

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA – UNISUL  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DE LETRAS E ARTES  
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM**

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:  
A RELAÇÃO ENTRE AUTOR E LEITOR**

**CELSO JOÃO FAVARETTO**

**FLORIANÓPOLIS, 2006**

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA – UNISUL  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DE LETRAS E ARTES  
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM**

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:  
A RELAÇÃO ENTRE AUTOR E LEITOR**

**CELSO JOÃO FAVARETTO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL - como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Linguagem.

Orientadora: Profa. Dra. Marci Fileti Martins

**FLORIANÓPOLIS, 2006**

**CELSO JOÃO FAVARETTO**

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:  
A RELAÇÃO ENTRE AUTOR E LEITOR**

Esta dissertação foi julgada adequada à obtenção do grau 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 - UNISUL.

Florianópolis, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2006

---

Prof. Dr. Antônio Carlos Gonçalves dos Santos  
Coordenador do Mestrado

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Marci Fileti Martins  
Orientadora

---

Profa. Dra. Dulce Márcia Cruz  
Membro

---

Profa. Dra. Maria Izabel de Bortoli Hentz.  
Membro

---

Prof. Dr. Antônio Carlos Gonçalves dos Santos  
Suplente



*À minha esposa **Maria** que, com amor, prestou seu apoio permanente e incondicional em todos os momentos e aceitou com altivez as privações que a elaboração deste trabalho lhe proporcionou.*

*Aos filhos **Francieli** e **Pablo** que são a inspiração e a razão de tudo o que faço e para quem eu espero deixar um mundo com melhor qualidade de vida.*

*Aos meus amados pais, **Benedito** (in memoriam) e **Gema**, fonte de perene amor, compreensão e apoio, sempre me incentivando na conquista de novos horizontes, dedico este trabalho, a par de todo o carinho da minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, professora doutora Marci Fileti Martins, pela leitura sempre atenta e crítica, pela segurança nas orientações e, em especial, pelo vínculo mais do que acadêmico que construímos durante as aulas e ao longo do trabalho.

À professora Dulce Márcia Cruz, pelas aulas e pelas discussões e, sobretudo, pelas contribuições significativas da leitura desse trabalho no momento da banca de qualificação e no momento da banca final.

Ao professor Antônio Carlos Gonçalves dos Santos, coordenador do programa de Mestrado, sobretudo, pelas contribuições significativas da leitura desse trabalho no momento da banca de qualificação e no momento da banca final.

À professora Maria Izabel de Bortoli Hentz, pela leitura atenta que fez desse trabalho e, em especial, pela receptividade com que aceitou participar da banca final.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação, pela acolhida, pelas aulas, pelas discussões e pelas orientações sinceras.

A todos os colegas do Mestrado, pelas discussões sempre acaloradas, pela acolhida, pelo incentivo, pela torcida e por compartilharam comigo esta experiência, em especial à colega Vânia.

A todos os meus amigos que, de uma forma ou outra, acompanharam a minha trajetória na realização desse trabalho, pelo estímulo e pelo carinho sempre demonstrados.

*“Não basta andar juntos na vida;  
É preciso viver juntos a estrada que se anda.*

*Não basta comer à mesma mesa;  
É preciso amassar o mesmo pão.*

*Não basta falar a mesma língua;  
É preciso encontrar-se na mesma linguagem.*

*Não basta rezar todos a mesma oração;  
É preciso rezar a mesma oração por todos”.*  
*(Autoria Desconhecida)*

“Supor que, pelo menos em certas circunstâncias, há independência do objeto face a qualquer discurso feito a seu respeito, significa colocar que, no interior do que se apresenta como o universo físico-humano (coisas, seres vivos, pessoas, acontecimentos, processos...) “Há real”, isto é, pontos de impossível, determinando aquilo que não pode ser “assim”. (O real é o impossível... que seja de outro modo).

Não descobrimos, pois, o real: a gente se depara com ele, dá de encontro com ele, o encontra”

(Pêcheux, 1988).

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	Erro!
	<b>Indicador não definido.</b>
1.1. OBJETIVOS.....	Erro! Indicador não definido.
1.1.1. OBJETIVO GERAL.....	Erro! Indicador não definido.
1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	Erro! Indicador não definido.
1.2. OS DESLOCAMENTOS SOCIAIS DA CIÊNCIA.....	Erro! Indicador não definido.
1.2.1. CIÊNCIA X NÃO-CIÊNCIA.....	Erro! Indicador não definido.
1.2.2. CIÊNCIA X RELIGIÃO.....	17
1.3. CIÊNCIA COMO DISCURSO.....	Erro! Indicador não definido.
1.3.1. A PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO.....	Erro! Indicador não definido.
2. A CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO.....	Erro! Indicador não definido.
2.1. ANÁLISE DO DISCURSO: CAMINHOS PERCORRIDOS.....	Erro! Indicador não definido.
2.2. AS FORMULAÇÕES DE PÊCHEUX.....	37
2.2.1. FORMAÇÃO DISCURSIVA.....	38
2.2.2. A NOÇÃO DE SUJEITO.....	40
2.3. AUTORIA E O SUJEITO DIVULGADOR.....	Erro! Indicador não definido.3
3. METODOLOGIA.....	Erro! Indicador não definido.
3.1. A CONSTITUIÇÃO DO CORPUS.....	Erro! Indicador não definido.
3.2. AS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
3.3. O ESPAÇO E OS DOMÍNIOS DISCURSIVOS.....	Erro! Indicador não definido.
3.4. A CONSTRUÇÃO DOS RECORTES.....	Erro! Indicador não definido.
4. O SUJEITO-LEITOR: ENTRE A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM, DO EFEITO E DA POSIÇÃO- SUJEITO.....	Erro! Indicador não definido.
4.1. A LEITURA E O SUJEITO-LEITOR.....	Erro! Indicador não definido.
4.2. AS ANÁLISES.....	Erro! Indicador não definido.
4.2.1. O LEITOR VIRTUAL: A POSIÇÃO-SUJEITO DE INTERPRETADO E A CONSTRUÇÃO DO EFEITO-LEITOR.....	Erro! Indicador não definido.
4.2.1.1. RECORTE 1 – BLOCO 1 – A ANTECIPAÇÃO DA IMAGEM DO LEITOR PELO CIENTISTA.....	Erro! Indicador não definido.
4.2.1.2. RECORTE 1 – BLOCO 2 – A ANTECIPAÇÃO DA IMAGEM DO LEITOR PELO JORNALISTA.....	Erro! Indicador não definido.
4.2.2. O LEITOR REAL: A POSIÇÃO SUJEITO DE INTERPRETANTE E A CONSTRUÇÃO DO IMAGINÁRIO DA CIÊNCIA.....	Erro! Indicador não definido.
4.2.2.1. RECORTE 2 – BLOCO 1 – AS CARTAS DE LEITORES.....	Erro!
	<b>Indicador não definido.</b>



4.2.2.2. RECORTE 2 – BLOCO 2 – AS CARTAS DE LEITORES**Erro!**  
**Indicador não definido.**

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94

## RESUMO

O presente trabalho investiga o funcionamento do Discurso de Divulgação Científica, tomando como corpus de análise a revista Superinteressante, a revista Veja e a revista Scientific American. Partindo da concepção de ciência enquanto prática social e ideológica e tendo como referencial teórico a Análise do Discurso de linha francesa, a preocupação central dessa investigação está pautada no modo como os diferentes sujeitos – o cientista, o jornalista e o leitor – se movimentam, isto é, se constituem no Discurso de Divulgação Científica, sendo interpelados tanto pelo poder/verdade da ciência quanto pelo poder/verdade da mídia.

**Palavras-chave:** Análise do Discurso, Divulgação Científica, autor, leitor

## ABSTRACT

The present work investigates the Scientific Divulcation Speech functioning, having as a corpus of analysis the magazine Superinteressante, the magazine Veja and the magazine Scientific American. The starting point is the conception of science as a social and ideological practice, and having as a theoretical reference the French Speech Analysis, the main concerning of this investigation is based on the way different persons – the scientist, the journalist and the reader – move, that is, constitute themselves on the Scientific Divulcation Speech, when being questioned by both, the power/science truth and by the power/media truth.

Keywords: Speech Analysis, Scientific Divulcation, Author, Reader.

## 1. INTRODUÇÃO

Várias ciências relacionadas ao estudo da linguagem vêm enriquecendo a área da Lingüística Aplicada, tais como as pesquisas de Aquisição de Línguas, Análise da Conversação, Sociolingüística, Pragmática, Psicolingüística e Psicologia Cognitiva, Análise do Discurso, entre outras. Essas áreas têm contribuído para discussões, explicações e descobertas valiosas para o entendimento da linguagem. A grande variedade de interesses e abordagens ao estudo da linguagem pode ser evidenciada pelos inúmeros periódicos nacionais e internacionais e também pelos vários programas de Mestrado e Doutorado dedicados ao aperfeiçoamento de estudos relacionados à linguagem.

A Análise do Discurso de linha francesa, por sua vez, procura demonstrar que um texto, por exemplo, é construído a partir do processo de produção do significado, que é histórico e ideológico. Nesse sentido busca explicar as condições de produção dos sentidos, tornando explícitos os mecanismos implícitos de estruturação e interpretação de textos.

Apreender o sentido de um texto com base apenas nas palavras que o compõem é impossível. É necessário destacar que os elementos lingüísticos servem para ativar os conhecimentos contextuais e históricos, dados pela formação discursiva em que estão inseridos. Assim as palavras servem apenas como pistas que auxiliam a captar as inferências e a orientação argumentativa de um texto.

Mesmo que as pesquisas sobre Análise do Discurso tenham se ampliado bastante nos últimos anos e tenham apontado contribuições relevantes, há, ainda, muitos campos a serem explorados em termos de descrição e da compreensão de como

funcionam muitas práticas discursivas. Um desses campos é a divulgação do conhecimento científico, através do jornalismo, denominado científico. Segundo, Gallo, Martins e Morello (no prelo) o que se vê, hoje, nos textos de divulgação de ciência, sobretudo, os de jornalismo científico, é uma tendência a fazer prevalecer conhecimentos da Mídia sobre ciência:

o que é determinante aí é uma memória da ciência tratada como notícia: um acontecimento científico é atualizado transformado “fato” pela objetividade jornalística. Objetividade esta, intensamente desdobrada através da manipulação da língua que, enquanto código “sem falhas”, é o instrumento capaz de referencializar a realidade dos fatos, o que constrói, segundo MARIANE (1998:72) “o mito da informação jornalística com base noutro mito: o da comunicação lingüística”. Este imaginário permite ao sujeito que enuncia (o jornalista) ser “neutro e imparcial” capaz de relatar os acontecimentos, a realidade, para um leitor (o grande público) que, por ser considerado uma “tábula rasa”, precisa receber a informação de forma “clara e objetiva”. De tal modo, produz-se uma memória da ciência, que se constitui pela mídia e não pela própria ciência. O resultado disso é um simulacro de ciência exposto à população leiga, simulacro este que surge como efeito da não explicitação das condições de produção da pesquisa científica. Para o público leigo, a ciência se produz de forma descontextualizada e descontínua (idem: 6-7).

Pensar sobre a produção e circulação de conhecimento envolve um número significativo de questões. Uma das questões mais importantes é refletir sobre o que é ciência e qual o seu lugar na sociedade contemporânea. Dessa forma, através desta pesquisa nos propusemos a fazer uma reflexão sobre o que faz um acontecimento da ciência ser notícia para a mídia e sobre o processo discursivo que caracteriza a divulgação científica, refletindo sobre a relação da mídia com a ciência.

Por outro lado, ainda segundo as autoras, sabemos que o discurso científico também tem uma memória, que determina seu lugar na sociedade como um outro “discurso de verdade”, ou seja, sob o prisma de seu objetivo e de seu método, que pode

ser considerado pela via da razão (ciência cartesiana) ou pela da demonstração (ciência positivista), a ciência está sempre pautada em buscar a “verdade e, àqueles que a manipulam ou mesmo dela se beneficiam, assiste o dever de interpretá-la como tal” (LAVILLE e DIONNE, 1999 apud GALLO, MARTINS E MORELLO (no prelo)).

De fato, segundo alguns autores, dentre eles Authier-Revuz (1999), o Discurso de Divulgação Científica se singulariza pela maneira como constrói e delimita a si mesmo, pois se articula continuamente entre dois exteriores: o discurso científico (fonte) e os dizeres do público leigo (discurso segundo) sendo, portanto, um lugar privilegiado das práticas discursivas em que marcas explícitas de heterogeneidade. De acordo com Authier-Revuz (1999), a estrutura enunciativa que se estabelece a partir da organização ternária: “*eu vos (lhes) digo que eles dizem que P*” (idem:12), ou, *eu (divulgador) digo a vocês (público leigo) que eles (cientistas) dizem*, pode ser entendida como característica de um processo que oferece um campo privilegiado para o estudo dos mecanismos do dialogismo.

A partir do recorte feito nos materiais de divulgação produzidos (livros, jornais, revistas, TV, internet) selecionamos para a análise materiais da mídia impressa: três revistas, a saber: revista Veja (não especializada em divulgar ciência), e duas revistas especializadas em divulgar ciência a Superinteressante e a Scientific American. Procuremos identificar, nos materiais, esse funcionamento do discurso de divulgação de ciência em que se relacionam três discursos: o da ciência, o jornalístico e o dos não cientistas, privilegiando o discurso dos não cientistas, ou o sujeito-leitor destes materiais. Segundo Martins (2006), a literatura sobre divulgação científica tem utilizado para designar o sujeito-leitor dos textos de divulgação, os termos “grande público”, “público leigo”, “senso comum”. Contudo, as análises têm mostrado que o “público alvo” destes textos não se constitui de forma tão homogênea. O material de divulgação

analisado pela autora, o livro *Uma Breve História do Tempo*, escrito por um cientista, mostra que o leitor destes textos não pode ser considerado uma “*tábula rasa*”, como sugere a maioria dos autores quando denomina público leigo, o sujeito leitor de textos de divulgação de ciência: “o leitor do livro *Uma Breve História do Tempo* apresenta-se, em certa medida, mais proficiente com relação à ciência do que um leitor dos textos de uma revista de divulgação como a *Superinteressante*, por exemplo. E ainda muito mais competente se comparado ao leitor dos textos de divulgação da revista *Veja*. Por isso, a opção por denominar estes leitores “não cientistas”.” (idem:2).

Já na escritura, conforme Orlandi (1987, p. 180), há a influência da leitura que o seguirá: “embora de fato, o momento da escrita de um texto e o momento de sua leitura sejam distintos, na escrita já está inscrito o leitor e, na leitura, o leitor interage com o autor do texto”. Assim, ao tratar dessa questão, procuramos analisar o que caracteriza o sujeito-leitor de textos de divulgação científica, buscando compreender como o autor vê, projeta esse leitor (leitor-virtual), contrapondo este último ao o leitor real destes mesmos textos.

Estamos interessados em compreender, então, em que medida as revistas, ao estabelecerem um leitor- virtual, aproximam-se do seu leitor-real, conforme aponta Orlandi (idem, p. 186):

A relação entre o leitor virtual e o leitor real pode ter uma maior ou menor distância, podendo o leitor real coincidir ou não com o leitor virtual (...) quando falamos em leitor real e virtual estamos pensando no aspecto elementar do acesso ao sentido. (...) Haverá uma variação grande na relação entre o autor e leitor, dependendo da distância entre o leitor real e o virtual (...).

Portanto, a partir da Análise do Discurso pretendemos garantir um olhar mais acurado sobre o sujeito-leitor dos três diferentes materiais de divulgação científica

por nós selecionados, buscando o entendimento das condições de produção destes textos.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. OBJETIVO GERAL**

- Compreender as diferenças e semelhanças na produção de sentidos sobre as ciências nos materiais de divulgação científica aqui tomados *como corpus*, através da relação que se estabelece entre o autor e o leitor de cada um desses materiais.

### **1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender o funcionamento do discurso científico que se constitui como um discurso de poder e se legitima através de vários modos de circulação, dentre eles o de divulgação científica;

- Identificar nos materiais analisados as marcas de heterogeneidade que caracterizam o discurso de divulgação;

- Compreender a relação que se estabelece entre o sujeito-autor dos textos de divulgação e o seu respectivo sujeito-leitor.



## 1.2. OS DESLOCAMENTOS SOCIAIS DA CIÊNCIA

A idéia de que a produção dos conhecimentos consistiria no puro e simples desenvolvimento (empírico-dedutivo) das propriedades dos objetos é, pois, um mito idealista, que identifica ciência e lógica e, ao colocar esta última como princípio de toda ciência, concebe inelutavelmente a prática científica como uma atividade de triagem entre enunciados verdadeiros e enunciados falsos, repelindo tudo o que diz respeito às condições próprias de aparição desses enunciados, isto é, às questões que lhe são correspondentes no interior de uma problemática historicamente determinada. (Pêcheux, 1995: 197)

Ao iniciarmos este trabalho desejamos (re)construir, histórica e socialmente o objeto de estudo – o discurso de Divulgação Científica. Este envolve, pelo menos, duas ordens de constituição. Quais sejam: a ciência e o jornalismo – o que já o inclui numa determinada formação social.

Assim, destacaremos neste capítulo, entre os deslocamentos sociais da ciência, o Jornalismo Científico e, conseqüentemente, o discurso produzido por tal deslocamento. O surgimento desse novo deslocamento da ciência – o Jornalismo Científico – está diretamente relacionado com o avanço da ciência e da tecnologia, transformadas, na sociedade moderna, em mercadorias, em virtude da necessidade de democratização do saber. Por isso, a reflexão apresenta uma discussão acerca da ciência, com o intuito de mostrar o que define os seus limites na sociedade atual, bem como resgatar os seus padrões clássicos e tradicionais. Assim, apontaremos aquilo que caracteriza a ciência enquanto tal e demarca, por sua vez, o espaço que ela ocupa em

uma formação social, refutando aquilo que não pode e não deve ser considerado ciência, isto é, a não-ciência.

### 1.2.1 CIÊNCIA X NÃO-CIÊNCIA

Muitos autores, conhecidos como filósofos da ciência, estudaram os métodos, as práticas, os caminhos pelos quais os cientistas chegam ao conhecimento, à “verdade” sobre os fatos estudados, observados. Entre eles, podemos destacar, Karl R. Popper, Imre Lakatos, Thomas S. Khun e Paul Feyerabend. E a preocupação desses filósofos, que começa a surgir na década de 60 do século passado, vem também da importância social que o conhecimento científico começa a ocupar na sociedade moderna. Cada um deles traz contribuições para que possamos melhor refletir sobre como se constrói o conhecimento. No entanto, suas teorias divergem em alguns aspectos, já que cada um deles lança um olhar próprio sobre a questão da ciência e dos cientistas. Não pretendemos estudar neste momento tais autores, por isso não vamos nos deter em explicar a teoria de cada um, mas na medida em que julgar importante para o trabalho e para a construção da concepção da ciência que pretendemos adotar, possamos vir a apresentar algumas de suas idéias.

Lakatos (1979) nos lembra que durante séculos “o conhecimento significou conhecimento provado”, o que rejeitava qualquer dúvida, qualquer questionamento acerca do conhecimento científico. Uma vez provado, estava estabelecida a verdade acerca desse saber. Mas, com o surgimento de novas teorias e com a evolução da ciência, segundo o autor, “pouquíssimos filósofos ou cientistas quando pensam que o conhecimento científico é, ou pode ser, o conhecimento demonstrado” (Lakatos, 1979: 110). No entanto, o próprio autor adverte que “não se pode simplesmente jogar por terra

o ideal da verdade demonstrada” (op. Cit.), reduzindo ao ideal da “verdade provável o da verdade por consenso”.

Isso nos aponta para o fato de que um dos objetivos da ciência, senão o principal, sempre foi (e continua sendo) o de produzir conhecimento, transformando os fatos enigmáticos em “verdades”, não importando qual seja essa verdade.

Popper (apoiado e defendido por Lakatos), desenvolveu a tese do conhecimento objetivo, o qual é “totalmente de qualquer alegação de conhecer que alguém faça; é também independente da crença ou disposição de qualquer pessoa para concordar, ou para afirmar, ou para agir. O conhecimento no sentido objetivo é conhecimento sem conhecedor, é conhecimento sem sujeito que conheça” (1999: 111). Assim, no objetivismo, o conhecimento transcende as crenças e estados de consciência dos indivíduos, enfatizando somente itens do conhecimento. As teorias científicas têm uma estrutura objetiva externa à mente dos cientistas individuais, sendo que as situações problemáticas existem dentro da estrutura da ciência, quer sejam apreciadas e aproveitadas pelos cientistas ou não. E Lakatos ratifica essa idéia, afirmando que “o valor objetivo, científico de uma teoria... é independente da mente humana que a cria ou a compreende” (apud Chalmers, 2000 161). Portanto, a ciência se basta por si só e o sujeito não é considerado constitutivo desse saber. Assim concebido, o conhecimento científico não tem nenhuma relação com o social, tampouco com o ideológico. No entanto, se o conhecimento do ponto de vista discursivo, não só todo o conhecimento, mas também todo o sujeito ideológico. E juntos, sujeito e conhecimento, vão constituir o discurso científico.

Conforme o que nos apontam esses autores, quando falamos em ciência, pensamos num conjunto de saberes sistematizados, observados, testados, enfim, provados, inclusive quantitativamente, em uma determinada área. Se o saber não for

sistematizado e legitimado por um conjunto de cientistas, autorizados pela academia, não pode ser considerado ciência. Isso é o que tem sido chamado de ciência na academia. É o convencional, o tradicional, que ainda constitui ciência como busca da verdade.

Feyerabend é o único, dentre os filósofos da ciência já citados, que argumenta contra a concepção da ciência enquanto busca de verdades. Ele demonstra que as metodologias da ciência fracassaram em fornecer regras para orientar as atividades dos cientistas. Diz ele: “a idéia de que a ciência pode e deve ser governada de acordo com regras fixas e universais é simultaneamente não-realista e perniciosa (...) a idéia é prejudicial à ciência, pois negligencia as complexas condições físicas e históricas que influenciam a mudança científica” (apud Chalmers, 2000:175). Por isso, sua teoria ficou conhecida como “vale tudo”. Percebemos que há uma preocupação do autor com o histórico, através do questionamento de regras, as quais, muitas vezes são incompatíveis com dada situação histórica. Feyerabend também contribuiu para a reflexão sobre a ciência ao propor o conceito de “incomensurabilidade”, o qual relaciona a observação com a teoria, isto é, os sentidos e interpretações dos conceitos e as proposições de observação que os empregam dependerão do contexto teórico em que ocorram (cf. Chalmers, 2000)

Embora já existam críticas em relação a essa concepção empírica de ciência, ainda predomina a imagem da ciência como algo objetivo, que busca verdades. E tal imagem surge na academia e nos laboratórios, enfim, nos lugares onde se produz a ciência, e é sustentada socialmente, graças, entre outras coisas, à intervenção, ao olhar da mídia sobre a produção do conhecimento.

### 1.2.2. CIÊNCIA X RELIGIÃO

A religião enquanto crença sempre existiu, existe e está presente em nossa cultura e sociedade enquanto um efeito ideológico. Portanto, é anterior ao surgimento da ciência. Aliás, o nosso imaginário social sobre a ciência e os cientistas como portadores de verdades indiscutíveis sofreu a influência da Igreja Católica universal, que consagrou santos, milagres e lugares sagrados. A religião, então, determina o que é sagrado e o que é profano, mas pode esbarrar no rigor da cientificidade, já que não há explicação científica para o fenômeno religioso. Normalmente, dogmas, milagres, fatos religiosos não são considerados da ordem da ciência, segundo a visão dos cientistas e da própria Igreja. Quando o assunto é a verdade, ciência e religião disputam o mesmo espaço.

Pensando na relação objetividade/verdade, a característica da ciência e, portanto, do discurso científico, podemos aproximar a ciência da religião. Na apresentação à edição brasileira da obra “O que é ciência, afinal?”, de Alan Chalmers, feita por Almyr Gajardoni, lemos: “Já houve quem considerasse que a ciência é a religião dos nossos tempos, e os cientistas seus infalíveis sacerdotes”. Lemos ainda na contracapa da mesma obra: “a ciência deve parte de sua alta estima ao fato de ser vista como a “religião moderna “desempenhando hoje papel similar ao do cristianismo na Europa, em séculos passados (...) o homem contemporâneo dedica uma fé cega ao que chamamos respeitosamente “método científico”.

### 1.3. CIÊNCIA COMO DISCURSO

Pensando na relação do discurso científico com o momento histórico e social, os quais são elementos constitutivos da ciência, trazemos para a discussão a reflexão de Pêcheux. Pêcheux (1967) , sob o pseudônimo de Thomas Herbert, afirma,

toda ciência – qualquer que seja seu nível de desenvolvimento e seu lugar na estrutura teórica – é produzida por um trabalho de manutenção conceptual no interior de um campo conceptual ideológico em relação ao qual ela toma uma distância que lhe dá, num só movimento, o conhecimento das errâncias anteriores e a garantia de sua própria cientificidade. Nesse sentido, toda ciência é inicialmente ciência da ideologia da qual se destaca (1995:63-64).

Nessa afirmação de Pêcheux ele mostra que a garantia da cientificidade e a manutenção do estatuto da autoridade social da ciência não estão dissociados da ideologia, mas, pelo contrário, são constitutivos da prática discursiva, que é essencialmente ideológica. Mais tarde, Pêcheux retoma o conceito de ciência que

a produção histórica de um conhecimento científico dado não poderia ser pensada como numa “inovação nas mentalidades”, uma “criação da imaginação humana”, um “desarranjo dos hábitos do pensamento”, etc (cf. Kuhn), mas como o efeito (e a parte) de um processo histórico determinado, em última instância, pela própria produção econômica (1995:190).

Tal afirmação de Pêcheux nos remete ao fato de que a ciência / o conhecimento científico não se constroem do nada, nem surgem do acaso. Eles são efeitos de um processo histórico e ideológico que vai se refletir na constituição do discurso científico. A ciência é uma prática social e como tal, não pode estar dissociada nem do sujeito nem da ideologia que a constitui.

Quando nos referimos ao discurso científico, podemos citar duas características fundamentais, que lhe são atribuídas: a ausência (aparente) do sujeito e a pretensão do saber objetivo/verdadeiro. Então, nessa tentativa de construir um saber objetivo, o objeto a ser pesquisado acaba ocupando o lugar do sujeito do enunciado, que é o sujeito-pesquisador, ou seja, o cientista. Assim, segundo Pêcheux (op.cit), *todo* “sábio”, enquanto perito de uma dada ciência, toma necessariamente posição pela objetividade, isto é, pelo materialismo. Quando se fala de materialismo espontâneo dos sábios, o que se está designando são os efeitos, na forma-sujeito, do fato de estar “no verdadeiro” mesmo sem poder “dizer o verdadeiro” (1995:196).

Seguindo a reflexão de Pêcheux, podemos pensar então que essa pretensão do saber objetivo e verdadeiro não passa de um efeito ilusório do sujeito-autor como fonte do dizer. Efeito este necessário ao sujeito para que ele possa se constituir, ocupar a posição de autor, já que lhe é imputada a responsabilidade do dizer, a qual aumenta quando se trata do discurso científico. Afinal, é a ciência, representada pelo cientista, que ocupa o lugar do saber na academia, a qual, por sua vez, também representa um lugar de saber e autoridade na sociedade. Por isso, podemos dizer que a ciência interpela os sujeitos sociais através da construção de um discurso de autoridade.

### **1.13.1 A PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

O estatuto de autoridade do discurso científico se mantém pela legitimação do conhecimento, através de uma prática discursiva que se institucionaliza, no Brasil, sobretudo na Universidade, e é representada pelo cientista, seu sujeito de saber. Faz parte do imaginário social a atribuição de tal estatuto tanto à Universidade quanto ao cientista. A Universidade enquanto espaço onde se produz conhecimento e o cientista-

pesquisador, enquanto sujeito do saber, estão autorizados, pelo imaginário social, a produzir ciência. E como esses saberes chegam ao conhecimento dos sujeitos dessa mesma formação social que atribui, via imaginário, à ciência e, por conseguinte, à Universidade e ao cientista o estatuto de autoridade? Atualmente, com o surgimento do Jornalismo Científico, através da Divulgação Científica. Ou melhor, através daquilo que a mídia seleciona, dentre as inúmeras pesquisas científicas, e julga importante levar ao conhecimento do grande público. Se, antes do surgimento do Jornalismo Científico, o conhecimento circulava quase que exclusivamente no âmbito científico/acadêmico, agora a circulação dos saberes atinge um número cada vez maior de leitores, graças ao trabalho da mídia e do Jornalismo Científico, o qual se configura como um dos deslocamentos, senão o principal, sociais da ciência.

O Jornalismo Científico surge, então, como um dos deslocamentos sociais da ciência e do próprio jornalismo, devido à demanda da sociedade moderna pela democratização do conhecimento. Conforme nos mostra Braga (1996), em sua dissertação de mestrado,

a ciência, não por acaso, representa hoje importante instância cultural, talvez a mais significativa, uma vez que conseguiu uma abrangência humana em nossa sociedade. Não só na relação sujeito-objeto, mas também no âmbito político-ideológico. A ciência transforma-se em um instrumento de poder que pode, muitas vezes, ser legitimado pela sociedade que o fabrica (1996:91).

Como se vê na citação acima, muito da importância, da abrangência e da própria transformação da ciência em instrumento de poder, legitimado pela sociedade, passa pelo Jornalismo Científico, já que é através dele que os resultados de pesquisas, realizadas no âmbito da ciência, são apresentados ao grande público. Então, no nosso



entender, a ciência não se transformou em instrumento de poder, já que ela sempre teve essa característica. A diferença é que, hoje, esse poder passou também a ser legitimado pela sociedade em geral, já que, há alguns anos, a socialização do saber era privilégio de poucas pessoas, ou seja, acontecia somente entre os pares de cientistas da mesma área. E tal socialização é fruto da Divulgação Científica.

É dentro desse contexto que surge o Jornalismo Científico no Brasil. Embora na Europa e nos Estados Unidos, o século XIX já fora marcado como período de grande efervescência da divulgação da ciência, no Brasil, a pesquisa científica ainda era incipiente, começando a ganhar alguma força só no final desse século. O primeiro fato marcante nesse sentido só aconteceu em 1948, quando foi criada a Sociedade brasileira para o progresso da Ciência (SBPC). Mais tarde, em 1951, foi criado o Conselho nacional de Pesquisas (CNPq), o qual representou o primeiro esforço significativo nacional de regulamentar a ciência e a tecnologia no país. E só em 1985 foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

É a partir do início da década de 1970, então, que o Jornalismo Científico Brasileiro começa a ocupar, efetivamente, um espaço na mídia nacional. Segundo Marques de Melo (1987), o espaço dedicado à ciência, na mídia, cresceu consideravelmente nos últimos tempos. No entanto, segundo o próprio autor, a presença da ciência na imprensa diária ainda permanece cingida a uma matriz de divulgação de oportunidade, que decorre da importância ou da transcendência do fato científico, que obriga momentaneamente os órgãos de comunicação social a dele se ocuparem. Assim, conclui o autor, “os fatos se tornam notícia quando despertam sensação e provocam impacto junto à sociedade” (1987:27). Isso nos mostra que a divulgação da ciência, a democratização do saber não dependem só do cientista ou do jornalista, mas principalmente da mídia enquanto órgão institucional, que prioriza determinadas

notícias em detrimento de outras, definindo o que da ciência deve ser divulgado, isto é, deve ser tornar público.

Então, se por um lado, a mídia contribuiu para o crescimento da Divulgação Científica, por outro, ela limita o seu acesso. Como nos mostra Guimarães (2001) em seu artigo “O acontecimento para a grande mídia e a divulgação científica”

a ciência só é notícia enquanto parte de uma cena em que os fatos narrados podem ser vistos sob um aspecto utilitário. (...) o tratamento da ciência como notícia, ao tomar a ciência como acontecimento e não como processo de produção do conhecimento, coloca a ciência como um lugar que pudesse dar respostas presentes para problemas presentes, bastando, para isso, mobilizar a ciência (2001:20).

Portanto, muito do que se produz de ciência não chega ao conhecimento do grande público e aquilo que chega está destituído das condições históricas e ideológicas do processo de produção do conhecimento. Assim, conforme Guimarães (op.cit), a mídia opera pela busca de um efeito de memória zero, em que trata toda a história da constituição da ciência é tomada de modo imediatista, como efeito presente da notícia.

Mariani (1998) também nos mostra, em seu trabalho sobre “O PCB e a Imprensa”, esse aspecto de direcionamento de sentidos operado pela mídia. Segundo a autora, “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)” (1998:59). E, por trás disso, está a instituição mídia que atua fortemente na constituição dos discursos por ela veiculados. Entre esses discursos está o de Divulgação Científica que, além da determinação da mídia, também sofre a determinação da ciência.

Assim, existem diferenças entre as duas atividades: o conceito que cada um tem do que é notícia e o tempo de realização do trabalho e a entrega final ao público. Nos descobrimentos científicos são importantes os erros, às vezes tão importantes quanto as grandes descobertas, já no jornalismo os erros raras vezes são perdoados.

Algo que dificulta em grande medida a relação entre pesquisadores e divulgadores científicos é que as novas teorias são cada vez mais estritas e precisas, enquanto os problemas são cada vez mais multidisciplinares, multidimensionais e globais. Para que o público em geral entenda de que trata a teoria, exige-se dele um alto grau de conhecimento, algo a que só uma pequena minoria tem acesso.

Authier-Reveluz (1982) em seu artigo, traduzido para o português em 1998, “A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica”, afirma que a barreira que existe entre cientistas e divulgação científica é uma questão de comunicação (de língua). Diz ela, “uma ruptura se produz na intercompreensão” (1998:108). Diríamos que é uma questão de comunicação, mas não só isso. Antes de ser uma questão de comunicação é uma questão de conhecimento e de linguagem que envolve, por sua vez, outras questões como discurso, sujeito-leitor, efeito-leitor, sentido. Como nos diz Morelo (2003), o campo da materialidade do conhecimento e, por sua vez, da divulgação desse conhecimento é um espaço de legitimação do saber e de uma posição para o sujeito (cientista ou jornalista) dizer-se em seu saber. Portanto, não se produz uma ruptura, mas um deslocamento, já que o Discurso de Divulgação Científica não rompe com o saber que é próprio do discurso da ciência. Ele funciona como um mediador entre o discurso científico e o discurso do cotidiano. A mediação entre esses dois campos de saberes, ou melhor, entre essas duas práticas discursivas é sua função precípua. Resta saber como o Discurso de Divulgação Científica cumpre tal função, isto é, qual é o seu funcionamento.

Para Zamboni (2001), em sua obra intitulada “Cientistas, jornalistas e a divulgação científica”, a atividade de produção da divulgação assume a natureza de um efetivo trabalho de formulação de um discurso novo, que se articula, sob variadas formas, com o discurso da ciência, mas não como mero produto de reformulação da linguagem. Deslocando o discurso-produto-da-vulgarização do campo científico, postula-se sua veiculação ao campo dos discursos de transmissão de informação, em cujo âmbito depreende-se sua feição de “mercadoria posta à venda”.

Orlandi (2001c), em seu artigo “Divulgação científica e efeito-leitor: uma política social urbana”, opõe-se à idéia de que o Discurso de Divulgação Científica é uma articulação específica que se dá no fio do discurso, que pode ser tomada como uma tradução. Para Orlandi, essa articulação específica, com efeitos particulares que se dá no Discurso de Divulgação Científica “é um jogo complexo de interpretação”. A Divulgação Científica, afirma a autora, é uma relação estabelecida entre duas formas de discurso – o científico e o jornalístico – na mesma língua e não entre duas línguas. Por isso, não se trata de tradução.

Concordamos com a autora que se trata de uma relação entre duas formas, ao mesmo tempo em que podemos incluir aí uma terceira forma – o discurso do cotidiano – que representa a voz do senso comum, ou seja, do leitor da Divulgação Científica. E se a função mediadora do Discurso de Divulgação Científica é colocar em relação o discurso da ciência e o discurso do cotidiano, conforme mencionamos acima, é preciso incluir na constituição desse discurso a forma do discurso do cotidiano. Podemos, ainda, chamar a atenção para a justificativa que a autora propõe acerca da questão de que o Discurso de Divulgação Científica não pode ser tomado enquanto tradução porque não estabelece uma relação entre duas línguas diferentes. Mas ele não se trata de uma tradução só por esse motivo, já que, independente da língua em que o discurso de

divulgação é escrito, o funcionamento discursivo é o mesmo. Ou seja, o fato dele ser escrito em português ou outra língua não é relevante para os efeitos de sentido que ele produz, se tomarmos, é claro, a língua enquanto materialidade histórica e ideológica, capaz de falhas e ambigüidades. Então, resta-nos saber como essa relação entre a ciência, a mídia e o leitor, ou melhor, entre o discurso científico, o discurso jornalístico e o discurso do cotidiano se estabelece. E não é a variante lingüística em que o discurso foi produzido que vai nos responder a tal questionamento. Se as condições sócio-históricas e ideológicas que envolvem a produção tanto o discurso da ciência quanto o Discurso de Divulgação Científica que vão nos apontar caminhos para interpretar os efeitos de sentidos produzidos pela/nessa relação. Assim, poderíamos dizer que tal relação se estabelece no próprio funcionamento do Discurso de Divulgação Científica por ele se constituir num espaço que materializa o entrecruzamento de diferentes ordens de saberes e poderes, inscritas nos mecanismos de funcionamento das instituições ciência e mídia. E é através desse entrecruzamento que diferentes vozes vão atravessar o Discurso de Divulgação Científica, que é constitutivamente heterogêneo.

Orlandi (op.cit) continua

O jornalista lê em um discurso e diz em outro. Ou seja, 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. O discurso de divulgação científica é a textualização jornalística do discurso científico (2001:23).

Tal afirmação de Orlandi nos mostra justamente esse jogo completo de interpretação que envolve o Discurso de Divulgação Científica. E isso nos aponta para a heterogeneidade, que lhe é constitutiva. E a autora incluía a esse jogo complexo de

interpretação o efeito-leitor, noção que deve ser levada em consideração na caracterização desse discurso, já que o leitor é parte constitutiva não só da materialidade lingüística, mas também das condições de produção que envolvem a sua constituição. Por isso, a importância de se considerar o discurso do cotidiano como uma das formas de discurso posta em jogo na constituição da prática da Divulgação Científica.

Orlandi (2001 c) propõe o deslocamento do aspecto da reformulação, que tem por objetivo tornar acessível ao público os resultados de pesquisas científicas, para a questão do efeito-leitor. Para ela, a relação efeito-leitor do Discurso de Divulgação Científica constitui-se, entre outros, de um fato discursivo particular, o de produzir um deslocamento: passa-se da metalinguagem para a terminologia. Ou seja, o jornalista se apropria da metalinguagem do discurso científico e desloca-a para um espaço discursivo próprio – o da Divulgação Científica -, (re)formulando o dizer da ciência, através de uma terminologia própria, de modo que ele se torne acessível ao leitor. Eis a singularidade do dizer. Portanto, esse deslocamento que se opera no Discurso de Divulgação Científica se dá em função do efeito-leitor.

Concordamos com Orlandi que o deslocamento que se dá do discurso da ciência ao Discurso da Divulgação Científica, com o objetivo de tornar acessível o dizer da ciência ao público-leitor do Discurso de Divulgação Científica, passa pelo funcionamento desse efeito-leitor. Contudo, a questão é que dependendo do modo como a ciência passa a apresentar-se no cotidiano das pessoas, haverá maior ou melhor qualidade dessa relação: “adensa-se ou não a participação social na produção do saber necessário para a vida social” (ORLANDI 2001:23), ou seja, haverá ou não maior coincidência entre o leitor virtual e o real.

## **2. A CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO**

Caso concordemos com essa idéia de que a fragmentação do saber é uma característica do nosso momento histórico, é forçoso aceitarmos o fato de que recuperar a historicidade não porá fim à interminável replicação que constatamos hoje no campo da “análise do discurso”. No entanto, ao irmos em busca de uma história das formulações conceituais, temos a possibilidade de resgatar a espessura polêmica dos conceitos e, revolvendo-a encontrar a tessitura das formulações teóricas que lhes está subjacente: essa espessura pode demarcar a especificidade de uma certa proposta teórica, os diálogos aí estabelecidos e que marcam suas fronteiras, seus limites (Gregolin, 2004:12).

Apresentado, no capítulo anterior, o objeto de análise do presente trabalho, pretendemos, neste capítulo, refletir as bases teóricas que sustentarão as análises sobre o discurso de Divulgação Científica. Este trabalho se inscreve no referencial teórico da Análise do Discurso de linha francesa, preconizada por Michel Pêcheux, embora outros autores, ainda que com referenciais próprios, também tenham contribuído para a construção das bases epistemológicas da teoria do discurso, entre eles podemos citar Bakhtin e Foucault. Começaremos essas bases através de uma descrição dos caminhos percorridos pela Análise do Discurso, seguida por algumas formulações de Pêcheux e acerca de formulação discursiva e noções de Sujeito.

### **2.1. ANÁLISE DO DISCURSO: CAMINHOS PERCORRIDOS**

A partir da década de 60 do século XX, surge na França uma posição teórica que busca pensar a relação da exterioridade da linguagem com a materialidade lingüística e o lingüístico como uma relação histórica e constitutiva do processo lingüístico. A exterioridade não se apresenta como um fora a que a linguagem deve ser correlacionada, ela é parte do que é próprio da linguagem e de seu funcionamento.

Estamos aqui diante da posição da Análise do Discurso – AD idealizada por Michel Pêcheux. Esta extrapola o campo lingüístico, na medida em que busca a determinação do sentido a partir do campo sócio-histórico e, eventualmente, do psicanalítico.

É então, sob a influência de Althusser, do lado da ideologia, e Foucault, do lado do discurso, que Pêcheux elabora seus conceitos de “formação ideológica” originados do seu trabalho sobre os Aparelhos Ideológicos do Estado (AIE). Desde então a AD tem mostrado ser um campo de pesquisa muito produtivo em que a partir da filosofia e da prática política, partilha convicções sobre o indivíduo, a história, a luta de classes e do movimento social, pondo em questão a prática das ciências humanas e a divisão do trabalho intelectual.

A articulação com o Materialismo Histórico, como teoria das formações sociais e suas transformações; a Lingüística como teoria dos mecanismos sintáticos e dos processos de enunciação; a teoria do discurso, como teoria da determinação histórica dos processos semânticos garante a AD compreender o processo de produção da linguagem, rompendo com as fronteiras do texto como objeto acabado e lança um olhar sobre o discurso que o constitui; busca no texto as suas ligações históricas; aborda o texto na sua incompletude, na sua intertextualidade; ultrapassa os limites da língua tal como proposta por Saussure.

A AD é a disciplina que vem trabalhando com a opacidade do texto e vendo nessa opacidade a intervenção do político, do ideológico, ou seja, o fato mesmo do funcionamento da linguagem. Para Pêcheux, o objeto teórico articula a questão do discurso àquela do sujeito e da ideologia. Para ele, a análise do discurso só pode ser pensada em relação a uma teoria do discurso.

Na teoria da AD, que articula o lingüístico, o sócio-histórico e o psicanalítico, alguns conceitos são fundamentais: o de discurso, o de ideologia e o de



sujeito, aos quais se ligam os conceitos de formações discursivas (FD), formações ideológicas (FI), formações imaginárias, inconsciente, processo parafrástico (dizer o mesmo) e polissêmico (os muitos e sempre outros sentidos), arquivo. Para a AD todos esses processos estão entrelaçados no que se refere ao estudo da linguagem.

Para o entendimento do conceito de formação discursiva, faz-se necessário destacar o entendimento de língua e discurso para a AD. A língua é um sistema de signos social e histórico que possibilita ao homem (re)significar o mundo e a realidade, ou seja, é um trabalho humano, um produto histórico-social. Portanto, é através da linguagem que se produz discursos, e ao assim dizer algo se diz alguma coisa para alguém, de uma determinada forma, num determinado contexto histórico e social. Isso significa dizer que as escolhas feitas ao dizer algo não são aleatórias, decorrem das condições em que esse discurso é realizado. O discurso refere-se, então, à atividade comunicativa que é realizada numa determinada situação e que não acontece no vazio; ao contrário, todo discurso se relaciona, de alguma forma, com os que já foram produzidos, ou seja, o discurso é um conjunto de enunciados que remetem a uma mesma formação discursiva, como reguladora de práticas com linguagem.

Na análise do discurso, a noção de formação discursiva, permite compreender o processo de produção de sentidos e a sua relação com a ideologia, dando possibilidades de se estabelecer regularidades no funcionamento do discurso, o que faz com que os sujeitos, situados numa determinada conjuntura histórica e social, possam concordar ou não sobre o sentido a dar às palavras. Portanto, as posições políticas e ideológicas não são obra de indivíduos, elas se organizam em formações discursivas. A formação discursiva se constitui e se mantém através do interdiscurso (todo discurso nasce de um trabalho sobre outros discursos). Dizendo de outra maneira, as formações discursivas são setores do interdiscurso: o discurso das classes populares, da autoridade,

do cristão... A formação discursiva é aquilo que, numa formação ideológica, determina o que pode e deve ser dito. Dependendo da posição do sujeito e do que enuncia em uma formação discursiva, uma “mesma” palavra, na mesma língua, pode significar de modo diferente dependendo do contexto enunciativo a que estiver inserida.

Pêcheux e Fuchs, em 1975, passaram a falar em “uma teoria da subjetividade, de natureza psicanalítica”. O sujeito ganhou mais um traço essencial para a sua constituição: o sujeito da AD é social, mas também é dotado de inconsciente, o que faz com que atue sob o efeito de duas ilusões: pensa ser a fonte de seu dizer e ser responsável pelo que diz, ou seja, “o sujeito tem a ilusão de que é ele o criador absoluto do seu discurso” e isso dá ao sujeito a ilusão de que o discurso reflete o conhecimento objetivo que tem da realidade (BRANDÃO, 2002, p. 66).

Uma “teoria não-subjetiva da subjetividade” articula inconsciente e ideologia; assim, ocorrem os processos de imposição/dissimulação: inconsciente e ideologia constituem o sujeito, situando-o e dissimulando essa situação de sujeição. Cria-se a *forma-sujeito* no interior da formação discursiva. É através da relação do sujeito com a formação discursiva que se chega ao funcionamento do sujeito do discurso e se pode afirmar que “os indivíduos são ‘interpelados’ em sujeitos falantes pelas formações discursivas que representam ‘na linguagem’ as formações ideológicas que lhes são correspondentes”. Segundo Orlandi, “o sujeito se constitui por uma interpelação – que se dá ideologicamente pela sua inscrição em uma formação discursiva – que, em uma sociedade como a nossa, o produz sob a forma de sujeito de direito (jurídico)” (2002, p. 45).

Por ser uma ciência social, a AD, que pertence à Lingüística, não vê a língua como um conjunto de regras, normas e propriedades formais, mas como um instrumento de significação para os sujeitos que a produzem, pois se acredita que os falantes

possuem uma gramática intenzionalizada, o que possibilita a formação de frases coerentes, mesmo sem ter estudado uma gramática normativa. É esse instrumento de significação que cria ambigüidades, ou seja, dêixis que, dentro de um mesmo contexto, podem apresentar diferentes significados. Porém, para que essa ambigüidade ocorra, é necessário analisar as condições de produção do discurso, o contexto sócio-histórico e o sistema no qual está inserido a fim de perceber se há ou não sentido. Assim, em 1969, Harris concebe a análise do texto como transfrásica, ou seja, que vai além do limite do enunciado, analisando não as partes que o compõe, mas o sentido global do enunciado. Esse método é fundado na linearidade do discurso, observando a ligação entre enunciados, mas ainda acreditando que o discurso é uma seqüência de enunciados. Seu principal objetivo é o de estudar os tipos de relação que se pode estabelecer entre os diversos enunciados que compõem uma seqüência significativa. Então Pêcheux diferencia enunciação e enunciado. O primeiro refere-se ao ato de enunciar, ou seja, ao ato de criar o discurso, a matéria a ser lida (ou ouvida). O segundo é o discurso pronto, impresso, dito

A primeira fase da AD – AD-1 – estuda os casos de discursos “estabilizados”, com uma menor carga de sentidos, com menos interpretações. Têm-se a noção de “máquina discursiva”, que determina os sujeitos como produtores de seus discursos, e que exista um mecanismo inconsciente que faz com que eles se submetam às condições de produção. Acredita-se, também, que exista um *corpus fechado* de seqüências discursivas, selecionadas num espaço discursivo supostamente dominado pelas condições de produção estáveis e homogêneas. Entende-se, também, que é possível reunir em um corpus um conjunto de enunciados que compõe um discurso idêntico a si mesmo e diferente dos outros, no sentido de que o que está contido em um

discurso está excluído de outro. Aqui, o sujeito não é concebido como indivíduo, como ser que fala, mas como uma instituição, uma teoria ou, até mesmo, uma ideologia.

Em um segundo momento da AD (AD-2), reconhece-se, a partir dos trabalhos de Foucault, que não existe uma máquina discursiva fechada em si mesma, e que o objeto da AD são as relações entre máquinas discursivas estruturais. Mostra-se, nessa fase, a inexistência da unidade dos discursos. Esse teórico concebe a formação discursiva (FD) como prática institucional, revelando suas condições de produção segundo uma série de dispositivos identificáveis. A análise empreendida por este autor almeja o desmascaramento das intenções do discurso, conforme desvela seus procedimentos de controle, provocando modificações nas relações de poder aí articuladas. Portanto, realizar a AD (referido, por exemplo, ao que uma determinada sociedade organiza sobre os temas da sexualidade, do poder, da repressão, etc.) segundo esses preceitos é fazer política, no sentido estrito do termo; é alterar o jogo de poder, isto é, a correlação e a disposição de forças no imaginário social. Na AD-2 o sujeito é visto, não muito diferente de como era na AD-1, como um sujeito que fala preso às ideologias de um determinado local social.

Em relação à AD-1, a AD-2 é um discurso menos “estabilizado”, pois é produzido em condições menos homogêneas, como é o caso de um debate político, onde ambos os políticos podem se alterar e dizer coisas que não haviam programado.

No terceiro momento da AD (AD-3), a idéia de “máquina discursiva” é totalmente abolida. O desenvolvimento de pesquisas permite à AD-3 abordar o estudo da construção dos objetos discursivos, dos acontecimentos, também dos ‘pontos de vista’ e lugares enunciativos no fio do intradiscurso. A noção de sujeito é bastante diferente da AD-1 e da AD-2, aqui ele é heterogêneo e desconectado.

Pode-se dizer que discurso é uma prática social de produção de textos, de acordo as leituras possíveis. Isto significa que todo discurso é uma construção social, não individual, e que só pode ser analisado considerando seu contexto histórico-social, suas condições de produção; significa ainda que o discurso reflete uma visão de mundo determinada, necessariamente, vinculada à de seu autor e à sociedade em que vive. É necessário, porém salientar, que o objeto da Análise do Discurso é o Discurso.

Althusser (1970) afirma que a classe dominante usa de aparelhos ideológicos do Estado (AIE) para manter sua soberania, ou seja, tenta impor sua visão de mundo como a única verdade. Isso gera os chamados conflitos ideológicos, que são as ideologias que se opõem para que um discurso seja produzido. Se for dito: “Não Fume” é porque alguém, antes desse enunciado, já havia fumado no local. Esse é um excelente recurso na enunciação, pois ao apresentar as idéias contrárias àquelas que o enunciador julga ser as melhores, ele acabará por destruí-las, prevalecendo as suas.

Dentro do conceito do discurso encontramos a formação ideológica (FI) que são palavras, expressões, proposições, que mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam, sentidos esses que são determinados, então, em referência às FIs nas quais se inscrevem estas posições. Também há a formação discursiva (FD), que ao contrário da FI, coloca discursos se contrapondo, não apenas idéias e palavras.

A heterogeneidade constitutiva é um espaço aberto dentro do discurso, onde se misturam falas e vozes, mas isso não quer dizer que não haja limites, pois há um espaço demarcado pelo sentido que se deseja criar, ou pela impressão que se quer deixar.

Para a AD o que importa não é o sujeito, mas sim o lugar ideológico, de onde os sujeitos falam, e o significado de seus discursos. Os sentidos são demarcados, e

essas limitações vão sendo construídas à medida que o próprio discurso é construído, ao mesmo tempo em que as ideologias são contrapostas.

Para a AD, o jogo de imagens – o qual o sujeito não tem conhecimento – determina, dentro das condições de produção do discurso, o que o sujeito pode ou não dizer, considerando-se o lugar que ocupa, no que acredita e o que deseja convencer seus enunciatários. Ou seja, o sujeito não é livre, está preso a ideologias. Entretanto, as imagens que ele cria ao enunciar só se compõem no processo discursivo.

Fazendo, num primeiro momento, essa caminhada teórica, pretendemos observar como o funcionamento do discurso científico da mídia chega à sociedade.

## **2.2. AS FORMULAÇÕES DE PÊCHEUX**

As reflexões em torno da linguagem e os estudos da Escola Francesa de Análise do Discurso preconizados por Michel Pêcheux, voltaram-se para as questões em torno do Materialismo Histórico, promovendo uma ruptura nos estudos lingüísticos vigentes na época - década de 60. O ideológico passa a ser contemplado nos estudos da linguagem e a questão do sentido passa a ser considerada primordial na interpretação dos discursos. Um sentido que não é literal, nem transparente, mas é incompleto, opaco e que produz diferentes efeitos, conforme as condições sócio-históricas e ideológicas em que o discurso está inserido.

Passamos à discussão de alguns conceitos da teoria do discurso, formulados por Michel Pêcheux e que serão essenciais para o trabalho. Iniciamos com o conceito de Formação Discursiva.

### 2.2.1. FORMAÇÃO DISCURSIVA

Pêcheux & Fuchs (1975) tomam o conceito de Formação Discursiva propondo que pensemos essa noção a partir do conceito de Formação Ideológica. A Formação Ideológica constitui um conjunto complexo de atitudes e representações que não são nem individuais, nem universais, mas se relacionam com as posições de classe. Elas comportam necessariamente uma ou várias formações discursivas interligadas, as quais determinam o que pode e deve ser dito a partir de uma posição dada numa conjuntura (1997: 166), excluindo ou apagando, por sua vez, o que não pode e não deve ser dito.

É importante, portanto, considerar as construções nas quais palavras e/ ou enunciados se combinam, pois “elas mudam de sentido segundo as posições adotadas por aqueles que as empregam” (Pêcheux & Fuchs, *ibidem*), ou seja, as palavras mudam de sentido ao passarem de uma FD para outra. Isso está relacionado também com as diferentes posições que o sujeito vai assumir no discurso, pois a posição que ele assume está diretamente ligada com a FI e FD em que ele (o sujeito) está inscrito.

Por isso, podemos afirmar que a FD é o lugar específico da constituição dos sentidos e da identificação do sujeito, já que ela é a manifestação, no discurso, da materialidade ideológica. A noção de FD representa, na AD, um lugar central de articulação entre língua, memória e discurso. Segundo Pêcheux (1975), “os indivíduos são “interpelados” em sujeitos-falantes (em sujeitos de seu discurso) pelas formações discursivas que representam “na linguagem” as formações ideológicas que lhes são correspondentes” (1995:161).

Pêcheux e Fuchs (1975) afirmam também que o “sentido” de uma seqüência só é materialmente concebível na medida em que se concebe esta seqüência como pertencente a esta ou àquela formação discursiva” (1997:169). Portanto, para que uma

seqüência discursiva seja dotada de sentido, ela deve pertencer, necessariamente, a uma FD. E isso explica também o fato de que uma mesma seqüência pode produzir diferentes efeitos de sentido, conforme a FD em que ela se inscreve.

As diferentes FIs materializam-se nas diferentes FDs, pois a visão de mundo não existe desvinculada da linguagem. Assim, as FDs representam, na ordem do discurso, as FIs que lhes correspondem na ordem do interdiscurso. Interdiscurso entendido por Pêcheux (1975) como o “todo complexo com dominante” das formações discursivas, onde habitam as desigualdades, as contradições, enfim, todos os objetos de saberes, todos os dizeres. A FD está inscrita no interior do interdiscurso enquanto memória do dizer, tendo o interdiscurso o lugar onde o sentido é construído pelo sujeito através da lembrança, mas também do esquecimento. E, ao se (des)identificar com determinados saberes que circulam no interdiscurso, é que o sujeito vai se inscrever e inscrever o seu dizer numa determinada FD.

E a formação discursiva do Discurso de Divulgação Científica? Como ela se configura? O que marca as suas fronteiras?

Assim como o próprio Discurso de Divulgação Científica se constitui num espaço heterogêneo, a FD que abriga esse discurso deve ser considerada, acima de tudo, constitutivamente heterogênea. Heterogênea e também intervalar, já que contempla, em seu interior, pelo menos, três ordens de saberes: a ciência, a mídia e o senso comum.

Trata-se de uma FD onde se entrelaçam diferentes discursos - o discurso da ciência, o discurso jornalístico e o discurso da não-ciência ou do cotidiano. E o Discurso de Divulgação Científica se inscreve no entremeio de todos esses outros discursos. Por isso, se configura como um intervalo, trabalhando a heterogeneidade nos limites do dito e também do silenciado.

E como será o sujeito da Análise do Discurso? E o sujeito da ciência?



### 2.2.2. A NOÇÃO DE SUJEITO

O sujeito da AD não é o indivíduo, sujeito empírico, mas o sujeito do discurso, que carrega consigo marcas do social, do ideológico e do histórico e tem a ilusão de ser a fonte do sentido.

Pêcheux (1975) em "Semântica e Discurso" afirma que o lugar do sujeito não é vazio, sendo preenchido por aquilo que ele designa de *forma-sujeito*, ou sujeito do saber de uma determinada FD. É, então, pela forma-sujeito que o sujeito do discurso se inscreve em uma determinada formação discursiva, com a qual ele se identifica e que o constitui enquanto sujeito. E, conforme o que nos aponta Pêcheux (op. cit), "a forma-sujeito tende a absorver-esquecer o interdiscurso no intradiscurso, isto é, ela simula o interdiscurso no intradiscurso, de modo que o interdiscurso aparece como o puro "já-dito" do intradiscurso, no qual ele se articula por "co-referência" (1995: 167). Assim, a forma-sujeito realiza a incorporação-dissimulação dos elementos do interdiscurso, o que aponta para o efeito de unidade /evidência do sujeito. E é efeito porque essa unidade é apenas imaginária. Ao tomarmos, por exemplo, o sujeito do discurso de Divulgação Científica é, via forma-sujeito, que ele "vai" ao interdiscurso - lá onde circulam tanto os saberes da ciência quando os do senso comum - recorta, incorpora o que lhe interessa desses diferentes saberes, identificando-se com a FD do discurso midiático de Divulgação Científica, e traz os enunciados pertencentes a esses saberes a ordem intradiscursiva, linearizando-os no fio do discurso e materializando, assim, um discurso que pretende divulgar ao leitor - embora faça todos esses movimentos inconscientemente, isto é, sem se dar conta disso.

E Pêcheux (1975) confirma esse caráter ilusório da forma-sujeito, ao retomar essa noção na conclusão de "Semântica e Discurso". Diz o autor: "A forma-sujeito do

discurso, na qual coexistem, indissociavelmente, interpelação, identificação e produção de sentido, realiza o *non-sens* da produção do sujeito como causa de si sob a forma da evidência primeira” (1995: 266), o que nos aponta para algo que é bem conhecido na AD: o sentido só se produz pela relação do sujeito com a forma-sujeito do saber e, conseqüentemente, pela identificação do sujeito com uma determinada FD.

E Pêcheux (op. cit) chama de “posição-sujeito” a relação de identificação entre o sujeito enunciador e o sujeito do saber (forma-sujeito). Courtine (1982) retoma as reflexões de Pêcheux acerca da forma-sujeito e, por sua vez, da posição-sujeito e propõe, a partir da noção de FD heterogênea que pensemos a descrição de um conjunto de diferentes posições de sujeito em um FD como modalidades particulares de identificação do sujeito da enunciação com o sujeito do saber, considerando os efeitos discursivos específicos que aí se relacionam (1982:252). E, para pensar o funcionamento da posição-sujeito, Courtine (op. cit) trabalha com a noção de *enunciado dividido*. Assim, diz ele, a especificidade da “posição-sujeito” se dá no “funcionamento polêmico do discurso” em que o sujeito universal (ou sujeito do saber) é interpelado e se constitui em sujeito ideológico e, ao se identificar com o sujeito enunciador, assume uma posição. Então, diferentes indivíduos, relacionando-se com o sujeito de saber de uma mesma FD, constituem-se em sujeitos ideológicos e podem ocupar uma mesma ou diferentes *posições*. Assim, aquela mesma forma-sujeito do discurso de Divulgação Científica, ao materializar os saberes vindos do interdiscurso, pode ocupar diferentes posições de sujeito no discurso, ora se identificando com o saber da ciência, ora com o que ele julga ser o saber do leitor, ora...

Segundo os pressupostos teóricos da AD, não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia. Este é o princípio básico da noção de sujeito em AD. Assim, o sujeito é, desde sempre, afetado pelo inconsciente e interpelado pela ideologia. A AD

parte do pressuposto de que o sujeito não é fonte do sentido, mas se forma por um trabalho de rede de memória, acionado pelas diferentes formações discursivas, que vão representar, no interior do discurso, diferentes posições-sujeito, resultado das contradições, dispersões, descontinuidades, lacunas, pré-construídos, presentes nesse discurso. E o discurso de Divulgação Científica é um bom exemplo de discurso heterogêneo, que contempla diferentes posições-sujeitos em seu interior.

O sujeito em AD, não é nem totalmente livre, nem totalmente assujeitado, movendo-se entre o espaço discursivo do um e do outro, entre a incompletude e o desejo de ser completo. A AD reconhece no sujeito um caráter contraditório que, marcado pela incompletude, anseia pela completude, pela vontade de querer ser inteiro. Assim, numa relação dinâmica entre identidade e alteridade, o sujeito é ele mais a complementação do outro. O centro da relação não está nem no eu, nem no tu, mas no espaço discursivo criado entre ambos.

Orlandi (1990) afirma que a relação do sujeito com a linguagem é uma relação contraditória, em que há uma dupla determinação: do enunciado pelo sujeito e deste pela sua relação com a exterioridade, seu contexto sócio-histórico. Com efeito, para que o seu discurso tenha um sentido, o sujeito se identifica com uma determinada FD, que se relaciona com outras FDs, e inscreve o seu dizer no fio do discurso.

Partindo dessa afirmação, podemos dizer que os processos de constituição do sujeito e do sentido estão intimamente ligados, pois no momento em que o sujeito se identifica com uma determinada FD, ao mesmo tempo, ele está construindo sentido(s) para este discurso. A evidência do sujeito esconde sua interpelação (assujeitamento), assim como a evidência do sentido esconde seu caráter material, a historicidade de sua construção. Por isso, o sentido nunca pode ser tomado como literal.

### 2.3. AUTORIA E O SUJEITO DIVULGADOR

Considerando que a autoria é uma das posições ocupadas pelo sujeito do discurso e que a função-autor é constitutiva de todo e qualquer discurso, passamos à reflexão acerca dessa noção. Trata-se, assim como a noção de sujeito, de uma das noções importantes para as análises deste trabalho, já que pretendemos observar se o jornalista e o cientista, ao assinarem uma matéria de Divulgação Científica, produzem ou não o efeito-autoria.

Para Orlandi (1996a) a função-autor é “aquela em que o sujeito falante está mais afetado pelo contato com o social e suas coerções”. Logo, é a dimensão discursiva do sujeito que está mais determinada pela relação com a exterioridade (contexto sócio-histórico). E isso significa que as relações de poder e as formas de resistência que se exercem nesse contexto também afetam o sujeito do discurso, enquanto autor, enquanto efeito do lugar social que ele ocupa nessa posição. Então, todas essas relações são constitutivas do discurso e nele se representam pelo princípio de autoria, que é geral, isto é, se dá em todo e qualquer discurso. Portanto, tanto o jornalista quanto o cientista, ao produzirem uma matéria de Divulgação Científica, assumem a função-autor, a qual é inerente à construção do processo discursivo. O texto, que é a materialidade do discurso, e faz parte da construção desse processo discursivo, só pode ser considerado texto se ele produzir sentido. E é o autor quem organiza esse texto.

Seguindo a reflexão de Orlandi (op. cit), dentro dessa perspectiva, o autor é a instância em que haveria um maior "apagamento" do sujeito, já que é da representação do sujeito como autor que mais se cobra a ilusão de ser origem e fonte de seu discurso.

Gallo (1992) ratifica essa idéia, afirmando que

A assunção de autoria pelo sujeito, ou seja, a elaboração da função-autor consiste, em última análise, na assunção da “construção” de um “sentido” e de um “fecho” organizadores de todo texto. Esse “fecho”, apesar de ser um entre tantos outros possíveis produzirá, para o texto, um efeito de sentido único, como se não houvesse outro possível. Ou seja, esse “fecho” torna-se “fim” por um efeito ideológico produzido pela “instituição” onde o texto se inscreve: o efeito que faz parecer “único” o que é “múltiplo”, “transparente” o que é “ambíguo” (1992:58).

Esse fecho de que a autora fala se produz no discurso científico, enquanto efeito ideológico produzido pela academia, ou pela “instituição” ciência. Por se tratar de um discurso que pretende ser verdadeiro e objetivo, esse efeito de sentido único vai ser dominante. E, no discurso de Divulgação Científica, embora ele seja atravessado por múltiplas vozes, o sentido que se pretende também é único. Logo, enquanto efeito esse sentido "único", esse "fecho" vai se produzir sim no DDC, uma vez que é, justamente, essa ilusão de sentido único, verdadeiro e objetivo que, vai possibilitar ao sujeito-jornalista assumir a função-autor.

E a citação da autora nos remete também a questão da ilusão necessária ao sujeito, ocupando a posição de autor, ser a fonte do seu dizer, dominando-o completamente. A noção de autoria, então, em AD, só se constitui porque o autor se coloca enquanto fonte do dizer, assumindo a responsabilidade do que diz.

Ao deslocar os dizeres da ordem da ciência, o jornalista (re)significa-os para o leitor, produzindo comentários, avaliações e algumas vezes até conclusões a partir desses dizeres, mas nunca uma ruptura. Em alguns momentos, o jornalista até incorpora o discurso científico, apropriando-se dos dizeres da ciência e enunciando-os ao leitor como se fosse de sua autoria. Assim ao produzir todos esses movimentos, o jornalista produz efeito de autoria própria.

De fato, Martins (2006)<sup>1</sup> discutindo questões relacionadas a heterogeneidade dos materiais de divulgação de ciência vai afirmar que na organização das várias vozes do discurso de divulgação, o divulgador tem uma posição pré-estabelecida que é “dar lugar ao(s) outro(s)”, ou seja, há uma espécie de delimitação positiva do outro no DDC, “que parece contrastar com a heterogeneidade mostrada marcada, em que há uma negociação semi-consciente com a heterogeneidade constitutiva nos termos de AUTHIER-REVUZ, 1990. Segundo Martins (idem) esta delimitação do outro no DDC pode ser entendida como um efeito de sentido que aponta já para um nível de alteridade não denegada. Esse processo pode ser considerado mais do que “um momento de negociação do sujeito com a heterogeneidade constitutiva”, se entendido como necessário, já que, a custa da própria constituição do discurso de divulgação, precisa imprescindivelmente “mostrar os bastidores *da proeza*”:

Partindo daí, é possível observar que o trabalho do sujeito/divulgador de ciência, que precisa necessariamente circunscrever os dizeres dos “outros”: de um lado os dos cientistas e de outro os dos não cientistas, não implica no estabelecimento de um lugar do dizer que seja seu: neste caso, a delimitação do dizer do outro não garante a originalidade do seu próprio dizer, nem sua unidade aparente, pois “sabendo” que o dizer mais importante é o do(s) “outro(s)”, vai assumir um lugar “secundário” do dizer. Dessa forma, a “positividade” na identificação do outro no DDC por parte do sujeito divulgador, pode ser entendida agora, como reflexo da heterogeneidade no nível do discurso, a qual não é denegada. O sujeito “sabe” do “outro” e o marca explicitamente na materialidade do texto sem precisar circunscrever uma parte de seu dizer (IDEM:235)

Martins (2006) vai afirmar ainda, levando em consideração a questão da autoria no DDC que do confronto entre as Fds da ciência e a dos não cientistas resulta

---

<sup>1</sup> Martins (2006) analisa a tentativa do matemático e astrofísico e Stephen Hawking em divulgar ciência a leitores leigos. Através de seu livro de divulgação de ciência, de 1988, “Uma breve história do tempo”, Hawking pensa ter conseguido alcançar seus objetivos expondo as idéias científicas básicas sobre o assunto sem a necessidade do uso de fórmulas matemáticas para compreendê-las. O mesmo autor tem realizado outras publicações e segundo Martins (idem), com o objetivo de produzir um material de “alcance popular” (id.p.2). Ou seja, foi preciso um trabalho de intermediação entre a linguagem técnica, científica para uma linguagem que as pessoas leigas fossem capazes de compreender.

uma nova Fd aquela do discurso de divulgação científica e, portando, uma nova posição de sujeito:

Assim, a aceitação da heterogeneidade no DDC por parte do sujeito divulgador, que identifica o seu dizer com os dizeres do “outro cientista” e do “outro não cientista”, é entendida aqui, como constitutiva da relação de confronto que se estabelece entre as formações discursivas da ciência e dos não cientistas. O resultado desse confronto é uma nova posição de sujeito de um “discurso científico para uma comunidade de não cientistas”, que se materializa, por exemplo, através do enunciado “sabemos agora” (MARTINS 2006:236).

E para dar conta desse efeito de sentido produzido pelo “confronto de formações discursivas, cuja resultante é uma nova formação discursiva dominante” (GALLO apud MARTINS idem) propõe-se a noção de *efeito-autor* postulado por Gallo (2001).

De tal modo, segundo Gallo (2001), a autoria pode ser observada em dois níveis, nos quais tem relação com a produção do ‘novo’ sentido. Ao mesmo tempo, de acordo com a autora, é a condição de maior responsabilidade do sujeito em relação ao sentido que o produz e, por essa razão de maior unidade:

“Primeiramente, em um nível enunciativo-discursivo, que é o caso da função-autor, que tem relação com a heterogeneidade enunciativa e que é condição de todo sujeito e, portanto, de todo acontecimento discursivo. E em segundo lugar, em um nível discursivo por excelência, que é o caso do efeito-autor, e que diz respeito ao confronto de formações discursivas com nova dominante, verificável em alguns acontecimentos discursivos, mas não em todos. Sendo a função-autor condição de todo sujeito, esse nível de autoria é pouco operante para uma prática de produção de texto.

Assim, venho trabalhando no nível da produção do efeito-autor, especificamente na relação do Discurso Pedagógico com outro discurso. Essa é a prática que denominamos TEXTUALIZAÇÃO.” (2001:69)

Estamos assumindo, portanto, que os materiais de divulgação de ciência aqui analisados não devam ser considerados um processo de reformulação nos termos de Authier (1982), mas sim como um discurso outro, resultante do confronto entre o discurso científico e o discurso dos não cientistas. Segundo Martins (idem) um argumento em favor disto é considerarmos o DDC como um discurso no qual se produz um *efeito-autor*, “na mediada em que há um acontecimento discursivo que, pondo em confronto formações discursivas distintas (DC/DNC) inaugura, assim, um novo sentido através do estabelecimento de uma nova FD dominante (DDC)” (idem:238).



### **3. METODOLOGIA**

De um modo geral, a metodologia desta pesquisa está norteada na perspectiva da Análise do Discurso de linha francesa, para tanto buscamos o referencial teórico dessa disciplina para o estudo dos discursos selecionados. Este estará baseado na análise de recortes selecionados das revistas que divulgam conhecimento científico, apresentado e descrito, em seguida, no corpus.

Faremos uma análise destes recortes, buscando a identificação das marcas da heterogeneidade do discurso, sua funcionalidade, verificando a ideologia nestes impressa tanto explícita como implicitamente. Observaremos o grau de informatividade em contrapartida com as possíveis marcas de empirismos que possam estar ali impressas, a intencionalidade tanto do autor como da instituição a que representa e os efeitos de sentido que provocam no texto. Bem como, salientar o quanto os produtores dos textos ao criarem a imagem de seu leitor-virtual conseguem aproximar-se do leitor-real, sabendo das várias realidades que possam estar presentes entre ambos o que favorece a constituição.

#### **3.1. A CONSTITUIÇÃO DO CORPUS**

Pretendemos, neste capítulo, apresentar o corpus que constitui o objeto de análise do presente trabalho, apontando para as condições de produção em que tal objeto está inserido, bem como para a metodologia construída para o desenvolvimento das análises das seqüências discursivas. Corpus aqui entendido como material empírico que organiza o Discurso de Divulgação Científica. Passemos, então, às condições de

produção, isto é, às condições sócio-históricas e ideológicas em que tal discurso é produzido.

O ponto de partida é o de que a AD visa compreender como um objeto simbólico produz sentidos. A transformação da superfície lingüística em um objeto discursivo é o primeiro passo para essa compreensão. Inicia-se o trabalho pela configuração do corpus, delineando-se seus limites, fazendo recortes, na medida mesma em que se vai incidindo um primeiro trabalho de análise, retomando-se conceitos e noções num procedimento de ir-e-vir constante entre teoria, consulta ao corpus e análise.

Começamos por observar o modo de construção, a estruturação, o modo de circulação e os diferentes gestos de leitura que constituem os sentidos do texto submetido à análise. Analisando os vestígios que são encontrados, podemos ir mais longe na procura do processo discursivo.

Conforme nos aponta Coutrine (1981;24). A constituição de um corpus discursivo é “uma operação que consiste em realizar, através de um dispositivo material de uma certa forma, as hipóteses emitidas na definição dos objetivos de uma pesquisa”. Dessa forma, a partir de um grande arquivo de diferentes materiais de Divulgação Científica, tanto veiculados pela mídia impressa como pela mídia televisiva, selecionamos três dispositivos materiais, aqui denominados de **domínio 1, 2 e 3**, para realizar as análises deste trabalho, as quais buscam responder questionamentos e concretizar os objetivos da presente pesquisa.

### 3.2. AS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO

A noção de condições de produção é introduzida por Michel Pêcheux (1969), na teoria discursiva, como uma forma de contemplar as questões da exterioridade e das formações imaginárias no processo de constituição de um discurso. Assim, as condições de produção estabelecem relações de força, poder e de sentido no interior do discurso, mantendo com a linguagem uma relação necessária, não apenas aditiva. Portanto, não se trata de elementos simplesmente externos ao discurso, mas que, mesmo não estando materialmente inscritos no fio do discurso, estão marcados na sua constituição pelo viés, sobretudo, da memória discursiva e do interdiscurso. Por isso, o discurso é marcado pela incompletude, pela dispersão.

O interdiscurso é o lugar onde o sujeito se relaciona com a história e com a ideologia, pelo viés da memória discursiva, identificando-se com determinados saberes e se desidentificando com outros. Inscreve, assim, seu dizer numa determinada FD. É através de todas essas noções da teoria discursiva que as condições de produção vão fazer parte da constituição do discurso, produzindo diferentes efeitos de sentido.

E quais serão as condições de produção que envolvem a constituição do Discurso de Divulgação Científica?

Em primeiro lugar, gostaríamos de retomar o fato desse discurso se inscrever num espaço discursivo, onde estão implicadas três diferentes ordens de constituição: a ordem do saber da ciência, da mídia e do leitor, as quais fazem parte das condições de produção que dominam esse espaço. Isso já nos aponta para inserção da Divulgação Científica numa determinada formação social e ideológica.

Por isso, falar no Discurso de Divulgação Científica implica resgatar a história da ciência e o modo como ela se tornou, na sociedade atual, uma mercadoria a

ser divulgada. A necessidade de tornar público o que se produz nas academias e nos laboratórios de pesquisa surge com as transformações do modo de organização social. A sociedade moderna, marcada pelo processo de produção capitalista e pelos avanços científicos e tecnológicos, exige novas posturas em relação ao saber científico. Passa-se então a divulgar a ciência como algo que deve estar a serviço da humanidade, produzindo saberes que possam atender as dificuldades e carências de pessoas e instituições, surgidas a partir desse novo modelo social. Assim, o conhecimento científico precisa estabelecer parceria com setores mais amplos da sociedade, entre os quais, destaca-se o jornalismo.

É dentro desse contexto que surge o Jornalismo Científico, o qual tem como principal papel tornar, numa linguagem acessível, o conhecimento produzido pela ciência. Ou seja, colaborar para a democratização do saber. Dessa forma, a sociedade como um todo passou a dar legitimidade ao saber científico, o qual lhe é divulgado pela mídia. Então, o público-leitor do Discurso de Divulgação Científica já o concebe sob a interpretação de duas ordens de constituição: a ciência e a mídia.

Tanto a mídia impressa como a televisiva, sobretudo a partir da década de 70, começaram a abrir espaço para a divulgação da ciência. Assim é que surgem as revistas de Divulgação Científica, as quais constituem o corpus da presente dissertação. Considerando tais condições de produção, instigam-nos algumas questões, as quais pretendemos desenvolver durante as análises a seguir. Quais sejam:

- 1) Afinal, qual é o papel da ciência na sociedade atual? Será mesmo o de democratizar o saber, colocando-o a serviço da humanidade? E o Jornalismo Científico, tem conseguido cumprir a sua missão de contribuir para a democratização desse saber.
- 2) Diante dessa nova característica – algo que deve estar a serviço da humanidade – atribuído à ciência na sociedade moderna, será realmente essa a imagem dominante da

ciência? Ou a imagem que domina continua sendo a de algo que está sob o efeito do poder e da verdade?

3) Como o jornalista, ao projetar uma imagem para a ciência, se relaciona com o dizer da própria ciência, da mídia e do leitor?

4) Também o cientista projeta uma imagem à ciência no discurso de Divulgação Científica?

5) E o sujeito-leitor? Ele só é construído enquanto efeito ou ocupa uma posição-sujeito própria?

### 3.3. O ESPAÇO E OS DOMÍNIOS DISCURSIVOS

A constituição de um corpus discursivo, conforme nos aponta Courtine, é uma operação que consiste em realizar, através de um dispositivo material de uma certa forma, as hipóteses emitidas na definição dos objetivos de uma pesquisa (1981:24). Dessa forma, a partir de um grande arquivo de diferentes materiais de Divulgação Científica, tanto veiculados pela mídia impressa como pela mídia televisiva, selecionamos três dispositivos materiais, aqui denominados de **domínio 1, 2 e 3**, para realizar as análises desta dissertação, as quais buscam responder aos questionamentos acima propostos, concretizando assim os objetivos da presente pesquisa.

O domínio 1 é aqui representado pela revista Superinteressante; o domínio 2 pela revista Veja e o domínio 3 pela revista Scientific American. Tais domínios estão inseridos num espaço discursivo maior, o qual contempla “um conjunto de formações discursivas de todos os tipos que coexistem, ou melhor, interagem em uma conjuntura “ (Maingueneau, 1997:116). Portanto, segundo o autor, esse conjunto é *irrepresentável*,

jamais podendo ser concebido em sua totalidade. Sendo assim, tais domínios estão inscritos em uma determinada FD, dentre uma infinidade delas.

É importante ressaltar que o critério de seleção de tais revistas não está baseado num princípio de homogeneidade. Ao contrário, trata-se de revistas diferentes entre si, tanto pelo público que cada uma delas atinge, quanto pelas matérias divulgadas, as quais abordam assuntos distintos, possuem linguagem diferenciada e são assinadas por diferentes autores. O que as aproxima é o fato de ambas se intitularem revistas especializadas em divulgação da ciência e serem publicações mensais e/ou semanais. Assim, pretendemos estabelecer um estudo comparativo, observando se determinados funcionamentos discursivos se repetem ou se funcionam de maneira diversa em cada uma das revistas.

Não só o que precede justifica a escolha em trabalhar com esses três domínios discursivos, mas também o fato de, ambas as revistas, possuírem o mérito de ter contribuído para o crescimento do Jornalismo Científico no Brasil.

A revista Superinteressante é composta, exclusivamente, de matérias jornalísticas, o que supõe textos diferenciados dos publicados, especialmente na revista *Scientific American*, pelo menos, no que se refere à autoria.

A primeira edição da Superinteressante foi lançada em outubro de 1987. Hoje, com quase vinte anos de existência, trata-se de uma revista que se consolidou no mercado atual e já faz parte da história do Jornalismo Científico no Brasil.

Ao analisarmos a revista de divulgação científica, Superinteressante, percebemos que a mesma é composta por diversas seções que possuem um caráter descontraído, apresentando curiosidades ao leitor, algumas relacionadas à ciência, outras não necessariamente. Tendo em vista essas características, nem todas as seções fazem parte da constituição do corpus do presente trabalho. Além das seções, a edição

mensal da revista apresenta mais quatro ou cinco reportagens de Divulgação Científica, sendo sempre uma dessas a reportagem de capa. Tais reportagens abordam temas bastante variados, os quais são enquadrados em títulos como ciência, medicina, comportamento, mundo animal, cultura, saúde e tecnologia, entre outros, conforme a área científica que está em discussão. Tal diversidade de assuntos não garante, no entanto, à ciência uma imagem isenta dos efeitos de verdade e poder, conforme poderemos verificar nas análises.

Os textos dessas matérias são sempre assinados por jornalistas, o que não exclui o saber da ciência da sua constituição. A voz, o dizer dos cientistas é constantemente citado para autorizar o dizer do jornalista. E a linguagem utilizada, de uma maneira geral, é mais acessível do que a empregada nas revistas *Veja* e *Scientific American*. Assim, atinge a um público maior, não só pela linguagem, ou por que seu público leitor é mais jovem, mas também pelas outras seções que a revista dispõe ao seu leitor.

No entanto, mesmo atingindo a um público maior, a *Superinteressante* também tem uma imagem social a sustentar. Na seção *superleitor*, sempre são publicados, em destaque, depoimentos de leitores: entre eles alguns de nomes famosos, conhecidos, como uma forma de corroborar na construção de uma imagem de um veículo de comunicação comprometido, não só com a sociedade, mas também com o conhecimento do leitor. Vejamos alguns exemplos:

A *SUPER* é uma revista que está sempre em sintonia com as questões ligadas a meio ambiente, ciência e humanidades (Marina Silva, senadora pelo Acre. In: *SUPER LEITOR/Superinteressante/abril/2002*).

A *SUPER* trata de temas aparentemente difíceis usando uma linguagem simples, que facilita o entendimento. (Dinho, Ouro Preto, Capital Inicial. In: *SUPER LEITOR/Superinteressante/junho/2003*).

A *SUPER* colabora para que a ciência fique cada vez mais atrativa. (Milu Villela – Presidente do Faça Parte Instituto Brasileiro Voluntário. In: *SUPER LEITOR/Superinteressante/outubro/2004*).

A matéria sobre Parkinson está absolutamente espetacular. Lendo-a, em meu escritório, pude dar mais informações a um paciente portador da doença. (Bruno Beno, médico, Sorocaba, SP In: SUPER LEITOR/Superinteressante/outubro/2004).

Ao consultar o site da revista veja, colhemos várias informações sobre a mesma, as quais passamos a relatar. A revista **Veja** é a maior revista de informação do mundo, fora dos Estados Unidos. Inicialmente pertencia à Editora Abril, com todos os direitos registrados. No entanto, temia-se que o título fosse dar impressão de que se tratava de mais uma revista semanal ilustrada, como era tradição no mercado editorial brasileiro. Mas Victor Civita, fundador da editora e então o seu presidente, gostou do nome e ponderou que no Brasil as pessoas usavam muito a expressão: “veja só...; veja, se fizermos dessa forma”. Com isso, o título ganhou força e já na primeira edição, em setembro de 1968, a revista foi editada como VEJA (em letras grandes) e LEIA (em letras bem menores). Com o tempo, a expressão e LEIA desapareceu. Ficou apenas VEJA, nome que identifica hoje a maior revista brasileira e uma das maiores revistas de informação do mundo.

A primeira edição de VEJA foi datada de 11 de setembro de 1968, com tiragem de 695 000 exemplares, distribuídos por todos os Estados da federação. Esse número caiu em seguida para perto de 50 000 exemplares. Levaria toda a década seguinte para que a revista desse a largada que culminaria, já na década de 90, com o rompimento da barreira do milhão de exemplares. Sua tiragem hoje gira em torno de 1 250 000 exemplares. No site da revista ([www.veja.com.br](http://www.veja.com.br)) é possível consultar a primeira edição de VEJA, bem como todas as demais informações constantes nesta dissertação a respeito desta revista..

VEJA é uma revista semanal de informação, um modelo inspirado na revista americana *Time*, criada em 1922 por Henry Luce. É a primeira no gênero lançada no



Brasil, onde imperavam no mercado editorial as revistas semanais ilustradas, com grandes fotos e textos curtos. VEJA está subdividida em editorias: *Brasil*, que faz basicamente a cobertura das atividades políticas; *Internacional*, que trata de assuntos referentes à política mundial e a assuntos internos de outros países; *Economia e Negócios*; *Artes e Espetáculos*, que cobre cinema, televisão, literatura, teatro, exposições etc; *Geral*, que trata de Ciência e Tecnologia, Educação, Saúde, Estilo, Moda, Comportamento etc. Há seções como *Radar*, com notas exclusivas; *Veja essa*, onde figuram as frases mais marcantes e inusitadas da semana; *Gente*, com notas sociais; *Cartas*; outras seções de notas, como *Holofote* e *Contexto*; e o *Guia*, de serviços. A revista Veja não é uma revista especializada em Divulgação Científica.

A revista também conta com a colaboração de alguns articulistas fixos. O economista Cláudio de Moura Castro, o historiador o administrador Stephen Kanitz e a escritora Lyra Luft se revezam na coluna *Ponto de Vista*. O economista Gustavo Franco e o cientista político Sérgio Abranches alternam-se na coluna *Em foco*. Diogo Mainardi tem uma coluna semanal com o seu nome, no caderno de *Artes e Espetáculos*. A coluna *Ensaio* encerra a revista e é assinada pelo jornalista Roberto Pompeu de Toledo, Editor Especial de VEJA.

Alguns dados significativos mostram o compromisso e o alcance do trabalho desta revista, bem como quantos e quem são seus leitores. Tiragem semanal (média) de 1.250.000 exemplares; total estimado de leitores de VEJA: cerca de 5.000.000 (em média, 4 leitores por exemplar); Carteira de assinantes: 940.000: 52% dos leitores são mulheres; 68 % (3.415.000) dos leitores pertencem às classes A e B; 47% dos leitores têm entre 20 e 39 anos; 55%\* dos leitores têm nível superior; 80%\* dos leitores têm casa própria; 80%\* dos leitores têm automóvel no lar; 51%\* dos leitores têm TV a

cabo; 28%\* dos leitores costumam correr ou andar; (Obs: números de outubro/2002 - Fontes: Estudos Marplan) (\*) Base: leitores adultos/classe AB acima de 18 anos.

VEJA é a quarta maior revista semanal de informação do mundo, sendo superada apenas pelas americanas *Time*, *Newsweek* e *U.S. News and World Report*.

**Números interessantes:** Recorde de tiragem: 1,7 milhão de exemplares da edição 1645 (“A guerra das dietas”, 19 de abril de 2000). Recorde de venda total: 1.334.000 de exemplares da edição 1645 (“A guerra das dietas”, 19 de abril de 2000). Recorde de comentários em uma semana: 2.550 cartas sobre a edição 1774. Reportagem mais comentada em uma semana: “O que querem os radicais do PT” (23 de outubro de 2002 - edição 1774): 964 cartas.

**Correspondências:** Cerca de 8 000 correspondências de leitores chegam à redação a cada mês. Cerca de 7 400 e-mails/mês são respondidos (92,5% do total de correspondências). Cerca de 400 cartas de leitores são respondidas a cada mês (5% do total de correspondências). Cerca de 200 faxes/mês são respondidos (2,5% do total de correspondências).

A revista VEJA é composta de seções fixas, que possuem um caráter descontraído, apresentando curiosidades ao leitor, algumas relacionadas à ciência, outras não necessariamente. Quais sejam: seções iniciais com cartas, entrevistas, pontos de vista, radar, livros, gente, datas entre outras; Seção Brasil com temas diversos relacionados à política, economia; Seção Internacional trazendo notícias e informações do mundo nas mais variadas áreas; Seção Geral com saúde, comportamento, beleza, medicina, história; Seção Economia e Negócios; Seção Guia e Seção Artes e Espetáculos. Tendo em vista essas características, tais seções não fazem parte da constituição do corpus do presente trabalho. Dentro dessas seções, a revista apresenta

sempre algumas reportagens de Divulgação Científica, sendo sempre uma dessas a reportagem de capa. Tais reportagens abordam temas bastante variados, os quais são enquadrados em títulos como ciência, medicina, comportamento, mundo animal, cultura, saúde e tecnologia, entre outros, conforme a área científica que está em discussão. Tal diversidade de assuntos não garante, no entanto, à ciência uma imagem isenta dos efeitos de verdade e poder. (Informações obtidas no próprio site da revista).

Tem-se conhecimento de que a revista Veja seja lida por um público mais selecionado e de maior idade, são profissionais das mais variadas áreas e que há credibilidade nas informações divulgadas conforme depoimentos de alguns leitores, publicados nas cartas dos leitores:

A mente humana é capaz de coisas incríveis. Como criar a VEJA, por exemplo. (Felipe Bobsin, São Leopoldo, RS. In: Cartas, maio de 2003.)

Parabéns pela reportagem desta semana sobre células-tronco. Foi muito esclarecedora e vai nos ajudar muito. Precisamos de pessoas comprometidas que entendam que a terapia não “mata”, e sim salva muitas vidas. (Cida Zen, filha de portador de esclerose lateral amiotrófica: In Cartas. por e-mail. março de 2004.)

VEJA é a revista de maior credibilidade do Brasil. VEJA não “vende” reportagens e por isso tem uma coisa que só veículos de comunicação que durante décadas fazem um jornalismo imparcial e democrático podem conquistar: credibilidade. VEJA é sinônimo de democracia, coerência, independência, dinamismo, coragem, competência e patriotismo, mas não ufanismo, e sim compromisso com os cidadãos brasileiros (“Uma farsa chamada ISTO É”, 25 de agosto). (Karlos Eduardo G. Gomes, Fortaleza, CE, In: Cartas, setembro de 2004)

A revista VEJA não saiu com a imagem arranhada. Saiu, sim, gozando de muito mais admiração. Muitas podem tentar destruir, mas o maior patrimônio de VEJA poucas vão ter o privilégio de ter: a credibilidade e o respeito do cidadão. (Renato Silva de Almeida, Manaus, AM, In: Cartas, setembro de 2005)

Cumprimento o jornalista Diogo Schelp pelas excelentes reportagens. Nessa última, sobre esse infeliz presidente, que pensa ser alguém na vida e não passa de um liderado, aquele que é sempre o último a saber, ele se superou. Conseguiu informar didaticamente, com clareza e muita simplicidade. (Sônia Maria Piva Amaro, São José do Rio Preto, SP. In: Cartas, maio de 2006.)

A revista **Scientific American** foi publicada pela primeira vez em 28 de abril de 1845. O objetivo ao ser lançada foi o de acompanhar o progresso científico e tecnológico, apontando as novas tendências e relacionando futuros desenvolvimentos.

Na sua primeira edição, o editor Rufus Porter afirma que a revista “ irá reter sua excelência e valor quando outras tiverem sido esquecidas”.

Em 1850, foi inaugurado o primeiro ramo da Scientific Americ Patent Agency para prover assistência técnica e jurídica para inventores. Por volta de 1900, cerca de cem mil invenções já estavam patenteadas devido ao programa de patentes estabelecido pela revista. Isto fez com que a Scientific American se tornasse um ativo personagem da revolução industrial americana.

No ano de 1870, Alfred Beach co-editor e Publisher da revista, concebe o primeiro metrô da cidade de Nova York. Entre os anos de 1876 a 1897, a Scientific American apresenta os esquemas do telefone de Graham Beel e da lâmpada incandescente de Thomas Édison. Este último apresenta o protótipo do fonógrafo para os editores da revista. Também publica imagens obtidas por meio da nova técnica de raio X e noticia a invenção do cinematógrafo de Lumière do qual originou-se a indústria cinematográfica.

No ano de 1901, a revista publica fatos dos Irmãos Wright e de seus experimentos aéreos, dois anos antes do célebre vôo de Kitty Haurt. Em 1910, a partir de uma discussão sobre os sistemas de televisão de Rognoux e Fournier, especula a transmissão de imagens à distância. Dezesete anos mais tarde a revista testemunha a primeira demonstração prática da televisão, realizada nos laboratórios da Bell Telephone. Em 1921, publica um artigo de Robert Goddard defendendo a idéia de viagens interplanetárias. No ano de 1932 anuncia a descoberta do nêutron e descreve a fragmentação do átomo. Em 1948, apresenta a invenção do transistor que vem revolucionar a indústria eletrônica.

Em 1952, a Scientific American lança uma edição especial dedicada aos computadores. Dois anos mais tarde profeticamente publica um artigo intitulado “Computadores nos Negócios”. A descoberta do DNA por Francis Crick e James Watson em 1953 é publicada meses depois pela revista em um artigo sobre as investigações dos cientistas.

Entre 1960 a 1970, a revista publica artigos que explicam as fibras óticas, o laser e os computadores supercondutores. Apresenta a possibilidade da televisão a cabo um dia prover os usuários com serviços baseados em telecomunicação à distância, inclusive o acesso a dados.

De 1980 a 2001, a Scientific American apresenta a expansão tecnológica e científica nas mais variadas áreas. Apresenta edições sobre o advento da Internet, sobre as descobertas sobre o sistema imunológico e pesquisas sobre o câncer, traça perspectivas sobre as oportunidades econômicas nas áreas de bioinformática e proteômica.

A partir do ano de 2001 realiza uma completa reforma editorial, adotando um novo projeto gráfico e passa a dedicar-se a uma cobertura ampliada dos últimos desenvolvimentos em biotecnologia e ciências da informação e às perspectivas econômicas de vários campos de pesquisa.

A revista **Scientific American** nasceu da mais tradicional revista mundial de divulgação científica. Destaca-se pela capacidade de reconhecer e publicar antes grandes descobertas, idéias e pesquisas. É editada para todos os leigos interessados nos avanços do conhecimento e do seu impacto na sociedade. A Scientific American relata os trabalhos mais recentes sobre o universo, a terra, a biosfera, os processos da Vida, o comportamento animal, a mente humana e a organização social humana. O impacto

social destes trabalhos reflete-se em artigos sobre tecnologia, medicina e gestão racional dos negócios humanos. Vejamos alguns depoimentos, extraídos das cartas dos leitores.

Tenho 16 anos e acabei de descobrir esta maravilhosa revista. Por fazer o ensino médio, acreditava que o conteúdo era complicado e voltado para profissionais: mas, ao folhear a revista, percebi que seu material era dinâmico e de fácil compreensão, possibilitando uma leitura agradável e educativa. Desde já agradeço à revista por proporcionar conhecimentos e cultura aos leitores. (Rafael Oliveira Castro. In Cartas, fevereiro de 2005.)

Não possuo palavras para demonstrar minha enorme satisfação com a edição especial n 8: Fronteiras em Física – dezembro/2004. Parabéns mais uma vez pelo excelente trabalho. Que continuem assim. Agora, já estou esperando a edição especial de Matemática! (Evandro Mariano Cavalcante de Sá, professor, Palmeira dos Índios, AL: In Cartas, fevereiro de 2005.)

Gostaria de parabenizar o corpo editorial desta revista, por proporcionar ao público em geral, sejam eles membros da comunidade científica ou mesmo leigos, que agora podem através da Scientific American Brasil, contar com uma revista que divulga a pesquisa científica mundial e também nacional da maneira séria, com qualidade e credibilidade invejáveis, características estas um pouco esquecidas por outras revistas e divulgação científica no país. (Edison Perevaldo Wendler, Departamento de Química-UFPR, Curitiba, PR: In Cartas, abril de 2005.)

### **3.4. A CONSTRUÇÃO DOS RECORTES**

A partir dos três domínios apresentados, selecionamos conjuntos de seqüências discursivas que formam os diferentes recortes, os quais ainda podem estar subdivididos em blocos de seqüências, conforme o funcionamento que pretendemos analisar. O critério utilizado para a subdivisão do recorte em blocos é uma mesma regularidade discursiva, os mesmos são apresentados com a abreviatura SD. Por sua vez as seqüências discursivas são representativas de um determinado funcionamento do Discurso de Divulgação Científica e formam o que chamamos de recorte.

Desse modo, de cada domínio, selecionamos seqüências discursivas que compreendem os últimos quatro anos. A escolha desse período justifica-se pelo fácil acesso a esses instrumentos. Tal período nos permitiu buscar recortes que

contemplavam as nossas inquietações teóricas. E isso significa analisar o funcionamento do Discurso de Divulgação Científica.

Isso posto, partimos de um espaço discursivo maior e irrepresentável, no interior do qual está o campo do discurso midiático, ou também poderíamos pensar no campo do discurso científico, o qual, por sua vez, contempla diferentes espaços discursivos, dentre os quais o Discurso de Divulgação Científica. Tal espaço abriga, em sua constituição, os três domínios, representados pelas revistas *Superinteressante*, *Veja* e *Scientific American*. E cada domínio abriga diferentes recortes discursivos que são formados por um conjunto de seqüências discursivas (SDs). Eis, portanto, a construção metodológica que orientará as análises.

#### **4. O SUJEITO-LEITOR: ENTRE A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM, DO EFEITO E DA POSIÇÃO- SUJEITO**

(...) a leitura é o outro da escritura, condição de possibilidade de sua materialidade na ordem do sentido. A produção do sentido implica a aproximação do texto pelo leitor, que imprimia a sua singularidade na experiência da leitura (Birmann, 1996: 54).

Neste capítulo pretendemos lançar um olhar específico sobre o sujeito-leitor - o outro necessariamente implicado na constituição do discurso de Divulgação Científica. A prática da Divulgação Científica, assim como qualquer outra prática discursiva, só se constitui em função de um sujeito-leitor. Portanto, o leitor ocupa um papel central em todo e qualquer discurso e, em especial, no DDC, que tem como função precípua tornar acessível ao grande público as descobertas da ciência.

Desse modo, nesse capítulo de análise, pretendemos mostrar o funcionamento discursivo do sujeito-leitor, observando tanto as antecipações de imagens a ele projetadas, quanto a construção do efeito-leitor e a(s) posição(ões)-sujeito por ele ocupada(s). E, antes de passar às análises, apresentamos uma discussão acerca do conceito de sujeito-leitor e, por sua vez, de leitura.

Para analisar esse funcionamento discursivo, vamos utilizar SDs selecionadas, não só de matérias de Divulgação Científica, mas também da seção Carta de Leitores de ambas as revistas. A escolha dessa seção se justifica pelo fato de ser o único espaço das revistas onde supostamente está presente a voz do leitor real, isto é, aquele que realmente lê as matérias publicadas pelas revistas e assinadas por jornalistas e cientistas. Embora não tenha encontrado, nas cartas, material tão rico e heterogêneo quanto nas matérias de Divulgação Científica, julgamos importante mostrar algumas análises desses materiais para fazer o contraponto entre leitor virtual e leitor real, mais



do que isso, para observar qual a imagem que o leitor da seção Carta de Leitores faz da ciência, do jornalista e da própria revista enquanto veículo divulgador da ciência.

#### **4.1. A LEITURA E O SUJEITO-LEITOR**

Assim como o autor, o leitor também é uma posição que pode ser ocupada pelo sujeito do discurso, sendo o lugar do autor determinado pelo efeito-leitor. O autor, ao escrever, projeta/ antecipa um lugar para o leitor, ainda que numa dimensão imaginária, através de estratégias interlocutivas. É, então, a partir da imagem que o sujeito-autor constrói para o sujeito-leitor que se dá o processo da escrita. Por isso, ele (o leitor) se torna efeito e causa da construção escrita, por exemplo. Portanto, autor e leitor são lugares distintos de um mesmo processo - a escrita. Agora, acrescentaríamos que, além de distintos, eles são lugares complementares, que estão ligados em todo e qualquer discurso.

Conforme nos mostra Gallo (1999), no processo do discurso da escrita, o efeito-leitor se incorpora ao efeito-autor para que o texto produza sentido. Assim, o sujeito de um discurso, na sua função-leitor, penetra na estrutura do texto, organizada por uma escrita lacunar, e tenta preencher os vazios, os espaços cambiáveis desse texto, produzindo um gesto de leitura singular. A entrada do leitor no texto não preenche, evidentemente, todos os vazios, marcados na escrita pelo autor, mas permite uma possibilidade de leitura desse texto. Leitura aqui entendida como prática social, que trabalha o efeito da alteridade. Ou, num outro movimento, o sujeito do discurso, na sua função-autor, inclui, ou melhor, incorpora ao seu dizer marcas que permitem uma interação com o leitor e, algumas vezes, até uma interpelação do leitor. Eis as estratégias

interlocutivas, bastante presentes no DDC, conforme vamos verificar durante as análises.

Segundo Orlandi (1996 a), o sujeito-leitor se constitui, historicamente, na sua relação com a linguagem, sendo, ao mesmo tempo, um sujeito capaz da livre determinação dos sentidos e submetido às regras das instituições. Em outras palavras, ele está “afetado pela sua inserção no social e na história” (Orlandi, 2001b:76). Então, assim como o sujeito do discurso, o leitor também é livre e assujeitado ao mesmo tempo. O leitor ocupa, no discurso, uma posição de incompletude, que busca completude através dos efeitos de sentido que estabelece para o discurso que está lendo, interpretando. Ou seja, ele é o outro, necessariamente implicado, na escritura de um texto. Por isso, a importância de se trabalhar com o efeito da alteridade na leitura.

Assim, a cada leitura é delineada uma nova forma de relação do texto com o leitor e, conseqüentemente, novas inscrições históricas, novas filiações institucionais são postas em jogo e, por sua vez, diferentes modos de identificação do sujeito. A leitura, então, conforme nos aponta Birman, pode apresentar uma “dimensão irruptiva, quando desarticula os sentidos instituídos e codificados, entreabrindo a possibilidade para a produção de outros sentidos” (1996:56). Nesse caso, o leitor parece estar livre de determinações, mas, na verdade, ele apenas está submetido à outra ordem de saber, diferente da dos sentidos instituídos. Por isso, assim como o autor, o leitor nunca é totalmente livre para “ler como bem entende”. Embora ele carregue a ilusão de liberdade, é possível ao leitor resistir, construindo sentidos outros para um discurso. Conforme nos mostra Birman (op. cit), qualquer experiência de leitura implica a presença do leitor, que pode oscilar “entre a desconstrução dos sentidos instituídos e a reconstrução ativa de novos sentidos (1996: 60)”. No entanto, em qualquer um desses

movimentos o leitor não está totalmente livre, já que ele é interpelado pela ideologia e afetado pelo inconsciente. Mudam as filiações, mas a determinação permanece.

O leitor do Discurso de Divulgação Científica, por exemplo, ao escrever cartas para a edição da revista, elogiando ou criticando algumas matérias publicadas, tem a ilusão de estar dominando o seu dizer, irrompendo alguns sentidos instituídos pela mídia e pela ciência. Mas ele não se "dá conta" de que a sua leitura é administrada pela edição da revista. A escolha das cartas que serão publicadas já mostra um primeiro gesto de administração dos sentidos.

Orlandi (2001 d), em outra obra sua, intitulada "Discurso e texto", afirma que o "sujeito-leitor se constitui na relação com a linguagem (enquanto intérprete) em função da textualidade, à qual se submete (...) a materialidade textual já traz em si, um efeito-leitor, produzido, entre outros, pelos gestos de interpretação de quem o produziu, pela resistência material da textualidade (formulação) e pela memória do sujeito que lê" (2001: 63-4). O leitor, portanto, só se constitui na relação com a linguagem e, por sua vez, com o autor que, ao textualizar o seu dizer, já projeta uma imagem do possível leitor e dos seus gestos de interpretação. Eis o efeito-leitor, o qual é marcado pelos diferentes processos de subjetivação do sujeito no discurso. E Orlandi (op. Cit) ratifica essa afirmação ao concluir que o efeito-leitor "se dá no reconhecimento – identificação do sujeito, gesto de interpretação – de uma leitura no meio das outras" (2001d: 70). Então, são vários os efeitos-leitor que podem ser produzidos a partir de um texto, o qual, pelo viés da sua materialidade, nos dá acesso a diferentes possibilidades de leitura, conforme os movimentos que o sujeito do discurso - tanto na posição de autor quanto na de leitor - realiza.

Birman nos fala do lugar do sujeito no campo da leitura, ocupando "as posições contrastantes de interpretante e interpretado, de maneira a sublinhar as

dimensões desconstrutiva e construtiva do sentido presentes nas operações de leitura” (1996:62). Tal experiência, tomada por um viés psicanalítico, coloca em jogo a função simbólica do sujeito, marcada pela função desejante do sujeito do inconsciente. Assim, “o leitor empreende a leitura com o seu corpo erógeno, corpo esse permeado pelo desejo” (ibidem). Na *Análise do Discurso*, o sujeito, inscrito na função de leitor, além de estar afetado pelo inconsciente, no qual também se inscreve a função desejante, ele é determinado/assujeitado pelas condições sócio-históricas e ideológicas, podendo ocupar, assim, também as posições de *interpretante* e *interpretado*. Enquanto interpretante, ele faz um movimento de apropriação do texto, na tentativa de preencher as lacunas deixadas na escritura e, enquanto interpretado, ele é tomado pelo texto e conduzido, ilusoriamente, a produzir determinados sentidos, a partir da projeção que o sujeito-autor faz dele enquanto leitor “ideal”. Tais posições, no entanto, não se excluem e podem acontecer simultaneamente numa mesma experiência de leitura.

Para Birman, o “campo do sentido é marcado essencialmente pela polissemia, admitindo então múltiplas formas de interpretação. Por isso mesmo, o leitor constitui o sentido na e pela leitura do texto, pois o sentido que forja como interpretação se inscreve numa polêmica com outras interpretações existentes e possíveis” (1996:66). Tal citação do autor ratifica a idéia da heterogeneidade dos sentidos, construídos a partir do gesto de interpretação de cada leitor, que se constitui na relação com o texto e com as filiações institucionais. Uma relação que está inscrita numa memória histórica, é afetada pelo ideológico e atravessada pelas relações de poder. Conforme nos aponta Pêcheux (1988), há um espaço discursivo que é atravessado pelas “transformações do sentido, escapando a qualquer norma estabelecida a priori. Trata-se de um trabalho do sentido sobre o sentido, tomado no relançar indefinido das interpretações” (1997: 51). E o leitor está, necessariamente, envolvido nesse trabalho, nessa rede de sentidos, mobilizada a

partir das diferentes interpretações. Portanto, o leitor sempre pode resistir diante das coerções. Como afirma Orlandi (2003: 23), ele foge pelos interstícios produzindo contradições, o que assinala uma variedade de leitores como efeito de resistência ao perfil “leitor-ideal”.

Assim, inscrito nessas relações, nessa rede, o leitor do Discurso de Divulgação Científica ocupa aí um papel muito importante, já que é ele quem se inscreve nos espaços “vazios”, nas lacunas que marcam o texto que o jornalista produziu sobre a ciência, tentando preenchê-las, torná-las compreensíveis. Trata-se de um sujeito leitor da ciência, que se apresenta como sujeito social e, enquanto tal, tem autoridade para “cobrar” da mídia e do cientista legitimidade, legibilidade e responsabilidade pelo dizer que lhe é divulgado. Isso não significa, no entanto, que os sentidos não lhe escapem, deslizem, “já que todo enunciado é intrinsecamente suscetível de tornar-se outro, diferente de si mesmo, se deslocar discursivamente de seu sentido para derivar para um outro” (Pêcheux, 1997:53). Esse deslocamento de que nos fala Pêcheux é o lugar da interpretação. Estamos diante, então, de um leitor que se inscreve no lugar de um sujeito produtor de sentidos, tanto na posição de interpretante quanto na de interpretado.

E, ocupando tais posições, o sujeito-leitor do Discurso de Divulgação Científica oscila entre o que vamos chamar de leitor virtual e leitor real. Na posição de interpretado, o leitor é interpelado, através das estratégias interlocutivas, a produzir determinados gestos de interpretação. Essa é uma posição que lhe é projetada, discursivamente, pelo jornalista. Por isso, é virtual, é da ordem da constituição do discurso, já que é um leitor desde sempre inscrito no texto. Trata-se, em outras palavras, do leitor imaginário, aquele que é projetado pelo sujeito autor, através do que chamamos as formações imaginárias na AD. Assim, o leitor real - aquele que lê o texto - no

processo de leitura, ao produzir um gesto de interpretação, vai necessariamente se relacionar com o leitor virtual, aquele que já faz parte da constituição do texto e que foi projetado pelo autor enquanto um leitor "ideal". Eis o efeito-leitor.

O leitor real, no caso do presente trabalho, vai assumir também uma outra função - o de autor das cartas de leitores. Ocupando a posição de interpretante, ele produz um gesto de interpretação, através de um texto escrito sobre as suas impressões de leitura. Assim, esse sujeito não deixa de estar na posição de leitor, mas assume, ao mesmo tempo, a função de autor, isto é, de um sujeito responsável pelo seu dizer, o qual é resultado desses gestos de interpretação. O sujeito-leitor do DDC passa, então, da posição de leitor virtual à posição de leitor real, assumindo a função-autor. É esse leitor real que nos interessa abordar nas análises a seguir.

A leitura, nessa perspectiva, trabalha os limites do dito e do não-dito, contemplando o efeito de alteridade do sujeito, que se dá no jogo entre o autor, o leitor virtual e o leitor real.

## **4.2. AS ANÁLISES**

Para proceder às análises, vamos dividir as seqüências em dois recortes. No primeiro recorte, vamos tratar do leitor virtual, conforme a antecipação que tanto o jornalista quanto o cientista fazem do leitor na constituição do discurso de Divulgação Científica. Já, no segundo recorte, vamos trabalhar com o leitor real, conforme a inscrição desse leitor na função de autoria. As seqüências que vão consumir esse recorte são retiradas das Cartas de Leitores de ambas as revistas.

#### **4.2.1. O LEITOR VIRTUAL: A POSIÇÃO-SUJEITO DE INTERPRETADO E A CONSTRUÇÃO DO EFEITO-LEITOR.**

Trabalhando com a construção metodológica das análises, vamos dividir esse primeiro recorte em dois blocos (conjuntos) de seqüências. No primeiro bloco, vamos analisar a construção do efeito-leitor, projetada pelo cientista através das formações imaginárias. E, no segundo bloco, vamos analisar a construção do efeito-leitor, projetada pelo jornalista.

##### **4.2.1.1. RECORTE 1 – BLOCO 1 – A ANTECIPAÇÃO DA IMAGEM DO LEITOR PELO CIENTISTA**

Apresentamos, então, as seqüências selecionadas para o primeiro bloco, as quais pertencem ao domínio 3, já que é somente na revista Scientific American que os cientistas escrevem. Nos domínios 1 e 3, revistas Superinteressante e VEJA, em algumas reportagens até aparece, na voz dos cientistas - a qual é recortada pelo jornalista – a antecipação da imagem do leitor, mas não constitui um funcionamento representativo. E o fato do dizer do cientista estar, de alguma forma, sempre determinado pelo dizer do jornalista nos permite supor que o jornalista é o seu interlocutor mais próximo, ao passo que o leitor da revista é um interlocutor mais distante. Conforme se pode observar o cientista está mais preocupado em sustentar o leitor a sua própria imagem enquanto autoridade social do que em projetar uma imagem desse leitor em seu dizer. Eis as seqüências selecionadas para mostrar a construção do efeito-leitor.

SD1: Há 100 bilhões de neurônios em **nosso** cérebro. Se cada neurônio faz até dez mil conexões – as sinapses - com outros neurônios isso significa trilhões de conexões! **Impressionante, não? Imaginem a complexidade da rede elétrica que permite acender e apagar todas as luzes de uma cidade de doze milhões de habitantes, como o Rio de Janeiro.** Pois a circuitaria neuronal de apenas um indivíduo é ainda mais complexa. Todos **temos** na cabeça um cérebro que funciona de maneira muito semelhante em,

indivíduos muito diferentes. E para que ele funcione é necessário que todos os “cabos” – os axônios - estejam corretamente conectados. **Mas como o cérebro, um órgão assim tão complexo, com tantas conexões, é formado?** (in: MOLÉCULAS QUE ORIENTAM A FORMAÇÃO DO CÉREBRO, escrito pela pesquisadora Daniela Uziel (UFRJ)Scientific American/maio/2003).

Na SD1, observamos uma preocupação da cientista em antecipar a imagem que os leitores fazem dela e do que ela vai dizer. Por isso, percebemos, nessa seqüência, um esforço da autora em simplificar as explicações aos leitores, utilizando uma linguagem que aproxime o seu dizer do dizer do leitor. A partir, então, dessa antecipação, é que projeta uma imagem do leitor, utilizando-se de diferentes estratégias interlocutivas: questionamentos (*Impressionante, não?; Mas como o cérebro, um órgão assim tão complexo, com tantas conexões, é formado?*), verbo na forma imperativa, seguido de metáforas (*Imaginem a complexividade da rede elétrica que permite acender e apagar todas as luzes de uma cidade de 12 milhões de habitantes como o Rio de Janeiro*), uso de 1ª pessoa do plural (*nosso, temos*). Mais do que um movimento de inclusão do leitor ao seu discurso, ela produz um efeito-sedução, isto é, tenta aproximar o leitor do seu texto, interpelando-o à leitura. Assim, através dessas estratégias, simula um diálogo com o possível leitor, construindo, discursivamente, o efeito-leitor, o qual é incorporado ao efeito-autor. Antecipa uma imagem do leitor enquanto alguém que precisa de metáforas para entender os termos científicos, mas que, ao mesmo tempo, tem interesse em saber como funciona o seu cérebro e, dessa forma, tenta representá-lo/incluí-lo na organização do seu texto. Trata-se, portanto, de um leitor virtual, já que a sua “entrada” no texto se dá pelo efeito, pela posição de interpretado.

Já na SD2, os cientistas dirigem-se diretamente ao leitor, através da escolha do modo imperativo para muitos dos verbos que aparecem na seqüência: *experimente, olhe, aproxime e afaste, perceba*.



SD2: **Qualquer pessoa** assistindo a um jogo de futebol em um estádio está constantemente ajustando os olhos tanto para mirar o alvo – geralmente, a bola – quanto para mantê-lo em foco. Em um lance longo de bola, o ajuste é contínuo, e o alvo permanece em foco por toda a sua trajetória até dentro do gol do time adversário – de preferência! **Experimente** essa admirável capacidade adaptativa dos olhos, colocando um dedo indicador junto à ponta do nariz e o outro a dois palmos de distância. Em seguida **olhe** para os dedos atentamente. O único comando consciente é o desejo de enxergar bem um dos dedos; o resto ocorre automaticamente: o cérebro interpreta a imagem embaçada que acabou de ser captada e comanda as lentes dos olhos para colocar o alvo em foco. Agora, **aproxime** e **afaste** um dos dedos, ainda mantendo o foco, e **perceba** como isto ocorre de maneira contínua e eficiente. A óptica adaptativa pode ser definida informalmente, nesse caso, como o método dinâmico usado pelo sistema cérebro-olhos para manter o alvo em foco. (in: NOS LIMITES DA VISÃO. Artigo assinado por Davies William de Lima Monteiro e Gleb Vdoin, do Núcleo de Microeletrônica da Universidade Tecnológica de Delf – Holanda/ Scientific American /junho/2004).

Assim, interpelam o leitor a praticar determinadas ações que o vão conduzir ao entendimento do que é a óptica adaptativa – assunto em discussão no artigo. E, através dessa estratégia interlocutiva, constroem o efeito-leitor, projetando-lhe uma imagem de um leitor "obediente", ou seja, de alguém que vai praticar as ações sugeridas, as quais incluem o cenário de um jogo de futebol. E a inclusão desse cenário nos remete a uma outra antecipação dos cientistas em relação aos leitores: muitas pessoas gostam de futebol e vão ao estádio para assistir a um jogo. Trata-se da imagem do leitor ideal, projetada discursivamente pelo sujeito-autor.

Na SD3, a estratégia interlocutiva para interagir com o leitor também está centrada na escolha da forma imperativa para listar conselhos e sugestões (conforme os próprios cientistas anunciam) que podem reduzir a ocorrência do câncer - tema em discussão no artigo:

SD3: *O pouco que se sabe sobre as causas do câncer* **permite elaborar** uma **pequena lista de conselhos e sugestões** que podem reduzir a ocorrência da doença:

- a) **Não fume. Acredita-se que** o uso do tabaco seja responsável por cerca de 50% das mortes por câncer. *Se **você** é fumante, **deixe** esse hábito imediatamente.*
- b) **Evite carnes vermelhas e substâncias gordurosas. Suspeita-se que** 10% das mortes por câncer possam ocorrer em consequência da ingestão desses alimentos. **Prefira comer** legumes, frutas, frutos do mar, etc.
- c) *Não **abuse** do álcool, em especial se você é fumante.*
- d) *Use **sempre** preservativos nas relações sexuais (...)*

e) **Faça** exames preventivos anualmente (...)

f) *Se em sua família há caso de câncer dito hereditário (do intestino grosso, de mama), entre em contato imediato com um especialista no assunto. Em muitos casos, será possível evitar o aparecimento da doença em você.*

(In: CÂNCER: Causas, prevenção e tratamento. Artigo assinado por Enilze M.S.F. Ribeiro e Newton Freire-Maia do departamento de Genética, Universidade Federal do Paraná/ Scientific American/março/2005).

Vejam, no entanto, que a lista de *conselhos e sugestões* está baseada no objeto de saber: *o pouco que se sabe sobre as causas do câncer* permite elaborar... Portanto, entre o sujeito-autor e o sujeito-leitor há o objeto do conhecimento, explorado pela ciência: *acredita-se que o uso do tabaco seja responsável...; suspeita-se que cerca de 10% das mortes por câncer...*) que justificam os conselhos. Então, ainda que os cientistas dirijam-se diretamente ao leitor, interpelando-o através do uso dos verbos na forma imperativa (*não fume; evite; prefira, use sempre, faça, entre*) e do pronome você, essa interlocução está mediada pelo objeto do conhecimento, pelo efeito de verdade da ciência. Assim, a imagem projetada do leitor é a de uma pessoa prevenida, cuidadosa, que deve seguir os conselhos listados para prevenir o câncer, já que eles estão baseados em resultados de pesquisas científicas. O efeito-leitor se dá, nessa seqüência, entre o movimento de identificação do sujeito-autor com estes saberes que circulam na ordem da ciência e o imaginário que ele constrói do leitor do discurso de Divulgação Científica.

Assim, como pode ser observado, embora o leitor seja o outro necessariamente implicado na constituição de todo e qualquer discurso, a construção discursiva que evidencie esta projeção do leitor enquanto participante do ato enunciativo nem sempre se constitui numa estratégia do sujeito-autor. No caso do cientista, ainda que inscrito no lugar discursivo de divulgador, as marcas da imagem do leitor estão pouco presentes nos textos que ele assina:

SD4: Números científicos, no entanto, tem o objetivo de descrever a realidade. Uma vez que nenhuma estimativa tratou das questões levantadas acima, levando em conta a

diversidade de visões sobre as respostas em diferentes culturas e sociedades, não se pode dizer que exista hoje um cálculo científico acerca do tamanho sustentável da população humana. (*in*: A maturidade da População, escrito por Joel E. Cohen, professor e chefe do laboratório de Populações da Universidade Rockefeller e da Universidade de Columbia,EUA/ Scientific American/outubro/2005)

Percebemos que a preocupação do cientista está mais voltada ao rigor da linguagem e de estruturas próprias aos textos científicos. Trata-se de uma forma de administrar os sentidos para que eles não deslizem e produzam efeitos fora do escopo da verdade da ciência. Já, no caso do jornalista, principalmente na revista Superinteressante, na construção do efeito-leitor observamos a preocupação com interpelação do leitor, conforme vamos verificar nas análises do próximo bloco desse recorte.

Perceberemos também nestas SDs analisadas os efeitos de verdade da ciência tramando os fios do discurso na interação entre o sujeito-autor e o sujeito-leitor; mas, nessa últimas seqüências, esse funcionamento aparece de forma mais explícita, já que é marcado por estruturas próprias do discurso científico: *acredita-se que; suspeita-se que* (SD3) e *Números científicos, no entanto, tem o objetivo de descrever a realidade* (SD4). E, em relação a isso, é interessante observar que, apesar do leitor ocupar um lugar essencial no discurso em análise (afinal, se trata de um discurso de divulgação), os cientistas estão mais preocupados em manter a sua imagem social de sujeitos autorizados pela ciência - uma instituição de poder - a produzir efeitos de verdade que em interagir com o leitor, antecipando-lhe uma imagem. Eles projetam sim uma imagem de ciência ao leitor, em que o leitor ideal deve ser aquele que "tudo" entende, inclusive alguns termos técnicos, específicos de cada área do conhecimento. O leitor virtual aí, ocupa a posição de interpretado, não está autorizado a produzir uma leitura *irruptiva* (cf. Birman, op. cit), que desconstrua os sentidos já instituídos na ordem da ciência. A ele, só é permitido um gesto de interpretação que, de alguma forma, reproduza os

efeitos de verdade da ciência. Esse é o modo como leitor é projetado, via imaginário, pelo cientista enquanto leitor ideal.

A seguir, ainda como parte integrante desse primeiro recorte, analisamos a construção do efeito-leitor pelo jornalista.

#### **4.2.1.2. RECORTE 1 – BLOCO 2 – A ANTECIPAÇÃO DA IMAGEM DO LEITOR PELO JORNALISTA**

Nas seqüências desse bloco observa-se que é o próprio jornalista quem antecipa a imagem do leitor e não mais o cientista, embora o cientista, enquanto divulgador de ciência, também deva estar comprometido com ela e deve ter claro que a democratização do conhecimento científico depende de sua colaboração. É de sua responsabilidade divulgar a ciência que produz. O que pode ocorrer é uma interpelação maior da Formação Discursiva da Ciência, ou seja, o cientista divulgador ser interpelado muito mais pela Formação discursiva da ciência do que pelo próprio jornalista. E, ao jornalista que ocupa o lugar de divulgador da ciência, cabe a tarefa de levar ao grande público os resultados das pesquisas científicas. É seu dever, atuar como um mediador dos fatos científicos assumindo a responsabilidade da divulgação do conhecimento científico e tecnológico. Assim, determinados por diferentes FD jornalistas e cientistas devem direcionar os seus trabalhos para garantir a compreensão da ciência por parte do grande publico. Vamos às seqüências, pertencentes aos domínios 1 e 2 – revistas Superinteressante e VEJA.

Na SD1, o jornalista inclui o leitor ao seu dizer, usando a 1ª pessoa do plural (*damos, veremos, doamos, cumprimentamos, votamos, tentamos, fazemos, busquemos*) e recortando saberes que circulam no discurso do cotidiano, atividades que são da ordem do senso comum:

SD1: **Damos** gorjetas a garçons que nunca mais **veremos**. **Doamos** sangue. **Cumprimentamos** estranhos com sorrisos. **Votamos** nas eleições. Todas essas ações são perfeitamente irracionais à luz da Teoria dos Jogos. **Tentamos** ao máximo parecer críveis e simpáticos, como quem diz: “**Pode jogar comigo, sou confiável**”. Por que **fazemos** isso? Talvez porque **busquemos** reciprocidade. Através dela pode-se tirar o máximo proveito da vida em sociedade colaborando com os dilemas do prisioneiro que surgem a toda hora. (In: TUDO ESTÁ EM JOGO/VEJA/abril/2002).

Assim, tenta aproximar o leitor do seu dizer para explicar o funcionamento da Teoria dos Jogos. O jornalista projeta ao leitor uma imagem suposta a qualquer cidadão comum, que, por diferentes motivos, interessa-se pela ciência. E, ao projetar tal imagem, antecipa inclusive uma fala que ele imagina para o leitor "*Pode jogar comigo, sou confiável*". Lança ainda um questionamento – *Por que fazemos isso?* - ao qual ele se inclui e para o qual ele enuncia uma possibilidade de resposta. Todo esse jogo de imagens e estratégias interlocutivas que aí se entrecruzam constituem um movimento de interação do sujeito-autor com o sujeito-leitor. Para tanto, o jornalista procura se posicionar no mesmo lugar do leitor - o lugar do cidadão comum - , projetando a mesma imagem para ambos. É o efeito-leitor que é construído discursivamente para que o discurso em análise produza possibilidades de leitura.

Na SD2, o jornalista se dirige diretamente ao leitor - *você* -, antecipando uma imagem de autoridade da ciência (*a ciência encontra meios*) ao leitor que é diabético e também chamando a atenção para a necessidade de prevenção ao leitor não-diabético:

SD2: Para **você**, que é diabético e sabe que lidar com a doença requer um esforço pessoal, **a ciência encontra meios** de proporcionar mais qualidade de vida e **se esmera** na busca tanto de tratamentos menos desgastantes quanto da cura da doença, como essa reportagem vai **lhe** mostrar, **Você** que não tem diabete e não entende por que **seu** amigo recusa a segunda tulipa de chope ou aquela fatia caramelada de pudim, perceberá, lendo a matéria, que, quando a diabete bate à porta, uma mudança total de hábitos se faz necessária. Aliás, ela também pode estar bem próxima de você. *Saiba como se prevenir*. (In: DIABETE, O NOVO MAL DO SÉCULO – Capa – Superinteressante/Setembro/2003).

Logo, a leitura da reportagem é essencial para todos - diabéticos e não-diabéticos. Procura, assim, seduzir o leitor, antecipando-lhe uma imagem que está

relacionada ao seu comportamento social, o qual é diferente no diabético e no não-diabético. O jornalista produz um movimento para que o leitor se identifique com o seu dizer, isto é, ao ler a reportagem, ele vai ver aí reproduzidos suas atitudes e seu comportamento. Além disso, a reportagem antecipa dicas de como se prevenir desse mal, através do enunciado *saiba como se prevenir*. Eis o efeito-sedução, produzido, pela impressão de familiaridade com o dizer do leitor, ou seja, pelo efeito-leitor. Orlandi (2000) assim formula essa questão: *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 efeito-leitor que lhe corresponde, como um seu duplo* (2000: 152). Trata-se do leitor virtual, na posição de interpretado.

Na SD3, o jornalista antecipa uma imagem da ciência *aos seis bilhões de seres humanos que vivem na Terra*, isto é, a todos, como uma autoridade capaz de produzir boas notícias.

SD3: *Aos seis bilhões de seres humanos que vivem na Terra e tentam alcançar a felicidade, a ciência acena como uma boa notícia*: estudos realizados em vários países nos últimos 15 anos, sugerem que não **estamos** tão distantes do estado de ventura quanto, às vezes, **imaginamos**. O humor da maioria das pessoas, revela pesquisa do Instituto Nacional do Envelhecimento, dos Estados Unidos, costuma-se manter num ponto médico – o chamado “ponto fico de felicidade” – que oscila muito pouco ao longo da vida e que nem sempre significa um marco neutro entre a depressão e a euforia. (In: VOCÊ É FELIZ E NÃO SABIA/Superinteressante/setembro/2004).

Em seguida, para anunciar a boa notícia sobre a felicidade, inclui ao seu dizer o leitor, usando a 1ª pessoa do plural em *estamos e imaginamos*. Assim, como já observamos no funcionamento de seqüências anteriores, o jornalista traz a imagem da ciência ao leitor e, ao mesmo tempo, que o inclui ao seu dizer de ciência, produzindo um gesto de aproximação do leitor. O efeito-leitor é incorporado ao efeito-autor, produzindo o que estamos chamando de leitor virtual, que neste caso é aquele leitor qualificado como uma tábula rasa, que nada sabe e precisa do divulgador para intermediar a relação entre o leitor e o conhecimento científico.

Na SD4, o jornalista projeta, através de um gesto, diríamos, autoritário, um conceito e uma imagem de língua ao leitor.

SD4: A noção que **temos** do português é a de algo firmemente estabelecido pela palavra impressa – seja nesta revista ou em uma página clássica de Machado de Assis – e defendido pelas instituições escolares onde ainda **aprendemos** a conjugar a segunda pessoa do plural. A segunda língua que **aprendemos** na escola ou em cursinhos (geralmente inglês) costuma ser tão ou mais estável que o português. (In LETRAS AO LÉU VEJA/outubro/2004).

É verdade que ele se inclui nessa noção, o que podemos perceber pelo uso dos verbos *temos e aprendemos*; no entanto, isso não deveria lhe dar autoridade para supor uma imagem homogênea do leitor em relação a essa noção. Para nós e, provavelmente, para o nosso leitor, que trabalhamos com língua, essa imagem de língua como algo *estável* e homogêneo é extremamente incômoda. Logo, ainda que numa tentativa de aproximar o leitor do seu discurso, nesse caso, o jornalista produziu um gesto autoritário, projetando ao leitor uma imagem consensual, homogênea, de leitor ideal. E, através desse gesto, que está determinado pelas relações de poder e saber tanto da mídia quanto da ciência, entretanto é que se constrói o efeito-leitor: reforçando a imagem dominante da ciência representada pela mídia.

Enfim, movimentando-se entre a ordem da ciência e da não-ciência (senso comum), o jornalista tenta administrar os sentidos para que eles não sejam diferentes daqueles pretendidos tanto pela ciência quanto pela mídia. É claro que os sentidos deslizam e significam de forma diferente, mas essa tentativa de controle, de administração dos seus efeitos é inerente tanto ao sujeito quanto ao discurso. Afinal, em nenhuma formação discursiva, é permitido dizer tudo. E tal permissão tem os seus limites mais controlados quando se trata da mídia e da ciência, instituições que mantêm um estatuto de autoridade, poder e verdade.

No decorrer das análises, percebemos a constante preocupação que o jornalista tem com a imagem que o leitor faz dele e do que ele está dizendo, assim como

com a projeção de uma imagem do leitor. E é por essas antecipações imaginárias que o sujeito desse discurso - nesse caso, o jornalista - constrói o efeito-leitor, o qual é constitutivo do dizer desse sujeito. No entanto, é interessante observar que a imagem que o jornalista supõe ao leitor é sempre uma imagem homogênea: a do leitor virtual ideal. O jornalista constrói, discursivamente, através de um movimento entre a ordem da ciência e do senso comum, um leitor virtual que ocupa a posição de interpretado. Por isso, é que se projeta ao leitor e ao seu discurso uma imagem homogênea, de leitor ideal. Mesmo assim, o jornalista possui a ilusão de estar contemplando a todos os leitores em seu discurso. Ilusão essa necessária para que ele se inscreva nesse espaço intervalar, que é o Discurso de Divulgação Científica. Ao jornalista cabe entender que a ciência trabalha com um sistema de dados, hipóteses, teorias e técnicas. Ele deve ser movido pela atualidade dos fatos que julga serem de interesse público e trabalhar para que as informações fluam com clareza e sejam compreendidas pela população.

Observamos, assim, que há uma tentativa, ainda que ilusória, de apagar as diferenças que emergem da realidade social e que refletem no funcionamento do discurso, favorecendo uma certa imagem dominante do imaginário social, qual seja: o leitor está na posição de interpretado, é leigo, ou conhece pouco de ciência, portanto, se incluí-lo no nosso discurso, ele vai se identificar com o nosso dizer. E tal jogo de imagem também constitui uma identidade social ao leitor que vai nessa mesma direção, leitor virtual para o jornalista é uma tábula rasa, alguém que pouco sabe ou praticamente nada sabe, pois não está diretamente ligado à área.

Mas ficam as questões: E qual será a imagem que o leitor faz da ciência, do cientista e do jornalista? Não pode o leitor também assumir uma posição de interpretante, assim como o jornalista? É possível que ele ocupe outra posição que não seja a de interpretado ou do cientista? Para buscar respostas a tais questionamentos,



analisamos, no próximo item do presente capítulo, algumas seqüências, retiradas das Cartas de Leitores das revistas.

#### **4.2.2. O LEITOR REAL: A POSIÇÃO SUJEITO DE INTERPRETANTE E A CONSTRUÇÃO DO IMAGINÁRIO DA CIÊNCIA.**

Nesse segundo recorte de seqüências, vamos tratar não mais do leitor virtual, construído enquanto efeito, mas de um possível leitor real, através das análises de algumas seqüências de Cartas de Leitores de ambos os domínios. Então, assim como no primeiro recorte, as seqüências vão ser divididas em dois blocos. O primeiro bloco é constituído de um conjunto de SDs das revistas Superinteressante E VEJA, e o segundo de um conjunto de SDs da Scientific American.

Com o intuito então, de lançar um olhar sobre o que é o Discurso de Divulgação Científica, é que apresentamos algumas análises sob a perspectiva do leitor enquanto sujeito que também constitui esse discurso, através, não só do efeito-leitor, mas também da sua inscrição numa outra função – a autoria. E essa inscrição se dá na seção Carta dos Leitores, a qual consideramos que também faz parte da constituição do Discurso de Divulgação Científica enquanto um espaço discursivo. E é justamente por isso que é possível ao sujeito-leitor aí se inscrever. Embora tais cartas não façam parte das matérias que tratam da ciência, elas comentam tais matérias e são o único espaço, dentro da constituição do Discurso de Divulgação Científica, em que a voz do leitor assume a função de autoria dos textos. Estamos diante do leitor real e não mais do leitor virtual. Por isso, a escolha em analisar essa seção das revistas.

#### 4.2.2.1. RECORTE 2 – BLOCO 1 – AS CARTAS DE LEITORES

Eis algumas seqüências discursivas, presentes nos domínios 1 e 2, em que o leitor assume a posição de autor e projeta uma imagem de ciência que se expressa pelo modo como o leitor trata a revista, os jornalistas e os próprios cientistas.

Na SD1, abaixo, o leitor, assumindo a posição de autor, projeta uma imagem da ciência através da Superinteressante quando afirma que a SUPER *está deixando de ser científica para se tornar uma revista sobre filosofias orientais*.

SD1: *A SUPER está deixando de ser científica para se tornar uma revista sobre filosofias orientais*. Já perdi a conta das matérias em que há um excesso de informações sobre o Budismo. Não sou budista nem tenho nada contra. Mas detestei todas essas edições (Edemar Pereira, via Internet /Superinteressante/abril/2002).

Tal afirmação do leitor revela também a imagem que ele tem da ciência. Qual seja: filosofia oriental não pode ser considerada ciência. Uma imagem, dominante socialmente, que considera ciência somente os objetos que são suscetíveis à apresentação de provas concretas, de conhecimentos objetivos. Embora a revista publique reportagens de temas orientais, os quais não são considerados ciência por esse leitor, o que predomina como linha editorial é a imagem tradicional da ciência como algo objetivo, que supõe provas e funciona sob o efeito da verdade, que é também a imagem dominante socialmente. Observamos, então, que o sujeito-leitor, embora projete à ciência uma imagem tradicional, ele produz um movimento de resistência, ao ocupar a posição de interpretante, isto é, de quem interpreta e propõe um gesto de interpretação diferente da leitura do jornalista.

Na SD2, a leitora projeta não uma imagem da ciência, através da imagem da revista, a qual ela considera *corajosa e imparcial*.

SD2: “A SUPER, como sempre, agiu de maneira **corajosa e imparcial** ao tratar de um assunto tão polêmico quanto a pena de morte”. (Aparecida Favi, Araçatuba, SP. In:

SUPER LEITOR/Superinteressante/janeiro/2003).

A SD2 trata-se de uma carta de leitor que foi destacada pelos editores da revista, não só para introduzir a sessão SUPERLEITOR, mas para mostrar a imagem que a revista pretende sustentar enquanto veículo de comunicação, comprometido com a objetividade da informação, isto é, com a imparcialidade. Uma imagem que se assemelha à imagem de verdade e objetividade projetada à ciência. Embora se publiquem algumas cartas que destacam a parcialidade da revista, nunca essas cartas merecem esse destaque inicial, como essa que ora analisamos. E isso nos aponta para a determinação da mídia em relação à imagem que a revista pretende sustentar aos seus leitores.

Na SD3, o leitor também destaca a imparcialidade da revista e do jornalista, ao escrever uma matéria sobre o vegetarianismo.

SD3: Gostaria de destacar a **imparcialidade da matéria**. Poucos profissionais conseguem abordar um assunto tão polêmico sem prejudicar a confiabilidade do seu trabalho com influências subjetivas. (Edison Monge, Frigorífico Flórida, São Paulo, SP. O leitor refere-se aqui a uma reportagem sobre o vegetarianismo, intitulada “Deveríamos parar de comer carne?” In: SUPER LEITOR/Superinteressante/junho/2004).

Na SD3, o leitor assumindo a posição de autor e ocupando a posição de interpretante, projeta à revista e, conseqüentemente, ao jornalista uma imagem de alguém que está comprometido, sobretudo com a objetividade da informação e, por isso, não toma posição diante dos fatos. Nós analistas, sabemos que a imparcialidade é apenas uma ilusão, tanto do sujeito-autor quanto do sujeito-leitor, que não há texto sem subjetividade, e que a ideologia é constitutiva tanto do sujeito quanto do discurso. Mas esse leitor, sob o efeito da ilusão do domínio do dizer e julgando-se autorizado a produzir determinados gestos de interpretação por estar assumindo a autoria, acredita nessa imparcialidade, a qual é pregada também pela própria revista.

O sujeito-leitor nestas seqüências discursivas não é mais efeito como nas seqüências discursivas de textos de divulgação anteriormente analisadas. Aqui, é o leitor que, assumindo a função de autor e ocupando a posição-sujeito de interpretante, constrói o efeito-leitor, projetando uma imagem do jornalista ou cientista, ou do sujeito-leitor que a revista representa. E, ao projetar essa imagem do jornalista, também antecipa uma imagem da ciência.

O sujeito do discurso, nesse caso também sujeito-leitor, vai ocupar a posição-sujeito de interpretante juntamente com a função de autor, produzindo um movimento de resistência a sua posição de interpretado. Trata-se, portanto, não mais do leitor virtual, mas sim do leitor real que está autorizado a produzir gestos de interpretação próprios ao texto que leu, já que está assumindo a responsabilidade pelo seu dizer. No entanto, tais gestos não estão destituídos de condições sócio-históricas e ideológicas específicas, nas quais estão inseridas as determinações, as relações de poder, sobretudo, da mídia, já que um gesto de interpretação determinante aí já foi o recorte dado pela mídia ao “escolher” estas cartas e não outras. Além disso, a imagem que estes leitores/autores constroem da ciência se assemelha aquela produzida pela mídia quando tratam a ciência como discurso da verdade absoluta.

De tal modo, observamos, no decorrer das análises desse bloco, que, assim como o jornalista ou o cientista divulgador, o leitor real do Discurso de Divulgação Científica produz diferentes movimentos identificatórios, ora se identificando com o dizer do jornalista e da revista, ora se desidentificando. Também pudemos observar que esse leitor não se identifica necessariamente com a voz do senso comum, como, muitas vezes, supõe o jornalista, atribuindo-lhe uma imagem homogênea. Pelo contrário, trata-se de um sujeito heterogêneo e disperso que, através dos diferentes processos

identificatórios que produz durante o gesto de leitura, pode romper com sentidos instituídos, através de movimentos de resistência. Assim, juntamente com a função de autor, o leitor ocupa a posição de interpretante, abrindo possibilidades para outros sentidos, através da relação texto/ leitor, apontando para o que Birman (1996) chama de *uma dimensão irruptiva* de leitura. Mas, embora produza esses diferentes movimentos, assim como os outros sujeitos envolvidos nesse discurso, o leitor também atribui à ciência uma imagem de autoridade social, autorizada a produzir verdades sobre objetos de conhecimento.

Passemos às análises das seqüências do domínio 3, as quais constituirão o segundo bloco desse recorte:

#### 4.2.2.2. RECORTE 2 – BLOCO 2 – AS CARTAS DE LEITORES

Assim como no bloco anterior, aqui também o leitor real assume a posição de autor e ocupa a posição de interpretante, produzindo movimentos de resistência e projetando, através das formações imaginárias, uma concepção de ciência. O leitor não é mais projetado, discursivamente, enquanto efeito, mas sim projeta imagens e efeitos em seu dizer, já que passa da posição de interpretado para a posição de interpretante.

Na SD1, o leitor projeta à matemática uma imagem de ciência, antecipando assim à revista uma imagem de alguém que "ensina" matemática de forma mais estimulante do que a escola. E acrescenta: *Parabéns pela ótima revista.*

SD1: **Mais matemática** – Gosto de matemática. Ela está presente em “tudo”, mas a forma como aprendemos matemática nas escolas não é estimulante. Gostaria que revista convidasse *matemáticos para escrever artigos relacionados a essa ciência. Parabéns pela ótima revista. Que ela contribua para a educação, sempre!* (Tiago Vintém, por e-mail/Scientific American/setembro/2003)

É interessante notar que esse leitor, ao ocupar a posição de interpretante, produz um movimento de resistência em relação aos sentidos de ciência instituídos à imagem dominante da escola. O leitor sente-se autorizado a reivindicar à revista que publique *mais matemática*, o que nos aponta para um leitor que tem conhecimento sobre a ciência matemática podendo, além de dar sugestões (*Gostaria que revista convidasse matemáticos para escrever artigos relacionados a essa ciência*) afirmar que a revista, com a sua discussão sobre matemática, está contribuindo para a educação e que os matemáticos .

Na SD2, o leitor sob o efeito e determinação de um lugar social (possivelmente, de um pesquisador), assume uma posição de crítica a um artigo sobre a “Democracia, evolução e caos”, assinado pelo cientista Alneu Lopes.

SD2: **Evolução e caos** – Causou-me estranheza ver na revista o artigo de Alneu Lopes e outros, *buscando na evolução e teoria do caos validar a democracia como sistema de governo ideal*. Embora eu seja um convicto defensor da democracia, creio que se deve tomar extremos cuidados nesse **tipo de “salada-de-frutas científica”**. Essa é a imagem que tiramos do livro de A. Sokal e J. Bricmont, *Imposturas intelectuais* (1999). Mesmo Charles Darwin não aprovou quando Herber Spencer tornou-se porta-voz de uma **teoria equivocadamente social do darwinismo**. (...) Stuart Kauffman e seus colegas do Sante Fé Institute têm um slogan: “Evolução no limite do caos”. Mas kauffman já foi acusado por um antigo orientador de “**praticar ciência sem fatos**”. (Luiz Henrique Soares, por e-mail Scientific American/2004).

Ocupando a posição de interpretante, afirma que tal artigo *causou-lhe estranheza*, apontando para o fato de que o autor teria praticado uma *salada-de-frutas-científica*. Sustenta o seu posicionamento citando outros autores e projetando à ciência uma imagem de seriedade, de cuidado. Afinal, o cientista que não possui tais características, pode ser acusado de *praticar ciência sem fatos*. Portanto, é preciso clareza sobre a teoria escolhida e os fatos que a envolvem, e muita seriedade para se praticar ciência. O leitor produz, assim, um movimento de resistência, desidentificando-se com o dizer do referido cientista e, conseqüentemente, não se identificando também

com o discurso da revista, mas identificando-se com o discurso da ciência e mostrando-se muito mais proficiente e menos tábula rasa do que aquele autor de cartas da revista Superinteressante.

De fato, encontramos entre os leitores da Scientific American pesquisadores, cientistas e muitos professores. Embora eles nem sempre se identifiquem como tal, ao ler as suas cartas, é possível perceber que falam sob o efeito de um lugar social, o qual determina o(s) seu(s) dizer(es) enquanto autores. Temos, assim, em muitos momentos, cientistas dialogando com outros cientistas, o que justifica, mais uma vez, a imagem que a revista tem sobre aqueles que são seus leitores, ou seja, o leitor virtual da Scientific American pode ser também um cientista, um pesquisador, um leitor diferente daquele projetado pela revista Superinteressante e Veja. Então, assumindo a posição de autor na seção Carta dos Leitores, o sujeito-leitor das revistas aqui analisados vão se constituir diferentemente. Portanto, a imagem de leitor homogêneo, aquele tido como tábula rasa identificado como leitor do senso-comum, não se sustenta mais para os textos de divulgação científica.

Assim, ao tomarmos a leitura como uma prática social, o discurso-outro vai ser inerente à tal prática, já que o autor do texto se constitui e é constituído por aquele que o lê - o leitor. E o texto é a materialidade que abriga essas diferentes vozes, que permite esse diálogo do autor com o leitor. Conforme nos afirma Birman, na epígrafe que abre este capítulo, *a leitura é o outro da escritura, condição de possibilidade de sua materialidade na ordem do sentido. A produção do sentido implica a apropriação do texto pelo leitor, que imprime a sua singularidade na experiência da leitura* (1996:34). E, no caso do Discurso de Divulgação Científica, para que o leitor possa imprimir a sua singularidade nessa experiência de leitura, é preciso que ele interaja com o texto da revista no sentido de compreender o processo que autoriza a exteriorização da ciência,

ou seja, as determinações histórica e ideológicas da sociedade que provocam o seu movimento, retirando-a do “seu lugar” e a levando para o cotidiano desse mesmo leitor.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inscrevendo-nos na posição de analista de discurso, fomos buscar, para desenvolver o presente trabalho, um objeto de estudo que, ao mesmo tempo, se inscreve na ordem da ciência e da não-ciência: o Discurso de Divulgação Científica. Será isso possível? Talvez não a um cientista ortodoxo, tradicional. Já, para um analista de discurso, além de possível, trata-se de um objeto bastante instigante e complexo. Assim, sabemos que não esgotamos todas as interrogações, todos os lapsos acerca do assunto pesquisado, mesmo porque a plenitude e as verdades universais são apenas ilusórias no fazer da prática discursiva científica, mas observamos alguns funcionamentos e apontamos alguns caminhos. Para tanto, percorremos uma trajetória, a qual gostaríamos de retomar nesse momento para destacar os pontos essenciais.

E essa trajetória inicia justamente com a concepção de ciência e seus deslocamentos sociais. Importa destacar que, retomando alguns dos conceitos de ciência, percebemos que a concepção dominante/ tradicional é a que busca verdades universais e que se pretende neutra e objetiva. Ao contrário disso, partimos de um conceito de ciência como prática social e discursiva, atravessada pelo histórico e pelo ideológico. Sendo assim, a verdade, a neutralidade e a objetividade são tomadas apenas enquanto efeitos dessa prática. E tais efeitos também fazem parte da constituição do Discurso de Divulgação Científica, já que a ciência é o seu discurso fundador. Ou, em outras palavras, é o ponto de partida, o “discurso sobre” (MARIANE 1998) o qual fala o DDC. Por isso, o discurso da ciência sempre vai ressoar no discurso de divulgação, o qual se constitui como um discurso próprio, mas que não rompe totalmente com o discurso científico.

O divulgador, ao produzir o Discurso de Divulgação Científica, desloca os saberes da ordem da ciência, assim como recorta elementos da ordem do discurso dos não cientistas, e os inscreve num espaço discursivo próprio, que está marcado por determinadas condições de produção. As fronteiras da FD em que esse discurso se inscreve são lacunares, por isso, permitem que se instalem aí os intervalos semânticos entre as diferentes ordens já mencionadas. Trata-se, portanto, de uma FD extremamente heterogênea, onde se inscrevem vários dizeres, várias vozes, algumas até contraditórias, bem como diferentes lugares discursivos e diferentes posições-sujeito. E o que consideramos, no material aqui analisado, como elemento regulador das fronteiras dessa FD foi o olhar que a mídia lança sobre a concepção de ciência. Por isso, a FD midiática determina o que pode e não pode ser dito no discurso de divulgação científica, já que é a mídia, em última instância, quem determina o que da ciência deve ser divulgado ao grande público, ou seja, o que é relevante para se transformar em notícia e "vender". Contudo, as determinações do discurso científico: a ciência representada imaginariamente como instância de poder produzindo efeitos de verdade, vão no discurso divulgação científica ser corroborados através da mídia que assume essa instância de poder, atuando como um mecanismo administrador dos sentidos do Discurso de Divulgação Científica e produzindo, por sua vez, efeitos de homogeneidade e neutralidade. A mídia constrói uma espécie de modelo de compreensão para os sentidos, embora tente mascarar isso ao seu leitor.

E o sujeito desse discurso, o jornalista, deve então se movimentar entre essas diferentes ordens, estando afetado/ determinado tanto pelo poder/ pela verdade da ciência quanto pelo poder/ pela verdade da mídia. Dessa forma, busca formas de se subjetivar para garantir o seu "espaço" nesse discurso.

O jornalista, ao deslocar os saberes da ordem da ciência circunscrevendo-o como dizeres dos não cientistas inscreve-se no lugar discursivo de jornalista científico e, a partir desse lugar, ocupa diferentes posições-sujeito. Assim, observamos, durante as análises, que o jornalista divulgador da Superinteressante e da Veja vai trabalhar na tentativa de mostrar os a ciência como “fato”, como atualidade, como algo que julga ser de interesse público. Há uma tentativa, ainda que ilusória, de apagar as diferenças favorecendo uma certa imagem dominante do leitor como leigo: aquele conhece pouco ou nada de ciência, portanto, e que precisa por isso ser “informado”. O leitor virtual para o jornalista é uma tábula rasa, alguém que pouco sabe ou praticamente nada sabe, pois não está diretamente ligado à área.

Já os textos da Scientific American aqui analisado, foram escritos por divulgadores que são pesquisadores, cientistas que vão ser muito mais interpelados pelos sentidos do discurso da ciência. Assim, os cientistas enquanto divulgadores estão mais preocupados em construir a imagem social da ciência como discurso absoluto, objetivo e inequívoca, através de uma vasta terminologia e argumentação lógica do que interagir com o leitor como faz o jornalista. De tal modo, o cientista divulgador projeta uma imagem de leitor em que o leitor ideal deve ser aquele que entende de ciência, inclusive alguns termos técnicos, específicos de cada área do conhecimento. Contudo, o leitor virtual ainda ocupa uma posição de sujeito que apenas reproduz os efeitos de verdade da ciência.

Embora eles nem sempre se identifiquem como tal, ao ler as suas cartas, é possível perceber que falam sob o efeito de um lugar social, o qual determina o(s) seu(s) dizer(es) enquanto autores. Temos, assim, em muitos momentos, cientistas dialogando com outros cientistas, o que justifica, mais uma vez, a imagem que a revista tem sobre

aqueles que são seus leitores, ou seja, o leitor virtual da Scientific American pode ser também um cientista, um pesquisador, um leitor diferente daquele projetado pela revista Superinteressante e Veja. Então, assumindo a posição de autor na seção Carta dos Leitores, o sujeito-leitor das revistas aqui analisadas vão se constituir diferentemente. Portanto, a imagem de leitor homogêneo, aquele tido como tábula rasa identificado como leitor do senso-comum, não se sustenta mais para os textos de divulgação científica.

Já para a análise do sujeito-leitor, que é o outro necessariamente implicado na escritura do texto de Divulgação Científica, recorreremos às cartas de leitores de ambas as revistas Scientific American e Superinteressante. Nas análises dessas cartas, podemos verificar a construção de um leitor real que tanto se aproxima quanto se contrapõe ao leitor-virtual. O leitor-real se identifica com o leitor-virtual projetado pelos autores de ambas as revistas quando se apresenta como aquele leitor que compactua com os sentidos do discurso da ciência enquanto sentidos que representam a verdade, a objetividade. Entre os leitores da Scientific American, encontramos pesquisadores, cientistas e muitos professores. Embora eles nem sempre se identifiquem como tal, ao ler as suas cartas, é possível perceber que falam sob o efeito de um lugar social, o qual determina o(s) seu(s) dizer(es) enquanto autores. Temos, assim, em muitos momentos, cientistas dialogando com outros cientistas, o que justifica, mais uma vez, a imagem que a revista tem sobre aqueles que são seus leitores, ou seja, o leitor virtual da Scientific American pode ser também um cientista, um pesquisador, um leitor diferente daquele projetado pela revista Superinteressante e Veja.

Então, assumindo a posição de autor na seção Carta dos Leitores, o sujeito-leitor das revistas aqui analisadas vão se constituir diferentemente, se identificando com as diferentes projeções que os autores fazem deles: o autor da Superinteressante projeta

um leitor-virtual muito mais identificado com os dizeres da mídia, aquele que precisa ser informado sobre as notícias científicas, enquanto o autor da Scientific American projeta um leitor virtual mais determinado pelos sentidos do discurso da ciência. Portanto, a imagem de um leitor tido como “tábula rasa” identificado homogeneamente como “leitor do senso-comum” não se sustenta para os textos de divulgação científica.

De outro modo, os leitores-reais de ambas as revistas vão se distanciar dos seus respectivos leitores-virtuais quando, em certa medida, se colocam produzindo, um movimento de resistência, mas que, de qualquer maneira, o mantém preso aos sentidos instituídos pela mídia ou pela ciência.

Assim, ao tomarmos a leitura como uma prática social, o discurso-outro vai ser inerente à tal prática, já que o autor do texto se constitui e é constituído por aquele que o lê - o leitor. E o texto é a materialidade que abriga essas diferentes vozes, que permite esse diálogo do autor com o leitor. Conforme nos afirma Birman, na epígrafe que abre este capítulo, *a leitura é o outro da escritura, condição de possibilidade de sua materialidade na ordem do sentido. A produção do sentido implica a apropriação do texto pelo leitor, que imprime a sua singularidade na experiência da leitura* (1996:34). E, no caso do Discurso de Divulgação Científica, o leitor aqui analisado não aparece imprimir a sua singularidade nessa experiência de leitura, ele interaja com o texto da revista no sentido de compreender o processo que autoriza a exteriorização da ciência, ou seja, as determinações histórica e ideológicas da sociedade que provocam o seu movimento, retirando-a do “seu lugar” e a levando para o cotidiano desse mesmo leitor.

Enfim, o Discurso de Divulgação Científica se caracteriza como um espaço discursivo justamente por ser um discurso extremamente heterogêneo, que abriga em seu interior intervalos de diferentes ordens de dizeres, os quais, por sua vez, mobilizam

diferentes vozes e diferentes sujeitos, formando uma complexa rede discursiva. E foi numa tentativa de penetrar nessa rede, ou melhor, nos intervalos, nos furos, nas lacunas dessa rede que produzimos o presente trabalho. Analisamos, ao longo da nossa trajetória, diferentes funcionamentos; produzimos, a partir deles diferentes gestos de interpretação, na tentativa de chegar à outra margem do rio, como diz Saramago no texto abaixo:

".... Há quem leve a vida inteira a ler sem nunca ter conseguido ir mais além da leitura, ficam pegados à página, não percebem que as palavras são apenas pedras postas a atravessar a corrente de um rio, se estão ali é para que possamos chegar à outra margem, a outra margem é que importa, A não ser que esses tais rios não tenham duas margens, mas muitas, que cada pessoa que lê seja, ela, a, sua própria margem, e que seja sua, a margem a que terá de chegar." (SARAMAGO, José. A Caverna. Companhia das Letras, p. 77)

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHUSSER, L. (1974) (título original de 1970) *Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado*. Presença/Martins Fontes. Lisboa.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline (1982) “A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica”. Trad. Brasileira de Claudia Pfeiffer. In: *Palavras Incertas: as não coincidências do dizer*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline (1990): *Heterogeneidade(s) Enunciativa(s)*. Cadernos de Estudos Lingüísticos, número 19, jul/dez 1990. Campinas, SP.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline . *Dialogismo e divulgação científica*. In: Rua, Campinas, Nudecri-Unicamp, 1999.

BAKHTIN, Mikhail (Volochinov). *Marxismo e filosofia da linguagem*. 10ª ed. Brasileira. São Paulo: Hucitec, 2002.

BRANDÃO, Helena Nagamine. *Introdução à análise do discurso*. Campinas: Ed. UNICAMP, 2002.

BIRMAN, Joel. *Por uma estilística: sobre a psicanálise, a modernidade e a arte*. São Paulo: Editora 34, 1996

CHALMERS, Alan F. *O que é ciência, afinal?* Trad. Brasileira de Raul Fiker. 1ª ed., 4ª reimpressão, São Paulo: Brasiliense, 2000.

GALLO, Solange Leda. *Discurso da escrita e ensino*. 2ª ed., Campinas, SP: Ed. Da Unicamp, 1992.

GREGOLIN, Maria do Rosário. *Foucault e Pêcheux na análise do discurso: diálogos e duelos*. São Carlos, SP: Claraluz, 2004.

GUIMARÃES, Eduardo. “A ciência entre as políticas científicas e a mídia”. In *Produção e Circulação do Conhecimento: estado, mídia e sociedade*. Pontes. São Paulo. 2001.

GUIMARÃES, Eduardo. *Os Limites do sentido*. Campinas. Pontes. 1995.

KUHN, Thomas S. “Lógica da descoberta ou psicologia da pesquisa?” In: LAKATOS, Inre & MUSGRAVE, Alan (orgs.). *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, editora da |Universidade de São Paulo, 1979,

MAINGUENEAU, D. *Novas Tendências em Análise do Discurso*. 3 ed. Campinas, Pontes/Editora da UNICAMP, 1997. (título original, 1987)

MOIRAND, Sophie. 2000; *Formas Discursivas de Saberes na Mídia*. Revista Rua 6

MUSSALIM, Fernanda e BENTES, Anna C. *Introdução à Lingüística*. São Paulo, Editora Cortez, 2004.

ORLANDI, Eni. *Análise do Discurso: princípios e procedimentos*. Campinas: Pontes, 1999.

\_\_\_\_\_. *Discurso & Leitura*. Editora Cortez, São Paulo, 1988.

\_\_\_\_\_. *A Leitura e os Leitores*. Campinas : Pontes, 1998.

\_\_\_\_\_. *A linguagem e seu funcionamento, as formas do discurso*. 2ed. Campinas. Pontes. 1987.

\_\_\_\_\_. *Cidade dos sentidos*. Campinas.Sp. Pontes. 2004.

\_\_\_\_\_. *Divulgação Científica e Efeito leitor: Uma Política Social e Urbana* In; *Produção e Circulação do Conhecimento*. Campinas. Pontes. 12001.

PÊCHEUX, Michel. *Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio*. 3.ed.Campinas, S.P.: Editora da UNICAMP, 1997.

SAUSSURE, Ferdinand de. (1991). *Curso de Lingüística Geral*. São Paulo, Cultrix.

ZAMBONI, LÍlian Marica Simões. *Cientistas, Jornalistas e A Divulgação Científica - Subjetividade e Heterogeneidade no Discurso de Divulgação Científica*. Editora Autores Associados. Apoio FAPESP, Campinas, São Paulo. 2004.