compreender, ou seja, a relação que o discurso jornalístico estabelece com o discurso de divulgação científica, na construção do sentido de C&T para ciência.

6º maiores municípios do Estado respectivamente, não preencheram os critérios da nossa coleta. Dados acessados em 06/05/2010. Disponível em:

http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=42

¹³ Esse jornal é semanal, não é o de maior tiragem na região, mas foi o que disponibilizava no momento da pesquisa, conteúdo regional na internet. A coleta do corpus observou o conteúdo distribuído na editoria local e regional ao longo do total de 981 matérias disponibilizadas no site.

De forma mais específica, procuraremos compreender como é produzida a interpretação de “ciência” nesse corpus e se essa interpretação corrobora o efeito observado nos documentos oficiais do Governo, cujo sentido de ciência é o de C&T.

3 CULTURA CIENTÍFICA

A divulgação científica tem um desafio enorme, que é tornar popular a idéia de que o conhecimento está e deve estar ao alcance de todos. Está na constituição do país o conceito de que o conhecimento é universal, e deve estar também na consciência de toda comunidade científica.

Tratar de comunicação científica implica ir além dos aspectos puramente técnicos e metodológicos, ou ainda da notícia simplesmente. Implica em entrar no campo da concepção da pesquisa que está sendo desenvolvida pelo pesquisador e verificar quais os motivos, o porquê da busca por determinado resultado.

Preocupar-se com o modo pelo qual o cientista produz os conhecimentos, suas expectativas, suas incertezas, e, portanto, com epistemologia e com as práticas da pesquisa.

Para Marie-Claude Roland (2006), os obstáculos à comunicação científica são inerentes ao modo acadêmico de produção dos conhecimentos e dizem respeito, ao mesmo tempo, à epistemologia e à formação dos jovens pesquisadores.

Roland cita a obra *The New Production of knowledge* (1994), do pesquisador, Michael Gibbons, que analisa dois novos conceitos de investigação científica, o modo 2, em oposição ao modo 1 acadêmico. No modo dois, que coexiste com o modo 1, as mudanças afetam a produção dos conhecimentos, o modo de produzi-los, o contexto e as formas de organização, e todo o desenvolvimento da pesquisa.

A produção do conhecimento sofre alterações dentro da contextualização, porque, quando o pesquisador cria uma relação com a sociedade, passa a haver uma relação de troca, onde ambos são moldados e moldam o processo.

O pesquisador é compelido a levar em conta o contexto de aplicação e não pode mais oferecer apenas respostas científicas ou técnicas aos problemas, mas, tratar de levar em conta os valores e desejos dos usuários, que tradicionalmente são excluídos do processo científico e tecnológico.

Esse processo é marcado por uma dinâmica própria e recebe o nome de *problem solving capacity on the move* (dinâmica de soluções de problemas). Os problemas e as

descobertas se entrelaçam numa progressão constante, com reconfigurações incessantes. Essa dinâmica de soluções abre o caminho para uma grande mudança de paradigma na comunicação científica, onde um certo número de constatações alimenta a idéia de uma transição de um modelo dito de “déficit” para um modelo ora chamado “democrático”, ora “deliberativo” ou ainda “participativo”.

Esse novo modelo em construção abre a possibilidade de um diálogo permanente entre cientistas e sociedade, e pode permitir a criação de processos participativos cujo enfoque seja à apropriação. O pesquisador deve, nesse sentido, ser capaz de ouvir as pessoas comuns, dedicar parte de seu tempo a explicar as implicações de seus trabalhos, compartilhar sua visão e interagir com o mundo.

Não se trata mais de ir destilando informações em um processo linear, “de cima para baixo” (top down), achando que o público é, de qualquer maneira, ignorante e não poderia compreender – handing down crumbs of simplified information from the scientists “elite table” (Deixando cair da mesa da elite dos cientistas migalhas de informações simplificadas). Trata-se agora de permitir que os cidadãos compreendam as implicações da pesquisa científica e tecnológica e participem das decisões (VOGT 2006, pag. 61).

Cabe aos pesquisadores a responsabilidade de garantir a qualidade da discussão que a sociedade espera e tratar a comunicação com a relevância que a publicização do conhecimento exigem.

A ciência existe porque os cientistas são escritores e oradores. Estamos cientes disso, ainda que intuitivamente, desde o instante em que iniciamos uma carreira na área de biologia, física ou geologia. Como forma de conhecimento, a compreensão científica é inseparável da palavra escrita e falada. Não existem fronteiras, não existem paredes, entre fazer ciência e comunicação da ciência. Comunicar é fazer ciência (VOGT, 2006, p.62).

Um avanço teórico ou um resultado experimental só adquirem valor de ciência quando são comunicados a outros cientistas, e, a partir daí, se confrontam com a crítica. A validação de uma descoberta é condicionada a sua publicação escrita, depois de passar pelo crivo de avaliadores escolhidos entre os pares. A escrita e a comunicação são necessárias para que a ciência seja legitimada.

3.1 A PERCEPÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

É importante que se tenha uma compreensão do papel que a ciência ocupa no imaginário da população. Essa preocupação não é nova, mas começou a ter lugar a partir da

segunda metade do século XX, logo após a Segunda Guerra Mundial, quando mais do que em épocas anteriores, a ciência foi usada como justificativa, envolvendo a biologia, a história e a filosofia, no contexto da guerra, tendo a tecnologia como determinante para o resultado do conflito bélico, com o surgimento de armas cada vez mais sofisticadas, incluindo as nucleares.

A ciência já foi vista com desconfiança por séculos e foi perseguida pela igreja durante quase 500 anos. Esse momento histórico ficou conhecido como a Idade das Trevas (entre os séculos XII e XV), em que a humanidade foi empurrada à obscuridão científica. Nesse instante da história, por exemplo, até abrir o corpo humano era tido como heresia.

Essa posição levou a ciência à clandestinidade e a um atraso significativo de novas descobertas, como a cura de doenças [vidas deixaram de ser salvas], e a elaboração de novos métodos de pesquisa e novas teorias.

Todas essas possibilidades ficaram escondidas até que “a luz da razão fosse restabelecida”, com o surgimento do Iluminismo, restabelecendo um lugar para a razão científica. Assim, a ciência surge e como tal concentra-se nas universidades e posteriormente em centros de pesquisa.

O cientista passou a compor um círculo fechado que foi definitivamente absorvido em políticas de Estado e posteriormente, também como um negócio, patrocinado por empresas privadas com o objetivo de obter lucro em troca do “apoio aos cientistas”, que por sua vez aderiram ao discurso da neutralidade acadêmica, para justificarem a submissão da sua pesquisa ao Capital.

Essa realidade começou a mudar com os avanços tecnológicos e com a rede mundial de computadores. A internet aproximou o conhecimento da sociedade, que passou a se interessar mais pelo que está sendo desenvolvido nos laboratórios, seja das universidades ou dos centros empresariais de pesquisa.

A partir dessa demanda e das condições tecnológicas é que surgem as primeiras iniciativas de mensuração da percepção pública de ciência, tendo em vista, inclusive, a aproximação que a rede propicia, dos cidadãos com os temas científicos. Cada vez mais pessoas de distintas identidades, de múltiplos valores e ideologias passaram a ser reconhecidas dentro do que se convencionou chamar de cultura científica.

Um dos desafios para a compreensão da interação entre ciência e sociedade está na avaliação de três dimensões de análises relevantes: a percepção pública, a cultura científica e a participação dos cidadãos. É através dessas dimensões que a compreensão da percepção e mensuração dessa relação ciência e sociedade passa a ser observada.

No Brasil, a primeira pesquisa sobre essa perspectiva foi realizada pela Unicamp¹⁴, juntamente com a Rede Ibero Americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia (Ricyt/Cyted), para verificar o desenvolvimento institucional da cultura científica, a relevância de experiências de participação dos cidadãos em questões de ciência e tecnologia, a percepção e consumo de fontes de informação científica, percepção do risco associado a ciência e tecnologia e como funciona o imaginário social sobre o tema.

Os dados são significativos e foram importantes para inaugurar uma série de ações e orientações para pesquisa no país, incluindo a própria Fapesp, uma das patrocinadoras da pesquisa em 2003.

As informações sobre o Brasil começam com a afirmação de que 35,3% dos brasileiros visualizam a ciência como uma epopéia de grandes acontecimentos, 46,4% tem a imagem da ciência como condição dos avanços tecnológicos e vêem a ciência como fonte de benefícios para a vida do ser humano.

A maioria, 76,5% concorda que o desenvolvimento da ciência e tecnologia é o principal motivo da melhoria da qualidade de vida da sociedade, mesmo que dentro desse imaginário social 58,7% acreditam que somente a ciência e tecnologia não podem solucionar todos os problemas da sociedade.

Essa informação é interessante, porque mostra que a população entende que para uma efetiva melhoria na qualidade de vida da população é preciso alterações de ordem política.

No entanto, 70,4% enfatizam como fundamental a racionalidade científica e depositam sua confiança na verdade da ciência, em detrimento da fé religiosa. A afirmação de que o mundo da ciência não pode ser compreendido pelas pessoas comuns é rejeitada por 64,8% dos entrevistados, que consideram a ciência fundamental como fator de racionalidade da cultura humana, uma vez que sem a ciência “nossa sociedade seria cada vez mais irracional”.

Quanto à imagem dos cientistas, a pesquisa revelou que os brasileiros acreditam que é a vocação que leva os jovens a se interessarem pela pesquisa e que esse é o motor que impulsiona os pesquisadores em seu trabalho cotidiano, seguido pelo desejo de resolver os problemas da população. Mas 59,9% não concordam que os cientistas são os que melhor sabem o que deve ser investigado para o desenvolvimento do país, e ainda 53,1% afirmam

¹⁴ VOGT, CARLOS. POLINO CARMELO. (org.). A percepção pública da ciência. Campinas, SP. Editora Unicamp. São Paulo, SP. FAPESP, 2003.

que o governo não deve intervir no trabalho dos cientistas, ainda que seja o próprio governo que os pague.

No Brasil, 55% dos pesquisados percebem o desenvolvimento científico local e 68,5% acreditam que o financiamento pelo Estado é insuficiente, e 62,3% afirmam que o pouco apoio estatal é o principal limitador do desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

Porém, 50,6% afirmam que a pesquisa no país não deve ser controlada por empresas, ficando clara a rejeição de que os recursos de conhecimento da sociedade sejam monopolizados e dirigidos por interesses privados. Os dados revelam um tipo de pré-conceito na relação do público com o privado. Relação que se constitui em vários centros de pesquisa pelo mundo e que começa a tomar corpo no Brasil através das PPP – parcerias público privado e em torno da Lei de Inovação.

A pesquisa termina por fazer uma avaliação de como os entrevistados acessam as informações sobre ciência e como se relacionam com ela. No Brasil, 71% dos pesquisados se consideram pouco informados sobre o tema, sendo que 36,4% consomem informações científicas regularmente pelos jornais, 23,5% por revistas especializadas e 28,4% pela televisão.

Esses dados revelam que existe uma percepção do público sobre a produção científica e que esse público pode exercer uma participação cidadã como elemento importante para tomada de decisões nas políticas públicas sobre ciência e tecnologia. Mas esse dado sobre o nível da informação no Brasil, onde dois terços dos brasileiros se considerarem pouco informados sobre ciência, revela que há interesse crescente pelo tema e que é preciso que se desenvolvam espaços de divulgação da ciência na esfera pública nacional.

3.2 A CIÊNCIA É PÚBLICA

Nunca na história desse país se investiu tanto em Ciência, Tecnologia e Inovação como agora. Essa poderia muito bem ser mais uma frase do ex – Presidente Lula, que permanece válida no atual Governo da Presidenta Dilma Rousseff. Houve um aumento significativo no número de pesquisadores e doutores, conforme demonstração no primeiro capítulo.

Esses resultados demonstram que o país tem absorvido o discurso de que a ciência é necessária e mesmo fundamental para que as desigualdades e a miséria sejam substituídas pela riqueza e abundância encontradas nos países centrais.

Existe, como vimos, uma percepção pública de que a ciência pode promover esse desenvolvimento social amplamente desejado, e simultaneamente, essa percepção sobre o papel da ciência tem levado os pesquisadores a discutir a importância da divulgação científica na aproximação do público à pesquisa.

Os pesquisadores começam a perceber que a comunicação faz parte integrante do processo científico, sendo inclusive indissociável dele, devido a uma série de necessidades que vão desde a captação de recursos e financiamentos para novos empreendimentos, além do reconhecimento e prestígio individual, almejado pelos cientistas.

Existe nesse sentido, inclusive, um consenso crescente entre os pesquisadores, quando afirmam que a divulgação é tão importante quanto a própria pesquisa. Essa afirmação é de Martine Barrère (Vogt, 2006, p. 62): “A ciência não existe sem comunicação. Essa característica a distingue de todas as atividades exercidas na sociedade. Mais que isso, a ciência é fundamentalmente comunicação”.

Dentro desse quadro é cada vez mais comum se falar em comunicação científica e tecnológica, e observa-se em todo país, seja por parte dos governos estaduais ou por iniciativas municipais, o apoio à criação de atividades no campo da cultura científica e tecnológica.

Tem acontecido cada vez mais feiras de ciência, semanas de ciência e tecnologia, fóruns de ciência e novas tecnologias, museus, parques tecnológicos, documentários, leis de incentivo e amparo a pesquisa, verbas para bolsas, o surgimento de secretarias estaduais e municipais de ciência e tecnologia, enfim, uma série de movimentos que participam do esforço de naturalização da produção científica e tecnológica.

Governos e empresas buscam um maior compartilhamento dos meios de produção da ciência para fazê-la mais acessível. Nesse esforço, a comunicação cumpre um papel fundamental e histórico de aproximar a ciência do público, de compartilhar e estimular o surgimento de novos pesquisadores, novas descobertas. Desse esforço e dentro dessa perspectiva é que surge a expressão “Cultura Científica”, como forma de popularizar a ciência e de posicionar adequadamente esse amplo fenômeno da divulgação científica que traz para o cotidiano da sociedade, os temas da ciência e tecnologia.

Carlos Vogt avança nessa discussão ao afirmar que cultura científica é uma expressão melhor do que alfabetização científica, popularização/vulgarização da ciência, ou ainda, percepção/compreensão pública da ciência.

A expressão “cultura científica” tem a vantagem de englobar tudo isso e conter ainda, em seu campo de significações, a idéia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda, do ponto de vista de sua divulgação na sociedade como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais de seu tempo e de sua história (VOGT 2006, p. 24-25).

A idéia que toma força hoje no campo científico é de que a ciência é que tem de girar em torno do público e não o contrário. Nesse embalo, a ciência e a tecnologia passam a constituir matérias cotidianas, da mesma forma que a ficção, a arte e a educação, que fazem parte do imaginário social e simbólico.

Ao mesmo tempo em que aumenta o interesse pela ciência, não podemos deixar de observar que existe uma crescente reação de seguimentos religiosos que tentam se contrapor à ciência, interferindo no avanço científico, como por exemplo, em relação a legalização/liberação das pesquisas com utilização de células tronco e clonagem. A liberação e a construção de leis que autorizam sua utilização tem forte contraposição desses segmentos religiosos.

De qualquer forma, autores como Vogt, entre outros, consideram importante o papel do público, da participação popular, no desenvolvimento científico. Para esses autores a população tem interesse em saber mais sobre genética, energia nuclear, clonagem e envolver-se nesses assuntos, na medida em que toma conhecimento deles.

O cientista Lévy-Leblond (2006) questiona o papel das instituições de pesquisa quanto à verdadeira democratização, não do conhecimento, mas do poder de decidir sobre qual conhecimento e qual pesquisa seja a mais interessante para a sociedade. Para ele o problema refere-se a democratizar as escolhas: Democratizar as escolhas científicas e tecnológicas, (...) pois o problema não está apenas em compartilhar conhecimento, mas, em primeiro lugar, em compartilhar poder. (VOGT 2006, p 31).

Os cientistas, na visão de Lévy-Leblond, não são diferentes do público no âmbito do conhecimento sobre a ciência, salvo no campo bem delimitado de suas especializações. Diante do problema das manipulações genéticas e pesquisa com células tronco, ou a clonagem, por exemplo, sentem-se como os leigos, transpassados por várias opiniões, e por várias perspectivas morais, éticas, conceituais e mesmo pela desinformação.

Mas o fato mais relevante nessa avaliação é o de que “os cientistas tem uma compreensão muito limitada, não apenas do conhecimento que produzem, mas também de seu contexto social” (LEVY 2006). Não conseguem ter uma visão estratégica do processo de construção científica, mantendo-se presos ao debate sobre a relevância intrínseca de sua própria produção científica, sem dimensionar sua relevância estratégica. Nesse sentido, fica claro que não existe uma cultura científica, no país, mas sim sua necessidade.

O problema é muito mais grave do que o acarretado por uma simples busca de meios mais eficazes para a difusão de uma cultura científica, “suposto apanágio”, dos cientistas e que precisa apenas ser transmitida ao público leigo. O problema está na (re) inserção da ciência na cultura, e isso requer uma profunda mudança do próprio modo de fazer ciência. (LEVY-LEBOND 2006, p. 33).

3.3 POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

O jornalismo científico ocupa um espaço privilegiado na relação entre os cidadãos e os formadores de opinião pública, influenciando na pauta dos noticiários dos meios eletrônicos, de rádio, televisão e internet, ao mesmo tempo em que precisa adaptar-se à nova realidade do desenvolvimento nacional, que experimenta um avanço significativo na produção de conhecimento.

A divulgação de ciência e tecnologia no país começou com o esforço isolado de alguns cientistas, e foi constatado pelo pesquisador Marques de Melo (*apud* GUIMARÃES 2003 p.135), que observou que o progresso experimentado pela pesquisa científica brasileira, na última metade do século passado, não vinha sendo acompanhado na mesma intensidade e proporção dos seus resultados.

O desconhecimento da sociedade sobre o desenvolvimento de pesquisas realizadas, graças ao financiamento de agências governamentais de fomento, é enorme. Parte dessa falta de informação se deve à ausência de divulgação, ocasionada pela pouca importância que a comunidade científica atribuía e atribui à popularização do conhecimento, valorizando mais a comunicação interna entre pesquisadores, que significa uma tradução elitista de sociedade fruto da cultura autoritária do regime militar, em processo de esgotamento histórico.

Naquele momento histórico os cientistas permaneciam sitiados nos seus laboratórios acadêmicos e preferiam expor suas descobertas em congressos internacionais ou em revistas especializadas, evitando se expor a represálias do sistema censório. Acreditava-se que a abertura democrática mudasse essa situação, mas os resultados da pesquisa liderada por

Vogt em 2001 verificou que isso não ocorreu. Foram poucas as mudanças por parte dos cientistas.

Nas redações ocorreu uma reelaboração da intervenção dos jornais de circulação nacional que passaram a ter editorias de ciência e, atualmente, também de tecnologia, esta, com o papel de divulgar produtos de consumo tecnológico. Nos jornais regionais e locais não houve mudança de formato.

Nessa pesquisa realizada por Vogt (2006), a metodologia foi a mesma desenvolvida por Marques de Melo em 1984 (*apud*, GUIMARÃES 2003), em que foram mensurados os espaços gráficos ocupados pelas matérias de conteúdo científico, sem, no entanto, promover uma análise do funcionamento do discurso sobre ciência. O foco da pesquisa foi quantitativo, o de contabilizar a quantidade de matérias envolvendo C&T em todas as áreas, sem distinção.

Foram investigados os jornais de circulação nacional, A Folha de São Paulo, O Estado de São Paulo, O Globo e o Jornal do Brasil, e de circulação regional O Estado de Minas / BH, Jornal do Comércio / Recife, O Liberal / Belém, O Correio Braziliense / DF e o Zero Hora / Porto Alegre.

Vogt buscou identificar nas unidades informativas, aquelas com conteúdo referente a C&T, com fatos que noticiam a produção científica, fazendo a contagem do espaço ocupado e do conteúdo apresentado, tendo como corpus (divulgação de ciência), o período simples de duas semanas, uma em setembro de 2000 a outra em maio de 2001.

A pesquisa ficou restrita ao espaço redacional, ou seja, ao conjunto de matérias produzidas pela redação do veículo, de acordo com os padrões jornalísticos vigentes no mercado e que relatavam fatos vinculados ao mundo da ciência e tecnologia. Fotos, gráficos e ilustrações foram descartados da análise quantitativa. Adotou-se nessa pesquisa um jornalismo científico, não restrito às ciências exatas ou biológicas.

As indagações fundamentais foram sobre qual a natureza da notícia científica, que protagonistas dão sentido à notícia científica, quais as fontes que nutrem o noticiário científico, através de que gêneros jornalísticos a ciência se torna notícia e quais os limites entre informação e a opinião no noticiário que privilegia os fatos científicos?

Carlos Vogt conclui que os dados foram contraditórios. No entanto, no bloco de jornais de circulação nacional, foram observadas tendências distintas entre as duas metrópoles.

No estado de São Paulo a cobertura científica cresceu em relação à década de 1980 enquanto no estado do Rio de Janeiro ela diminuiu. A maior cobertura foi feita pela Folha de São Paulo, tendo 11,28% do conteúdo do veículo com matérias de C&T.

Nos jornais regionais existia mais uniformidade, com uma média de 5,4% de conteúdo sobre C&T nos cinco jornais pesquisados, tendo o jornal Correio Braziliense se destacado com 7,2% de conteúdo científico, juntamente com o Zero Hora com 8,14%.

A informação científica em todos os jornais foi encontrada de forma dispersa, mesmo em jornais com editorias próprias. Entre os jornais nacionais, o que aparece com maior número de matérias sobre ciência foi o Estado de SP, com 7,27%. O formato desse conteúdo na mídia impressa se enquadra no gênero informativo, como reportagem e notícia e sempre como descrição jornalística convencional e às vezes com padrões de sobriedade acadêmica. As matérias foram escritas em quase sua totalidade por jornalistas, tendo a produção de cientistas um espaço bem reduzido, quase inexistente.

As fontes não têm uma origem homogênea, e vão desde empresas privadas a universidades, centros de pesquisa e instituições governamentais. A maioria das matérias tinham origem nacional, em grande parte das próprias regiões ou cidades em que os jornais são editados. Nas poucas notícias de origem internacional, há uma inclinação para as de origem estadunidense em detrimento das europeias e quase nula a de outras regiões do planeta. Na maioria das matérias os protagonistas são os cientistas, mas com uma tendência a valorizar também políticos e cidadãos comuns.

As instituições científicas aparecem em menor intensidade, representadas, sobretudo pelos centros de pesquisa. Há uma ausência de agências de fomento enquanto fonte para a cobertura científica, tanto no plano nacional como regional.

Vogt (2006) conclui que sobre as áreas divulgadas há um destaque positivo nesse período para as ciências humanas, seguidas pelas ciências de saúde e engenharias. Mas cabe ressaltar que essa perspectiva foi se modificando ao longo da década de 2010, chegando a uma inversão, conforme análise a ser apresentada no próximo capítulo.

4 DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Refletir sobre a produção científica no Brasil e sua circulação enquanto conhecimento envolve um grande número de questões, que vão desde o questionamento sobre o que é ciência até o seu papel na sociedade contemporânea. Envolve ainda uma reflexão sobre a relação da mídia com o Estado e deste com a sociedade e a ciência.

A Divulgação Científica também passa por semelhantes preocupações, tendo o discurso científico um caminho longo, tortuoso e não homogêneo para chegar até o público.

Conforme os dados do capítulo anterior, 36,4% da população consome informações científicas regularmente pelos jornais e 23,5% por revistas especializadas. Os jornais tem a preferência do público como fonte de informação e assim, fazem da matéria jornalística o instrumento responsável pela ligação do cientista com a sociedade e desta com o sentido de ciência que é publicado nos jornais.

Por isso é preciso pensar a relação da ciência com o que é noticiado, para compreender o que é notícia e qual sentido é atribuído à ciência na matéria jornalística, dentro do discurso jornalístico, verificando o seu funcionamento.

A matéria jornalística ganha relevância a partir do momento que é através dela que as novas descobertas se tornam públicas. Pode-se dizer, segundo (GUIMARÃES 2001), que a matéria jornalística narra os acontecimentos do cotidiano, ou seja, a matéria jornalística é basicamente a notícia, o factual.

Dessa forma, ao falarmos de jornalismo científico precisamos pensar primeiro sobre o que é notícia para os jornais. O que da ciência e da tecnologia se apresenta como notícia, o que é necessário, e quais os requisitos para que a ciência possa ser constituída enquanto pauta e resultar numa matéria jornalística, seja para o jornal, revista ou televisão.

4.1 DISCURSO JORNALÍSTICO

Guimarães (2003) toma a matéria jornalística enquanto acontecimento de linguagem, na perspectiva de um fato do cotidiano retratado pela língua enquanto uma história possível de ser contada e discute o que é acontecimento para o jornal, ou seja, o que é interessante para o jornal, pois nem sempre o que sai na imprensa é o mais importante, do ponto de vista do interesse público ou da ciência. Por exemplo, a notícia de um ladrão que

ficou preso na chaminé de uma casa em São Paulo pode ser mais interessante para o jornal do que uma reunião da SBPC¹⁵.

Para isso não existe um modelo fixo e sim formas de se analisar o que é ou não relevante, o que pode ser a capa do jornal e aquilo que deve ter apenas uma nota. O peso das matérias obedece a critérios do discurso jornalístico que pontua uma diferença entre o que é interessante e o que é importante, como no caso de um ladrão agarrado numa chaminé e uma reunião científica.

Para Guimarães, o acontecimento, enquanto acontecimento para a mídia, diz respeito a uma relação da mídia com os eventos do mundo social e político. Os acontecimentos não são individualizados por uma temporalidade cronológica, mas por uma interpretação do jornalista a partir de uma posição e de uma problemática específica que o próprio jornalista se impõe. Nesse caso, o acontecimento não é uma evidência, mas uma construção a partir de uma posição teórica específica.

O acontecimento para o jornal, aquilo que é enunciável como notícia, não se dá por si, como evidência, mas é constituído pela própria prática do discurso jornalístico. Enunciar na mídia inclui uma memória da mídia pela mídia. (...). Posso dizer que enunciar na mídia é enunciar segundo a interdiscursividade que determina as formulações da mídia, por mais que os jornalistas possam ainda afirmar que eles se pautam pela objetividade dos acontecimentos. (GUIMARÃES 2001, pag. 14-15).

Assim, a reunião da SBPC não foi noticiada pelos jornais e revistas, porque não foi tomada como um acontecimento enunciável. No entendimento do discurso jornalístico, essa reunião científica não é notícia por si, é acontecimento para mídia na medida em que, de certa posição, a mídia toma a reunião como acontecimento de mídia, ou seja, inclui a reunião no seu presente, da mídia.

A explicação disso é que no período da Ditadura, quando as reuniões da SBPC se inscreviam para imprensa como um evento político de resistência ao regime golpista, as reuniões tinham uma larga cobertura. A mudança de conjuntura tira a reunião da SBPC do lugar político e ela deixa de ser noticiável.

Mesmo que um congresso científico seja um evento para circulação do saber, onde a comunidade científica se reúne para fazer com que os resultados do seu trabalho sejam conhecidos pela sociedade, para a imprensa esse evento pode não ser noticiável porque não se inscreve nesse discurso, e assim, não vira notícia, ficando a compreensão de que a atividade do cientista não é notícia para mídia.

¹⁵ Guimarães cita o exemplo do Jornal Folha de São Paulo de 12 de julho de 1998 que não noticiou o início da reunião da SBPC.

Guimarães analisa dois modos de tomar os acontecimentos de ciência, e traz como exemplo o modo que três revistas de circulação nacional tratam o tema produção de ciência e tecnologia. As revistas, ISTO É e VEJA que não tem seção específica de ciência e tecnologia, e EPÓCA que tem essa seção, por isso constituem dois modos distintos de se constituir acontecimento para mídia.

Para o processo de análise, o pesquisador recolhe um exemplar de cada revista, no dia 15 de julho de 1998. A revista ÉPOCA traz uma matéria sobre o alcoolismo e fala sobre um remédio que ajuda a não ter vontade de beber, ou seja, fala sobre um medicamento específico, os personagens narrados são pesquisadores e médicos. Sujeitos viciados em álcool aparecem como pesquisados e a matéria traz descrições específicas sobre a ação do álcool e do remédio no organismo humano.

As revistas ISTO É e VEJA trazem uma matéria sobre o alcoolismo, fraude de remédios e os personagens dos fatos narrados são consumidores de remédios, os laboratórios e o Governo. A diferença pode ser observada de modo mais significativo ao se verificar que a revista ÉPOCA traz na seção Brasil, uma matéria sobre a falsificação de remédios. Nesta os personagens também são consumidores, laboratórios e o Governo.

Comparando as matérias percebe-se uma diferença na enunciação jornalística. Na revista ÉPOCA, o discurso se caracteriza por uma enunciação da ciência, ao narrar os procedimentos científicos da pesquisa, enquanto as revistas ISTO É e VEJA se caracterizam por uma enunciação que não diz propriamente respeito ao conteúdo da matéria, mas sim a sua construção enquanto cena descritiva e focada não nos procedimentos, mas em enunciações de consumidores, indústrias e Governo.

Pode-se concluir que as matérias das revistas ISTO É e VEJA não são de divulgação científica, enquanto da ÉPOCA sim, e para reforçar essa análise do discurso jornalístico sobre a ciência, vamos citar mais um exemplo, desta vez sobre genética. As revistas ÉPOCA e VEJA falaram sobre o assunto, mas mantendo a ciência como parte da cena em que os fatos são narrados.

A revista VEJA traz uma matéria nos seguintes termos: “Genética, prova dos nove”¹⁶. Essa matéria cita a experiência da clonagem da ovelha Dolly feita por cientistas japoneses, e que na ÉPOCA tem essa manchete “Clonagem em versão japonesa”¹⁷. O assunto retratado é o mesmo. A revista ISTO É traz apenas uma pequena nota sobre o mesmo assunto com o título “À DOLLY” com a seguinte enunciação:

¹⁶ As edições fazem parte do corpus da pesquisa do Guimarães.

¹⁷ Ibidem.

Essas duas bezerras gêmeas (ao lado está a foto delas) são as primeiras que foram clonadas a partir de células de uma vaca adulta. Elas nasceram no domingo 5 (dois anos depois do nascimento da ovelha Dolly), na Universidade Kinki, em Kianazawa (Japão). As bezerras são o segundo clone de um animal adulto e foram geradas por uma técnica similar a que originou a famosa Dolly. (GUIMARÃES, 2001, p.18).

Guimarães mostra que o que se tem na revista ISTO É, é somente o relato de um fato. A enunciação jornalística constitui uma cena em que o acontecimento documentado pela foto se apresenta como relato pela revista. O discurso da ciência é refletido através das terminologias *clone e clonagem*, da indicação do lugar do acontecimento, a Universidade de Kinki, e da referência a uma técnica científica que originou Dolly.

O autor observou que o conjunto de matérias consideradas como de divulgação científica publicadas nas revistas ISTO É e VEJA são predominantemente de assuntos relacionados às ciências da vida (incluindo medicina) e que na ÉPOCA o leque é levemente mais amplo, porque inclui matérias de informática.

No entanto, as matérias são todas sobre desenvolvimento tecnológico, como novos remédios, clonagem e cuidados com a vida humana. A ciência, propriamente, não é notícia para a grande imprensa. A ciência entra como parte dos acontecimentos que cabe nestas notícias, e não como conhecimento.

A notícia é sobre saúde, ambiente e informática, mas também podem incluir crimes, falsificação, pirataria, assim, a cena da enunciação¹⁸ científica entra na enunciação jornalística como mais uma entre outras da notícia, como no exemplo da cena envolvendo consumidores, laboratórios e Governo.

No discurso jornalístico, a ciência só é notícia enquanto parte de uma cena em que os fatos podem ser vistos de forma utilitária, gerando um apagamento dos percursos de produção do conhecimento, como se o conhecimento fosse algo já dado, como coisa pura e simplesmente do presente, naturalizado.

A grande mídia toma um conhecimento produzido por uma longa história como se ele fosse um acontecimento do presente. A distorção que isso provoca sobre a ciência é tanto mais importante na medida que isso faz com que a sociedade, pelo viés da mídia, passe a tomar a produção do conhecimento de modo imediatista. (GUIMARÃES, 2001, p.18).

Nas notícias sobre clonagem, por exemplo, a matéria jornalística faz esse apagamento em que não há nada que a coloque na história da genética. A imprensa opera

¹⁸ A linguagem é considerada como uma forma de ação, cada ato de fala (batizar, permitir, mas também prometer, afirmar, interrogar, etc.) é inseparável de uma instituição, a que este ato pressupõe pelo simples fato de ser realizado (MAINGUENEAU, 1999, pag. 29).

assim, pela busca de um efeito de memória zero. Apagar a história enunciativa da ciência é naturalizá-la como algo que pertence somente ao presente da notícia.

4.2 O FUNCIONAMENTO DO DISCURSO “SOBRE”

Atualmente a mídia tem participado de forma mais aberta das decisões políticas, cada jornal toma uma direção política prioritária e cada vez mais existe um entrelaçamento entre os eventos políticos e a notícia. Mariani (1998) afirma que “a imprensa tanto pode lançar direções de sentidos a partir do relato de determinado fato como pode perceber tendências de opinião ainda tênues e dar-lhes visibilidade, tornando-as eventos-notícias”.

No entanto, isso não torna a imprensa autônoma, pois existe uma prática discursiva jornalística, em que os jornais lidam com eventos inesperados, possíveis e previsíveis.

O discurso jornalístico insere o inesperado, aquilo que ainda não está na memória, com o possível/previsível, ou seja, fatos que tem semelhança com eventos anteriores, em uma ordem que possibilita construir o contexto passado-futuro, que significa organizar a enunciação em filiações de sentidos possíveis para o acontecimento, não apenas como memória, mas também com os possíveis desdobramentos futuros.

Por isso os jornais produzem explicações e digerem para os leitores aquilo sobre o que se fala e nesse processo criam a ilusão de uma relação significativa entre causas e consequências para os fatos ocorridos, realizando dessa maneira o funcionamento jornalístico como um dos aspectos de convencimento, envolvendo os leitores.

As mídias agem sobre o momento e fabricam coletivamente uma representação social que, mesmo distante da realidade, perdura apesar dos desmentidos ou retificações posteriores, porque tal interpretação não faz senão reforçar as interpretações espontâneas, mobiliza os preconceitos e tende, por aí, a duplicá-los. (MARIANI, 1998, p. 58)

Segundo Mariani, é esse procedimento de reforçar sentidos já mobilizados pela sociedade, que envolve a produção de sentidos na notícia dos fatos a partir de um jogo de influências, em que atuam os próprios jornalistas, pois também são sujeitos históricos, junto com os leitores e com a política editorial do jornal. Mas existem também as notícias que se impõem pela prática política de grupos ou partidos.

Nesse sentido, Mariani considera o discurso jornalístico como uma modalidade do “discurso sobre”, e que tem como um efeito imediato do “falar sobre” tornar objeto aquilo sobre o que se fala.

Assim, o sujeito enunciador produz um efeito de distanciamento e projeta uma imagem de um observador imparcial, o jornalista provoca uma marca em que se tem a ilusão de uma diferença em relação ao que é falado, podendo, desta forma, formular juízos de valor e emitir opiniões, com a alegação de que não se envolveu com a questão.

Os “discursos sobre” são discursos que atuam na institucionalização dos sentidos, portanto, no efeito de linearidade e homogeneidade da memória. “Os discursos sobre” são discursos intermediários, pois ao “falarem sobre” um “discurso de” (discurso-origem), situam-se entre este e o interlocutor, qualquer que seja. De modo geral representam lugares de autoridade em que se efetua algum tipo de transmissão de conhecimento, já que o “falar sobre” transita na co-relação entre o narrar/descrever um acontecimento singular, estabelecendo uma relação com um campo de saberes já reconhecido pelo interlocutor. (MARIANI, 1998, p.60).

O discurso jornalístico na forma de reportagem funciona como uma modalidade de “discurso sobre”, pois coloca o mundo como objeto. A imprensa não é o mundo, mas deve falar sobre o mundo, retratá-lo, torná-lo compreensivo para os leitores, ou seja, é dessa forma que o discurso jornalístico trabalha na constituição do imaginário social e na cristalização da memória do passado, bem como na construção da memória do futuro.

Os discursos midiáticos acabam dessa maneira adquirindo características didáticas, uma vez que para transmitir informações sobre acontecimentos, os jornais recorrem a desenhos, mapas, retratos falados, e em outros casos, tabelas, estatísticas, questionamentos e citações de autores, enfocando um acontecimento singular a partir de generalizações pertencentes a um campo de saberes já estabelecido.

Na medida em que o jornalista apresenta os fatos, com uma linguagem isenta de subjetividades, o discurso jornalístico atua à semelhança de um discurso pedagógico na sua forma mais autoritária. No discurso pedagógico autoritário cabe ao professor mediar o saber científico e os aprendizes, com base nas citações de autoridade e afirmações categóricas, em que os alunos se veem diante da verdade absoluta. A verdade está com o professor, tolhendo, portanto, qualquer questionamento. No discurso jornalístico fantasia-se um apagamento da interpretação em nome de fatos que falam por si.

Trata-se de imprimir a imagem de uma atividade enunciativa que apenas mediatizaria – ou falaria sobre – da forma mais literal possível um mundo objetivo. Nesse sentido, entendemos que o didatismo, mais do que ‘fraturar’ a informatividade dos relatos, atua na direção de reforçar – enquanto explicação do mundo – a ilusão de objetividade jornalística. E mais, faz retornar para o leitor a

imagem do aluno tabula rasa, aquele que sempre precisa de explicações, como, por exemplo, um leitor-aluno que não 'sabe' votar (MARIANI, 1998, pag. 62).

Esse formato de discurso jornalístico – didático tem uma característica perversa que é a minimização das discussões políticas, em que os sentidos vão sendo reforçados e os sentidos vão se somando e filiando, num processo imperceptível de cristalização dos efeitos de sentidos pré-estabelecidos pela memória do discurso jornalístico.

A formatação do pensamento do jornal, ou seja, sua memória discursiva vai se consolidando aos poucos, os sentidos vão aparecendo em sequência, desconexos, distantes entre si, e vão ganhando espessura pela repetição, pela crítica às vezes nítida, sobre determinado assunto, e às vezes sutilmente disfarçada de explicação, ou seja, vai se organizando cronologicamente o passado, selecionando e hierarquizando os fatos e os sujeitos de uma formação social, de modo a não haver dúvidas quanto à veracidade dos fatos narrados. E que segundo Mariani (MARIANI, 1998), “cabe ao discurso jornalístico organizar e ordenar cotidianamente os acontecimentos, de modo a mostrar que pode haver mais de uma opinião/explicação para o fato em questão, mas nunca um fato diferente do que foi relatado”.

Mariani afirma assim que “ao relatar os acontecimentos, os jornais já estão exercendo a determinação dos sentidos”, pois a objetividade dos fatos resulta de um gesto de leitura que se dá a partir de um imaginário já constituído. A imprensa deve desambiguar o mundo, ou seja, cabe aos jornais reassegurar a continuidade do presente ao se produzirem explicações, ao se estabelecerem causas e conseqüências ao se didatizar o mundo exterior e o tempo em que os fatos acontecem.

A submissão ao jogo das relações de poder vigentes e sua adequação ao imaginário ocidental de liberdade são propriedades do discurso jornalístico, propriedades que tem a ver com sua exterioridade e com esses gestos interpretativos já marcados por um interdiscurso.

Na prática discursiva do jornal existe outra modalidade para as evocações e pré-dados, é a de “como se”, que produzem formas de identificações entre a reportagem narrada e o sujeito-leitor. Tudo se passa “como se” o leitor estivesse compartilhando a cena presenciada, ou melhor, “como se” houvesse um acordo prévio dos sentidos produzidos.

Mariani (1998) afirma que no funcionamento jornalístico das matérias o processo de construção da notícia fica apagado para o sujeito-leitor. Podemos nos valer do enunciado “ciência” de um certo modo que interessa ao mercado e relacioná-lo com tecnologia. A produção de sentidos, que se processa no plano da língua, seja no plano das operações

sintáticas ou pelo conjunto da memória mobilizada lexicalmente, não é perceptível para o sujeito envolvido historicamente.

Assim, o leitor acredita numa leitura literal, realizada através de sentidos transparentes que captam os fatos em sua essência, mas esconde o que realmente está em jogo, a leitura interpretativa. Isso reforça o engodo de que o dizer jornalístico não é interpretativo. Mas, de qualquer forma, o que é dito nos jornais depende das possibilidades enunciativas específicas de cada formação social em cada período histórico.

A autora diz ainda que o discurso jornalístico, enquanto forma de manutenção do poder, atua na ordem do cotidiano, pois além de agendar campos de assuntos sobre os quais os leitores podem/devem pensar, organiza direções de leitura para tais assuntos.

A discursivização do cotidiano se apaga para o leitor e para o próprio sujeito na posição jornalista, e é nessa discursivização, um falar sobre de natureza institucional, que os mecanismos de poder vão tanto distribuindo os espaços dos dizeres possíveis como silenciando, localmente, o que não pode e não deve ser dito.

Junto com essa discursivização existe outro instrumento que atua junto a memória enunciativa, institucionalizando dizeres, misturando presente, passado e futuro e que impede o deslizar dos significantes e/ou das resistências históricas. Esse instrumento é a narrativa, e por isso devemos desmistificar as fronteiras da produção textual literária da não-literária, pois, ambas narram e constroem a realidade, ou seja, é através das narrativas que se transmite as práticas socioculturais e suas transformações.

A imprensa é um dos instrumentos mais importantes do capitalismo e mais especificamente a informação. E compara narrativa e informação na construção do conhecimento: se a narrativa podia ser fabulosa, a informação precisa ter credibilidade. Se as narrativas permitem o acúmulo de experiências e a manutenção das tradições, a informação precisa ter sempre o sabor de novidade, se as narrativas valem por si mesmas, a informação necessita de uma verificação e ser compreensível em si e para si. (MARIANI, 1998, p 101).

E por fim, Mariani afirma que se na narrativa o leitor é livre para interpretar da forma que achar mais apropriada, o mesmo não ocorre na informação, devido as suas explicações e seu caráter plausível, encerrando em si mesma e limitando os fatos narrados. É nesse contexto que surge o que Mariani chama de “narratividade ou memória como processo narrativo”.

A memória narrativa vem de um outro espaço, de um lugar já dado na trajetória de quem interpreta, mesmo quando além do texto há imagens associadas, a interpretação verbal e não verbal, se dá através de parâmetros já acumulados nas experiências do indivíduo

enquanto sujeito. Assim, quanto mais reconhecíveis forem as condições de produção do texto que se está interpretando, mais fácil será a interpretação, e quanto mais estranhas nos forem essas condições, mais difícil. E segundo Maingueneau (1997, pag. 30) existe a noção de contrato, que pressupõe um entendimento prévio entre as partes envolvidas na interação linguística.

A autora conclui que a narratividade é um mecanismo discursivo que atua junto à memória e possibilita a reorganização do imaginário do acontecimento histórico em suas repetições, resistências e rupturas. A narratividade na perspectiva de AD coloca em movimento, no trabalho da memória, os agenciamentos rituais enunciativos presentes no imaginário, permitindo um deslocamento, um retorno a migração de cadeias de enunciados narrativos.

Assim, a interpretação dos textos jornalísticos por parte do leitor é envolvida num jogo de sentidos produzidos hora pelo jornalista hora pelo leitor que interage e faz parte da disputa ideológica colocada em questão, dentro desse procedimento de reforçar sentidos já mobilizados pela sociedade envolvendo a produção de sentidos na notícia dos fatos a partir de um jogo de influências.

4.3 O FUNCIONAMENTO DO DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Dentro do espaço das mídias, conjuntamente com o discurso jornalístico, existe o discurso da Ciência. Esses discursos vão constituir através do interdiscurso a enunciação científica. O discurso da ciência tem características próprias e sendo associado ao discurso jornalístico gera um outro espaço de enunciação que permite compreender melhor os efeitos de sentido das notícias relacionadas a ciência.

Entretanto, o discurso de divulgação científica não é uma soma de discursos, ciência mais jornalismo igual a divulgação científica ($C + J = DC$). Ele é uma articulação específica que gera efeitos particulares e estipula trajetos.

Nesse sentido, Gallo (2003) afirma que a produção da notícia de um fato científico, tem uma relação com o tempo, pois na produção do conhecimento existe um processo histórico e existe nesse fato histórico um tempo que se perpetua que é próprio da ciência, e por outro lado existe na produção da notícia um tempo pontual que é próprio da notícia.

O que se observa é que o Discurso de Divulgação Científica inverte essa relação e faz parecer pontual o tempo da ciência, ao mesmo tempo em que o tempo que se perpetua é de outro discurso. Esse processo transforma os sentidos do Discurso da Ciência e é, entre outros, um dos processos discursivos que torna possível a divulgação científica.

No entanto, essa transformação não é evidente, pois o que caracteriza o Discurso de Divulgação é o efeito de fidelidade ao científico, que é a descrição dos fatos científicos e seu percurso na construção do conhecimento. Mas quando refletimos sobre os trajetos do dizer, em que a ciência faz seu percurso na sociedade e na história, verifica-se a publicização e circulação do saber de maneira particular, constituindo o sujeito capitalista como sujeito do conhecimento, sujeito à ação da ciência. Um sujeito tomado pela perspectiva de melhoria da qualidade de vida, mas levado ao consumo de bens cada vez mais modernos e tecnológicos, como um conceito de conforto e realização em conformidade com a rapidez com que a informação é passada através das redes sociais virtuais.

As novas tecnologias de linguagem desenvolvidas há três décadas e cada vez mais popularizadas fazem parte dos sentidos dados ao conhecimento e produzem efeitos sobre a forma da prática científica na sociedade e na história. A divulgação científica fica assim, imbricada com as novas tecnologias da linguagem, e nesse caso específico, com a escrita, que tem formas variadas de se apresentar, desencadeando um número enorme de transformações, seja na forma dos textos ou no modo de significar e, conseqüentemente, na relação do sujeito com o conhecimento aí investido.

Orlandi (2005) argumenta que somos sujeitos simbólicos vivendo espaços históricos – sociais e que as transformações trazidas pelo desenvolvimento das tecnologias da escrita têm um aspecto histórico discursivo, com conseqüências para o próprio sujeito, para a ciência e para a sociedade.

Quando existe a apropriação coletiva do conhecimento, quando se distribui um bem social comum, produz-se uma diferença no público e um deslocamento no próprio sentido desse bem. Mas que efeitos de sentidos são esses da leitura científica realizados pela sociedade quando se apropria do Discurso de Divulgação Científica? Analisando esse modo da circulação da ciência por essas novas tecnologias, quais os sentidos aí investidos?

Orlandi (2005) afirma que há três questões aí envolvidas. A primeira questão é o modo como se articulam os três momentos de produção: a constituição, a formulação e a circulação dos textos. A segunda questão diz respeito ao ponto de vista do discurso, para o qual há uma indissociabilidade entre ciência, tecnologia e administração (Governo). E por

fim, a questão do jornalismo científico enquanto instância que desloca o processo do conhecimento científico para informação científica, pois apenas notícia a produção científica.

O jornalismo científico se constitui como um movimento de significação que confirma a presença pública da ciência, pois a publiciza, gerando um efeito de exterioridade, ou seja, produz a ciência dentro de uma formação social urbana, pois a escrita científica é um fato da linguagem urbana, com suas diferentes variedades tecnológicas. Assim, a ciência, onde estiver, estará significando o espaço da urbanidade (mas isso não significa que ela se dê apenas nesse espaço).

O leitor de ciência participa da constituição da sociedade urbana, e desse processo de popularização/socialização/vulgarização do conhecimento, através da produção de sua vida cotidiana, mobilizando diferentes formas de conhecimento, como os do saber formal e erudito. Dessa forma, a escrita (formulação) do discurso de divulgação científica corresponde ao efeito leitor¹⁹ dentro dessa formação social dada em sua história. Os sentidos se definem pela forma como se constituem, como se formulam e como circulam.

O discurso de divulgação científica é um jogo complexo de interpretação, pois se trata da relação estabelecida entre duas formas de discurso, o científico e o jornalístico na mesma língua, ou seja, não há uma tradução como diz J. Authier (*apud* Orlandi) porque o jornalista lê em um discurso e diz em outro, os sentidos estão na mesma língua, e dessa forma, há um duplo movimento de interpretação.

Interpretação de uma ordem de discurso que deve, ao produzir um lugar de interpretação em outra ordem de discurso, constituir efeitos de sentidos que são próprios ao que se denomina “jornalismo científico” que, ao se produzir como uma forma específica de autoria, desencadeará por sua vez novos gestos de interpretação, agora produzindo um certo efeito leitor. (ORLANDI, 2005, pag. 152).

A constituição e formulação dos sentidos sobre a ciência realizada pelo sujeito que a produz como conhecimento e não apenas como informação constitui-se numa prática complexa que toma o discurso constituído numa ordem e (re) formula seu dizer em outra ordem.

Isso não significa tradução, pois não se faz em outra língua se faz na mesma, ou seja, o que se produz em uma ordem de discurso deve inscrever-se em uma outra, para manter os efeitos de cientificidade. (ORLANDI, 2005, pag. 153).

¹⁹ “Não se pode falar do lugar do outro; no entanto, pelo mecanismo de antecipação, o sujeito-autor projeta-se imaginariamente no lugar em que o outro o espera com sua escuta e, assim, “guiado” por esse imaginário, constitui, na textualidade, um leitor virtual que lhe corresponde, como seu duplo”. (Orlandi, 2005, p. 61)

A divulgação científica não transporta um sentido para outro, mas põe em relação, de maneira determinada, os discursos jornalístico e científico. Discursos diferentes que se articulam sem, no entanto, realizarem uma mera soma e nem substituição.

O que ocorre é uma transferência, ou seja, é preciso que se produza um efeito metafórico pelo qual algo significa de um modo, desliza para produzir outros efeitos de sentidos, diferentes. Desse ponto de vista não há equivalência entre o que é dito em uma ordem de discurso e na outra. Há transferência. (ORLANDI, *ibidem*).

Assim, se essa transferência não é bem feita, o que ocorre é um mero transporte de um sentido de um discurso para outro, resultando em perda, caricatura e não em transferência.

A divulgação de ciência ocupa uma posição sujeito determinada e por isso não está traduzindo o discurso científico para o jornalístico, mas trabalhando no entremédio desses dois discursos, inclusive deslocando sua posição de jornalista.

Orlandi diz que mesmo assim é reafirmada a importância da ciência, seja porque se tem acesso a ela, seja porque não se consegue ter acesso a ela, quer dizer, o discurso serve para comunicar e para não comunicar. E esse é um dos sentidos do efeito de exterioridade da ciência no funcionamento da sociedade.

Ao compreender a ciência, o leitor estabelece com ela uma relação crítica que a impulsiona e lhe dá forma, numa realidade social sem a qual os efeitos de sentido de ciência não funciona. Com isso o sujeito autor tem a possibilidade de fazer um jornalismo científico de qualidade (ou não) e o sujeito leitor tem a possibilidade de participar (ou não) do processo social de construção do conhecimento, embora politicamente exista um esforço para que esse efeito leitor seja enquadrado na estabilização de sentidos institucionalizados.

Assim, constrói-se um outro elemento na encenação do discurso científico que é a relação entre metalinguagem e terminologia (nomenclatura), na qual a metalinguagem produz um efeito de “exclusão” do leitor quando mostra-se como um discurso para iniciados, em um campo disciplinar específico. O que é metalinguagem no discurso da ciência passa a ser mera terminologia no jornalismo científico.

A ciência tem necessidade de se representar em uma certa exterioridade que se faz pela construção desse sujeito leitor de ciência que é um sujeito social. Esse sujeito leitor, então, é representado no texto de forma transformada pelo mecanismo de antecipação que produz seus efeitos de sentido ao produzir um imaginário de leitura, como por exemplo, acentuando o aspecto técnico do discurso.

O discurso de divulgação científica parte de um texto que é da ordem do discurso científico e pela textualização jornalística, organiza os sentidos de modo a manter

um efeito ciência, ou dito de outro modo, encena na ordem do discurso jornalístico, através de uma certa organização textual, a ordem do discurso científico. Nesse caso, a terminologia serve para organizar, para dar uma “ancoragem” científica. O que seria significado, numa formulação científica, pela sua metalinguagem específica, na direção da produção da ciência é deslocado para (a encenação de) uma terminologia que permite que a ciência circule, que entre assim em um “processo de transmissão”. (ORLANDI, 2005, pag. 157).

Assim o discurso funciona como uma estrutura onde os dizeres são sempre uma representação, do tipo “eu digo que eles dizem X para que vocês compreendam”, ou seja, faz-se a separação entre ciência e saber. Lendo um artigo do jornalismo científico o leitor compreende que não conhece X, mas sabe “sobre” X. Orlandi (2005) vai chamar essa enunciação de efeito-informação científica.

Essa estrutura põe em funcionamento a relação entre conhecimento e saber e assim, entre ciência e técnica. Há uma didatização para que o sujeito leitor diga que conhece X, mas não se diz “os genomas são X, mas sim o cientista “tal” define os genomas como X”, não é um discurso da ciência, é um discurso “sobre” a ciência. O sujeito leitor está assim inscrito num mecanismo de menção.

A questão preocupante é que existe um “mau” uso das terminologias, o termo científico aparece ao lado de descrições, sinônimos, perífrases e o processo discursivo se apresenta como informação, quando na verdade trata-se de um circunlóquio, uma mera encenação que dá eficácia e credibilidade ao discurso de divulgação científica.

Insiste-se nesse processo legitimador e por vezes pouco consistente, de que o jornalista e seu leitor podem perder o que é o objetivo da ciência, o conhecimento, e ficar com a periferia do enunciado que são os termos. O que se perde, assim, é o sentido do discurso.

O que o leitor de ciência precisa não é do lugar do cientista, mas de poder se relacionar com esse lugar. Poder ser crítico no processo de produção de ciência, já que a sociedade capitalista é definida pela sua capacidade de produzir ciência. Ele precisa ousar interpretar. No Estado capitalista, o poder administrativo se articula ao poder-saber, em outras palavras, à distribuição e circulação do saber enquanto uma forma de saber distribuído na sociedade e na história. (ORLANDI, 2005, pag. 157).

Quanto maior for a preocupação com as terminologias e com os efeitos do seu produto, mais fora está o discurso jornalístico do processo de produção científica, e quanto mais próximo do processo de compreensão da ciência ele produzir sentidos, com menos representações terminológicas e trabalhando mais o processo de exterioridade, mais ele estará contribuindo para acabar com o mito da informação e transmissão de conhecimento e produzindo o que estamos denominando “*divulgação científica*”, em oposição ao “*jornalismo científico*”.

Salienta-se que o discurso de divulgação científica pode se dar no âmbito de diferentes instituições (que não sejam instituições jornalísticas) como, por exemplo, universidades, agências de fomento, órgãos públicos, academias, etc. E no jornalismo científico ele se dá quando esse desenvolve uma discursividade diferente do discurso “sobre”. Essa diferença está muitas vezes determinada pelo atravessamento do discurso pedagógico (tabelas, explicações, etc.) e, claro, pelo próprio discurso científico (demonstrações de procedimentos, etc.).

A divulgação científica precisa habilitar o sujeito leitor a produzir um gesto de interpretação e de sociabilização do conhecimento para que ele possa ter uma ação mais participativa na sociedade. Isso não é impossível para o jornalismo, mas é mais difícil e mais raro, já que esse funciona predominantemente com um discurso “sobre”.

4.4 DISPUTA PREVISTA POR PÊCHEUX

Segundo Levy-Leblond (2006), há uma disputa entre “*hard sciences*” x “*social sciences*”²⁰ na qual as “*hard sciences*” têm um peso econômico e, acima de tudo, ideológico, que precisa de um contrapeso crítico fundamental no desenvolvimento das ciências sociais e humanas, cuja desqualificação se revelaria muito perigoso.

O pesquisador vai além, dizendo que o problema é mais grave, porque é preciso que exista uma reinserção da ciência na cultura, e isso requer uma profunda mudança do próprio modo de fazer e ler a ciência. Ele critica a incompreensão que os pesquisadores das “*hard sciences*” tem sobre a natureza específica dos métodos da pesquisa sociológica, histórica e filosófica, que é muito maior do que a incompreensão destes sobre a física, a biologia ou das exatas.

Levy-Leblond (2006) afirma ainda que as guerras das ciências, os conflitos abertos colocaram vários cientistas das “*hard sciences*” contra sociólogos e historiadores da ciência, expressando seu violento repúdio por toda tentativa de estudar a ciência como uma atividade social, em seu contexto político, econômico e ideológico.

Para tais cientistas (das *hards* britânicas) os estudos são relativos e comprometem a validade do conhecimento científico, no entanto, os argumentos apresentados são ingenuamente tão básicos que apenas refletem suas incompreensões sobre o debate.

²⁰ Hard Sciences são os tecnólogos, cientistas das exatas, engenharias e Social Sciences são os cientistas das letras, humanas e sociais.

O pesquisador afirma que é preciso retomar a cultura científica, e portanto, a memória científica, que exige uma mudança na prática profissional, retomando a atividade acadêmica clássica onde o cientista não apenas realiza a pesquisa, mas também ensina, difunde e aplica a ciência. Portanto, uma necessidade de reconciliar as diferentes tarefas que constituem o trabalho de um cientista, de forma que cada um possa compartilhar com os outros o conhecimento que produz. Assim, essa é a disputa em jogo entre “*hard sciences*” e “*social sciences*”.

No presente trabalho temos como objetivo mostrar a “naturalização” com que se vem tomando o enunciado “C&T” em lugar de “ciência”, enfatizando, com isso, não só a gradativa legitimação das “*hard sciences*”, em detrimento das demais ciências (sociais e humanas) mas principalmente a relação disso com a forma de divulgação científica, ou seja, esse deslocamento de sentido está se dando muito mais do lado de fora do discurso científico, do que nele mesmo; o deslocamento está se dando na forma de divulgação.

Pêcheux (1994) reflete a respeito dessa disputa entre cientistas x literatos, já no final da década de 1970, numa perspectiva totalmente revolucionária, prevendo o que aconteceria nos dias de hoje com o avanço tecnológico. Ele situou essa disputa no que chamou de a leitura dos arquivos²¹.

Pêcheux estava prevendo uma mudança de mãos, na interpretação legítima dos sentidos da produção científica, saindo das mãos dos “literatos” e indo para as mãos dos “tecnólogos”. O que isso quer dizer? Que enquanto os literatos [cientistas sociais e das humanidades, das letras e das artes] vêem o mundo numa perspectiva totalmente humana e social, os tecnólogos [cientistas das “*hard sciences*”] veem o mundo numa perspectiva funcional.

O que isso significa? Que para os literatos, ao contrário da visão dominante, as tecnologias e inovações devem estar a serviço do homem e ser um instrumento ou uma ferramenta que nos possibilite avançar, e não o contrário.

O capital se encarna em coisas: instrumentos de produção criados pelo homem. Contudo, no processo de produção capitalista, não é o trabalhador que usa os instrumentos de produção. Ao contrário: os instrumentos de produção – convertidos em capital pela relação social da propriedade privada – é que usam os trabalhadores. Dentro da fábrica o trabalhador se torna um apêndice da máquina e se subordina aos movimentos dela, em obediência a uma finalidade, o lucro que lhe é alheio. (MARX 1985, p. XXXVIII).

²¹ Compreendendo arquivos como bibliotecas e banco de dados. Pêcheux se referia à ideologia que está na base desse processo.

Para os tecnólogos²², não importa como os seres humanos vão interagir com a tecnologia, se vão tê-las como ferramenta ou se serão, eles próprios, ferramentas a serviço da máquina. Eles fazem o jogo capitalista, que sempre usou as inovações tecnológicas como forma de aumentar a mais-valia, o lucro, a chamada riqueza. Assim, se a máquina ajuda o homem a produzir mais rapidamente e com melhor eficiência os produtos, o que se espera como resultado é que o operário tenha mais tempo pra ficar com a família, ter atividades de esporte e lazer, de cultura.

No entanto, o que se têm observado não é isso, mas o contrário disso: quanto mais tecnologia, mais se quer um operário especializado, e que trabalhe mais. Assim, se precisa de menos funcionários, mas que sejam mais qualificados, a ponto de produzir em associação com a tecnologia, mais riqueza para a empresa e seus proprietários, uma riqueza acumulada para poucos e não para coletividade.

Evidentemente esse divórcio cultural entre o “literário” e o “científico” a respeito da leitura de arquivo não é um simples acidente: esta oposição, bastante suspeita em si mesma por sua evidência, recobre (mascarando essa leitura de arquivo) uma divisão social do trabalho de leitura, inscrevendo-se numa relação de dominação política: a alguns, o direito de produzir leituras originais, logo “interpretações”, constituindo, ao mesmo tempo, atos políticos (sustentando ou afrontando o poder local); a outros, a tarefa subalterna de preparar e de sustentar, pelos gestos anônimos do tratamento “literal” dos documentos, as ditgas “interpretações”. (PÊCHEUX, 1994, p 58).

Os tecnólogos, aparentemente não consideram essa problemática, e se esforçam para descobrir novos instrumentos à luz de uma pseudoneutralidade da ciência. A ciência das interpretações, como salienta Pêcheux, é uma ciência social que não é “neutra” e pode e deve ocupar o seu lugar político de produção de sentido e não só a tarefa subalterna “de sustentar” os sentidos dominantes produzidos em função do capital.

Existe materialidade histórica e social produzida pelas formações discursivas que atravessam o discurso científico e resultam em modos diferentes de significar, as “hard sciences” e as ciências humanas e sociais. No estágio atual de desenvolvimento global, os tecnólogos precisam dos literatos, dos cientistas das humanidades, das letras e das artes, porque a riqueza gerada por eles não alivia o mundo da miséria crescente. Muito pelo contrário, são os “literatos” é que tem de cuidar do “lixo social” gerado pela riqueza produzida pelas novas tecnologias.

²² Compreendendo “tecnólogos” como cientistas da “*hard sciences*” de forma coletiva, e não individualmente. A discussão apresentada por Pêcheux traz os tecnólogos como categoria voltada para produção de ferramentas e como replicadores.

4.5 A TECNOLOGIA COMO ARTEFATO

Para Bourdieu (1983), por exemplo, o “*campo científico*” é uma instância relativamente autônoma da sociedade, sendo condicionada pela estrutura global e pelas suas relações econômicas, políticas e ideológicas (idéia marxista de autonomia relativa da superestrutura), as quais interferem nos aspectos gerais do campo e em sua estrutura de demandas, possibilidades, prioridades e restrições de pesquisa, bem como nos próprios componentes motivacionais dos cientistas, na medida em que eles incorporam valores e expectativas provenientes de sua origem social, de sua socialização.

A não-autonomia não é radicalmente a negação da autonomia, mas a ponderação de que existem pressões influenciando/determinando o rumo da produção, distribuição e divulgação científica. Bourdieu afirma que os outros campos sociais exercem pressão sobre o campo científico e vice-versa.

De uma definição rigorosa do campo científico enquanto espaço objetivo de um jogo onde compromissos científicos estão engajados resulta que é inútil distinguir entre as determinações propriamente científicas e as determinações propriamente sociais das práticas socialmente sobre - determinadas. (BOURDIEU, apud DEMO, 2000).

A ciência e os cientistas sofrem, como vimos, diversas e diferenciadas pressões sociais que acabam por influenciar o fazer científico. A própria luta que os pesquisadores travam pelo lucro simbólico, autoridade científica, determina quais áreas serão mais prestigiadas. Isso sem falar na seletividade dos financiamentos de pesquisa, que certamente impõem rumos para o campo.

Mais ainda, tomar a tecnologia como artefato inscrito no processo de produção capitalista estimula uma breve reflexão sobre os graves impactos dessa constatação nas demais construções socioeconômicas. Ou seja, as relações de produção estabelecem, como afirma Marx no *Capital*, relações estreitas com as forças produtivas. De modo que, ao se afirmar que a tecnologia (ou ciência) é artefato articulado às relações de produção, a expectativa é que essa mercadoria, singular e estratégica, tenha um papel significativamente relevante na (re) construção das forças produtivas.

A singularidade desse artefato pode ser discutida com dois argumentos mais importantes, o primeiro sobre a relevância desse artefato para a reorganização do trabalho e para reorganização do tipo e forma de acumulação do capital, e o segundo pela fetichização desse artefato, que aparece na comunicação de massa, reforçando uma certa noção cultural a

respeito dessa mercadoria, como artefato neutro, a-histórico, sujeito exclusivamente a critérios técnicos.

No primeiro argumento, a discussão acerca da tecnologia a coloca no centro da ordem social capitalista, criando condições de vantagens na produção do “*sobre trabalho*”, interferindo diretamente nas formas de acumulação do capital. Esse artefato parece contribuir para reordenar hierarquias socioeconômicas que, muitas vezes, terminam por gerar também reflexos nos demais campos da vida social.

No segundo argumento, vemos a construção de noções a respeito da tecnologia na mídia, que a deslocam da questão da acumulação e a reposicionam com um efeito de sentido de neutralidade científica.

Aqui cabe bem a idéia de que as culturas científicas utilizadas pela mídia sobre a tecnologia (ciência) atua para reforçar essa fetichização do artefato tecnológico, e as formas de comunicação de massa se inscrevem na (re) produção dessas culturas, muitas vezes elas próprias – artefatos de comunicação – se apresentando como politicamente neutras, como instrumentos – direta, indireta ou transversalmente – das relações de produção que as tecnologias contribuem para criar.

Quer dizer, que a (re) produção de certas formas culturais acerca das tecnologias podem também estar ocupando seu espaço no renovado processo de acumulação do capital, tão potencializado pelo artefato tecnológico.

A idéia é simples, para esconder os efeitos das tecnologias sobre o lucro, a comunicação é manipulada como instrumento de fetichização das tecnologias.

Do ponto de vista teórico, o tratamento das tecnologias enquanto instrumentos neutros dado pela na mídia, esconde principalmente as relações de classe inscritas nas relações de produção. As relações de classe constituem o fator explicativo de se atribuir às tecnologias um papel neutro, quando vimos que ela é um instrumento de produção de riqueza e lucro para uma classe econômica e fetiche para outra.

Apresentando os incrementos tecnológicos como apanágio da neutralidade e da despolitização da técnica, os meios de comunicação de massa contribuem para reforçar a idéia da inovação como decorrência natural do campo científico.

Fica obscurecida então toda uma complexa cadeia de interesses e recursos que põe em movimento a ciência e que, de certa forma, determinam os rumos desses incrementos tecnológicos como afirma FEENBERG.

No uso marxista, o fetichismo das mercadorias não é a atração pelo consumo, mas a crença prática na realidade dos preços colocados nas mercadorias pelo mercado.

Como destaca Marx, o preço não é, de fato, um atributo "real" (físico) das mercadorias, mas a cristalização de uma relação entre os fabricantes e os consumidores. No entanto, o movimento das mercadorias do vendedor para o comprador é determinado pelo preço como se ele fosse real. Do mesmo modo, o que se mascara na percepção fetichista da tecnologia é seu caráter relacional, justamente porque ela aparece como uma instância não-social de pura racionalidade técnica. (apud NOVAES & DAGNINO, 2004, p. 03).

Um dos processos discursivos mais interessantes na “fetichização” da tecnologia é a prática de informar para desinformar. Isso quer dizer, basicamente, produzir o efeito de sentido de que a tecnologia se desenvolve em uma velocidade tão significativa, que a publicação do seu mérito também segue a superficialidade que a velocidade impõe. Sem maiores debates, a tecnologia verdadeiramente aparece como artefato, não como processo, como afirma DEMO (2000)²³, sobre a questão da desinformação como estratégia.

Em certo sentido, todo processo informativo é manipulador, porque seleciona a informação disponível, além de a interpretar hermeneuticamente. Esta é marca do conhecimento como tal: à medida que conhece a realidade, destaca nela o que o método pode captar, além de impingir interpretações orientadas pelo interesse, por vezes escuso. Como não é possível fugir da manipulação, o que de melhor conseguimos até hoje é montar estratégias abertas de controle, sabendo que controle total é impraticável, sobretudo indesejável. A contra-interpretação é o corretivo da interpretação, sempre sob risco, assim como a coerência da crítica está na autocrítica. Destarte, a manipulação menos prejudicial é aquela que se oferece à discussão aberta.

Demo cita como exemplo os noticiários da televisão que geram um efeito de sentido "oficial", o que favorece a ordem vigente. Um desses jornais seria o "Jornal Nacional" da Globo. A seletividade manipulativa da informação aparece na ênfase sobre notícias favoráveis ao *status quo*, bem como na maneira de arrumar as notícias e na retórica e estética que as cercam, em particular nos locutores e efeitos especiais.

Segundo Demo, “é imbecilizante no sentido de que nos tolhe a visão crítica, fazendo-nos crer que a maneira mais atraente de dar notícia é a própria”. Para ele, desfaz seu caráter disruptivo, induzindo-nos à acomodação. Os noticiários são manipulativos.

No pano de fundo de todos, tremula a bandeira certa do mercado: notícia de verdade é aquela que vende. Se olharmos do ponto de vista da ideologia e a tomarmos como proposta de justificação de relações de poder, a informação, pelo menos em nível considerável, está a seu serviço. No quadro social, a informação nunca aparece apenas como algo "informativo", mas como tática de influência privilegiada. (Idem).

Em relação ao primeiro argumento, a vinculação teórica entre as tecnologias e o incremento de uma “mais valia” relativa, Pedro Demo também discute uma idéia semelhante.

²³ DEMO, Pedro. Ambivalências da sociedade da informação. Cia. Inf. Brasília, v. 29, n. 2, Aug. 2000.

Outra mola mestra comparece à cena, que é a competitividade econômica baseada na produção e uso intensivos de conhecimento, revelando que a dinâmica desta sociedade do conhecimento é feita de modo preponderante pelo mercado neoliberal; em termos teóricos, estaríamos vivendo agora a "mais-valia relativa", como assinalava Marx, fundada em ciência e tecnologia, ou seja, a produtividade econômica é alimentada essencialmente, não mais pela força física do trabalhador, mas por sua inteligência; Marx, sem fazer maiores aprofundamentos sobre a mais-valia relativa, previu que traria consigo repercussões inimagináveis no processo produtivo, embora sem desfazer seu caráter espoliativo; ao contrário, como mostram outros autores, o trabalho duro, em vez de recuar, parece, amplamente, tornar-se ainda mais dramático; enquanto para uma menor parte dos trabalhadores é sempre possível produzir mais e melhor com menos horas trabalhadas, para muitos, sob o efeito da mais-valia, é mister trabalhar ainda mais para obter ou manter os mesmos salários, cuja tendência de decréscimo é geral. (Idem).

Por fim, Pedro Demo afirma que a conjugação da sociedade do conhecimento com a lógica abstrata da mercadoria parece nítida, quando se observa a análise das universidades norte-americanas, que abandonaram praticamente seu mandato educativo e social, para restringir-se ao atrelamento capitalista, perfazendo o pano de fundo da competitividade sem limites.

A criatividade acadêmica estaria em grande parte aprisionada pelo mercado, provocando forte seletividade nos cursos, em desfavor de compromissos históricos com os interesses coletivos da humanidade. Com efeito, o conhecimento mais inovador é provocado pelo mercado, que necessita do ímpeto desconstrutivo do conhecimento, particularmente do conhecimento dito pós-moderno, colocando a inovação mercantilizada como razão maior de ser. Neste sentido, ao falarmos de sociedade da informação ou do conhecimento é fundamental não perder de vista seu contexto econômico, para não supervalorizarmos o aspecto tecnológico, como se a face do progresso fosse a única. Trata-se de novo e sempre no capitalismo de progresso unilateral, extremamente concentrador de renda e poder, como se pode averiguar das grandes fusões de empresas, cujo resultado notável é poder eximir-se, na prática, das "regras" do mercado. (DEMO, 2000).

Feitas essas considerações, nos aprofundaremos, a seguir, no exame dos textos que selecionamos na mídia impressa, com o objetivo de analisar, nesse material, o deslocamento do sentido de "ciência" para "C&T" (a pertinência dessa hipótese), e a relação desse movimento com as formas do jornalismo científico e da divulgação científica.

Salientamos que esse "deslocamento" está aqui sendo considerado como marca material do discurso que tem como sustentação, as condições sociais, históricas e ideológicas que acabamos de apresentar neste capítulo.

5 A CIÊNCIA PORTADORA DO FUTURO

A metodologia da análise de discurso pressupõe um exercício de formulação. Gallo²⁴ afirma que não existe uma lista de procedimentos a serem reproduzidos na observação de um objeto previamente separado, que vai ser submetido à análise, como acontece em outros modelos. “Não se trata, por exemplo, de analisar um fóssil, ou um rim, ou uma amostra de metal, enfim, nosso objeto é a própria linguagem”.

Assim, a linguagem enquanto objeto é parte componente de textos já produzidos no momento da análise, e por isso funcionam como objeto de análise. Textos que podem ser verbais ou não, a exigência é de que sejam textos já produzidos, pois o objetivo da análise é relacionar esses textos com suas condições de produção. Portanto, para realizar a análise é preciso conhecer as condições de produção dos textos.

O analista, por sua vez, quando apresenta essas condições, o faz de um determinado lugar discursivo, a partir de sua identificação com esses textos. Os resultados dessa análise são relativos à articulação das condições de produção do corpus, com a posição sujeito do analista.

A autora afirma que essa relação, em análise de discurso, é determinante para estabelecer o recorte que vai permitir a compreensão do funcionamento do corpus. A composição do corpus vai se dando aos poucos, de acordo com a precisão do recorte, ou seja, o recorte delimita o corpus, e a posição do analista determina o recorte, e assim, uma teoria não subjetiva da subjetividade.

Gallo diz que essa subjetividade se articula à materialidade dos textos em análise.

Uma vez definido o corpus e o recorte, identifica-se no material em questão, seu aspecto mais determinante, que pode ser: o complexo de formações discursivas que está aí imbricadas, o modo de articulação do intradiscurso (fio do discurso) com o interdiscurso (memória e pré-construído), as diferentes posição sujeito do texto, a relação entre os processos polissêmicos e os processos parafrásticos, as formas (autoritária, lúdica ou polêmica) do discurso, os modos de constituição da autoria, a relação da estrutura com o acontecimento, a relação do que é dito com o que é silenciado, entre outras. (Nota de sala de aula, 2011).

O conjunto dessas noções compõe o arcabouço teórico da análise de discurso. Cada análise mobilizará alguma dessas noções. Gallo concluí dizendo que “o objetivo final de todo analista é compreender quais os gestos de interpretação da realidade, que estão

²⁴ Notas de sala de aula, no percurso de 2011.

materializados nos textos analisados, e quais as condições (históricas, sociais e ideológicas) determinantes desses gestos”.

Assim, a estrutura de análise se baseia na procura por tratar dos processos de constituição do fenômeno linguístico, e não meramente do seu produto. Esse é o ponto de vista teórico para uma análise de discurso.

5.1 SEGMENTANDO O CORPUS

No método de Análise de Discurso, a própria seleção do material já é parte do procedimento analítico, quando o analista escolhe determinado texto e não outro, esse critério de segmentação que o norteou já pressupõe algumas hipóteses e algumas escolhas.

Essa segmentação já revela o que exatamente o analista quer ver, ou pelo menos, onde ele quer ver, e qual é o contorno que ele está dando para isso que ele quer mostrar. Sendo assim, segmentar já é parte da análise, mesmo que não seja o recorte, porque o recorte da análise é uma questão teórica.

No caso desta pesquisa, a análise está recortada pela relação antagônica entre “ciência” e “C&T” e entre o discurso “sobre” e o discurso de divulgação científica. Dessa perspectiva fizemos o recorte para observarmos o corpus, e o que se observa, inicialmente nesse corpus, é que realmente existem as duas versões de ciência e principalmente, que uma está absorvendo a outra, corroborando o que Pêcheux diz, que as “*hard sciences*” vão ganhar campo e as “*sociais sciences*” vão perder campo.

C&T é uma sigla criada há pouco tempo cujo sentido está absorvendo os sentidos do que era a ciência antes desse enunciado existir na forma de uma sigla. Essa questão constitui o recorte do corpus desta pesquisa.

Onde verificar isso? Nos produtos de mídia, pois conforme a discussão apresentada nos capítulos anteriores, a cultura científica se produz pela mídia, no lugar onde é comunicada. A ciência se faz pela comunicação. A ciência existe na medida em que seu “objeto” existe para a população. A mídia produz uma imagem de ciência e dos “objetos” da ciência para o povo e para quem não é cientista, ou não é cientista daquela área.

Todos temos acesso à ciência pelas vias da comunicação científica, que é produzida pela divulgação científica, dentro do discurso jornalístico. Assim, o corpus é construído por produtos de mídia, pois a verificação dessa ocorrência se faz no discurso jornalístico. É ali que está produzida a imagem de ciência que comprova essa observação. A

verificação não foi realizada em qualquer objeto de mídia, mas somente na mídia imprensa de Santa Catarina e São Paulo.

A pesquisa verifica se o sentido de C&T absorve o sentido de ciência na imprensa local, catarinense. Por essa baliza é que foi segmentado o corpus, com os principais jornais do Estado, ou seja, o corpus selecionado traz, pelo seu recorte, o funcionamento do discurso jornalístico tanto enquanto um discurso “sobre” como um discurso de divulgação científica na imprensa do Estado de Santa Catarina.

A análise foi realizada nos jornais impressos de maior circulação regional, definidos no primeiro momento pela tiragem e por região, ou seja, de forma demográfica e geográfica e que estão disponíveis na internet, em versão on-line, observados em período determinado. Diversas ocorrências de matérias sobre temas relacionados à ciência foram selecionadas.

Dentro desse processo de coleta foi incluído, a título de comparação, num primeiro momento, os jornais dos grandes centros, como Rio de Janeiro e São Paulo, e posteriormente apenas os jornais de São Paulo, posto que os dois jornais paulistas selecionados têm alcance nacional e expressam bem o fenômeno investigado e que ocorre no país como um todo e que será explicado logo adiante. Assim, estabelecemos como primeiro critério em perspectiva identificar o deslocamento do sentido de Ciência para Ciência & Tecnologia no cenário nacional, em comparação com o cenário catarinense.

Para essa contrapartida foram então selecionados os dois principais jornais impressos que circulam no país, e que tem versão on-line, a Folha de São Paulo e Estado de São Paulo, para que a pesquisa possa ter maior amplitude na visão, do que teríamos apenas com a imprensa local.

Essa contrapartida foi necessária para verificar se o que está acontecendo em Santa Catarina tem alinhamento com o que está acontecendo no país, ou se tem algum modo de funcionamento específico que é só regional.

A pesquisa em Santa Catarina foi realizada através da análise das matérias que procuram reformular dizeres produzidos originariamente no discurso científico, publicadas nos jornais das seis maiores cidades, das seis mesorregiões do Estado, conforme tabela 1 no anexo A, sendo respectivamente, Joinville no Planalto Norte, Florianópolis na Grande Florianópolis, Blumenau no Vale do Itajaí, Criciúma na região Sul, Lages na região Serrana e Chapecó na região Oeste.

Outros municípios populosos do Estado foram excluídos da amostra por estarem fora do critério estabelecido, de se observar apenas a maior cidade de cada região. Assim, São

José, com 210.503 mil habitantes²⁵ e Itajaí, com 183.388 mil, sendo o 4º e 6º maiores municípios do Estado respectivamente, não preencheram os critérios da nossa coleta.

Dentro desse critério por região, escolhemos seis jornais, cinco diários e um semanal, um de cada município, observando os de maior tiragem e maior circulação, sendo o jornal da região do Planalto Serrano, o único jornal semanal, por que naquele momento da pesquisa era o único que tinha disponível sua versão impressa on line²⁶.

Assim, foram escolhidos para compor o corpus da pesquisa, o Jornal Diário Catarinense de Florianópolis, o Jornal A Notícia de Joinville, o Jornal de Santa Catarina de Blumenau, o Jornal Diário do Iguçu de Chapecó, o Jornal O Momento de Lages e o Jornal A Tribuna de Criciúma. Esse conjunto de jornais regionais juntamente com os jornais de São Paulo constitui o corpus.

A observação foi realizada nas edições on-line do período de 20 de setembro a 20 de outubro de 2010, com exceção do Jornal O Momento, de Lages, em que foi observado todo o material disponível nas seções local e regional do site no ano de 2010. Nos jornais de âmbito nacional, o período observado foi de 10 de outubro a 20 de dezembro.

A escolha do período de coleta do corpus foi aleatório, pois o critério relativo à época da publicação, nesse caso, não é esclarecedor do funcionamento do discurso.

Quanto à opção pela versão on-line, buscou-se jornais que tinham uma versão impressa na internet, ou seja, não significa que coletamos versões com um tratamento específico de conteúdo para a internet, mas uma transposição do mesmo jornal de circulação impressa, no suporte digital, sem modificação.

5.2 O RECORTE TEÓRICO

O recorte utilizado para a análise do corpus foi teórico, como já dissemos anteriormente, baseado no conceito de discurso de divulgação científica (DDC). De acordo com a metodologia de análise de discurso, o analista faz um recorte no corpus, que deve ser teórico, e não empírico.

²⁵ Os dados populacionais foram retirados do IBGE. Dados acessados em 06/05/2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=42

²⁶ É forte em Santa Catarina a presença de semanários.

No caso desta pesquisa, como o corpus é integralmente determinado pelo discurso jornalístico (DJ), nosso recorte circunscreveu as seqüências enunciativas em que esse discurso predominante (DJ) é atravessado pelo DDC.

A análise do discurso de divulgação científica foi inicialmente desenvolvida por Authier, e depois por Orlandi e Guimarães, e tem a ver com a transposição de um dizer para outro, ou com a interpretação de uma ordem discursiva para a outra, por meio da apresentação de procedimentos.

Diferente do que diz Jaqueline Authier (1999), que fala em “tradução”, aqui na pesquisa essa questão sobre a divulgação científica foi pensada como “interpretação”, seguindo Orlandi, quando ela diz que “não se tratam de línguas diferentes, logo não se trata de tradução, pois a relação é estabelecida entre duas formas de discurso na mesma língua e não entre duas línguas”. (ORLANDI 2004 b, p 134). O que temos são discursos diferentes, ou seja, o discurso jornalístico e o discurso científico.

Nesse sentido, mobilizamos a noção de discurso de divulgação científica (DDC) de Orlandi, juntamente com a noção de discurso “sobre” de Mariani, para identificar no corpus em questão aquilo que nos interessa compreender, ou seja, a relação que o discurso jornalístico estabelece com o discurso de divulgação científica e a consequência disso para o deslocamento do sentido de ciência, para C&T.

Feito isso, começamos a ler os jornais já numa perspectiva analítica, e a partir desse primeiro gesto de leitura, pudemos perceber que a segmentação que havíamos feito antes não era a mais apropriada, já que havia um critério discursivo que não havia sido levado em consideração, a diferenciação entre paráfrase e da polissemia.

Na seleção das matérias locais dos jornais catarinenses, percebemos que em muitas das observadas havia uma repetição de notícias. Por quê? Pelo fato de que parte do conteúdo midiático em Santa Catarina é fruto de uma mesma direção editorial, já que parte dos jornais pesquisados está inscrito na posição-sujeito incorporada por uma mesma empresa monopolizadora que é o grupo RBS.

Esses jornais apresentaram um funcionamento bastante parafrástico, que de certa forma torna esse conjunto bem homogêneo, se destacando do outro conjunto de jornais independentes, que por não serem da mesma empresa tem linhas editoriais diversas.

Veja os exemplos de paráfrase a seguir. A matéria abaixo foi publicada no dia 15 de outubro de 2010, nos jornais, “Diário Catarinense”, “A Notícia” e “Jornal de Santa Catarina”, de forma idêntica.

Ambiente | 15/10/2010 | 12h25min

Biólogos da Unesc retiram o corpo do golfinho Orca encontrado morto em Içara

Ossos do animal deverão ser remontados e expostos na Universidade



Biólogos da Universidade Do Extremo Sul Catarinense (Unesc) estiveram em Balneário Rincão, em Içara, no Sul de Santa Catarina, na manhã desta sexta-feira, para fazerem o descarte do corpo do golfinho Orca, encontrado morto na manhã desta quinta-feira.

A operação durou cerca de quatro horas. O animal que estava na beira-mar foi levado para as dunas com o auxílio de uma retroescavadeira. Dois biólogos e dois estudantes de Biologia vestidos com macacões especiais, botas e luvas de borracha, máscara e óculos — para evitar contaminação — fizeram a separação das partes do golfinho com facões e ganchos.

Pedaços como nadadeiras, vértebras, costelas e crânio foram separados e levados para a Universidade, onde serão postos em um tanque com água e produtos químicos. Durante o procedimento, chamado de fase de maceração, o que estiver preso aos ossos, como carne e gordura, se soltará, segundo o biólogo Rodrigo Ribeiro Freitas.

Após o descarte, as vísceras, a carne e a areia suja foram enterradas na praia. O animal foi levado à beira da praia pelo mar. Tratava-se de um macho, adulto de 5,10 metros de comprimento e peso de uma tonelada. Os biólogos afirmam que o golfinho estava morto há, no mínimo, 20 dias.

DIARIO.COM.BR

Box:

Golfinho Orca

Nome: científico Orcinus Orca

Família: Delphinidae

Comprimento: cerca de metros

Peso: aproximadamente 1 tonelada

Veja a seguir um o efeito da polissemia. Essa matéria foi publicada pelo jornal “A Tribuna” de Criciúma, mas com outra textualidade.

Geral

quinta | 14/10/2010 11:04:00

Textos: Redação **Fotos:** Sálín Egges/Jornal do Rincão

BALEIA APARECE MORTA NO BALNEÁRIO RINCÃO

Uma baleia apareceu morta nas areias do Balneário Rincão, hoje pela manhã. O corpo do animal está próximo ao Verdão. As autoridades ambientais já foram comunicadas sobre o fato, mas até o momento ainda não se sabe o que causou a morte da baleia.

“Assim que fomos ao local verificar a baleia, já encaminhamos e-mails para Fundai, Polícia Ambiental e APA da Baleia Franca. Agora estamos esperando eles vir até o local para ver o que pode ser feito. Ela não pode ficar na praia porque já está causando mau cheiro”, disse o presidente da colônia de pescadores, João Picollo.

Segundo ele, o filhote de baleia franca mede entre seis e sete metros e já se encontra em estado de decomposição. “Imaginamos que o animal tenha morrido em alto mar há alguns dias e que tenha sido carregado até a costa pela correnteza”, afirmou.

A última vez que uma baleia foi encontrada morta no balneário foi há dois anos. Era uma baleia adulta e foi encontrada morta próximo à Zona Sul, nesta mesma época do ano. “Esta é a época que elas passam por aqui. Só não entendo o motivo da mortalidade”, completou Picollo.

Nesse próximo exemplo, recortamos duas matérias que falam do mesmo assunto, apesar de não serem idênticas, trazem o conteúdo similar e são do grupo RBS.

Exemplo do jornal “A Notícia”, de Joinville.

Saúde | 22/10/2010 | 09h20min

Anvisa discute medidas contra superbactéria KPC

Especialistas vão debater os recentes casos de infecção provocados pela *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) realiza hoje, em Brasília, uma reunião com microbiologistas e infectologistas de todo o país para discutir as infecções hospitalares provocadas por bactérias resistentes a antibióticos. Será das 9h às 17h, na sede da Anvisa, no Setor de Indústria e Abastecimento. No encontro, os especialistas vão debater os recentes casos de infecção provocados pela *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC), enzima que tem funcionado como novo mecanismo de resistência em algumas bactérias. Em pauta, ainda, medidas de contenção e prevenção de novos casos, padronização de conceitos, diagnóstico, métodos de identificação dessas bactérias, seleção de laboratórios estaduais de referência e fluxos de notificação das infecções.

DF eleva número de mortes por superbactéria para 18

Mais três mortes pela superbactéria KPC foram confirmadas pela Secretaria da Saúde do Distrito Federal, fazendo o número de óbitos subir de 15 para 18. Por causa da superbactéria, houve crescimento da demanda por materiais descartáveis e de higiene, levando ao desabastecimento do estoque no DF.

Para fazer a reposição, o governo anunciou que gastará R\$ 10 milhões em caráter emergencial. De janeiro até 15 de outubro foram registrados 183 casos de contaminação, das quais 46 tiveram infecção.

AGÊNCIA BRASIL

Exemplo do jornal “Diário Catarinense”.

Saúde | 20/10/2010 | 14h10min

Superbactéria resistente a antibióticos já matou pelo menos 18 pessoas no Brasil

Para conter o avanço, a partir de dezembro antibióticos serão vendidos somente com receita médica.

Uma superbactéria que infecta pacientes nos hospitais e internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) está espalhando medo no Distrito Federal e São Paulo. Em Brasília 135 pessoas estão infectadas com a bactéria. Na capital paulista, estima-se que 90 pessoas já foram contaminadas desde o início do ano. Pelo menos, 18 pessoas morreram por causa da infecção, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Em Santa Catarina, não há registros sobre a infecção.

O uso indiscriminado de antibióticos é a causa da infecção pela *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase (KPC), conforme especialistas. As autoridades de saúde alegam que a ingestão descontrolada dos medicamentos baixa a imunidade dos pacientes, o que facilita a contaminação pela superbactéria.

A KPC é a mutação genética de uma bactéria que existe no corpo humano e que, em geral, é inofensiva. Ao sofrer a mutação torna-se resistente à maioria dos antibióticos que deveriam destruí-la. Esses medicamentos destroem as bactérias normais, mas as mutantes sobrevivem e se reproduzem. O primeiro caso foi no Recife em 2006. Depois, outros foram registrados no Distrito Federal, Paraíba, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. Novos casos estão sendo investigados no Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro.

O ministério da Saúde alerta que a higiene é a forma mais eficaz de evitar a infecção. Recomenda-se lavar bem as mãos sempre que sair de um hospital, passar álcool em gel e usar luvas e máscaras para evitar o contágio.

Antibiótico só com receita

Para conter o avanço da KPC em outras áreas do país, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) vai editar novas regras que dificultarão a venda de antibióticos nas farmácias brasileiras. As receitas passarão a ser retidas pelas farmácias para evitar a reutilização do documento sem a prescrição do médico.

Segundo o ministro da Saúde, José Gomes Temporão, a medida passa a valer a partir de dezembro. _ Estamos acompanhando de perto (os casos de contaminação pela KPC). A Anvisa está concluindo uma nova regulamentação a partir da qual o acesso ao antibiótico nas farmácias só se dará por meio de receita médica_ disse Temporão na terça-feira, após a assinatura da criação da secretaria especial de Saúde Indígena. DIÁRIO.COM.BR

Assim, o critério inicialmente de seleção demográfico e geográfico, ficou em segundo plano e a pesquisa passou a trabalhar com dois conjuntos de jornais, um do grupo RBS e outro do grupo independente.

A partir dessa nova segmentação, foi realizado um novo gesto de análise, com a releitura de todos os textos numa perspectiva analítica que tornou possível perceber no funcionamento dos textos, os dois discursos diferentes, um discurso que já tratamos anteriormente, como discurso “sobre” ciência, mais próprio do Jornalismo Científico – JC, e outro discurso que chamamos de discurso de divulgação científica – DDC, que não é somente um discurso “sobre”, característico do JC, mas um discurso diferente desse na forma de textualizar e constituir a matéria, que descreve os procedimentos, que descreve um processo científico e não apenas fala “sobre” o discurso científico.

Veja esse exemplo de matéria abaixo, retirada da imprensa local, que é exemplo do jornalismo científico que se reduz a um discurso “sobre”. A primeira é do jornal “Diário Catarinense” e a segunda do jornal “A Tribuna” de Criciúma.

Meio Ambiente | 25/10/2010 | 17h38min

Acadêmicos e biólogos da Univille recolhem amostras da baleia morta em Bal. Barra do Sul

Animal deve ser enterrado nesta terça-feira por uma equipe da Secretaria de Obras. Acadêmicos e biólogos da Univille foram na tarde desta segunda-feira para ver a baleia que foi encontrada morta na praia de Salinas, em balneário Barra do Sul, no sábado. Conforme informações da diretora do meio ambiente da prefeitura da cidade, Mirian Soares Pereira Périco, não foi possível desossar a baleia por conta do avançado estado de decomposição. Eles recolheram algumas amostras de pele para descobrir a causa da morte do mamífero. O animal deve ser enterrado nesta terça-feira por uma equipe da Secretaria de Obras. Uma retroescavadeira será utilizada para fazer o trabalho.

Geral

Quarta | 20/10/2010 11:10:00

Textos: Colaboração Unesc

PESQUISA DA UNESC RECEBE PRÊMIO NACIONAL

A Unesc vai receber no dia 27, em Fortaleza, o prêmio Ulysses Vianna Filho, concedido anualmente para trabalhos científicos na área de psiquiatria. A deferência foi conquistada pelo trabalho sobre transtorno bipolar desenvolvido pelo doutorando Luciano Jornada, com orientação do professor doutor João Quevedo. O prêmio será entregue durante a solenidade de abertura do 28º Congresso Brasileiro de Psiquiatria. O estudo teve a participação dos alunos Samira Silva Valvassori, Camila Leite Ferreira, Camila Orlandi Arent e Morgana Moretti (egressa, além de membros do Laboratório de Neurociências e Instituto Nacional de Ciência e

Tecnologia de Medicina Translacional. Contou também com parceria do Programa de Transtorno Bipolar, Laboratório de Psiquiatria Molecular e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Medicina Translacional da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), com os professores Gabriel Fries e Flavio Kapczinski. O transtorno bipolar se caracteriza por ter um curso clínico complexo e alternante, com recorrentes mudanças de humor, incluindo mania, depressão e episódios mistos.

No primeiro exemplo, a posição-sujeito pesquisador está materializada em 3ª pessoa. Estão representados os acadêmicos (aluno de uma universidade) e biólogos. A autoria constrói um leitor virtual que imagina que o pesquisador “descobre” coisas que os outros não podem ver. A ciência não é processo, mas resultado de descobertas.

No segundo exemplo, a matéria segue com o discurso “sobre” uma pesquisa na Unesc, que foi premiada na área de psiquiatria. Ela informa a participação do doutorando da instituição num evento científico em que ele recebeu um prêmio, não descrevendo como foi construída a pesquisa, traz a ciência como um fim em si mesma, estabelecendo uma relação com o sensacionalismo da mídia e o discurso “sobre”, ou seja, o jornalismo científico faz dos processos científicos, notícias pontuais.

Como nessas matérias, nos casos exemplificados, não há explicação dos procedimentos, não se tem resultado nenhum, tem-se, apenas, a notícia de ciência, através da presença de pesquisadores ou de uma instituição de pesquisa, etc. Em termos de divulgação de ciência, não se tem nada.

No DDC é diferente, há um desdobramento de processos científicos, ou seja, tem-se o atravessamento de um discurso pedagógico que explica para o leitor como que se chegou à determinada questão científica, mesmo que de forma insipiente. Há nesse discurso uma apresentação de procedimentos, ou seja, existe esse movimento de explicação do funcionamento da ciência e somente nesses casos nominamos de DDC.

Por isso, quando há apenas notícias “sobre” ciência, denominamos JC²⁷. Esse critério permitiu constituir os dois conjuntos de enunciados, um que constitui o que chamamos de jornalismo científico e outro que constitui a divulgação científica.

Veja agora dois exemplos de matérias que fazem divulgação científica. A primeira do jornal “Diário Catarinense” e a segunda do jornal “O Movimento” de Lages.

30/10/2010 | N° 12084

CATAPORA Cinco vezes mais coceira

Médicos apontam aumento de casos desde junho. Crianças doentes devem ficar em casa por 15 dias

²⁷ Existem outros conceitos utilizados para jornalismo científico e divulgação científica, diferentes do que utilizamos. Por exemplo, a jornalista Heloísa Dallanhol, descreve Jornalismo Científico com atividade necessária feita por profissionais de comunicação com habilitação em jornalismo e Divulgação Científica como prática também exercida por pesquisadores e outras pessoas, independentemente de formação.

BLUMENAU - Sonhar com as opções de brincadeiras para aproveitar o dia seguinte e acordar impossibilitado de sair de casa é uma frustração para qualquer criança. Se junto vêm a coceira e as manchas vermelhas na pele, então, nem se fala! As feridas da varicela, conhecida como catapora, são o primeiro sinal de alerta para os pais. Depois vêm a febre e o mal-estar. Os pediatras da rede privada de saúde de Blumenau já registraram 164 casos da doença desde junho. No mesmo período do ano passado, foram 30 notificações. É normal que as ocorrências se concentrem nesta época do ano.

– Não há um motivo específico para o vírus da catapora se espalhar. O que ocorre é a facilidade com que a doença é repassada, já que o vírus permanece no ambiente durante 45 minutos – explicou o médico pediatra Mário Celso Schmitt. O diretor de Vigilância em Saúde de Blumenau, Marcelo Schaefer, diz que o aumento no número de casos na rede privada e nos postos de saúde pode ser consequência da nova orientação às professoras das creches, para que encaminhem as suspeitas ao médico antes de afastar da sala de aula. Antes, as professoras simplesmente chamavam os pais e pediam para que a criança ficasse em casa por até 15 dias. Schaefer garante que, por enquanto, os casos de catapora no município estão dentro da normalidade e devem chegar a mil até dezembro.

Estado enviará orientação para pais e escolas

Para evitar que a varicela se propague, a recomendação do pediatra é de que, quando for detectado o vírus, a criança seja isolada até que melhore das feridas. Nas creches e escolas, a orientação é cuidar ao máximo da higienização. Limpezas e o uso de álcool gel ajudam, além de manter os ambientes sempre arejados, com boa circulação do ar. Schmitt complementa que o ideal é os professores aproveitarem o verão e a primavera para levar as crianças para o pátio, evitando salas fechadas.

Como o Ministério da Saúde considera a catapora uma doença de baixo risco, não há vacina disponível na rede pública. Schaefer ainda destacou que a Secretaria de Saúde de Santa Catarina enviará nos próximos dias uma normativa técnica encaminhando novas ações a serem tomadas para evitar a propagação.

RESISTA ÀS PINTINHAS VERMELHAS! (Box)

Pessoas que já tiveram catapora não tem mais risco de ter a doença. Apesar de a vacina ser muito eficaz, de 8% a 10% das crianças vacinadas desenvolvem a doença.

A maior incidência é entre crianças de 5 a 15 anos. Quando dá em adulto, costuma ser mais grave porque o vírus precisa ser potente para atacar um sistema imunológico mais resistente.

Os primeiros sintomas são as feridas que se formam na pele abruptamente. A pessoa pode ir dormir sem nenhum sintoma e acordar com marcas pelo corpo. A febre e o mal-estar também fazem parte dos sintomas iniciais.

A cura demora 15 dias, tempo em que a criança infectada deve ficar isolada.

A primavera e o verão são as duas estações com maior registro do vírus

A vacina não está disponível na rede pública. Na rede privada, ela custa em média R\$ 130

Se as feridas forem coçadas com frequência, algumas marcas podem ficar no corpo assim que a doença for curada. Ao procurar o médico, solicite uma pomada para aliviar a coceira

O vírus fica dentro do ambiente por 45 minutos e é transmitido por via aérea e por meio da saliva

A varicela-zóster, conhecida como cobreiro, é a manifestação do vírus da catapora em quem já teve a doença. O vírus fica parado por anos em algum nervo e volta a se manifestar

Quando há surto?

Uma situação crônica em que a doença se alastra em uma pequena localidade/bairro/escola pode ser considerada surto. Caso a doença aumente para outras comunidades, vira uma epidemia

Fonte: Mário Celso Schmitt, pediatra, e Marcelo Schaefer, diretor de Vigilância em Saúde de Blumenau

Exemplo do jornal “O Momento” de Lages.

Lages era um deserto há 120 milhões de anos

Na época Gondwânica, a América do Sul ainda estava conectada à África, explica o prof. Luis Fernando Sheibe da Universidade Federal de Santa Catarina, e coordenador do projeto ‘Aquífero Guarani-Serra Geral’. **A partir do Eocretáceo (cerca de 130 milhões de anos atrás) estabeleceu-se uma sedimentação arenosa na forma de extenso deserto, assemelhando-se ao que hoje é o deserto do Saara. O arenito ‘Botucatu’ representa o**

testemunho desta época desértica. O arenito nada mais é do que uma composição de dunas de areia endurecidas pela ação do tempo, uma pedra arenosa que se desmancha fácil.



Recarga do Aquífero Guarani

Por ser muito permeável a infiltrações, funciona como área de recarga do Aquífero Guarani. Este Aquífero é a principal reserva subterrânea de água doce da América do Sul e um dos maiores sistemas aquíferos do mundo. Em Santa Catarina há poços que atingem o Aquífero, a aproximadamente 200 metros de profundidade, segundo os pesquisadores Lauro César Zanatta e João Batista Lins Coitinho.

É importante mapear estas áreas de recarga e evitar que águas contaminadas do lençol superficial possam contaminá-lo. Ainda não há legislação ambiental específica sobre o tema, sendo necessário construir as diretrizes para esta legislação e subsidiar políticas públicas de proteção a este patrimônio.

Em Lages a equipe, que envolveu pesquisadores da Epagri e da Uniplac, além da UFSC, reuniu-se dias 17 e 18 de janeiro na Uniplac para dar prosseguimento a mais uma etapa do projeto.

Arenito Botucatu aflora em Lages

Encontrou-se o arenito Botucatu na estrada do Guará e até dentro de Lages, no Bairro Conte e bairro Santa Helena. **Foram coletadas interessantes amostras de arenito ‘cozido’, em razão do seu contato com derramamentos de lava vulcânica (basalto).**

No dia 18 seguimos para uma grande área de recarga nas margens do Rio Canoas, em Ponte Alta. O trabalho foi produtivo e a equipe está entusiasmada com os resultados deste grande trabalho de colaboração interinstitucional.

Fonte: Redação JOM

Veja esse outro exemplo de matéria abaixo, retirada do jornal “A Notícia”, que configura-se como divulgação científica.

Saúde | 26/10/2010 | 20h44min

Casos da superbactéria em Minas não foram notificados à Secretaria de Saúde

A Anvisa divulgou 12 notificações de contaminação entre julho de 2009 e julho de 2010

A Secretaria de Saúde de Minas Gerais informou nesta terça-feira que está investigando os casos de contaminação pela superbactéria KPC (Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase) notificados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A secretaria alega não ter recebido registros da infecção por parte dos hospitais. Na sexta-feira passada, a Anvisa divulgou 12 notificações de contaminação pela KPC em Minas Gerais, de julho de 2009 a julho de 2010.

— Após anúncio da Anvisa da existência de 12 casos no estado, a Secretaria de Saúde está investigando a procedência dos mesmos, embora não tenha sido, ainda, notificada oficialmente pelos hospitais — informou em nota a secretaria.

A agência também registrou três casos no Espírito Santo, quatro em Goiás e três em Santa Catarina. Em São Paulo, foram 70 casos e 24 mortes. Segundo a Anvisa, os hospitais são obrigados a fazer a notificação somente em caso de surto. O Distrito Federal registrou maior número de casos da KPC até o momento. Foram 154

registros de janeiro a 15 de outubro, segundo a Anvisa. A Secretaria de Saúde do DF informou que até o dia 21 foram registradas 183 ocorrências e 18 mortes.

Um levantamento feito na semana passada pela Agência Brasil constatou 18 casos confirmados na Paraíba e 24 no Paraná, conforme informações fornecidas pelas respectivas secretarias estaduais de Saúde.

A carbapenemase (o C da KPC) é uma enzima que dá, a alguns tipos de bactéria, resistência a antibióticos de uso habitual. Os casos, até agora, estão restritos a pessoas hospitalizadas com baixa imunidade, como pacientes de Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

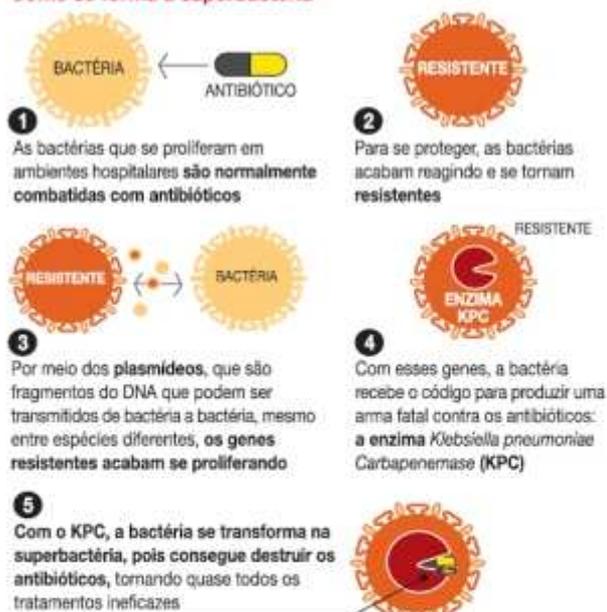
A superbactéria pode ser transmitida por contato direto ou pelo uso de objetos em comum. Especialistas apontam que lavar as mãos com água e sabão é a medida mais eficaz para evitar a disseminação da KPC e dos microorganismos resistentes no ambiente hospitalar.

Para estimular o hábito da higiene das mãos entre os profissionais de saúde e visitantes, a Anvisa baixou uma resolução tornando obrigatório o uso de álcool (líquido ou em gel) para assepsia em hospitais públicos e privados.

Clique na imagem e saiba mais sobre a superbactéria:

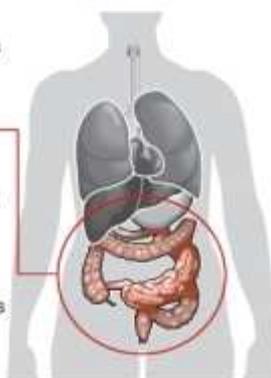
As armas da inimiga

Como se forma a superbactéria



Como ela age nas pessoas

- O abuso de antibióticos extermina as bactérias da flora intestinal, mas não afeta a superbactéria, que é resistente aos tratamentos. Sem competição por espaço e alimento com os outros micro-organismos, que são eliminados, a superbactéria se prolifera com mais rapidez, aumentando as chances de infecções.
- As bactérias provocam pneumonia e infecções urinárias
- O contágio com bactérias multiresistentes pode levar à morte



AGÊNCIA BRASIL

Aqui tem um enunciado caracterizado como divulgação científica, apesar dos cientistas estarem em 3ª pessoa, e do texto ser da Agência Brasil, caracterizando um preenchimento e não uma produção local. Ele foi divulgado na imprensa local, e explica os procedimentos científicos, sendo atravessado pelo discurso pedagógico.

A matéria inicia com um falar “sobre”, ao informar que a secretaria de saúde está investigando casos de contaminação, mas no decorrer da matéria, o jornalista começa a fazer o atravessamento do discurso jornalístico, com o pedagógico, na medida em que vai explicando os procedimentos que levam a proliferação da bactéria – “ *A Secretaria de Saúde de Minas Gerais informou nesta terça-feira que está investigando os casos de contaminação pela superbactéria KPC (Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase)*”, terminologia para legitimação do jornalismo científico.

Durante o desenvolvimento da matéria surge o discurso pedagógico – “*A carbapenemase (o C da KPC) é uma enzima que dá, a alguns tipos de bactéria, resistência a antibióticos de uso habitual. Os casos, até agora, estão restritos a pessoas hospitalizadas com baixa imunidade, como pacientes de Unidades de Terapia Intensiva (UTI)*”.

O jornalista segue com esse procedimento explicativo, trazendo o leitor para perto do universo científico, colocando-o em contato com termos técnicos, como especialistas, microorganismos, disseminação, bactérias, imunidade, etc. usando esses termos que fazem parte da ciência na área de biomedicina.

A matéria busca trazer o leitor para esse lugar da ciência, mas sempre no entremeio do discurso jornalístico entre, a divulgação e o falar “sobre” – “*A superbactéria pode ser transmitida por contato direto ou pelo uso de objetos em comum. Especialistas apontam que lavar as mãos com água e sabão é a medida mais eficaz para evitar a disseminação da KPC e dos microorganismos resistentes no ambiente hospitalar*”. O efeito de sentido produzido aqui é o de que, não é o jornalista que diz, é o especialista.

E faz o fechamento da matéria falando novamente, “sobre” como evitar a contaminação – “*Para estimular o hábito da higiene das mãos entre os profissionais de saúde e visitantes, a Anvisa baixou uma resolução tornando obrigatório o uso de álcool (líquido ou em gel) para assepsia em hospitais públicos e privados*”.

Veja esse exemplo abaixo, retirado do jornal “Estado de São Paulo”, de jornalismo científico em âmbito nacional.

Nave espacial robótica da Força Aérea dos EUA retorna à Terra

A Força Aérea não diz se o veículo carregava alguma coisa em seu compartimento de carga
Associated Press – AP

O ônibus espacial teleguiado da Força Aérea dos Estados Unidos, o X-37B, retornou de uma missão espacial secreta de sete meses, informam autoridades. O veículo alado, cujo design lembra uma versão em miniatura dos ônibus espaciais tripulados da Nasa, pousou na Base Aérea Vandenberg, na costa californiana, afirmou o porta-voz da base, Jeremy Eggers.

O X-37B havia sido lançado por um foguete Atlas 5, de Cabo Canaveral, em 22 de abril, com uma missão estimada para durar, no máximo, 270 dias. Também conhecido como Veículo Orbital de Testes, o robô espacial, criado pela Boeing, era originalmente um projeto da Nasa, antes de ser encampado pelos militares.

A Força Aérea não diz se o veículo carregava alguma coisa em seu compartimento de carga, mas insiste que o objetivo principal do voo foi avaliar o funcionamento da nave em si. "Estamos muito satisfeitos, pois o programa completou todos os objetivos orbitais da primeira missão", declarou o gerente do programa, tenente-coronel Troy Giese.

Autoridades divulgaram ao público apenas uma descrição geral dos objetivos da missão: testar controle, navegação e orientação, proteção térmica e operação autônoma no espaço, reentrada e pouso. Mas o destino final da tecnologia X-37B e detalhes sobre a nave permanecem obscuros.

Tópicos: X-37b, ônibus espacial, Força aérea, Nave robótica, Vida, Ciência

Nessa matéria o conteúdo é marcado pelo discurso jornalístico, que usa terminologias para exercer uma legitimação sobre ciência, mas não aprofunda a discussão por exemplo sobre os procedimentos científicos que permitiram que o ônibus espacial fosse teleguiado pela força aérea estadunidense.

A matéria apenas noticia que *“O X-37B havia sido lançado por um foguete Atlas 5, de Cabo Canaveral, em 22 de abril, com uma missão estimada para durar, no máximo, 270 dias”*. E descreve o avião não tripulado tomado pelos militares *“como Veículo Orbital de Testes, o robô espacial, criado pela Boeing, era originalmente um projeto da Nasa, antes de ser encampado pelos militares”*.

O fechamento da matéria apresenta o que ela própria significou para o leitor, apenas um relato sem divulgação científica *“Mas o destino final da tecnologia X-37B e detalhes sobre a nave permanecem obscuros”*.

Para dar continuidade no desenvolvimento da análise, tivemos que dar o terceiro passo. Fazer a relação entre esses critérios: o atravessamento do discurso de divulgação científica com o discurso do jornalismo científico, nos jornais catarinenses dos grupos RBS/Independentes, e posteriormente, sobre essa relação com os jornais de âmbito nacional.

A pergunta que foi colocada, então, é se há uma predominância de divulgação científica ou de jornalismo científico no jornalismo produzido pelo grupo RBS, pelo grupo independente e pelos jornais de São Paulo. Outra pergunta estabelecida foi a seguinte: qual o funcionamento desse processo, o que torna possível esse procedimento por parte da imprensa?

Atravessando essas duas questões, há uma terceira, ou seja, onde acontecem as passagens que marcam C&T silenciando a ciência propriamente; onde os sentidos de C&T se colocam no lugar da “ciência” e em que lugares isso não ocorre; no JC, ou no DDC, ou em ambos, ou em nenhum dos dois?

Nós buscamos reconhecer inicialmente se as matérias de ciência estão inscritas em uma sessão exclusiva de ciência ou não, e em que medida está subjacente a esses textos o sentido de “ciência” ou de C&T.

Outro questionamento que surgiu foi a respeito da relação da imprensa com as grandes agências de notícias que distribuem as pautas que vão ser exploradas pelos jornais associados. Ou seja, a filiação a essas agências define uma forma de textualizar a ciência?

As respostas a essas questões começam a ser respondidas quando tratamos do papel das agências de notícias, ou seja, elas podem ser nacionais ou internacionais, públicas ou privadas, mas são as grandes responsáveis por pautar as redações de jornais e da mídia de forma geral.

Na teoria da comunicação usa-se o termo *agenda setting*²⁸ para descrever esse fenômeno de agendamento, por parte da mídia, mas que tem sua origem em muitos casos, nas agências. As agências fornecem informações para os canais de televisão, jornais e veículos. Através de contratos, elas fazem a venda de dados sobre qualquer conteúdo.

A Agência Estado, especializada em jornalismo político, pertence ao jornal O Estado de São Paulo. A Agência Brasil é pública, e em conjunto com a TV Brasil, cede gratuitamente informações públicas em formato jornalístico.

O grupo gaúcho conta com sua própria agência. A Agência RBS²⁹ é a soma de oito jornais, o Zero Hora e Diário Gaúcho, de Porto Alegre, Pioneiro, de Caxias do Sul, e Diário de Santa Maria, todos no Rio Grande do Sul, mais o Diário Catarinense e Hora de Santa Catarina, de Florianópolis, Jornal de Santa Catarina, de Blumenau, e A Notícia, de Joinville. A esse núcleo se somam ainda 18 emissoras de TV e 25 de rádio, contando com mais de 600 jornalistas. O Grupo RBS constitui-se num grande monopólio regional, e é através dessa agência que o grupo disponibiliza conteúdo, que pode ser gerado aqui ou comprado de fora.

Na ausência de produção científica local para ser divulgada todo dia, o “Estadão” e “A Folha” servem-se de notícias internacionais e a publicam como se fosse “coisa nossa”. O grupo RBS faz o mesmo, com o jornalismo científico, ou seja, eles dão notícia “sobre” ciência. Em comparação ao jornalismo científico nacional, pudemos perceber que o grupo RBS utiliza as mesmas agências de notícias, e também recebe os mesmos textos já metabolizados, de agências nacionais e internacionais, mantendo o mesmo padrão de publicação da “Folha de SP” e do “Estadão”. A notícia de um acontecimento científico na

²⁸ Termo utilizado nas teorias de comunicação, para explicar o funcionamento da pauta imposta à opinião pública. Uma pauta não é como pensar, “mas no que devem pensar” e conversar nas suas rodas de amigos. Mais informações conferir o artigo de Giovandro Marcus Ferreira, professor da UFES, As origens recentes: os meios de comunicação pelo viés do paradigma da sociedade de massa.

²⁹ Pagina da Agência RBS. Acessado em 05/06/2011. Disponível em: <http://www.agenciarsbs.com.br/agencianoticias/servlet/AgenciaNoticiasController>

Europa é repassado imediatamente para as agências fornecedoras de conteúdo dos jornais, pois, as agências são uma fonte de notícias ligada diretamente aos veículos de comunicação.

Isso significa que a sobrevivência de uma sessão de ciência num jornal local está diretamente ligada a dois fatores: primeiro, que a produção de notícia local aconteça, mesmo que não seja todo dia. O segundo refere-se à compra de conteúdo de âmbito nacional e internacional, observando que o volume de matérias que vem de fora é bem maior do que o produzido nacionalmente. Já é uma dificuldade para São Paulo alimentar uma sessão de ciência só com notícias locais de ciência, e essa dificuldade é muito maior em Santa Catarina e no interior.

Outra questão relevante é o fato das assessorias de imprensa das universidades serem extremamente falhas ao não fazerem, quase nunca, divulgação científica, e sim, jornalismo social. Os órgãos de divulgação das universidades estão mais voltados para questões do cotidiano “político” da instituição do que para produção acadêmica e científica. A imprensa das instituições universitárias pratica o discurso jornalístico. Está envolvida no jornalístico científico em detrimento de um discurso científico.

O que a pesquisa então aponta é para o fato de que o tempo da ciência não é o tempo do jornalismo, portanto, há um preenchimento dos espaços jornalísticos relativos à ciência ora com matérias estrangeiras de divulgação científica, ora com notícias “sobre” ciência. Por todos esses fatores que estamos tomando ciência por C&T. O que se confirma é que esse deslocamento de sentido não é nem uma escolha, mas sim uma “decorrência”, do modo de funcionamento do discurso de jornalismo científico.

5.3 A ANÁLISE PROPRIAMENTE DITA

Como vimos nos exemplos apresentados anteriormente, o jornalismo científico nessa modalidade do discurso “sobre”, produz a ciência na terceira pessoa, objetualizando-a, realizando um trabalho de comunicação social, um trabalho de utilidade pública, onde o que interessa é articular esse trabalho da ciência, enquanto objeto, com outros campos num contexto social em que isso vai fazer efeito. Então essa ciência é criada como um objeto que vai significar uma melhoria na vida das pessoas, que vai estar disponível no mercado, que vai resolver tal problema, enfim, que tem uma decorrência para o contexto de onde está sendo criado esse objeto científico pelo jornalismo científico na forma do “discurso sobre”.

Veja esse exemplo de matéria em que a ciência é tratada como C&T, e como um objeto. A matéria é do jornal “Diário Catarinense”.

Geral | 21/10/2010 | 11h47min

Seminário discute iniciativas tecnológicas para terceiro setor em Florianópolis

Together is Better pode ser acompanhado ao vivo pelo site do evento

Aliar tecnologia à responsabilidade social. Este o objetivo da primeira edição do TiB'10 — Together is Better — Seminário Internacional de Tecnologia para a Mudança Social, realizado em Florianópolis até esta quinta-feira. O evento deve reunir pelo menos 500 pessoas decididas a abraçar a era digital para beneficiar as causas sociais, no Auditório Antonieta de Barros, na Assembléia Legislativa de Santa Catarina.

O objetivo do evento é discutir as possibilidades tecnológicas que o mercado oferece e estimular o uso da internet para promover ações do terceiro setor. Somente pessoas que se inscreveram previamente podem participar pessoalmente do evento. Quem não fez inscrição pode acompanhar o TiB'10 pela [site do evento](#) ou pelo [Portal da Ilha](#).

Na programação, o público contará com palestras sobre histórias de sucesso na área e poderá conhecer os projetos da IBM e do Google Brasil. O gerente da área responsável pela aquisição de clientes de médio porte do Google, Michel Sciamia, apresentará exemplos de ONGs que tiveram bons resultados com as ferramentas da multinacional.

Empresas podem contribuir

Tanto grandes empresas quanto pequenas podem contribuir para melhorar as comunidades. Esta foi uma das mensagens do fundador e presidente da Fundação Comunitária do Vale do Silício (Silicon Valley Community Foundation), da Califórnia, EUA, Emmett Carson, que fez a palestra de abertura, na quarta-feira.

— Empresas podem contribuir fazendo doações em dinheiro, ou com o talento intelectual dos seus colaboradores — disse Carson, um dos maiores nomes americanos na área de desenvolvimento social. A Fundação Comunitária do Vale do Silício administra um fundo de US\$ 1,7 bilhão, constituído por mais de 1,5 mil fundos de empresas e famílias. Entre os colaboradores estão o Google, Facebook e Em Santa Catarina, a instituição que atua nos mesmos moldes da californiana é o Instituto Comunitário da Grande Florianópolis, presidido por Lúcia Dellagnelo. Ele recebe doações, faz a gestão dos recursos e investe em projetos de desenvolvimento social local.

Transparência pode ajudar ações beneficentes

Quem se disponibiliza a ajudar Organizações Não Governamentais (ONGs) na região da Capital agora conta com uma ferramenta que integra informações sobre o terceiro setor.

O Instituto Comunitário Grande Florianópolis (ICom) lança o [Portal Transparência](#) durante o TiB'10. Na página, podem ser verificados os indicadores de transparência, com informações que passam pela identificação da equipe de voluntários, a forma de gestão, parceiros, a área de atuação e o mais importante: a origem e aplicação dos recursos.

A coordenadora geral do Icom, Lucia Dellagnelo, conta que a ideia do portal surgiu quando a entidade fez o mapeamento das ONGs da região de Florianópolis e constatou que a maioria tinha pouca visibilidade. O objetivo é disponibilizar dados para pessoas e empresas que queiram investir ou acompanhar o trabalho das entidades.

— As organizações não tinham meio de prestar conta e se comunicar com a população. Então, resolvemos criar o portal. Todas as informações são de responsabilidade de cada ONG. O Icom oferece apenas a plataforma — explica Lucia.

Até o momento, existem 50 ONGs cadastradas no portal. Cada entidade recebe um selo pela participação no projeto.

O jornalismo apresenta a ciência como um objeto que pode ser aplicado no cotidiano, algo de que o leitor possa se apropriar, mais como um produto, um objeto, do que como um pensamento ou uma forma de interpretar a realidade. Esse efeito é produzido pelos procedimentos característicos da enunciação nos jornais, que tem um leitor imaginário, que é nivelado por baixo, ou seja, os jornalistas veem o leitor como leigo, incapaz de interagir com a informação, são imbuídos de uma posição elitista que tem origem numa concepção teórica dentro do discurso jornalístico. Dentro dessa perspectiva, o jornalista busca apresentar uma

visão de ciência a partir do que ele compreende que seja nivelado pela média, que sempre é pela tábula rasa, pelo leitor que ele julga menos capaz, assim, constrói a notícia numa perspectiva, em que se acredita, que a maioria dos leitores não tem interesse em se aprofundar em questões científicas, mas apenas, de usufruir de bens que possam melhorar sua qualidade de vida.

No exemplo anterior, extraído do jornal Diário Catarinense, é possível observar esse formato que é bastante utilizado pelo jornalismo científico. Na matéria o texto torna esse objetivo explícito “*Aliar tecnologia à responsabilidade social. Este é o objetivo da primeira edição do TiB'10 — Together is Better — Seminário Internacional de Tecnologia para a Mudança Social, realizado em Florianópolis até esta quinta-feira*”.

Podemos ver esse funcionamento também nesse outro trecho “*O objetivo do evento é discutir as possibilidades tecnológicas que o mercado oferece e estimular o uso da internet para promover ações do terceiro setor*”, que a matéria tem esse outro caráter de apresentar a ciência, como sendo um objeto para melhorar a vida das pessoas, e que está disponível no mercado.

No entanto, nas matérias de divulgação científica, o discurso científico funciona de outra forma, funciona como uma janela que se abre para incluir um discurso que é mais próprio da ciência, pois, descreve de forma detalhada procedimentos científicos, e ainda, como se chegar a determinados resultados, a ciência não aparece só como notícia, mas como um processo. A ciência é apresentada enquanto modo de produção e de interpretação.

Mas como funciona essa textualização da ciência dentro da divulgação científica? Funciona pelo atravessamento do discurso pedagógico, que mostra um possível modo de funcionamento da ciência, e de como ela chega a determinados resultados. Na relação do discurso pedagógico com o discurso jornalístico, se chega ao efeito de sentido do discurso científico. O discurso pedagógico é um discurso circular, institucionalizado sobre as coisas, com os seus sentidos fechados. Ele é apresentado como um discurso neutro, que transmite informação teórica ou científica, livre de problemas enunciativos, porque seria livre de sujeito, na medida em que qualquer um poderia ser o sujeito desse discurso, respaldado pela credibilidade da ciência, onde existiria a distância máxima entre emissor e receptor. É nesse aspecto que o discurso pedagógico se insere no discurso jornalístico para transformar-se em discurso científico, o discurso pedagógico “dissimula” a perspectiva de ser um transmissor de informação e faz isso pela rubrica da cientificidade. O jornalismo científico se apropria dessa prática e sempre que necessário da voz ao cientista para reforçar a sua posição de dissimulada e interpelar o leitor dentro de suas próprias perspectivas ideológicas.

Nesses enunciados, que são a materialização do discurso de divulgação científica, é possível perceber de um lugar mais próximo da ciência, como ela se constitui, se enquanto uma ciência que tem uma característica humanitária e social, ou se enquanto uma ciência que está toda sustentada pela tecnologia.

Vamos mostrar dois exemplos distintos da textualidade, própria do DDC nessa matéria de “*social sciences*” e outra de “*hard sciences*”. O primeiro exemplo é de “*social sciences*”.

Na 'era Obama' lei racista persiste nos EUA, diz pesquisa.

Estudo de Harvard mostra que até hoje pessoas tendem a seguir 'One-drop rule', lei racista que vigorou até a década de 1960

09 de dezembro de 2010 | 15h 34
estadão.com.br

Obama é presidente do país mais poderoso do mundo, Tiger Woods é o esportista mais bem pago, Halle Berry é considerada uma das mulheres mais bonitas do planeta. Mesmo com todas essas conquistas e após décadas da queda da vigência da 'One-drop rule' (Regra de uma gota, em inglês, ou Lei da Hipodescendência), pesquisadores da Universidade de Harvard descobriram que ainda hoje a lei racista persiste nos Estados Unidos.



Tiger Woods é 1/4 chinês, 1/4 tailandês, 1/4 afro-americano, 1/8 nativo americano e 1/8 alemão

Segundo essa lei, que foi usada em muitas partes dos Estados Unidos de 1662 até a década de 1960 na maior parte dos Estados (em Louisiana ela vigorou até 1985, quando a corte determinou que uma mulher não poderia se identificar como "branca" em seu passaporte pois sua pentavó era negra), o norte-americano que tivesse qualquer grau de ancestralidade africana ("uma gota de sangue africano"), seria considerado negro.

Os psicólogos da Universidade de Harvard descobriram que até hoje as pessoas tendem a seguir essa regra, vendo indivíduos descendentes de mais de uma etnia diferente não como igualmente membros dos dois grupos, mas pertencendo mais ao grupo considerado minoritário.

Para realizar a pesquisa, os pesquisadores apresentaram para voluntários imagens geradas por computador de indivíduos negros/brancos e asiáticos/brancos, assim como árvores genealógicas mostrando diferentes permutações étnicas. Eles também pediram para elas dizerem diretamente se percebiam essas imagens mais como minorias étnicas ou como brancas.

"Muitos comentaristas argumentaram que a eleição de Barack Obama e a crescente mistura étnica levarão a uma fundamental mudança nas relações raciais nos Estados Unidos", disse o autor do estudo, Arnold K. Ho. "Nosso trabalho desafia essa interpretação, que vê as mudanças levando a uma América que não vê cor ou raça."

Tópicos: Etnias, Estados Unidos, Vida, Geral

Nesse enunciado sobre a lei racista é possível identificar o discurso pedagógico atravessando o discurso jornalístico e explicando o procedimento científico. A matéria começa com o discurso “sobre”, cuja textualidade se constrói com uma menção ao termo “*'One-drop rule' (Regra de uma gota, em inglês, ou Lei da Hipodescendência)*” e aos cientistas “*pesquisadores da Universidade de Harvard que descobriram que ainda hoje a lei racista persiste nos Estados Unidos*”.

Em seguida começa a textualidade do discurso de divulgação com o enunciado que explica o que é a lei, sua origem e duração “*Segundo essa lei, que foi usada em muitas partes dos Estados Unidos de 1662 até a década de 1960 na maior parte dos Estados (em Louisiana ela vigorou até 1985, quando a corte determinou que uma mulher não poderia se identificar como "branca" em seu passaporte pois sua pentavó era negra)*”.

A matéria continua ainda descrevendo o equívoco que representava a lei, uma que essa visão de mundo já havia sido superada pela comprovação da ciência, de que o sujeito descendente de mais de uma etnia, é igualmente membro das duas ou mais etnias “*o norte-americano que tivesse qualquer grau de ancestralidade africana (“uma gota de sangue africano”) seria considerado negro*”. A lei era uma aberração, mesmo para os estadunidenses que pode ser vencida graças a duas questões, a “ciência” e a “política”.

A notícia ainda traz uma foto para caracterização do esportista Tiger Woods e na legenda a informação que comprova que ser mestiço é mais comum do que se imagina. “*Tiger Woods é 1/4 chinês, 1/4 tailandês, 1/4 afro-americano, 1/8 nativo americano e 1/8 alemão*”.

O segundo exemplo é de “*hard sciences*”.

Cientistas sequenciam genoma de feto usando amostra do sangue da mãe

A técnica serviu para verificar se a criança sofria de beta-talassemia, uma forma hereditária de anemia.

09 de dezembro de 2010 | 0h 00

Alexandre Gonçalves - O Estado de S.Paulo

Cientistas de Hong Kong sequenciaram o genoma completo de um feto utilizando apenas uma amostra de sangue da mãe. A técnica serviu para verificar se a criança sofria de beta-talassemia - forma hereditária de anemia - e poderá substituir métodos invasivos de diagnóstico pré-natal.

O plasma - líquido onde as células do sangue permanecem suspensas - forneceu o DNA usado no estudo, publicado na *Science Translational Medicine*. Pesquisas anteriores já mostravam que o plasma materno contém pedaços soltos do DNA do feto circulando ao lado do DNA livre da mãe. Mas suspeitava-se que a união desses fragmentos poderia oferecer um mapa incompleto do genoma.

Os pesquisadores comprovaram que os genomas completos do feto e da mãe estão representados nos pedaços flutuantes de material genético do plasma. Cerca de 10% do DNA livre no plasma pertencem ao feto.

▪ **Técnica também suscita debate ético**

Informações genéticas da mãe e do pai serviram como “andaimes” para encaixar os fragmentos do DNA do filho em um genoma completo. Um passo muito complicado foi separar o DNA materno e fetal, misturado no plasma. Identificar o DNA fetal herdado do pai é mais simples, pois ele difere do DNA da mãe. Já o DNA do feto herdado da mãe constitui um desafio muito maior: como diferenciá-lo do material genético propriamente materno, também presente no plasma?

Além de recorrer a complexos métodos estatísticos, os pesquisadores utilizaram um artifício: os pais que participaram do estudo recorreram também a um exame tradicional e invasivo, em que uma amostra de tecido foi coletada diretamente do feto.

Os dados obtidos com base nesse exame serviram para alimentar os programas de computador que deduziram a herança materna no genoma da criança. Obviamente, em um caso real, não seria possível usar a mesma estratégia. No pior cenário, seria possível reconstituir apenas a metade do genoma que corresponde à herança paterna. De qualquer forma, os autores advogam que a herança materna também poderia ser deduzida por comparação com a informação do genoma de outros familiares.

A técnica ainda possui um valor proibitivo: o diagnóstico custou US\$ 200 mil, o equivalente a R\$ 335 mil. Dennis Lo, professor da Universidade Chinesa de Hong Kong e principal autor do artigo, acredita que as técnicas de sequenciamento vão baratear muito nos próximos cinco anos, quando o exame deverá estar disponível para uso clínico.

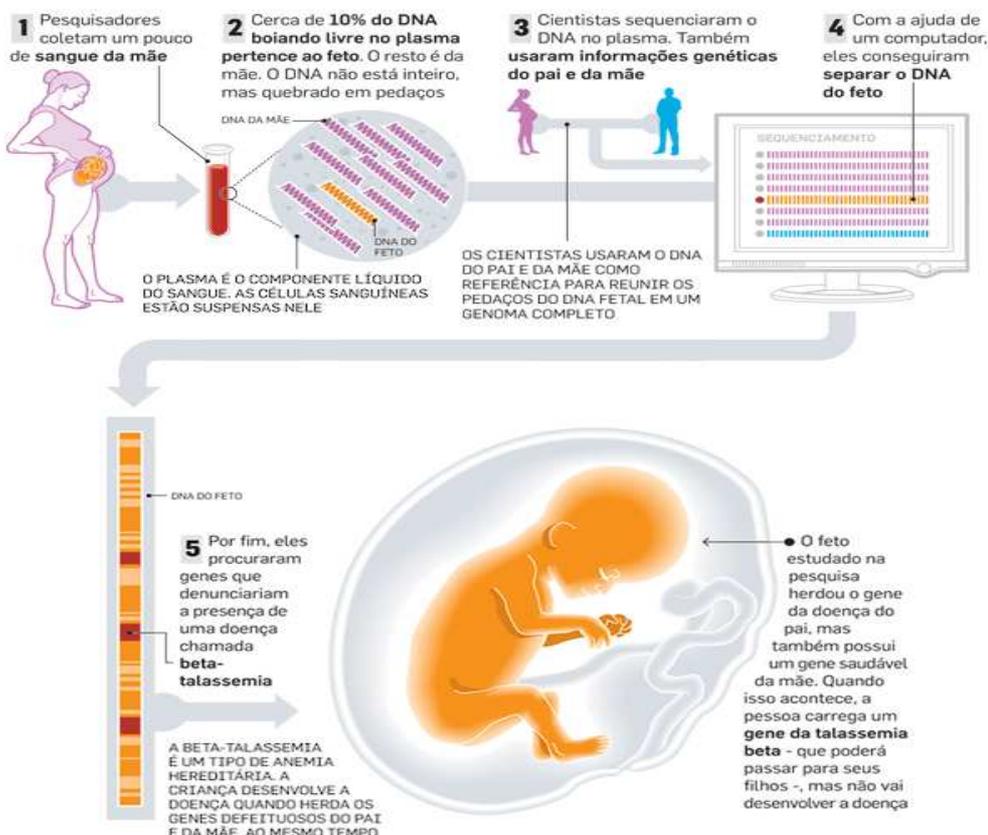
O cientista também sublinha que não será necessário sequenciar todo o genoma, mas só as partes mais significativas para realizar o diagnóstico.

"Já é possível determinar o sexo de bebês usando o DNA do plasma", recorda Camila Guindalini, pesquisadora da Unifesp e diretora do Grupo Gatac, que desenvolve e dá suporte para exames genéticos em vários laboratórios de diagnóstico clínico.

O exame de sexagem custa cerca de R\$ 350. Camila também afirma que algumas doenças já podem ser identificadas com os métodos atuais, mas o estudo aponta para um futuro onde será possível traçar, com o genoma completo, um cenário abrangente da saúde do indivíduo.

ENTENDA A PESQUISA

● Cientistas conseguiram sequenciar o genoma completo de um feto sem usar métodos invasivos para coletar tecido da criança no útero. Basta um pouco de sangue da mãe



Nesse exemplo de divulgação científica é possível ver de forma explícita a descrição dos procedimentos utilizados para chegar ao resultado da pesquisa “*Cientistas de Hong Kong sequenciaram o genoma completo de um feto utilizando apenas uma amostra de sangue da mãe*”.

A matéria também inicia com o discurso “sobre”, fazendo menção aos cientistas, citando de que Universidade Chinesa são, e o objetivo dos procedimentos “*A técnica serviu para verificar se a criança sofria de beta-talassemia - forma hereditária de anemia - e poderá substituir métodos invasivos de diagnóstico pré-natal*”.

A matéria segue descrevendo os processos da pesquisa e explicando ao leitor os termos acadêmicos, fazendo a articulação do lugar da ciência com o jornalismo “*O plasma - líquido onde as células do sangue permanecem suspensas - forneceu o DNA usado no estudo*”. O jornalismo científico volta a se textualizar na forma de um discurso “sobre” ao informar que os resultados da descoberta foram “*publicados na Science Translational Medicine*”, reforçando, assim, o efeito de cientificidade.

Essa posição só pode ser vista a partir do lugar em que a ciência se enuncia, mesmo que do modo pedagógico de ser, há um lugar aí de enunciação que se articula com o jornalismo científico para falar a ciência do lugar da ciência ou pelo menos produzindo esse efeito de que é o lugar da ciência.

Portanto, temos nesses exemplos aqui apresentados, de DDC, dois diferentes conceitos de ciência, um determinado, ou seja, um que se diz pela via da tecnologia, é aí que a ciência se justifica, como vimos no segundo exemplo sobre a sequenciação do genoma, publicada pela agência Estado; e outro em que a ciência está se dizendo por outras vias que não envolvem inovação, produção de riqueza, etc., como vimos no primeiro exemplo, sobre a lei racista, do ‘*One-drop rule*’.

Essa diferenciação vai ser possível de ser obtida no discurso de divulgação científica, e não no jornalismo científico, enquanto discurso “sobre”, porque esse segundo não tem uma textualização de ciência que permita compreender seu sentido pré-construído. No jornalismo científico a ciência é só um objeto articulado com outros objetos, portanto, não tem um lugar de textualização e uma discursividade da qual se possa apreender um conceito de ciência.

Como vimos nesses dois exemplos de divulgação científica, em que há uma explicação dos procedimentos científicos se pode perceber diferentes sentidos de ciência, ligados à de tecnologia ou não. O discurso científico permite identificar o sentido pré-construído de ciência.

Em contrapartida, no discurso do jornalismo científico, na forma de um discurso “sobre”, o sentido de “ciência” é sempre o mesmo, ou seja, um objeto a ser constatado como vivo e existindo em “outro” lugar, diferente do lugar da sociedade, trazendo soluções para os problemas dessa sociedade. Há, aí, um sentido de exterioridade para a ciência, feito de

experimentos complexos e soluções. Nesse discurso vale mais aquela ciência que se materializa em “objetos de consumo” do que em “idéias”.

Na divulgação científica nacional pode-se observar outro fato relevante, que ela está sustentada por agências estrangeiras com pouca coisa relacionada a produção nacional. Do total de matérias, 90% tinham como fonte agências, e desse total, 100% das matérias internacionais eram de tecnologia. No conteúdo local, não houve diferença, esse sentido de ciência seguiu o formato internacional, com o mesmo sentido de tecnologia, como o exemplo que segue abaixo.

Base de Alcântara faz lançamento de foguete de treinamento no Maranhão

Operação testou sistemas de rastreamento e telemetria e preparou centro para testes no sábado

Wilson Lima, especial para O Estado.

SÃO LUÍS - O Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), no Maranhão, realizou no início da tarde desta segunda-feira, 6, o lançamento do foguete de médio porte Improved Orion, como parte da primeira etapa da Operação Maracati II, cujo objetivo é realizar testes de equipamentos de aferição do CLA e prepará-lo para o lançamento do VSB-30, neste sábado, 11. A partida do VSB-30 é a segunda etapa da Operação Maracati II.

O foguete permaneceu no ar por 5 minutos e 16 segundos e atingiu uma altura de 104 quilômetros, caindo a uma distância de 73 quilômetros da costa. Os testes desta segunda-feira ativeram-se aos meios de rastreamento e sistemas de telemetria do CLA.

O diretor-geral do centro, coronel Ricardo Rodrigues Rangel, classificou a operação como um sucesso. "Tudo ocorreu conforme o esperado. É um padrão realizar a contagem regressiva simulada que ocorreu hoje e, como vimos que havia a possibilidade de fazer o lançamento já neste momento, nós o fizemos", disse Rangel.

O lançamento do Improved Orion deveria ter acontecido na manhã do sábado passado, mas foi adiado em função de atraso no transportes de alguns equipamentos. O Orion é um foguete de treinamento monoestágico, movido a propulsão sólida e concebido em parceria entre o Brasil e a Alemanha, com 5,7 metros de comprimento e 500 kg. Essa foi a terceira operação do Orion em bases do País. A primeira ocorreu em 2008, no Centro de Lançamento Barreira do Inferno (CLBI) e a segunda, no próprio CLA, em maio do ano passado.

A expectativa agora gira em torno do lançamento do foguete de sondagem brasileiro VSB-30, marcado para o início da tarde deste sábado. Nesse processo, serão realizados aproximadamente dez experimentos do Programa Espacial Brasileiro de Microgravidade da Agência Espacial Brasileira (AEB) e também da Agência Espacial Alemã.

A primeira janela de lançamento está prevista para às 15h (horário de Brasília) de sábado. Caso as condições climáticas sejam desfavoráveis, uma nova janela será aberta para domingo, também às 15h. "Nossa expectativa é de que as condições de vento ajudem a realizar esse lançamento já no sábado", afirmou Rangel. Por outro lado, se as condições climáticas forem extremamente favoráveis, existe também a possibilidade de o lançamento ser antecipado em 1 hora no sábado.

O último lançamento de um VSB-30 no CLA para realizar experimentos do Programa Brasileiro de Microgravidade ocorreu em julho de 2007. Na época, o foguete alcançou 280 km, com uma velocidade de 7 mil m/s em um tempo de voo de aproximadamente 6 minutos. Apesar de a carga útil não ter sido recuperada na época, os experimentos puderam ser acompanhados pelo sistema de telemetria do CLA. Nesse voo, o foguete também obteve a qualificação plena do VSB-30.

O foguete permaneceu no ar por 5 minutos e 16 segundos e atingiu uma altura de 104 quilômetros, caindo a uma distância de 73 quilômetros da costa. Os testes desta segunda-feira ativeram-se aos meios de rastreamento e sistemas de telemetria do CLA.

Paradoxalmente, existe esse dado relevante do Ministério da Ciência e Tecnologia, de que no Brasil há muito mais produção em ciências humanas, sociais e das

letras, do que na área tecnológica³⁰. Então fica esse questionamento, como então a divulgação científica no país é voltada majoritariamente para tecnologia e informação, e não para humanas e sociais. Por que o espaço é muito maior para a área tecnológica e não para as humanas. Como se explica isso?

Nossa pesquisa nos levou à compreensão de que se trata de uma questão “política”, ligada ao funcionamento do discurso jornalístico. Esse funcionamento tem relação direta com o fato de que a grande maioria das matérias encontradas, além de não desenvolverem divulgação científica, mas sim um discurso “sobre”, operam sobre uma opção política de funcionamento do jornalismo, que dá preferência para as notícias em que ciência pode ser tomada por C&T, mesmo nos jornais em que não há uma editoria de ciência, como é o caso do grupo RBS e dos independentes.

Não está no campo da ciência, do discurso da ciência a tomada de posição de que ciência é C&T, está no discurso jornalístico e na ausência generalizada de divulgação científica local. Ai está o deslizamento do sentido de ciência. Cabe aqui também salientar que o discurso do Governo reforça esse sentido de C&T, e que o discurso jornalístico vai de encontro aos interesses da Administração Federal. O dado é que existe uma questão política, pois se o Governo defende o sentido de ciência como C&T e a mídia impressa corrobora esse sentido, o contrário também ocorre. Sabemos que a imprensa tem interesses econômicos privados e não funcionada de graça. Assim, está sempre atrelada ao poder; por outro lado, o poder instituído também funciona pelo apoio da opinião pública. Essa mutua dependência explica a tendência da política e do jornalismo serem inter-relacionados e os sentidos de um discurso alimentarem os sentidos do outro.

Isso tudo parece passar ao largo do que está realmente acontecendo em ciência no país e no Estado de Santa Catarina, que não corresponde necessariamente a C&T, pois a ciência, quando é nacional e local, dita no discurso científico, é ciência.

Então, o que se observa é que o discurso jornalístico, preenchido pela textualidade das agências de notícias, vai alimentando esse efeito de sentido de ciência vindo dos países desenvolvidos, em detrimento da ciência que o Brasil está produzindo.

³⁰ Figura 1, na página 15 dessa pesquisa.

6 CONCLUSÃO

A nossa pesquisa intitulada *Análise do Discurso de Divulgação Científica na Imprensa Catarinense* pretendeu identificar o deslocamento do sentido de ciência para C&T.

A análise foi realizada pelo método de Análise de Discurso, tendo Pêcheux como fundador e Orlandi, Guimarães, Authier, Gallo e tantos outros pesquisadores, comprometidos com essa proposta de análise materialista da linguagem, que trata das relações de força, das formações ideológicas, da memória, e dos efeitos de sentido na construção do discurso. Não foi de qualquer lugar que fizemos essa análise, foi dessa posição sujeito, materialista-acadêmica, que investigamos o discurso jornalístico para identificar o deslizamento de sentido de ciência para C&T.

Apresentamos documentos, jornais e sequências discursivas, inscritos ora no jornalismo científico, ora na divulgação científica, e nesse caso atravessados pelo discurso pedagógico, dentro do “discurso jornalístico”. Assim, começamos por segmentar o discurso jornalístico na imprensa catarinense e posteriormente de São Paulo para mostrar o estabelecimento de um modo de funcionamento que opera na imprensa catarinense e em todas as outras, com pequenas diferenças, mostrando um padrão, comprovado através do recorte teórico que sustenta a perspectiva da naturalização dos sentidos de ciência.

A motivação da nossa procura surgiu devido ao crescimento significativo da pesquisa científica brasileira, que passa a ocupar a 13ª posição na classificação global (2009), subindo no ranking da produção científica, de acordo com a avaliação anual feita pela *National Science Indicators (NSI)*, uma das maiores bases de dados científicos do mundo.

O Brasil passou a contribuir com 2,12% de todos os artigos científicos produzidos pelos 183 países pesquisados, teve 30.451 artigos publicados em revistas científicas em 2008, contra 19.436 publicações em 2007. Houve também um aumento significativo no número de pesquisadores e doutores, no período entre 1996 e 2008, com um crescimento de 278% no número de doutores titulados no país, o que corresponde a uma taxa média de 11,9% de crescimento ao ano³¹.

Mesmo diante desses dados, a Imprensa Nacional e o Governo Federal mantém o argumento de que isso não é suficiente, e usa a “fotografia” do *National Science Indicators*

³¹ Portal do MEC - Acessado em 14/06/2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15567:estudo-aponta-resscimentodo-numero-de-doutores-no-brasil&catid=222&Itemid=86

para, através desse retrato, afirmar que o número de patentes é bastante baixo e traz os dados de que em 2008, o Brasil respondia por somente 0,06% das patentes registradas nos EUA.

O Governo Federal, através do Ministério da Educação, afirma que o novo desafio das autoridades agora é incrementar a evolução do país, o número de doutores e artigos científicos em tecnologia. Essa enunciação efetiva uma posição “política” determinada sobre o olhar científico, que não reconhece a realidade social e histórica em desenvolvimento.

A mídia reproduz esse discurso do Governo, e assume a posição-sujeito do discurso de mercado, e usa como referência os Estados Unidos para gerar um parâmetro em que esse discurso possa se sustentar e justificar a posição política do Governo, reforçando a postura de direcionar os esforços da intelectualidade brasileira para o setor de “*hard sciences*”, em detrimento das “*social sciences*”.

Buscamos com a pesquisa compreender como se dá o funcionamento desse discurso de divulgação científica na imprensa do Estado de Santa Catarina, identificando os jornais impressos de maior impacto e que estão disponíveis na internet, observando, como a ciência é aí apresentada, elencando sentidos e procurando firmar uma tipologia, verificando o funcionamento do discurso do jornalismo científico.

Dentro desse processo procuramos incluir a comparação com os jornais de âmbito nacional, do Estado de São Paulo, ainda tendo como perspectiva identificar o deslocamento do sentido de ciência para ciência & tecnologia.

A pesquisa em Santa Catarina foi realizada através da análise de matérias que procuram formular sentidos produzidos originariamente no discurso científico, publicadas nos jornais diários das seis maiores cidades catarinenses. Assim, fazendo parte do corpus da pesquisa, o Jornal Diário Catarinense de Florianópolis, o Jornal A Notícia de Joinville, o Jornal de Santa Catarina de Blumenau, o Jornal Diário do Iguaçu de Chapecó, o Jornal O Movimento de Lages e o Jornal A Tribuna de Criciúma. A observação foi realizada nas edições on-line do período de 20 de setembro a 20 de outubro de 2010.

No âmbito nacional, a pesquisa foi realizada com os jornais Folha de São Paulo e Estado de São Paulo, no período de outubro ao início de dezembro de 2010. A escolha do período para coleta do corpus foi aleatório, pois o critério relativo à época da publicação, no nosso caso, não é determinante do funcionamento do discurso de divulgação científica dos periódicos regionais e nacionais. O conjunto de jornais extraído dessa segmentação constitui o nosso corpus.

De acordo com a metodologia de Análise de Discurso, o analista faz um recorte no corpus, que deve ser teórico, e não empírico. No caso desta pesquisa, nós fizemos o recorte

baseado no conceito de discurso de divulgação científica. Como o corpus é integralmente determinado pelo discurso jornalístico, nosso recorte circunscreveu-se nas sequências enunciativas em que esse discurso predominante (DJ) é atravessado pelo discurso de divulgação científica (DDC).

Assim, mobilizaremos a noção de discurso de divulgação científica para identificar, no corpus em questão, aquilo que nos interessa compreender, ou seja, a relação que o discurso jornalístico estabelece com o discurso de divulgação científica, na construção do sentido de C&T para ciência.

De forma mais específica, procuramos compreender como é produzida a interpretação de “ciência” nesse corpus e se essa interpretação corrobora o efeito observado nos documentos oficiais do Governo, cujo sentido de ciência é o de C&T.

Buscamos esse caminho por que compreendemos que a divulgação científica tem um desafio enorme, que é tornar popular a idéia de que o conhecimento está e deve estar ao alcance de todos. Está na constituição do país, e deve estar em toda comunidade científica.

A matéria jornalística faz a ligação do cientista com a sociedade, e desta com determinado sentido de ciência. Por isso é preciso pensar a relação da ciência com o que é noticiado, para compreendermos o que é notícia e qual o sentido atribuído a ciência na matéria jornalística, dentro do discurso jornalístico, compreendendo o seu funcionamento.

A matéria jornalística ganha relevância a partir do momento que é através dela que as novas descobertas se tornam públicas, como diz Guimarães³², a matéria jornalística narra os acontecimentos do cotidiano, por isso ela é basicamente factual.

Dessa forma, precisamos pensar primeiro sobre o que é notícia para os jornais e o que da ciência e da tecnologia se apresenta como notícia, o que é necessário, e quais os requisitos para que a ciência possa ser constituída enquanto pauta e resultar numa matéria jornalística.

Os resultados dessa análise são relativos à articulação das condições de produção do corpus, com a posição sujeito do analista. Gallo afirma que essa relação, em Análise de Discurso, é determinante para estabelecer o recorte que vai permitir a compreensão do funcionamento do corpus.

³² GUIMARÃES, Eduardo. O acontecimento para grande mídia. In: Produção e circulação do conhecimento. Campinas, SP. Pontes Editores. 2001.

³² (ibidem).

A composição do corpus vai se dando aos poucos, de acordo com a precisão do recorte, ou seja, o recorte delimita o corpus, e a posição do analista determina o recorte, como diz Pêcheux³³ uma teoria não subjetiva da subjetividade.

No caso desta pesquisa, a análise está recortada pela relação antagônica entre “ciência” e “C&T” e entre o discurso “sobre” e o discurso de divulgação científica. Dessa perspectiva fizemos o recorte para observarmos o corpus, e o que observamos, inicialmente nesse corpus, é que realmente existem duas versões de ciência, e principalmente, que uma está absorvendo a outra.

Nós fizemos essa verificação nos produtos de mídia, por compreendermos que a cultura científica se produz pela mídia, no lugar onde é comunicada. A ciência se faz pela comunicação. A ciência existe na medida em que seu “objeto” existe para a população. A mídia produz uma imagem de ciência e dos “objetos” da ciência para o povo e para quem não é cientista, ou não é cientista daquela área.

Assim, o corpus é construído por produtos de mídia, pois a verificação dessa ocorrência se faz no discurso jornalístico. É ali que está produzida a imagem de ciência que comprova essa observação.

A pesquisa verificou se o sentido de C&T absorve o sentido de ciência na imprensa local, catarinense. Por essa baliza é que foi segmentado o corpus, com os principais jornais do Estado, ou seja, o corpus selecionado traz, pelo seu recorte, o funcionamento do jornalismo científico tanto enquanto um discurso “sobre” como um discurso de divulgação científica na imprensa do Estado de Santa Catarina.

Por fim, chegamos às conclusões de que a observação da nossa hipótese corresponde às expectativas iniciais. Existe a transferência de sentido de ciência para C&T como havíamos levantado enquanto hipótese no início da pesquisa, no entanto, a forma que isso está se dando nos foi surpreendente, pois o deslocamento de sentido acontece no próprio discurso jornalístico, e é uma questão “política”. Mas vamos construindo esse fechamento por partes, a começar pela seleção das matérias locais dos jornais catarinenses, onde percebemos o peso do monopólio exercido pelo grupo RBS, que mesmo não tendo uma editoria específica de ciência, trabalha os conceitos hegemônicos dos sentidos de ciência.

Os jornais desse grupo apresentaram um funcionamento parafrástico, e uma textualidade afinada, com um perfil unificado pela linha editorial do grupo e das agências de comunicação. Sabendo-se que o grupo tem a sua própria agência e que através dela produz,

compra e repassa matérias como se fosse um produto de mercado. Esse funcionamento é típico da visão da imprensa como uma fábrica de notícias.

Esse fato nos obrigou a fazer uma mudança do critério inicialmente da seleção demográfica e geográfica, dos jornais, e a realizar uma releitura de todos os textos, para identificar o funcionamento de dois discursos diferentes, um discurso que já tratamos anteriormente, como discurso “sobre” ciência, mais próprio do jornalismo científico e encontrado como formato principal dos jornais do interior de Santa Catarina, destoando do Grupo RBS, que aparece mais afinado com a forma de divulgação científica de âmbito nacional.

O grupo RBS fica dividido quanto ao jornalismo científico e a divulgação científica. Quando as matérias são das agências, geralmente são de divulgação científica, com o sentido de ciência como tecnologia. Quando os textos são produzidos localmente, são na maioria dos casos, jornalismo científico, com notícias que podem ser sobre tecnologia ou ciência social, dependendo mais da fonte.

Tanto em Santa Catarina, como em âmbito nacional, ficou possível observar que existe um vazio de divulgação científica. As agências são hegemônicas na divulgação científica, dessa forma, trazem com ela uma ênfase a produção tecnológica, como se a única ciência possível fosse essa e ainda num formato que a torna uma coisa de países desenvolvidos, difícil de ser produzida, e disponível apenas para aqueles que podem pagar.

Na ausência de produção científica local para ser divulgada todo dia, o “Estadão” e “A Folha de SP” pegam notícias internacionais e a publicam como se fosse “coisa nossa”, como um produto de consumo, produzindo um efeito de sentido de universalização desse produto científico, mas apagando todo o processo de criação, inclusive o fato de que por ser produzido em outras partes do globo, são outras as condições de sua produção. Quando esse efeito se dá de outra forma, pode ser afirmações como a de que “precisamos deixar de falar de Machado de Assis, para aumentar o número de patentes, pois é isso que permitirá ao país enriquecer e ter uma melhor qualidade de vida”.

O grupo RBS faz esse mesmo jornalismo, com os mesmos textos já metabolizados pelas agências nacionais e internacionais, mantendo o mesmo padrão de publicação da “Folha de SP” e do “Estadão”, pois, as agências são uma fonte de notícias ligada diretamente aos veículos de comunicação.

Nessa textualidade metabolizada pelas agências, ficou perceptível que o deslizamento de sentidos de ciência para C&T se dá por uma questão política, ligada ao funcionamento do discurso jornalístico.

Esse funcionamento tem relação direta com o fato de que a grande maioria das matérias encontradas, além de não desenvolverem divulgação científica, mas sim um discurso “sobre”, operam sobre uma opção política de funcionamento do jornalismo em que ciência é tomada por C&T.

Não está no campo da ciência, do discurso da ciência a tomada de posição de que ciência é C&T, está no discurso do jornalismo e na ausência generalizada de divulgação científica local. Então o que se observa é que o discurso jornalístico, preenchido pela textualidade das agências de notícias, vai alimentando esse efeito de sentido de ciência vindo dos países desenvolvidos, em detrimento da ciência que o Brasil está produzindo.

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para mudar a situação demonstrada nesta dissertação seria necessário primeiro, que houvesse uma produção de notícia local, mesmo que não fosse diária. Se as universidades começassem a fazer divulgação científica, esse quadro poderia ser modificado. As assessorias de imprensa das universidades são extremamente falhas ao não fazerem divulgação científica, os jornalistas em muitos dos casos, não tem especialização em ciência, e assim, são tomados pelo discurso jornalístico. Os órgãos de divulgação das universidades estão mais voltados para questões do cotidiano “político” da instituição do que para uma preocupação acadêmica e científica.

A imprensa das instituições universitárias pratica o jornalismo científico. Está envolvida no discurso jornalístico em detrimento de um discurso científico. Há assessorias que procedem diferente e/ou que tem outra dinâmica, mas o que identificamos é que há um preenchimento dos espaços jornalísticos relativos à ciência ora com matérias estrangeiras de divulgação científica, ora com notícias “sobre” ciência e isso acontece também, por conta do vazio que não é ocupado pelas divulgação das universidades, permitindo que esse “preenchimento” pelas agências de notícias nos obrigue a tomar ciência por C&T. O que se confirma é que esse deslocamento não é nem uma escolha, mas sim uma “decorrência”.

A alteração desse quadro é totalmente possível e necessária, desde que se passe de uma visão passiva, para uma articulação ativa no campo das ciências, na perspectiva de formar especialistas em comunicação científica, sejam jornalistas ou os próprios cientistas, como já ocorre na Unicamp, com o Labjor³⁴, que é um programa de mestrado em divulgação

³⁴ <http://www.labjor.unicamp.br/>

científica, e como ocorre na Unisul, que tem o nosso programa de pós-graduação em ciências da linguagem, e mantém uma revista eletrônica chamada *Ciência em Curso*³⁵, que trabalha com os graduandos de jornalismo essa necessidade de se fazer divulgação científica.

O que percebemos é que o jornalismo científico realiza um trabalho de comunicação social, um trabalho de utilidade pública, assim, o que interessa nessa perspectiva, é articular a ciência enquanto objeto com outros campos, num contexto social em que trata a ciência como um objeto que vai significar uma melhoria na vida das pessoas, e estar disponível no mercado.

Mas não é isso, ou só isso, que aproximará a ciência da vida cotidiana. Essa aproximação se dará a partir do momento que a sociedade se identificar com a produção acadêmica e científica, seja ela tecnológica ou de humanas.

O que vai determinar essa aproximação é a produção do conhecimento, e a forma de acessibilidade do desenvolvimento científico, seja no acesso às universidades e aos centros de pesquisa, ou seja pela compreensão da forma como o discurso científico interpreta as realidades que estuda.

³⁵ <http://aplicacoes.unisul.br/cienciaemcurso/>

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, H.H.N. **Introdução à Análise do Discurso**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2004.

CHARAUDEAU, P.; MAINGUENEAU, D. **Dicionário de Análise do Discurso**. São Paulo: Contexto, 2004.

DEMO, Pedro. **Ambivalências da sociedade da informação**. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, Aug. 2000.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

GALLO, S. L. **Como o texto se produz: uma perspectiva discursiva**. Blumenau: Nova letra, 2008.

____ **C&T: Um movimento na história ou dos portadores de futuro aos portadores de presente**. 2010. Anais do XXV Encontro da ANPOLL. Belo Horizonte - Acessado em 05/07/2010. Disponível em:
<http://www.fflch.usp.br/dlm/XXVAnpoll/Solange%20Leda%20Gallo.pdf>

GUIMARÃES, E. (org.). **Produção e Circulação do conhecimento**. Campinas, SP: Pontes, 2001. V. 1.

____ **Produção e Circulação do Conhecimento**. Campinas, SP: Pontes, 2003. V 2.

HOHLDELDDT, Antônio. MARTINO, Luiz C. FRANÇA, Vera Veiga. **Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências**. Petrópolis, RJ. Ed. Vozes, 2001.

MAINGUENEUAU, Dominique. **Novas Tendências em Análise do Discurso**. 3ª ed. Campinas, SP. Pontes. Unicamp. 1997.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política, tomo I**. 2ed. São Paulo. Nova cultura. 1985.

MARIANI, Bethânia. **O PCB e a imprensa: os comunistas no imaginário dos jornais (1922-1989)**. Rio de Janeiro; Revan; Campinas, SP. UNICAMP, 1998.

MUSSALIM, Fernanda, BENTES, Anna Christina (orgs.). **Introdução a linguística: domínios e fronteiras**. v.2. 4º ed. São Paulo. Cortez, 2004.

NOVAES, H.; DAGNINO, R. **The fetish of technology**. Revista Ore & DEMO (Marília), V.5, n.2, p. 3, 2004. Disponível em:
www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/orgdemo/article/view/411/311
Acessado em setembro/2010.

ORLANDI, E. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. 7ed. Campinas, SP: Pontes, 2007.

____ **Cidade dos sentidos.** Campinas, SP: Pontes, 2004.

____ **Discurso e Leitura.** 8 ed. São Paulo: Cortes, 2008.

____ **Discurso e Texto: Formulação e circulação dos sentidos.** Ed. Pontes. Campinas, SP, 2ª edição, 2005.

____ **A Linguagem e seu funcionamento.** Ed. Pontes. Campinas, SP, 4ª edição, 1996.

PÊCHEUX, M. **Análise Automática do Discurso (AAD-69).** In: GADET F.; HAK, T. (Orgs.). Campinas: Unicamp, 1997ª.

____ **O discurso: estrutura ou acontecimento?** Campinas, SP: Pontes, 1990.

____ **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio.** Campinas, SP: Unicamp, 1997b.

____ **Gestos de Leitura: da história no discurso.** In Orlandi, E. (org.); Campinas, SP: Unicamp, 1994.

VOGT, Carlos (org.). **Cultura Científica:** Debates. São Paulo: USP / FAPESP, 2006.

VOGT, C. e POLINO, Carmelo (orgs). **Percepção Pública da Ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai.** Campinas, SP: Unicamp / FAPESP, 2008.

VIOTTI, Eduardo Baumgratz (orgs). **Doutores 2010: Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira.** Brasília, DF: CGEE, 2010.

Agência RBS

<http://www.agenciarrbs.com.br/agencianoticias/servlet/AgenciaNoticiasController>

Jornal Folha de São Paulo. Disponível em:

<http://www.folha.uol.com.br/>

Jornal Estado de São Paulo. Disponível em:

<http://www.estadao.com.br/>

Jornal A Tribuna. Disponível em:

<http://www.tribunanet.com/>

Jornal A Notícia. Disponível em:

http://www.clicrbs.com.br/anoticia/jsp/default.jsp?uf=2&local=18§ion=capa_online

Jornal de Santa Catarina. Disponível em:

<http://www.clicrbs.com.br/especial/sc/jsc/home,5,3548,Home.html>

Jornal Diário Catarinense. Disponível em:

http://www.clicrbs.com.br/diariocatarinense/jsp/default.jsp?uf=2&local=18§ion=capa_online

Jornal Diário do Iguçu. Disponível em:

<http://www.redecomsc.com.br/diariodoiguacu/index.php>

Jornal O Movimento. Disponível em:

<http://www.jornalomomento.com.br/>

ANEXOS

ANEXO A – TABELAS DEMOGRÁFICAS

Tabela 1: Mostra o número de eleitores das maiores cidades de cada região.

Município	REGIÃO	Nº TOTAL DE HABITANTES
FLORIANÓPOLIS	GRANDE FLORIANÓPOLIS	421.203
JOINVILLE	PLANALTO NORTE	515.250
LAGES	PLANALTO SERRANO	156.737
CHAPECÓ	REGIÃO OESTE	183.561
CRICIÚMA	REGIÃO SUL	192.236
BLUMENAU	VALE DO ITAJAI	309.214

Fonte: Lucas, Jorge Alexandre. Dados extraídos do IBGE 2010.

Tabela 2: Mostra o número de eleitores, o PIB e a taxa populacional por Região.

REGIÃO	Nº MUNICÍPIOS	DE Nº ELEITORES	DE % DE ELEITORES DO ESTADO	PIB	TAXA DE CRESC. POPULACIONAL 1991 / 2007
PLANALTO SERRANO	29	304.808	7%	5%	0,39%
REGIÃO SUL	43	680.175	15%	11%	1,34%
GRANDE FLORIANÓPOLIS	22	724.682	16%	14%	2,75%
REGIÃO OESTE	119	906.745	20%	19%	0,63%
VALE DO ITAJAÍ	50	1.035.052	23%	26%	2,51%
PLANALTO NORTE	30	889.738	20%	25%	2,02%
SOMA	293	4.541.200	100%	100%	

Fonte: Lucas, Jorge Alexandre. Dados extraídos do IBGE, IPEA, e TRE/SC.