



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM  
LABORATÓRIO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM JORNALISMO**

**SILVIO PINTO ANUNCIAÇÃO NETO**

**NO :SHOW DA VIDA ~HÁ UM (IM)POSSÍVEL PARA A CIÊNCIA?  
(Os efeitos de sentidos sobre o discurso jornalístico do *Fantástico*)**

**CAMPINAS,  
2017**

**SILVIO PINTO ANUNCIÇÃO NETO**

**NO :SHOW DA VIDA ~HÁ UM (IM)POSSÍVEL PARA A CIÊNCIA?  
(Os efeitos de sentidos sobre o discurso jornalístico do *Fantástico*)**

**Dissertação de mestrado  
apresentada ao Instituto de  
Estudos da Linguagem e  
Laboratório de Estudos  
Avançados em Jornalismo da  
Unicamp para obtenção do  
título de mestre em  
Divulgação Científica e  
Cultural, na área de  
Divulgação Científica e  
Cultural.**

**Orientador: Prof. Dr. Marcos Aurelio Barbai**

Este exemplar corresponde à versão final da  
Dissertação defendida pelo aluno Silvio Pinto  
Anunciação Neto e orientada pelo Prof. Dr.  
Marcos Aurelio Barbai

**CAMPINAS, 2017**

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** Não se aplica.

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Estudos da Linguagem  
Crisllene Queiroz Custódio - CRB 8/8624

An89n Anunciação Neto, Silvio Pinto, 1981-  
No 'Show da vida' há um (im)possível para a ciência? - (os efeitos de sentidos sobre o discurso jornalístico do Fantástico) / Silvio Pinto Anunciação Neto. – Campinas, SP : [s.n.], 2017.

Orientador: Marcos Aurelio Barbai.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Fantástico (Programa de televisão). 2. Telejornalismo - Brasil. 3. Ciência na comunicação de massa. 4. Análise do discurso. I. Barbai, Marcos Aurelio, 1976-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.

#### Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** In the 'Show da vida' is there an (im)possible for science? - (the effects of sense on the journalist discourse of the Fantastic)

**Palavras-chave em inglês:**

Fantástico (Television program)  
Television broadcasting news - Brazil  
Science in mass media  
Discourse analysis

**Área de concentração:** Divulgação Científica e Cultural

**Titulação:** Mestre em Divulgação Científica e Cultural

**Banca examinadora:**

Marcos Aurelio Barbai [Orientador]  
Cristiane Pereira Dias  
Greiciely Cristina da Costa

**Data de defesa:** 07-04-2017

**Programa de Pós-Graduação:** Divulgação Científica e Cultural

**BANCA EXAMINADORA:**

**Marcos Aurelio Barbai**

**Cristine Pereira Dias**

**Greciely Cristina da Costa**

**Claudia Regina Castellanos Pfeiffer**

**Pedro de Souza**

**IEL/UNICAMP**

**2017**

**Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo devida acadêmica do aluno.**

**Dedico este trabalho a Silvio Pinto Anunciação, meu avô e pai, mestre e sábio doutor com o 4º ano do primário. À Cecília Luz Anunciação, minha mãe, que sempre me apoiou em todas as minhas escolhas.**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela vida. A todos aqueles que acreditaram na minha capacidade de concluir este sonho, em especial aos meus verdadeiros amigos, à minha família e minha namorada. Ao amigo e orientador Marcos Barbai, pelo estímulo, paciência e generosidade em compartilhar seus valiosos conhecimentos. À Vera Toledo pelo incentivo e recepção junto ao Labjor. Às professoras Cristiane Dias e Greciely Costa pela leitura atenta, pelas valiosas contribuições e pela delicadeza com as palavras durante o exame de qualificação. Aos colegas e amigos da Assessoria de Imprensa da Unicamp.

## RESUMO

A questão norteadora desta dissertação buscou compreender quais os efeitos de sentidos que o discurso jornalístico do programa dominical *Fantástico* – o show da vida, da Rede Globo de Televisão, produz sobre a ciência. A partir do referencial teórico da Análise do Discurso (AD) de orientação francesa (Michel Pêcheux e Eni Orlandi), o principal objetivo do trabalho foi interpretar como a ciência do discurso do *Fantástico* se constitui, como ela é formulada e como circula num dos mais relevantes programas de televisão do país. O *Fantástico* está no ar, no formato de uma revista semanal eletrônica há 43 anos, sendo um dos programas mais antigos da TV brasileira ainda em exibição, e um dos primeiros do país a divulgar temas científicos. Constituíram o corpus da pesquisa três reportagens televisivas produzidas e exibidas pelo programa, em 2013, 2014 e 2015. Entre os principais apontamentos, as análises mostraram, de modo geral, uma ciência naturalizada e homogeneizada na sua relação com o histórico e com o simbólico. A genética, a ciência que está presente, majoritariamente, no discurso do *Fantástico*, é disseminada juntos aos telespectadores do programa como uma ciência inquestionável, capaz do impossível. O jornalismo sobre ciência do *Fantástico* aqui analisado não contribui para que haja gestos de interpretação sobre o fazer científico. Não há, portanto, socialização, nem historicização do conhecimento científico.

**Palavras-chave: jornalismo, ciência, discurso, televisão**

## **ABSTRACT**

The main question of this thesis was to understand what the effects of meanings that the journalistic discourse of the Sunday program Fantastic - the show of life, Globo Television, produces about science. From the theoretical framework of discourse analysis (DA) from French orientation (Pêcheux and Eni Orlandi), the main objective was to interpret how the science of the Fantastic discourse constitutes itself, how it is formulated and how it circulates in one of the relevant country's television programs. Fantastic is in the air in the form of an electronic weekly magazine for 43 years, being one of the oldest programs of Brazilian TV still on display, and one of the first in the country to disseminate scientific topics. The corpus of research was constituted of three TV reports produced and displayed by the program in 2013, 2014 and 2015. Among the main notes the analysis showed in general a naturalized and homogenized science in its relation to the historical and symbolic. Genetics, the science that is most prevalent in the Fantastic discourse is disseminated to the program's viewers as an unquestionable science, capable of the impossible. The journalism on science of the Fantastic analyzed here does not contribute to that there are gestures of interpretation on the scientific doing. Therefore, there is no socialization or historicization of scientific knowledge.

**Keywords:** journalism, science, discourse, television



## SUMÁRIO

<b>1 - APRESENTAÇÃO</b>	10
<b>2 - JORNALISMO, LINGUAGEM E CIÊNCIA</b>	17
2.1 - Jornalismo sobre ciência: educação e cidadania	27
2.2 - Condições de produção	31
<b>3 - O MÉTODO QUE FAZ SENTIDO PARA MIM</b>	45
3.1 - A centralidade da vida na ciência contemporânea	55
<b>4 - ARQUIVO DE PESQUISA: O PROGRAMA <i>FANTÁSTICO</i>, O SHOW DA VIDA</b>	68
4.1 - Estudos interdisciplinares	69
4.2 - O sensacional atrelado à centralidade da vida e com o Padrão Globo de Qualidade	72
4.3 - O olhar, a televisão, a notícia e o espetáculo	75
<b>5 - CORPUS: ANÁLISES DO DISCURSO DO JORNALISMO DO <i>FANTÁSTICO</i> SOBRE CIÊNCIA</b>	85
5.1 - Primeira análise: admirável mundo novo?	88
5.2 - Segunda análise: um caso de êxito da ciência	109
5.3 - Terceira análise: a edição genética e a promessa de cura	118
<b>6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS: ALGUMAS REGULARIDADES E QUESTÕES</b>	136
<b>7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	143
<b>8 - ANEXOS</b>	149

## 1. Apresentação

Que efeitos de sentidos o discurso jornalístico do programa dominical *Fantástico, o show da vida*, da Rede Globo de Televisão, produz sobre a ciência? É a partir desta questão que a presente pesquisa se norteia. Buscou-se compreender, com o suporte do referencial teórico da Análise do Discurso (AD) de orientação francesa, se no *show da vida* há um possível para a ciência, expressões recorrente nas reportagens objeto de análise.

Além de refletir sobre as atividades de divulgação e jornalismo científico a partir do *Fantástico*, analisa-se como a ciência é significada e (res) significada no discurso do programa. A ciência ocupa lugar de destaque neste trabalho, enquanto campo de e para a reflexão. O objetivo não é questionar o seu papel de relevância na sociedade, enquanto, por exemplo, um dos elementos para geração de riqueza, competitividade e soberania de uma nação. O esforço aqui se volta na tentativa de interpretar esta prática na sociedade, compreendendo o seu funcionamento em um dos mais relevantes programas da televisão do país.

Assim como a ciência, o jornalismo, por meio do *Fantástico*, também é um campo central de discussão e reflexão. No Brasil, a televisão, ao lado da internet e do rádio, está entre os meios de comunicação de maior alcance junto à população. Dados do Ibope, instituto que mede os índices da TV brasileira, apontam que o programa objeto de estudo alcança, em média, 21 pontos de audiência atualmente. Estima-se que cada ponto equivale a 684.202 mil telespectadores. Por estes números, projeta-se que o *Fantástico* atinja, semanalmente, um público estimado de 143 milhões de telespectadores em âmbito nacional.

Devido a sua audiência, pode-se afirmar que a atração possui grande influência e penetração entre os telespectadores brasileiros. Além disso, o *Fantástico* foi um dos primeiros programas da televisão aberta do país a divulgar temas de caráter científico, por meio do que, hoje, é denominado de jornalismo científico.

Importante considerar a distinção entre o jornalismo científico, uma especialidade do jornalismo, e a divulgação científica, atividade mais ampla envolvendo não só o jornalismo, mas ações, críticas ou não, vinculadas a museus de ciências, feiras científicas, portais, livros, filmes, cartilhas, folhetos, cartazes, exposições, etc...

O portal Memória Globo, dedicado a contar institucionalmente a história de quase 50 anos da Rede Globo, apresenta o *Fantástico* como um painel dinâmico do que é produzido em uma emissora de televisão: jornalismo, prestação de serviços, humor, dramaturgia, documentários, música, reportagens investigativas, denúncia, ciência, além de um espaço para a experimentação de novas linguagens e formatos. (FANTÁSTICO, 2015)

Com cerca de duas horas de duração, o programa é dividido em seis blocos. Apesar de não ser uma atração dedicada exclusivamente ao jornalismo científico, a ciência está entre os temas das principais reportagens do programa, desde os seus primeiros anos, como reconhece a própria emissora: 'Saúde e inovações científicas eram os principais assuntos das reportagens veiculadas nos primeiros anos da nova atração.' (FANTÁSTICO, 2015)

Deste modo, como objetivo geral para a pesquisa, procurou-se um entendimento de como a ciência do discurso do *Fantástico* se constitui, como ela é formulada e como circula. Orlandi (2008 ou 2011, p.) explica que a constituição, formulação e circulação constituem-se em três momentos inseparáveis do ponto de vista da significação ou produção de sentidos. Os sentidos são como se constituem, como se formulam e como circulam em nossa sociedade, explica a autora.

À base da AD dizemos 'efeitos de sentidos' e aqui cabe um esclarecimento sobre a expressão: considera-se que não há sentido por si só, mas apenas efeitos, heterogêneos, dispersos, sobre os sentidos. O que existe num discurso são efeitos de sentidos, independentes da vontade do sujeito, embora este se imagine, muitas vezes, dono absoluto do seu dizer. Assim, o sujeito idealiza que, sobre o seu dizer, repousa sentidos, transparentes, e não efeitos, opacos.

Esta ilusão de sermos a origem do que dizemos funciona, pois, por meio do efeito ideológico elementar. Assim, o efeito ideológico elementar atua sobre nós, produzindo a ilusão de que os sentidos (numa expressão ou palavra que dissemos a alguém, por exemplo) já estivessem sempre lá, na origem. Mas não há sentido sem interpretação, o que atesta, segundo Orlandi (2007), a presença da ideologia.

Em face disso, tornou-se relevante compreender os mecanismos ideológicos, o contexto e as condições de produção que levaram o programa jornalístico a produzir e transmitir `tais e tais` sentidos da ciência junto ao seu público. Esta discussão integra a primeira parte da pesquisa. A partir da influência do pensamento positivista discute-se a objetividade e a ilusão de neutralidade como condições de produção tanto da atividade jornalística, como do fazer científico. O capitalismo, a tecnologia e a concepção bastante prevalente de ciência pragmática também são explorados nesta sessão.

Neste capítulo são abordadas ainda discussões sobre o papel do jornalismo científico e da divulgação científica; e sobre como têm sido concebidas, atualmente, estas práticas: atividades voltadas à `popularização da ciência`, como tradução de um discurso científico para um jornalístico, mais `acessível` a um público imaginado como `leigo`.

A partir do entendimento de discurso proposta pela AD o jornalismo científico se constitui como atividade muito mais complexa, remetendo a um deslocamento na concepção de tradução. A compreensão sobre a constituição, formulação e circulação dessa prática complexa produzida por jornalistas no *Fantástico* atravessa toda a pesquisa. Ainda neste tópico, aprofundam-se os entendimentos sobre o jornalismo e a divulgação científica, enquanto práticas da mídia, instituição privilegiada de mediação do conhecimento na nossa sociedade.

No capítulo seguinte, específico sobre a AD, procurou-se, como um dos fundamentos metodológicos, questionar a noção de sentido literal, bastante inculcada, sobretudo nos meios de comunicação. Seguiu-se o referencial teórico de Pêcheux e Orlandi, para os quais a linguagem não é transparente. Os

sentidos não existem 'em si mesmo', mas também não podem ser qualquer um: são determinados pelo movimento da história, pela exterioridade e pelas posições ideológicas no processo socio-histórico no qual as palavras são (re) produzidas.

A esse ponto, atrelou-se o objetivo específico de interrogar a transparência da linguagem e a ideia de uma comunicação sempre clara e objetiva no que se refere às reportagens jornalísticas analisadas. Para isso, tornou-se relevante compreender (c.f. SILVA, 2008) os não-ditos, ou seja, os movimentos de sentidos por entre os implícitos da linguagem presente no discurso veiculado sobre a ciência.

O capítulo 3 é dedicado ao programa *Fantástico*, o show da vida, enquanto arquivo de pesquisa. Nele são abordados dois estudos já produzidos sobre a atração sob uma perspectiva interdisciplinar. Procurou-se, ainda, neste capítulo, compreender como a própria Rede Globo define o *Fantástico*, a partir da letra-tema da atração, uma espécie de carta de intenções do programa. Observa-se, na letra-tema, a proposta do sensacional atrelado à centralidade da vida. Ainda nesta sessão, são abordados aspectos relacionados ao espetáculo em nossa sociedade e como a televisão, como um construto técnico, pode afetar a memória constitutiva, ligada à historicidade.

A partir do trabalho de 'leitura' do arquivo, constituíram o corpus da pesquisa, três extensas reportagens analisadas no capítulo seguinte. As matérias foram produzidas por jornalistas da Rede Globo e exibidas pelo programa em 2013, 2014 e 2015. Os materiais jornalísticos foram selecionados após extenso trabalho de leitura do arquivo. Dois parâmetros iniciais contribuíram para delimitação do corpus, o jornalismo e a ciência: são reportagens com a temática central na ciência, produzidas por jornalistas, e não séries, documentários ou especiais, muitas vezes apresentados por médicos, especialistas de outras áreas ou cientistas.

A esses parâmetros somaram-se algumas regularidades e critérios. Num primeiro trabalho de leitura dos arquivos, observou-se que muitas reportagens atrelavam a ciência e a vida humana. Na própria descrição que a atração faz,

desde os seus primórdios, o objetivo é apresentar reportagens com forte apelo emocional e que servissem também, eventualmente, para dar esperança aos telespectadores. Outra questão que motivou a escolha de temas sobre ciência e vida humana e neste aspecto observa-se a genética como a ciência preponderantemente presente no discurso do *Fantástico* foi a autodefinição da atração de show da vida.

Nesse aspecto, procurou-se, como objetivo específico, refletir e apontar novas questões sobre como a ciência interfere no discurso jornalístico do *Fantástico*, no seu entremeio. Levando-se em conta este objetivo, foi importante estabelecer considerações a respeito das relações entre ciência e o forte viés do programa na centralidade da vida. Como poderá ser observado ao longo das análises, a vida é um tema recorrente nas reportagens sobre ciência do *Fantástico*. O tema também está presente na própria autodenominação da atração o show da vida.

Investigou-se que vida é essa que está sendo discursivizada no jornalismo sobre ciência do *Fantástico*. Na expressão que acompanha o nome do programa (O show da vida), observa-se o efeito de sentido de colocar a vida no palco. Mas que sentido é esse de vida? É uma vida social, biológica, econômica, jurídica, espetacular?

Aqui podemos adiantar o efeito de sentido de vida humana biológica presente no discurso da atração. O discurso do *Fantástico* ainda traz consigo a genética - a ciência dos genes, ou seja, a ciência do código da vida (como se tornou comumente conhecida) - como uma das ciências prevalentes. Podemos dizer, portanto, que no corpus de pesquisa a vida aparece com nitidez particular e a genética se apresenta como a ciência preponderante.

Para entender o funcionamento da ciência e, mais especificamente da genética, buscou-se uma compreensão a partir de Foucault e Agamben de como se deu a entrada da vida no campo das técnicas políticas e de poder. Juntamente com o referencial da AD, conceitos e reflexões debatidas por estes autores (biopolítica, biopoder, estado de exceção) contribuíram para a compreensão de como se articulam questões relacionadas à política, ciência

(scientia, conhecimento), poder e produção de sentidos de verdades no âmbito do objeto de estudo, enquanto uma atração dedicada ao `show da vida`.

Colocar a `vida` em cena é uma prática que o *Fantástico* faz junto aos seus telespectadores por meio do jornalismo e da divulgação científica, tendo a ciência e, como veremos a genética, como instituição privilegiada de conhecimento sobre `as coisas do mundo`. Analisou-se, sob a perspectiva da AD e destes autores, essas questões, detalhadas com maior profundidade no capítulo sobre as análises.

A primeira matéria, com 12 minutos e 24 segundos, foi exibida no dia 6 de janeiro de 2013, o primeiro domingo do ano. Notícia pesquisas desenvolvidas por cientistas de universidades do Japão sustentando que os seres humanos poderão viver mais de mil anos.

A segunda reportagem foi exibida no dia 5 de abril de 2014, o domingo mais importante do calendário católico, o que celebra a páscoa, símbolo da ressurreição e esperança para os cristãos. A reportagem trata do caso de um transplante de medula da primeira bebê da América Latina selecionada geneticamente para curar a sua irmã.

A terceira reportagem aborda um sistema complexo (CRISPR) que permite a chamada técnica de `edição genética`. O feito é exibido como o `maior avanço científico de 2015`. É apresentado no dia 3 de janeiro, o primeiro domingo de 2016, em 7 minutos e 50 segundos.

No último capítulo são feitas considerações a partir de marcas e regularidades identificadas nas análises. Observou-se, entre outros aspectos, uma ciência naturalizada e homogeneizada na sua relação com o histórico e com o simbólico. Há, de modo naturalizado no discurso jornalístico do *Fantástico*, a noção de que a ciência é útil, apreciável e está `a serviço` da humanidade. O positivismo funciona, neste caso, como condição de produção importante, ao lado do capitalismo que fornece as bases de uma ciência pragmática, utilitária.

Mostra-se ainda como a genética é disseminada junto aos telespectadores do programa: ciência inquestionável, capaz do impossível.

Nesta perspectiva, a vida, a esperança e as promessas desta ciência constituem-se em outra marca da atração, regularidades das reportagens. Muito mais que tradução, o *Fantástico* produz um discurso complexo, uma narrativa em torno de vidas humanas, ao abordar fatos científicos ao público imaginado como "leigo".

Há ainda uma série de outras questões, relacionadas à norma, ao corpo e a próprio jornalismo e ciência, assuntos discutidos em maior detalhe nos capítulos subsequentes, ao longo dessa dissertação.



## 2 - Discurso, jornalismo, linguagem e ciência

Comumente se atribui à divulgação científica (D.C.) o papel de colocar sob um discurso acessível ao público não especializado o resultado de pesquisas científicas. O termo é também largamente empregado como sendo "o mesmo que popularização da ciência". (DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, 2015).

Entendendo a divulgação científica como uma forma de discurso - e o discurso (c.f. ORLANDI, 2013) como o lugar teórico em que se encontram as questões sobre a língua, a história e o sujeito -, podemos dizer que a D.C. não é mera atividade de tradução, nem o mesmo que popularização da ciência (c.f. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, 2015), embora possa contribuir para tal objetivo.

Tanto entre profissionais da área como no meio acadêmico, a divulgação científica vem sendo concebida, com algumas exceções, como uma prática para a "vulgarização da ciência", para a "alfabetização científica" ou para a "popularização da ciência". Circulados como sinônimos, os termos indicam que tal atividade volta-se a ação de falar de ciência para "leigos", no caso, a concepção de um público "que não sabe" sobre ciência, ou na definição politicamente correta, um público não especializado em ciência. E nesta perspectiva, a ciência passa a ser vista como uma atividade que deve ser "traduzida" por jornalistas, sobretudo àqueles especializados, para tal público "leigo".

Silva (2002, p. 131) afirma que o saber científico pode ser identificado, em geral, como a possibilidade de "ver no mundo" objetos e relações a partir de um lugar privilegiado de "observação" - a prática científica, através de seus instrumentos. Para estar ao alcance da sociedade, a Mídia (os media), enquanto "instituição" de mediação, "realizaria então uma "tradução" (a prática de divulgação científica é normalmente associada a uma tradução...), em que se produz a imagem de um conhecimento científico *apropriado para o grande público.*

Mais do que na Escola, na Mídia, possibilitar o "acesso" do público a determinados "produtos" (como "bens culturais") assume o sentido de uma "popularização". Na Mídia, o sujeito (público) não é "graduado". Na escola o sujeito (aluno) vai aprofundando as discussões, que assumem complexidade em conformidade com o grau em que se encontra o

aluno. Ao desempenhar o papel de `tradutora\_ de uma `cultura erudita\_ (a ciência e a arte), a mídia reconhecerá no seu público *o leigo*, situando-o invariavelmente no desconhecimento da cultura/ciência produzidas. (O público da Mídia é sempre `popular\_, e isso no Brasil tem ainda um significado determinado, pois aqui funciona o imaginário de uma Escola em falta. No Brasil, a escolarização do cidadão é pouca, é baixa, a escola é precária, o ensino é deficiente, etc...) Então, a imagem de leitor que funcionará invariavelmente no *discurso jornalístico* é a do leitor `comum\_, ou seja, um sujeito que não é especialista em área nenhuma: nem em política, nem em economia etc... E esse leitor comum, no que diz respeito à representação da ciência, assume o sentido de `leigo\_. (SILVA, 2002, p.132)

Na própria descrição que faz do *Fantástico*, a Rede Globo diz que uma das preocupações da atração, desde os seus primórdios, é a `de se evitar a linguagem excessivamente acadêmica para o grande público.\_ Há uma visão disseminada não só no *Fantástico*, mas, em geral, nos meios de comunicação e entre jornalistas, de que a linguagem da ciência é de `difícil entendimento\_ para o público `leigo\_. Mas, não se trata de substituir termos, de mera reformulação ou tradução. Tratando-a como tal, o jornalismo pode produzir o efeito de sentido de um apagamento da prática científica e de suas consequências, ou, conforme Silva (2002, p.133), `um `aplainamento~ sobre o fato científico, no que diz respeito a essa sua historicidade\_.

Concebemos a divulgação científica como uma forma de discurso e, tal qual, como uma atividade muito mais complexa para ser reduzida aos termos `popularização da ciência\_, `vulgarização da ciência\_ ou `alfabetização científica\_. Igualmente, compreendemos que o termo `divulgação científica\_ não dá conta de dimensionar a complexidade da atividade, da qual o jornalismo científico faz parte.

Authier-Revuz (1999) explica que a divulgação científica está inserida no conjunto das práticas de reformulação, nas quais as condições dialógicas<sup>1</sup> de produção (ou seja, as condições intertextuais, de reescritura de um discurso fonte) aparecem com uma nitidez particular:

---

<sup>1</sup> Para a autora, o dialógismo tal como Bakhtin o apresenta é, primeiro, uma condição de existência de todo discurso. (1999, p.9)

(...) é no terreno da representação do dialogismo no fio do discurso que a D.C. se singulariza: diferentemente do manual escolar ou em uma outra ordem de reformulação, da tradução entre línguas, a D.C. designa continuamente, como dois exteriores, o discurso exterior fonte e o discurso familiar do grande público, entre os quais ela se coloca em cena como atividade de reformulação (AUTHIER-REVUZ, 1999, p.11).

Neste espaço de reformulação, a D.C. atua, conforme a autora, com o objetivo para restabelecer uma `comunicação rompida<sup>2</sup> entre cientistas e grande público. Por um trabalho de `vaivém entre duas línguas, de busca de equivalente, de tateamentos, etc...., o divulgador científico produz um texto segundo que, homogeneamente em língua de chegada, substitui um texto de língua fonte.

O termo `tradução, abordado no âmbito da D.C. tanto por Authier-Revuz (1999), como por Orlandi (2001), carece de alguns esclarecimentos, sobretudo nos pontos de concordância e discordância entre as duas estudiosas da Análise do Discurso (A.D.). Em *Dialogismo e Divulgação Científica* (1999), Authier-Revuz utiliza o exemplo da tradução, no âmbito da divulgação científica, mas de uma tradução `em andamento, de um discurso `explicitamente heterogêneo.

Há, neste ponto, certa concordância entre as autoras, sobretudo, no aspecto da heterogeneidade constitutiva do discurso, ou seja, o do divulgador científico falar do lugar do outro, obedecendo ao princípio de que se fala sempre com as palavras dos outros.

O Jornalismo Científico (J. C.) - ou o discurso de divulgação científica, em sentido mais amplo para Orlandi<sup>3</sup> - não é uma soma de discursos: ciência mais jornalismo igual à divulgação científica ou jornalismo científico. Para a autora o discurso do jornalismo científico ou mesmo o da divulgação científica é uma articulação específica com efeitos particulares, que se produzem pela injunção a

---

<sup>2</sup> Citando Authier-Revuz (1999), José Horta Nunes (2001, p. 32-33) explica que, nesta situação de ruptura, o divulgador científico vem, então, reestabelecer o contato com o discurso do cientista, tido como perdido numa condição imaginária em que o cientista aparece como uma figura isolada da sociedade e distanciada do grande público.

<sup>3</sup> A autora não faz uma distinção entre jornalismo científico e divulgação científica, sendo os dois termos apresentados muitas vezes como sinônimos. Na verdade, todo jornalismo científico pode ser considerado como uma forma de divulgação científica; mas a divulgação científica não se restringe somente à atividade de jornalismo científico.

seu modo de circulação.

No ponto de divergência com Authier-Revuz, Orlandi (2008) sustenta que a articulação em torno do J.C. e/ ou da D.C. é um jogo complexo de interpretação, `diferentemente do que tem sido dito (c.f. AUTHIER-REVUZ, 1998), que a considera como tradução\_ (p.22). Eis o ponto de divergência melhor explicado por Orlandi:

Não se trata para mim de tradução, pois a divulgação científica é relação estabelecida entre duas formas de discurso - o científico e o jornalístico - na mesma língua e não entre duas línguas. 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 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 forma específica de autoria, desencadeará por sua vez novos gestos de interpretação, agora produzindo um certo efeito-leitor. (ORLANDI, 2008, p. 23)

A autora (2008, p.65) chama a atenção para a produção de um efeito-leitor no âmbito da ciência, ou seja, de `versões de leitura possíveis\_, concebendo a leitura, neste caso, como um `trabalho simbólico\_. Para ela, a existência do `efeito-leitor\_ atesta `que no discurso o que existem são efeitos de sentidos variados, dispersos, descontínuos, sendo sua unidade construção imaginária (onde intervém a ideologia e o inconsciente).\_

Essa noção sobre a divulgação científica ou jornalismo científico remete a um deslocamento da ideia de tradução que, em sua concepção mais difundida, dá consequência ao objetivo de popularização da ciência. Assim, nesta perspectiva, objetiva-se `traduzir\_ as pesquisas científicas para tornar `ciência mais popular\_. Mas o jornalismo tem um lugar próprio de dizer sobre a ciência, produzindo `efeitos-leitores\_.

Assim, partindo dos questionamentos da autora sobre a divulgação científica (2008, p.150) poderíamos também indagar, trazendo para junto o arquivo de pesquisa: que efeito é esse da 'leitura' científica em nossa sociedade, pensando o discurso de jornalismo sobre ciência do *Fantástico*? Que efeitos de sentidos são mobilizados quando `a ciência sai de si, sai do seu próprio meio

para ocupar um lugar social e histórico no cotidiano dos sujeitos\_ a partir da interpretação do jornalista do *Fantástico*? Ou seja, quais são os efeitos de sentido a partir desse jogo entre duas formas de discurso, o científico e jornalístico, constituindo um duplo movimento de interpretação?

Ao analisar de modo mais amplo a circulação do conhecimento científico, Guimarães (2009, p.6) afirma que a sociedade contemporânea é marcada, claramente, pelo prestígio da ciência e da tecnologia. De acordo com o autor, dadas as condições históricas atuais, o domínio da ciência e da tecnologia tem lugar fundamental na vida das pessoas atualmente. Elas esperam de ambas, o bem-estar, a cura, a diversão, o trabalho e tantas outras coisas.

A circulação do conhecimento científico, parte do processo de produção de conhecimento na sociedade contemporânea, se apresenta sobre dois aspectos conforme o autor:

De um lado temos a circulação do conhecimento no interior da chamada comunidade científica. Neste caso, o conhecimento se dá numa cena enunciativa em que o locutor e destinatários são especialistas. E isto se formula por línguas específicas de cada domínio da ciência. De outro lado, temos um percurso que busca alcançar setores da sociedade, ou a sociedade como um todo. Neste caso a cena enunciativa tem como destinatário o público que espera os resultados da ciência. Estamos no domínio da divulgação científica. (GUIMARÃES, 2009, p. 7)

Ainda conforme Guimarães (p.8) a circulação de conhecimento científico pode ser considerada como um dos elementos de constituição de sentido da ciência e da tecnologia na sociedade atual, orientada pela organização política do estado moderno. Deste modo, a circulação do conhecimento científico, enquanto elemento de produção do conhecimento, envolve um conjunto de relações político-enunciativas entre Estado, cientista, sociedade e mídia\_.

Ainda sob este aspecto, a produção científica pode ser situada no âmbito das políticas públicas, sobretudo no Brasil, em que o Estado responde majoritariamente pelo financiamento das pesquisas desenvolvidas, por meio das agências estaduais de fomento e dos órgãos federais, vinculados ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (como o CNPq, a Capes,

Finep, INCTs, entre outros). Conforme Brito Cruz (2007, p. 60), cerca de 60% do investimento em pesquisa e inovação no país vem do setor público, enquanto que 40% do privado.

Embora não trate especificamente da ciência enquanto política pública, Orlandi (2010) afirma que as políticas públicas urbanas vêm sendo sustentadas por um processo discursivo ligado à noção de consenso. Conforme a autora (p.6), a produção do consenso, apoiada na prática da *opinião pública*, tem sido considerada a solução de conflitos sociais. Isso acontece por meio da 'instituição de um nós coletivo', 'uma região homogênea de afinidades na sociedade'.

As políticas urbanas atuais consideradas democráticas estão fundamentadas nessa lógica consensual: elas visam à constituição de uma 'maioria' através do maior índice possível de 'participação' dos 'excluídos' e das 'minorias sociais' nas diferentes instâncias da vida urbana, como as instituições jurídicas, culturais, tecnológicas, educativas, de lazer etc. (ORLANDI, 2010, p. 7)

A ciência, como uma política pública urbana, tem se sustentado no consenso, por meio do qual se determina, por exemplo, qual ciência merece ser financiada em detrimento de outras ciências. E mesmo junto aos meios de comunicação de massa e à opinião pública, estabelecem-se quais pesquisas devem ser nomeadas como ciência e quais não devem. Aqui, devemos apontar também, baseados nos pressupostos de Orlandi, que o consenso é, de fato, imaginário, pois a ciência, o discurso e a sociedade não são homogêneos.

Orlandi (2001, p. 22) acrescenta que o jornalismo científico é um fato da linguagem urbana, ou seja, significa o 'espaço da urbanidade', mesmo que não se dê, empiricamente, somente neste espaço. Assim, o movimento de significação (Authier-Revuz diria reformulação) que caracteriza o J. C. confirma a presença pública da ciência, no sentido de uma publicização.

Tal publicização representa, pelo efeito da exterioridade, a própria possibilidade de se fazer ciência em uma formação social como a descrita por Guimarães. O Jornalismo Científico é, neste sentido, um indicador da

possibilidade de se fazer ciência (ORLANDI, 2001, p.22).

É neste contexto apontado por Guimarães (2009) - e considerando os pressupostos de Authier-Revuz (1999) e Orlandi (2013), no que as autoras concordam, que se insere, para mim, a atuação do *Fantástico* - o show da vida, exibido em forma de uma revista eletrônica ou telerrevista.

Considero, portanto, como pressupostos para esta pesquisa, as implicações deste modelo de divulgação e de jornalismo científico, enquanto uma forma de discurso, um jogo complexo de interpretação (c. f. ORLANDI, 2013).

Em relação ao *Fantástico* não se pode afirmar previamente se o jornalismo científico produzido pelo programa constitui-se numa `tradução em andamento\_ (c. f. AUTHIER-REVUZ) ou numa `forma específica de autoria\_, diferentemente de qualquer noção de tradução (c. f. ORLANDI), ou ainda outra possibilidade não levantada pelas autoras. A expectativa é que as análises sobre o corpus específico do programa apontem indicativos para tais questões, relacionadas aos três eixos dos objetivos gerais da pesquisa: constituição, formulação e circulação da ciência no discurso jornalístico do *Fantástico*.

Antes de iniciar a descrição do programa objeto de minhas análises, faço uma ressalva (o leitor verá algumas ao longo desta pesquisa) quanto ao termo `Jornalismo Científico\_, já discutido anteriormente sob o viés da AD. Minha reserva se dá aqui a partir da natureza jornalística do termo.

Ao invés de `Jornalismo Científico\_, como se tornou comumente conhecida este tipo de atividade, o termo `jornalismo sobre ciência\_ descreve para mim de modo mais apropriado tal prática. Tem sido muito comum, principalmente no ensino da graduação de jornalismo, fragmentar o estudo da atividade em `tipos` de jornalismo, como se houvessem, na essência, diferentes atividades, como `Jornalismo Esportivo\_, `Jornalismo Cultural\_, `Jornalismo Econômico\_, etc.

Embora cada uma delas possua especificidades, assim como existem as especificidades das mídias em que são veiculadas as notícias e reportagens (TV, rádio, jornal impresso, revista, internet, etc), o jornalismo é um só, seja ele

de qual natureza for: deve buscar o interesse público, como propósito ao direito à informação dos sujeitos cidadãos. Sobre a ética e a deontologia, que também devem fazer parte da atividade jornalística e de ciência, faço uma abordagem detalhada a partir da página seguinte.

Assim, o termo `sobre\_ ao meu entender, transmite a ideia de que se trata de `jornalismo sobre\_ determinado tema e não um `Jornalismo Científico\_ enquanto uma atividade única, homogênea, totalmente diferente, por exemplo, das outras especificidades do jornalismo. Portanto, ao longo deste trabalho, o leitor encontrará os dois termos: `Jornalismo Científico\_ quando se referir a atividade como ela é conhecida e assim tratada por muitos estudiosos e profissionais; e `jornalismo sobre ciência\_ quando estiver exposta a minha compreensão, neste caso, sobretudo, nas análises das reportagens do *Fantástico*.

À base de Mariani (1998, p. 60) e Orlandi ([1990], 2008), Costa (2014, p. 34) explica que os `discursos sobre\_ constituem-se em discursos intermediários e como uma das formas de institucionalização de sentidos. Precisamente o que concebemos a propósito da atividade de `jornalismo científico\_ ou seja, do `jornalismo sobre ciência\_.

Enquanto discurso intermediário, como uma forma de institucionalização de sentidos, o *discurso sobre* constitui uma interpretação, ou melhor, ao se situar entre um discurso-origem e um interlocutor, ele resulta de uma interpretação; ao mesmo tempo, ele intervém na construção imaginária do interlocutor, do sujeito e do dizer. (COSTA, 2014, p. 34)

No caso do jornalismo produzido pelo *Fantástico* e nas mídias em geral trata-se de uma situação em que jornalistas falam, relatam, divulgam, discursivizam `sobre a ciência\_ a partir de um discurso concebido como `origem\_ um discurso da ciência, formulado pelo cientista e/ou gestores de ciência. Mas este discurso produzido pelos jornalistas constitui-se como uma interpretação do que este profissional compreende e imagina da e sobre a ciência, - interpretação esta afetada pela posição social e pela imagem que o jornalista atribui a si e ao outro, no caso, o telespectador.



Portanto, face à sua posição socialmente ocupada de jornalista, ele intervém no que seu telespectador imagina, compreende e pensa da e sobre a ciência. É assim, a partir dessa posição que o `autoriza\_ a falar para a sociedade `sobre a ciência\_, que funciona a institucionalização. O jornalismo científico, nesta ótica (não homogeneizado e único) é constituído a partir do que o jornalista interpreta `sobre a ciência\_, produzindo um efeito de institucionalização de sentidos, dada a sua autoridade de dizer.

É no discurso sobre que se trabalha o conceito de polifonia. Ou seja, o discurso sobre é um lugar importante para organizar as diferentes vozes (dos discursos *de*). Assim, o discurso *sobre* o samba, o discurso *sobre* o cinema são parte integrante da arregimentação (interpretação) dos sentidos dos discursos *do* samba, *do* cinema etc. (Orlandi, [1990], 2008, p.44, apud, COSTA, 2014, p. 35)

Assim, além de desomogeneizar o conceito de `Jornalismo Científico\_, especificamente em relação à área, o `discurso sobre\_ é mais apropriado para definir tal atividade, constituindo nesta situação, um gesto meu de interpretação, na busca de delimitá-lo, descrevê-lo, denominá-lo, - para o bem ou para o mal.

Como essência da atividade jornalística de modo geral, o interesse público (como fundamento ao direito à informação), está relacionado à ética e à deontologia, campos associados entre si, mas com diferenças conceituais. Enquanto a ética se ocupa dos princípios gerais orientativos do comportamento humano (e, portanto, do comportamento do jornalista), a deontologia opera no terreno do exercício prático profissional, da conduta diária do jornalista, como um conjunto de procedimentos, normas e regras da profissão.

Karam (2004, p. 123-124) afirma que `a idéia (sic) de bem, de reflexão moral e de procedimentos éticos é um processo histórico no qual os valores, muitas vezes antagônicos, resultaram em debates árduos e complexos, originando-se normas morais e legais.\_

Citando Cornu (1999, p. 123), o autor observa que a ética busca os fundamentos normativos da deontologia jornalística, funcionando como uma espécie de instância crítica, interpelando a deontologia. Não há respostas

prontas a serem usadas no campo da ética. Já a deontologia é capaz de fornecer uma referência provisória para os dilemas da profissão.

A moral e a ética não se reduzem à deontologia, mas encontram nela uma culminação provisória. Tal culminação é uma referência capaz de gerar debates sobre situações concretas e relacioná-las à moral e à ética (KARAM, 2004, p. 128).

Para este trabalho, consideramos importante aprofundar o debate, acrescentando a noção de 'ética das virtudes discursivas', desenvolvido por Paveau (2015) e que vai além dos conceitos de ética e deontologia. Para a autora (2015, p. 26), uma 'deontologia prescritiva pertinente à ética das normas' é incompatível com a análise linguística, uma das vertentes desta pesquisa.

Analisando casos referentes à Lei da Imprensa na França, Paveau (2015, p.145) diz que o que prevalece é uma ética baseada nas normas (deontologia) que não leva em conta 'as disposições dos agentes, a situação deles em seus ambientes cognitivos, cultural, histórico etc., a competência ou tolerância deles à aceitabilidade deste ou daquele enunciado'.

Segundo a autora, essa ética das normas não questiona 'valores subjacentes aos enunciados', incidindo, ao contrário, 'sobre os conteúdos semânticos e as intenções enunciativas'. Para Paveau (p.146), 'o direito age como se a objetividade fosse apreensível nas normas e, portanto, aplicável através das punições e das absolvições', concepção limitante que partilhamos para os casos envolvendo questões e dilemas éticos no nosso campo de estudo, tanto no jornalismo, como na ciência.

Como proposta a essas indagações e lacunas, a autora traz as discussões da ética para o campo da linguística, sobre o que ela denomina de 'campo moral dos enunciados'. Nesta perspectiva, Paveau preconiza a ética das virtudes discursivas, uma ética associada ao discurso ajustado aos valores vigentes, aos agentes, à realidade e à memória discursiva das sociedades. A base dessa proposta filosófica seria o discurso virtuoso, justamente àquele 'ajustado aos valores vigentes na realidade complexa e instável dos agentes e

de seus ambientes\_ (p.214). A ética, diz a autora, `se co-constrói no ambiente, e não é imposta de fora\_ (p.196).

Embora não tratemos nas análises sobre as reportagens do *Fantástico* especificamente sobre a ética, constatamos que o `dilema ético\_, assim denominado pelo programa, é recorrente no corpus da pesquisa. Observar, portanto, os limites da ética e da deontologia, tanto no jornalismo como na ciência, conforme nos ajuda a proposta filosófica de Paveau, é importante para compreender como a ciência funciona, nos seus campos de formulação, circulação e constituição no discurso jornalístico do *Fantástico*.

Ao trazermos as discussões da ética e da deontologia para o nosso objeto de estudo, podemos questionar se a noção de `verdade científica\_ e de `objetividade jornalística\_ (que detalharemos no tópico sobre as condições de produção), reforçam essa concepção limitante de `deontologia prescritiva pertinente à ética das normas\_? Uma das nossas hipóteses para este ponto específico é que, ao produzir um discurso sobre a ciência, a atividade jornalística parte do pressuposto de que a ciência é uma atividade neutra com o propósito da verdade científica, fatos que :reprovariam~ um debate ético em torno da área. Vamos investigar esses pontos ao longo das análises.

## **2.1 - Jornalismo sobre ciência: educação e cidadania**

Criticando a concepção do chamado jornalismo declaratório e da cultura do difusionismo no âmbito do jornalismo científico, Caldas (2003, p.73) atenta para o papel educativo da mídia para o exercício da cidadania. A autora reprova a concepção, muito presente tanto entre jornalistas como entre cientistas, da atividade jornalística como mera `tradutora\_ da produção científica, sem a necessidade de contextualização dos procedimentos, métodos e implicações políticas, econômicas e sociais. Nesse sentido, a preocupação seria evitar distorções que comprometessem a informação `original\_.

Durante muito tempo a análise sobre a formação dos jornalistas e sua relação com os cientistas pautou discussões intermináveis sobre a competência do profissional da imprensa. Raras foram as vezes em que a própria pesquisa do cientista foi objeto de questionamento quanto a sua validade científica ou interesse social (CALDAS, 2003,

p.73).

Também nesta linha, embora com uma visão menos crítica do que Caldas, Oliveira<sup>4</sup> (2005, p. 12) chama a atenção para a importância, consequências e implicações da atividade de Jornalismo Científico. Ela cita estudo do Instituto Gallup, encomendado pelo CNPQ em 1987 (até o momento não há estudo semelhante no Brasil), apontando que cerca de 70% da população urbana brasileira tinha interesse em Ciência e Tecnologia.

C&T tem consequências comerciais, estratégicas, burocráticas, e igualmente na saúde pública; não nas margens, mas no âmago desses componentes essenciais do processo político. Democracia participativa requer cultura científica do eleitorado, para que seja capaz de apoiar ou não, as propostas e decisões de seus representantes, e de endossar ou não sua eleição. Temos nesta exposição justificativa clara para afirmar que o acesso às informações sobre C&T é fundamental para o exercício pleno da cidadania e, portanto, para o estabelecimento de uma democracia participativa, no qual grande parte da população tenha condições de influir, com conhecimento, em decisões e ações políticas ligadas a C&T (OLIVEIRA, 2005, p. 13).

Para a autora, o profissional do J.C. deverá ter visão crítica e interpretativa da ciência, como já o fazem bons jornalistas nas áreas de política, economia, cultura e esportes, rompendo com a cultura de `papagaios de cientistas` e desmistificando a imagem maniqueísta que o senso comum carrega da ciência.

O jornalismo científico de qualidade deve demonstrar que fazer C&T é, acima de tudo, atividade estritamente humana, com implicações diretas nas atividades socio-econômicas (SIC) e políticas de um país. Portanto, do mais alto interesse para o jornalismo e para a sociedade (OLIVEIRA, 2005, p. 14).

Tomando a reflexão de Oliveira e Caldas, caberiam ainda outras questões, como: por que o jornalismo, no âmbito da ciência, tem se configurado cada vez mais como uma atividade acrítica? Seriam somente os problemas intrínsecos a atividade – entre eles, a má formação dos profissionais, a falta de

---

<sup>4</sup> A autora corrobora, em alguns momentos (c.f. 2005, p.21), a noção dos jornalistas que cobrem ciência como `portavozes da fronteira do conhecimento`. Esta seria de acordo com ela uma `belíssima missão a cumprir`, partindo do pressuposto de que a ciência sempre está atuando na fronteira do conhecimento. Não deixa de ser, para mim, uma visão exaltada de ciência.

tempo para captação e checagem das informações -, os fatores responsáveis por este jornalismo declaratório com pretensões de traduzir a atividade científica para um público :leigo? Qual a influência da ciência sobre isso? Como os cientistas lidam com a atividade jornalística e com os jornalistas?

Longe de querer dar as repostas para todas estas perguntas, para mim, a ciência, com seu forte viés de homogeneização de sentidos, atua sobre a atividade jornalística numa forma coercitiva (não estamos questionando aqui se a ciência faz isso de modo intencional ou não), mantendo seu *status quo* e seu *modus operandis*.

Relato aqui, para exemplificar, uma situação bastante comum entre jornalistas :especializados~ na cobertura de CT&I. Muitos destes profissionais estão convictos de que `não vale a pena, na maioria das matérias, buscar o contraponto de uma notícia, afinal, há muitos fatos `bem estabelecidos, pela ciência. Fazendo da exceção a regra, eles argumentam: `Ou a terra não gira em torno do sol? ; `ou os satélites não estão em órbita na Terra?`

Na própria noção do termo `Divulgação Científica, está o pré-construído de que a ciência deve ser divulgada/ popularizada/ disseminada. E nesta perspectiva, ou seja, se ela deve ser divulgada/ popularizada/ disseminada, está a naturalização de que a ciência é útil, apreciável e está :a serviço~ da humanidade.

Assim, em torno do termo - e mesmo no consenso que se estabeleceu nos meios de comunicação, há um `universo discursivo logicamente estabilizado, (faço uso de termo empregado por Pêcheux, c.f. 2012, p.143) sobre a ciência e a sua produção de :verdades~ ou fatos :bem estabelecidos~. Para Pêcheux (1995, p. 178) a descontinuidade entre a ciência e a ideologia `funciona como uma fantasia epistemológica e política de origem platônica (pré-existência da :ciência~ na produção histórica dos conhecimentos, transcendência da política como :ciência nobre ~).

É neste sentido que lanço alguns questionamentos: em que medida a atividade jornalística sobre ciência contribui para interpretar a polissemia de vozes, ao invés de buscar apenas descrevê-las? Caldas afirma (2003, p. 74)

que, enquanto os avanços da ciência e suas aplicações forem veiculados pela mídia apenas de forma espetacular e descontextualizada, os jornalistas estarão contribuindo para a formação de um imaginário social mitificado da ciência. Para a estudiosa, que atuou por mais de 30 anos em veículos de comunicação, desvelar o mundo construído pela mídia implica em ajudar as pessoas a encontrarem um sentido nas aparências para a formação plena da cidadania.

Cabe aqui outra ressalva em dois aspectos fundamentais para a melhor compressão desta pesquisa, os quais Orlandi (2001, p. 29) ajuda a esclarecer. O primeiro deles se refere ao entendimento de cidadania como qualidade histórica. No Brasil, a concepção de cidadania, difundida pela escola e através dos meios de comunicação, está fortemente atrelada como sendo um objetivo, um fim a ser alcançado e não uma qualidade histórica.

No Brasil não se nasce cidadão. (...) A cidadania - e com ela a ciência que nela se representa - é um vir a ser constante nunca realizado. Tem-se delegado à Escola a tarefa de produzir cidadãos. A Escola tem assim que `criar\_ a cidadania. Ela não reforça apenas algo que já estaria instalado na história social. Fica para a Escola a construção da imagem do cidadão, sendo a ciência um dos componentes dessa imagem. Argumento sempre disponível para as políticas que se dizem `sobre\_ o social no Brasil, ao longo de sua história, desde que se constituiu como um País independente (ORLANDI, 2001, p.28).

É essa, pois, a compreensão sobre cidadania questionada neste trabalho, enquanto uma qualidade histórica do sujeito, que pode ser fortalecida, seja nos espaços da escola, da ciência e dos meios de comunicação, em especial da televisão.

A outra ressalva diz respeito ao Jornalismo Científico com a pretensão de uma atividade de tradução de ciência ou como atividade declaratória e difusionista, nas críticas de Caldas. Mesmo nesta concepção, Orlandi (2001, p. 24) esclarece, assim como Authier-Revuz (1999), que não se transportam os sentidos de um discurso para o outro. Ou seja, nunca a atividade jornalística vai se constituir numa mera tradução da ciência para o público; mesmo que um objetivo, ele nunca poderá ser alcançado!

Nesta direção, Arbex Júnior afirma que qualquer `crítica séria da mídia\_ deve levar em consideração `necessariamente\_ a `desnaturalização\_ daquilo que

é apresentado enquanto tal pela mídia.

“Fatos e notícias não existem por si só, como entidades ‘naturais’. Ao contrário, são assim designados por alguém (por exemplo por um editor), por motivos (culturais, sociais, econômicos, políticos) que nem sempre são óbvios. Mas essa operação fica oculta sob o manto mistificador da suposta ‘objetividade jornalística’ (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 103).

## 2.2 - Condições de produção

Um discurso é sempre formulado a partir das condições de produção existentes (c.f. PÊCHEUX, 1997a, p.77). Orlandi (2001, p.30) explica que as condições de produção compreendem os sujeitos, a situação e a memória que faz parte do discurso.

Podemos considerar as condições de produção em sentido estrito e temos as circunstâncias da enunciação: é o contexto imediato. E se as considerarmos em sentido amplo, as condições de produção incluem o contexto socio-histórico, ideológico. (ORLANDI, 2001, p.30)

Deste modo, torna-se necessário discutir questões relacionadas sobre as condições de produção do dizer jornalístico sobre ciência do *Fantástico*. E uma dessas condições muito presente no jornalismo e também na ciência de modo geral é a concepção de objetividade, que produz a ilusão de neutralidade do relato jornalístico e do fazer científico.

No âmbito jornalístico, Arbex Júnior (2001, p. 104) afirma que a ‘objetividade’, ou a ideia de que a notícia é o ‘retrato fiel do fato tal como ele realmente aconteceu’, não é nova. Trata-se de uma concepção que surgiu e se desenvolveu junto à própria atividade jornalística, como apontam os antigos e tradicionais jargões: ‘testemunha ocular dos fatos’, ‘a verdade dos fatos, doa a quem doer’, ‘jornalismo objetivo que leva os fatos até você’.

Tal ideia ganhou força no século 19 como consequência dos ideais

iluministas (do século anterior) e do pensamento positivista<sup>5</sup> que estava surgindo no mesmo período na França. A noção de um método científico unicamente verdadeiro para explicar o mundo e de um pensamento baseado na razão para tirar a sociedade das trevas medievais, foi logo incorporada pela imprensa. A teoria do espelho, que prega a objetividade no jornalismo, foi inspirada nas ideias de Augusto Comte. O filósofo francês também introduziu a noção de consenso. Na concepção do autor, os conflitos deveriam ser solucionados em razão de um projeto comum de sociedade, via convergência de propósitos e compartilhamentos de opiniões, valores e ideias, não necessariamente de modo impositivo (c.f. ALCÂNTARA, 2008).

Neste contexto, a opinião e/ ou a interpretação perdem espaço para o relato neutro e objetivo dos fatos. Assim, são estabelecidas as regras para reproduzir uma citação textual (delimitando, de um lado, o relato objetivo do jornalista sobre o fato, e de outro, a opinião da fonte); o conceito de imparcialidade, materializado no famoso mantra ouvir os dois lados ou buscar o contraditório; e a implementação do lead, o primeiro parágrafo da notícia que deve, necessariamente, responder as seguintes perguntas: o quê, quem, quando, onde, como e porquê se deu tal fato.

Há que se considerar também que o conceito da objetividade solidificou-se graças ao desenvolvimento industrial e uma visão capitalista da empresa jornalística em detrimento de uma postura engajada e panfletária do período anterior.

Com o advento das agências de notícias, por exemplo, (A Havas, em 1835, atual Agence France-Presse; a Associated Press, em 1846; a Reuters, em 1851) isso se intensificou ainda mais, já que o relato objetivo do fato permitiria

---

<sup>5</sup> O positivismo, cujos principais idealizadores são Augusto Comte e John Stuart Mill, defende a ideia de que o conhecimento científico é a única forma de conhecimento verdadeiro. De acordo com os positivistas somente pode-se afirmar que uma teoria é correta se ela foi comprovada através de métodos científicos válidos. Os positivistas não consideram os conhecimentos ligados às crenças, superstição ou qualquer outro que não possa ser comprovado cientificamente. Para eles, o progresso da humanidade depende exclusivamente dos avanços científicos. (POSITIVISMO, 2015)



que as notícias pudessem ser vendidas a um maior número de jornais possíveis, independentemente de `posições` políticas e partidárias.

Apesar de frequentemente dita como superada, ou reconhecida como inexistente, o mito da objetividade jornalística ainda prevalece nas redações de jornais e nos manuais, guias e livros sobre jornalismo. Esta objetividade, como uma amarra que historicamente tenta prender o jornalismo, `tropeça` com o equívoco, no sentido de uma falha que se constitui como o real do discurso.

A gramática, os dicionários, a coerência, os manuais de jornalismo, o cumprimento da norma culta, as `aspas`, o `lead`, a `separação` entre opinião e fato - tudo isso (como se fosse possível!), circunscreve-se no nível das representações, do imaginário. Por outro lado (c.f. ORLANDI, 2007, p.74), `o que temos em termos de real do discurso, é a descontinuidade, a dispersão, a incompletude, a falta, o equívoco, a contradição, constitutivas tanto do sujeito como do sentido.`

De acordo com a autora, `é por esta articulação necessária e sempre presente [eu acrescentaria intrínseca] entre o real e o imaginário que o discurso funciona.` Como já dissemos mais acima, a heterogeneidade é constitutiva do discurso, não só do discurso de Jornalismo Científico. O sujeito não é a fonte de sentidos, dono absoluto do dizer, pois ele traz em si as marcas da história, das suas relações sociais, enfim, da exterioridade.

Para Orlandi, (2007, p.52), `ao dizer, o sujeito significa em condições determinadas, impelido de um lado, pela língua e, de outro, pelo mundo, pela sua experiência e por fatos que reclamam sentidos (...).` No campo do jornalismo, observamos, cotidianamente, como os fatos reclamam sentidos, apesar do `dogma` da objetividade. Por mais que profissionais se debrucem sobre manuais, regras, técnicas... ela sempre escapará.

Orlandi (2008, p.93) pondera que o sujeito pragmático - que necessita e se imagina poder viver em um mundo semanticamente normal, com todas as suas garantias dadas pelas `coisas a saber` - tem a necessidade de administrar sua relação com a incompletude da linguagem.

(...) o sujeito de linguagem precisa de enunciado que acaba, de um texto com começo, meio, progressão e fim; ele tem a necessidade também de imaginar que começa ou pode começar e terminar sua fala. Um sujeito, ele também, semanticamente normal. (ORLANDI, 2008, p.93)

Esta necessidade de administrar o dizer, de um mundo semanticamente normal, também não escapa à atividade jornalística, sob a tentativa de amarra da objetividade, do relato neutro e imparcial. Um exemplo do dia 13 de agosto de 2015, dado por dois dos maiores portais de notícias do país (Globo.com e Estadão), ilustra muito bem este equívoco da objetividade jornalística.

Trata-se de um breve comparativo que fiz de duas manchetes, logo pela manhã quando acessei os referidos portais noticiosos. Os dados da notícia se baseiam na divulgação do balanço financeiro do maior banco público do país, o Banco do Brasil. Em separado, cada uma delas poderia ser enquadrada, tecnicamente, como :bons exemplos de relatos jornalísticos objetivos~, como estou acostumado a ouvir na área.

O título da notícia do Estadão diz que `Banco do Brasil lucra R\$ 3 bilhões no segundo trimestre, alta de 1,3%`. A do portal Globo.com relata que `Lucro do Banco do Brasil cai para R\$ 3 bilhões no segundo trimestre`. Os dados são praticamente os mesmos, baseados no relatório da instituição, que é público. As notícias foram publicadas na mesma hora, às 07h06 no Portal Globo, e às 07h43 no Estadão.

Mas, afinal, o balanço da instituição é positivo ou negativo? Cada uma das notícias apresenta suas versões sobre o relatório - e o que há são versões, como nos ensina Orlandi (2008, p.94): `As versões não são aqui consideradas como defeitos, mas como o impossível da unidade: a variação, como dissemos, é a base do texto, é a condição da formulação (das formulações).`

The image shows two side-by-side screenshots of news articles. The left screenshot is from the website 'ESTADÃO' and features a large blue header with the 'E&N Negócios' logo. The main headline reads 'Banco do Brasil lucra R\$ 3 bilhões no 2º trimestre, alta de 1,3%'. Below the headline, there is a sub-headline and a byline: 'ALINE BRONZATI - O ESTADO DE S. PAULO' and '13 Agosto 2015 | 07h 43 - Atualizado: 13 Agosto 2015 | 10h 57'. The article text begins with 'No primeiro semestre, lucro líquido ajustado somou R\$ 6 bi, aumento de 11,5% em um ano; BB mantém a liderança em crédito e ativos'. The right screenshot is from 'globo.com' and has a red header with the 'G1' logo and the word 'ECONOMIA'. The main headline reads 'Lucro do Banco do Brasil cai para R\$ 3 bilhões no 2º trimestre'. Below the headline, it says 'Queda foi de 48,3% em relação aos três meses anteriores. Nos primeiros seis meses, banco registrou o lucro de R\$ 8,826 bilhões.' and 'Do G1, em São Paulo'. There are social media sharing icons for Facebook, Twitter, Google+, and Pinterest. The article text begins with 'O Banco do Brasil, maior banco do país em ativos, anunciou nesta quinta-feira (13) que teve lucro líquido de R\$ 3,008 bilhões no segundo trimestre de 2015, uma queda de 48,3% em relação aos R\$ 5,818 bilhões registrados nos três meses anteriores. Frente ao mesmo período do ano passado, o lucro cresceu 6,3%'.

*Reprodução das notícias publicadas pelos portais Estadão e Globo.com*

Além da objetividade jornalística, consideramos importante refletir sobre as origens e história da D.C, J.C e da própria ciência moderna para compreendermos as condições de produção e circulação do discurso que analisaremos. Não sem antes ponderar sobre a concepção de origem e história, muito caras à Análise do Discurso.

Paul Henry (1994, p. 51) vai nos dizer que falar sobre a ideia de origem pode alimentar muitos equívocos, sendo ilusório colocar para a história uma questão de origem e esperar dela a explicação do que existe. Isso porque, segundo o autor, não há um fato ou evento histórico que não peça interpretação, que não reclame que lhe achemos causas e consequências.

Assim, ao falar sobre origem da Divulgação, Jornalismo e Ciência Moderna temos que considerar que os fatos descritos aqui não escapam ao movimento da história e que a história não se constitui por si mesma. Ela requer, sempre, interpretações. E o que há, neste caso, são interpretações, baseadas em alguns autores da área.

Começaremos tentando compreender as origens da Divulgação Científica, a partir de Oliveira (2005). De acordo com a autora (p. 17) há fortes indícios de que a D.C tenha tido início com o próprio advento da prensa de tipos móveis, inventada por Johann Gutenberg em meados do século XV. Oliveira afirma que livros de história da ciência dão como certo que a difusão da impressão na Europa nessa época acelerou a criação de uma comunidade de

cientistas, fazendo com que ideias e ilustrações científicas se tornassem disponíveis ao público, que se restringia aos representantes do clero, nobreza e burguesia mercantilista.

Mas o advento do Jornalismo Científico propriamente veio somente dois séculos depois, com o periódico científico *Philosophical Transactions*, o primeiro jornal no mundo dedicado exclusivamente à ciência. *Philosophical Transactions*, criado pelo alemão Henry Oldenburg em 1665 (e reconhecido mais tarde como publicação oficial da Real Sociedade Britânica) tornou-se, por dois séculos, como modelo para as publicações científicas modernas (2005, p. 19).

Interessante notar como o surgimento do jornalismo científico está temporalmente atrelado ao aparecimento do que hoje denominamos de ciência moderna. Embora não possa ser situada em um período preciso (c.f. HENRY, 1998, p.13), a chamada revolução científica - nome dado pelos historiadores de ciência (portanto, uma categoria conceitual do historiador!) ao período da história europeia em que os fundamentos conceituais, metodológicos e institucionais da ciência moderna foram assentados pela primeira vez - teve como foco principal o século XVII, com início no século XVI e consolidação no século XVIII.

Os elementos desta nova forma de olhar a natureza em oposição a uma interpretação medieval baseada na cosmologia aristotélica estavam presentes em trabalhos do astrônomo e matemático Nicolau Copérnico (1473-1543) e de filósofos da natureza como Galileu Galilei (1564-1642), René Descartes (1596-1650) e Isaac Newton (1642-1727). Henry ressalva, no entanto, para o que ele denomina de `reificação\_ da revolução:

Vários historiadores sustentaram que o próprio conceito de uma revolução no início da ciência moderna, com sua implicação de ruptura radical com o passado, é impróprio ou equivocado. A questão depende inteiramente, é claro, dos critérios que se venha a usar para circunscrever o debate. O consenso atual parece ser que, embora tenha sido exagerada no passado, a visão `continuista\_ do desenvolvimento científico permanece válida por apontar os muitos e vários antecedentes de desenvolvimentos posteriores detectáveis no período medieval. Ali onde a Idade Média pôde ser apresentada outrora como um período de esterilidade e estagnação científica, podemos ver hoje, graças ao excelente trabalho de historiadores continuístas, os feitos de pensadores medievais, em particular nos campos da astronomia e cosmologia, óptica, cinemática e outras ciências

matemáticas, bem como no desenvolvimento da noção de leis naturais e do método experimental (HENRY, 1998, p.14).

Feita essa ressalva, o autor confirma que o período da revolução científica assistiu a uma mudança drástica nas concepções da análise da matemática da natureza e nas atitudes com relação a ela (1998, p. 20). De acordo com Henry, durante a revolução científica passou-se de uma atitude `predominantemente instrumentalista\_ para uma `perspectiva mais realista\_ para com a matemática.

Enquanto os instrumentalistas concebiam as teorias derivadas da matemática apenas para facilitar os cálculos e predições, os realistas insistiam que `a matemática revelava como as coisas deveriam ser; se os cálculos funcionavam, devia ser porque a teoria proposta era verdadeira (ũ )\_ (1997, p.21). Para esta situação, o autor cita o exemplo da astronomia de Nicolau Copérnico.

(ũ ) Copérnico acreditava que seu sistema devia ser considerado fisicamente verdadeiro. Assim Copérnico não só pôs a Terra em movimento contra todos os ensinamentos da física aristotélica, as Sagradas Escrituras e o senso comum, como fez com base em fundamentos que a maioria de seus contemporâneos teria julgado ilegítimos. Por mais contrário que o movimento da terra possa parecer à filosofia natural, Copérnico insistiu, ele deve ser verdadeiro *porque a matemática o exige*. Isso foi revolucionário (HENRY, 1998, p.23).

A matemática para explicar e não apenas descrever os modos de funcionamento do mundo ampliou sua esfera de atuação com o crescimento do comércio e a colonização de exploração. Despertou-se assim o olhar para técnicas matemáticas de navegação, de topografia, cartografia e da mecânica terrestre, com Galileu Galilei. Galileu estava insatisfeito com a explicação aristotélica do movimento, empenhando-se na busca de uma teoria melhor (HENRY, 1998, p. 28).

Outra importante contribuição para a matematização da filosofia natural (termo que o autor trata como sinônimo de ciência, com as devidas ressalvas) surgiu a partir das `atividades pedagógicas\_ dos jesuítas. Conforme Henry, René

Descartes, aluno dos jesuítas, trouxe contribuições influentes para a matematização da representação do mundo. Embora conhecido como filósofo, o estágio inicial da carreira de Descartes foi marcado pela matemática, música, ótica e mecânica.

Por fim, os *Princípios matemáticos de filosofia natural*, de Isaac Newton, pode ser considerado como o ponto culminante da matematização da representação de mundo, segundo o autor (1997, p.32).

Obra famosa sobretudo por estabelecer que os planetas continuam girando em torno do Sol em consequência da mesma força que faz uma maçã cair no chão, o *Principia mathematica* fez muito além disso. Demonstrou matematicamente a verdade das leis de Kepler sobre o movimento planetário e iniciou a teoria lunar e cometária moderna (HENRY, 1998, p. 32-33).

Mas de acordo com Henry o elenco de personalidades que desempenharam um papel importante na matematização da ciência poderia ser facilmente ampliado. O autor cita ainda que outras importantes fontes do empirismo da revolução científica seriam encontradas na tradição mágica, fato recusado por vários historiadores de ciência. Seus argumentos parecem fundados em mero preconceito, ou numa incapacidade de compreender a riqueza e a complexidade da tradição mágica (HENRY, 1998, p. 54).

Tal contribuição foi compreendida com a redescoberta de antigos escritos neoplatônicos, entre eles os textos atribuídos a Hermes Trimegisto. Schenberg (2001) explica, por exemplo, que a filosofia de origem hermética egípcia, associada a Hermes Trimegisto, teve grande influência sobre Isaac Newton, ao descrever, por exemplo, a lei da gravitação universal.

Newton, partindo desse modelo, interpretou o amor como força de atração e o ódio, como força de repulsão (...). Uma coisa mesmo surpreendente é que tenha se baseado nessas ideias muito antigas, tomando conhecimento delas através da filosofia hermética (...). Newton *inspirou-se* [o grifo é meu] na Tábua da Esmeralda, atribuído a uma figura legendária, Hermes Trimegisto (SCHENBERG, 2001, p. 19).

Conforme Henry, para compreender o papel da magia sobre a revolução científica é importante atentar-se para a existência da chamada 'magia natural',

que se fundava no pressuposto de que certas coisas tinham poderes escondidos ou ocultos, mas dependiam dos conhecimentos dos corpos e do modo como estes agem uns sobre os outros.

Uma das principais premissas da mágica natural era que alguns (se não todos) corpos têm poderes ocultos capazes de atuar sobre alguns ou todos os demais corpos. Qualidades ocultas típicas, reconhecidas por todos, eram as diferentes influências dos planetas, o magnetismo e a capacidade de certos minerais, plantas e até animais de curar várias doenças. Estes poderes eram chamados ocultos por serem insensíveis; não podemos perceber o poder magnético por meio dos nossos sentidos, só sabemos de sua existência por seus efeitos (...) (HENRY, 1998, p. 63).

Com as duas guerras mundiais a ciência ganha novo impulso. Houve também (c.f. OLIVEIRA, 2005), avanço significativo do jornalismo científico na Europa e nos Estados Unidos:

Tanto que após a Primeira Guerra Mundial, jornalistas dos dois continentes, ávidos por reunir informação e conhecimento para interpretar as novas tecnologias bélicas, criaram as primeiras associações de jornalismo científico. (...) A proliferação do desenvolvimento científico e tecnológico provocado pela Primeira Guerra Mundial (1914-1919) resultou no aumento significativo da cobertura jornalística nesta área, pois com a guerra houve uma ênfase da importância da ciência: novas armas de grande potencial, novos explosivos, gases venenosos, aeroplanos e submarinos eram utilizados pela primeira vez em um conflito de grandes proporções (OLIVEIRA, 2005, p.20, 21, 22).

No Brasil, a ciência só entrou na agenda do governo e da sociedade em 1940, bastante influenciada pelo término da Segunda Guerra Mundial e pelo grande impacto que a força do avanço tecnológico demonstrada pelos aliados causou em todo o mundo.

Neste contexto os primeiros fatos marcantes foram a criação, em 1948, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC); e do Conselho Nacional de Pesquisas, em 1951 (hoje CNPQ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

No que tange ao jornalismo científico, Oliveira (2005, p.32) destaca dois nomes precursores no país: o do jornalista, militar e engenheiro civil Euclides da Cunha, e o do médico, pesquisador, educador e jornalista José Reis.

A serviço do jornal O Estado de S. Paulo, Euclides cobriu, em 1937, o levante do Arraial de Canudos, no interior da Bahia (...). As viagens de Euclides a Canudos resultaram em inúmeras anotações, consultas a estudiosos e leituras, que o levaram a publicar o livro [Os Sertões] cinco anos mais tarde. Nele, o jornalista faz em vários momentos profunda reflexão sobre a influência do meio ambiente na formação do homem brasileiro, em diversas regiões do país. (...) Euclides preconiza o jornalismo científico e ambiental contextualizado e interpretativo, no qual a informação científica dá suporte à compreensão da realidade (OLIVEIRA, 2005, p.32-33).

José Reis é considerado o patrono do jornalismo científico no Brasil. Manteve no Jornal Folha de São Paulo uma coluna científica semanal de 1947 até 2002, data da sua morte. Foi um dos membros fundadores da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e da Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABCJ).

O reconhecimento a esse pioneiro da divulgação científica no Brasil foi expresso pelo CNPq, quando em 1979 criou o Prêmio José Reis de Divulgação Científica. Posteriormente, diversas iniciativas voltadas para a divulgação e para o jornalismo científico têm sido inspiradas no riquíssimo legado deixado por J. Reis (OLIVEIRA, 2005, p.34).

A partir da década de 1980 houve um crescimento significativo no Jornalismo Científico brasileiro, influenciado por grandes eventos de repercussão internacional, como a passagem do cometa Halley, em 1986, a descoberta da supernova de Shelton, em 1987, a supercondutividade, viagens espaciais e, um pouco mais tarde, a Rio 92. (OLIVEIRA, 2005, p.38-39)

Conforme a autora (2005, p. 24), desde o século XIX até meados da década de 1970, tanto a comunidade científica quanto os jornalistas dos Estados Unidos (onde a área era e é mais intensa) voltaram seus esforços de divulgação científica para construir a visão de um mundo racional, governado



por uma ciência objetiva e com poder independente das questões sociais. Oliveira cita análise do estudioso Bruce Lewenstein, da Universidade de Cornell.

De acordo com o estudioso (1992, *Public Understanding of Science*) a expressão *compreensão pública da ciência*, largamente difundida nos EUA e na Europa (e também nos meios especializados e na própria academia do Brasil), visava muito mais inculcar no público uma ampla apreciação pela ciência **por tudo o que ela proporciona à sociedade** do que fazê-lo compreender a ciência.

Podemos observar ainda, conforme a opinião de Lewenstein, em grifo, uma sobreposição da ciência pragmática, utilitarista -, àquela em que o objetivo é o desenvolvimento de tecnologias `úteis` para serem vendidas à população, para `proporcionar` esse `tudo`. E neste aspecto há que se reconhecer a presença do capitalismo como uma condição de produção fundamental para esta (tecno) ciência.

Oliveira (2005) lembra que, por meio da concepção de ciência objetiva e independente das questões sociais, instituições científicas e meios de comunicação de massa construíram ambiente favorável aos enormes investimentos realizados em C&T desde a segunda metade do século XIX. Tal visão romântica, assim denominada pela autora, permitiu, por exemplo, o avanço do programa espacial nas décadas de 1960 e 1970, principal mote tecnológico do período da guerra fria entre EUA e União Soviética.

Outro exemplo de projeto científico com grande amplitude e vultosos investimentos foi o do Genoma Humano, lançado em 1989 pelos Estados Unidos. De acordo com Keck e Rabinow (2008), cem milhões de dólares foram investidos, na época, durante o primeiro ano de pesquisas, quantia distribuída entre os National Institutes of Health e o Departamento de Energia dos Estados Unidos.

A estratégia seguida foi o estabelecimento de múltiplos centros de pesquisa para o mapeamento dos cromossomos diferentes, seguindo o princípio da concorrência científica. Empresas privadas - entre elas, a mais famosa, a *Celera Genomics* - entraram no terreno da pesquisa no decorrer dos anos de 1990. Somas consideráveis de dinheiro se

juntaram à abundância de material genético produzido pelas tecnologias de sequenciamento. (KECK; RABINOW, 2008, p. 85)

Hoje, com os avanços da ciência no campo genético pode-se identificar genes responsáveis por determinada doença e evitar o seu aparecimento, como fez, por exemplo, a atriz Angelina Jolie, que optou por fazer a retirada preventiva dos seios após detectar gene ligado ao desenvolvimento de câncer de mama e ovário. Mas só fazem uso deste avanço científico aqueles que podem pagar por isso, embora os meios de comunicações propaguem, cada vez mais, a genética como uma ciência acessível a todos.

Ainda neste contexto do capitalismo como condição de produção (não só da ciência, mas do jornalismo e do próprio sujeito, resultado histórico deste processo de produção), podemos afirmar que há um imperativo em nossa sociedade para que a ciência torne o sujeito produtivo. Desde a Revolução Industrial há uma obsessão pela produtividade dos corpos na medida em que se determina que é preciso torná-los `saudáveis\_ para o trabalho. Dias (2011) discute tais questões à base das relações entre corpo, sociedade, capitalismo e tecnologia, as quais eu acrescento a tecnociência.

Seguindo o ideal de perfeição ditado pelas tecnologias e tecnociência, o corpo em nossa sociedade não tem mais a experiência da convalescência: o tempo da doença e da fragilidade (DIAS, 2011). Ao contrário, de acordo com a autora (p. 63), `é preciso medicá-lo prontamente para que ele esteja apto ao trabalho, ao lazer, etc. Assim, o corpo entra na lógica da circulação e do consumo, tornando-se um empreendimento.\_

Partindo das considerações da historiadora e socióloga Régine Robin no âmbito da criação de seres artificiais (e eu acrescento os geneticamente modificados, editados, melhorados), Dias (2011) afirma que `a medicalização/tecnologização extrema do corpo o impede de funcionar na ordem do aleatório e do imprevisível.\_ Por outro lado esta medicalização/tecnologização coloca o corpo na ordem da instrumentalização e do domínio, visando `um corpo perfeito, saudável, sem lugar para a falha, a

fragilidade, a doença, a própria morte, como constitutiva do ser humano\_ (2011, p. 64). Isso é uma implicação do próprio desejo da imortalidade pelo homem.

Robin (1997, p. 85) nos lembra o quanto nossa sociedade está habituada com as cirurgias plásticas ou estéticas, com transplantes de órgãos, próteses, transfusões de sangue. Estes procedimentos são mesmo parte do mercado (ou da mercadorização do corpo). Menos habituados estamos, no entanto, com implantes de microships, feitos a base de silício, que podem ser inseridos no corpo humano e se conectar aos satélites GPS. Este procedimento, porém, é uma realidade bem próxima a nós. Muitos cientistas e empresas já se dedicam à fabricação de microships que podem se tornar, futuramente, um órgão do corpo humano. (...) O que ocorre no meu entender é uma `exteriorização do corpo\_. Que não é nova, ela sempre existiu do desejo oriundo de imortalidade (DIAS, 2011, p. 64-65).

Keck e Rabinow (2008) discutem como, com a genética e o projeto de deciframento do genoma humano, o corpo adquire uma nova representação na sociedade, na forma de um corpo genético. Sob o olhar de uma ciência :humanista~ e personificada, o corpo genético é o `corpo quadriculado da população, corpo atravessado por normas e regularidades, lugar do controle e da formação do :eu~ (p.85).

Nestes três sentidos, ao menos, a genética transformou ou contribuiu para transformar, com outras mutações, o nosso olhar sobre o corpo: corpo digitalizado e programa do homem universal [ao invés de `homem universal\_, Pêcheux diria :sujeito universal~, aquele que se imagina origem e dono do seu dizer], corpo sofredor, exposto e, no entanto, ativo do enfermo, corpo quadriculado e normado da população. Todos esses corpos têm que passar pela estrutura genética, para se tornarem visíveis e chegarem a um conhecimento daquilo que age dentro deles. O genoma se configura, assim, como a cena em que atores muito diferentes e, muitas vezes antagonistas, representam ora tragédias ora comédias, sob o olhar atento e preocupado de um coro humanista. (KECK; RABINOW, 2008, p. 85)

Mas os autores ressalvam que a `cena genética está em constante reconfiguração\_. `Novos atores surgem em cena e os papéis vão se modificando: é um Living Theater\_, afirmam. Ainda de acordo com eles, o mapa

do genoma humana assinala que o patológico foi a via de acesso ao normal (p. 95).

(...) a mobilização daqueles que se sabem atacados em seu corpo estimulou o conhecimento da estrutura genética dos corpos humanos. De maneira comparável a essas outras grandes doenças do século, como a Aids e o Câncer, é por uma forma de biossociabilidade, associando pessoas em torno de identidades biológicas singulares, que o saber médico veio a ser um problema público. (KECK; RABINOW, 2008, p. 95)

No capítulo seguinte, sobre o método, retomo tais discussões sobre o capitalismo, a ciência e a genética, introduzindo, além da Análise do Discurso, os conceitos de biopoder, biopolítica (Foucault), vida nua e estado de exceção (Agamben). O objetivo é compreender o funcionamento da centralidade da vida, tema vigente no *Fantástico* e associado à genética, como parte da ciência contemporânea.

### 3 - O método que faz sentido para mim

No percurso da minha pesquisa tomo como base a Análise do Discurso (AD) de orientação francesa, tendo como teóricos principais o seu fundador Michel Pêcheux (1938-1983) e Eni Orlandi (1942-), a precursora da AD de orientação francesa no Brasil.

Orlandi (2007, p.15) explica que a Análise do Discurso não trata especificamente da língua, nem da gramática, embora questões destes campos lhe interessem. É o discurso, que em sua etimologia traz a ideia de curso, percurso e movimento, que interessa a esta teoria. Nesta concepção, ao se interessar pela 'palavra em movimento', a AD observa o 'homem falando', não apenas por meio da 'fala', mas em práticas de diferentes naturezas da linguagem, seja escrevendo, falando, gesticulando, cantando, etc.

A noção de discurso, em sua definição, distancia-se do modo como o esquema elementar da comunicação dispõe seus elementos, definindo o que é mensagem. Como sabemos, esse esquema elementar se constitui de: emissor, receptor, código, referente e mensagem. Temos então que: o emissor transmite uma mensagem (informação) ao receptor, mensagem essa formulada em um código referindo a algum elemento da realidade - o referente. (...) Para a Análise do Discurso não se trata apenas de transmissão de informação (...). A linguagem serve para comunicar e não comunicar. As relações de linguagem são relações de sujeitos e de sentidos e seus efeitos são múltiplos e variados. Daí a definição de discurso: o discurso é efeito de sentido entre locutores (ORLANDI, 2007, p. 20-21).

Além do efeito de sentidos, Orlandi e Pêcheux atentam para a existência de movimentos de sentidos por entre os implícitos da linguagem, para ditos e não-ditos. Pêcheux (1995) afirma que os sentidos podem ser lidos num texto mesmo não estando ali. Pensar este imaginário linguístico (ou seja, o 'lugar' onde se encontra materializada a rede de paráfrases e reformulações características de uma formação discursiva, c. f. MARIANI, 2003), é, então, compreender que o 'não-dito precede e domina a asserção' (PÊCHEUX, 1995, p. 261).

Usando o exemplo do linguista francês Oswald Ducrot e concordando apenas parcialmente com ele, Pêcheux (2012, p.148) mostra como o 'não-dito'

pode ser identificado numa sequência, do tipo: 'Pedro está lá, mas João não o verá'.

O. Ducrot mostra de forma convincente que o conector *mas* não liga diretamente o enunciado A 'Pedro está lá' e o enunciado B 'João não o verá': é preciso supor um enunciado B' pertencente ao não-dito da sequência, do tipo 'João verá Pedro' para construir a significação de 'A mas B' com (B) = neg (B') (PÊCHEUX, 2012, p. 148).

Diante desta sequência, o filósofo explica que a Análise do Discurso (eis o ponto de divergência com Ducrot de que não me ocuparei) esforça-se em reconstruir, a partir da relação deste enunciado com o corpus do qual ele foi extraído (textual ou conversacional), os elementos interdiscursivos, ou seja, os elementos de 'um outro lugar', como o pré-construído e o não-dito.

A partir do exemplo, Pêcheux aponta (p.149) que tais elementos permitem, 'a partir do enunciado 'Pedro está lá'', a introdução do nome próprio 'João', como pré-construído com relação à presença de Pedro, e a ligação que atravessa (transversa) os sentidos de 'estar lá' e 'ser visível'.

Nesta direção, em vista da necessidade de considerar 'os elementos interdiscursivos' (ou seja, os elementos que falam antes, em outro lugar, independentemente, como o pré-construído e o não-dito), Orlandi (2004, p. 25) explica que, para a AD, não há uma separação estanque entre a linguagem e a sua exterioridade.

Os sentidos não estão somente nas palavras, nos textos, mas na relação com o contexto socio-histórico. E, além disso, os sentidos não dependem somente das intenções dos sujeitos! Para explicar esta questão da intencionalidade, a autora usa o exemplo do enunciado 'Vote sem Medo!'; impresso em letras brancas sob uma faixa negra na entrada de um campus universitário. A faixa foi colocada a propósito das eleições para reitor naquela universidade.

Mesmo que se autodenominassem 'esquerda', os sujeitos que produziram o enunciado da faixa negra *Vote sem Medo!* o faziam de uma posição na história que alinha sentidos da direita e da repressão da liberdade de votos (que eles, mobilizando o moralismo embutido

nessas acusações, atribuíam a :alguém~ do outro lado, que seriam os perseguidores, enquanto eles se colocavam na posição de salvadores...). Sem que isso estivesse em suas intenções, mas determinados pelo modo como eram afetados pela língua e pela história, seu gesto de interpretação produzia todos esses efeitos (ORLANDI, 2007, p. 30).

Ainda sobre a questão dos sentidos para a AD, a autora sustenta a importância de se compreender a relação entre a linguagem e a sociedade na história.

Nesta mesma direção, e agora pensando a contrapartida do sujeito, ou seja, o sentido, estão o que defendem que o sentido pode ser qualquer um ou os que propõem o sentido literal. Ambas as posições se inscrevem no mesmo lugar, como a contraparte da mesma coisa: a negação da história. O sentido, para a AD, não está já fixado a priori como essência das palavras, nem tampouco pode ser qualquer um: há a determinação histórica (ORLANDI, 2004, p. 27).

Em face da determinação histórica, Pêcheux (1995, p. 258) sustenta que a língua não é um sistema fechado, mas deve ser reconhecida como um sistema de diferenças, espaço de equívoco, dado a exterioridade à qual está atravessada. O filósofo critica a noção de transparência da linguagem oriunda das ciências sociais, que a coloca como reprodutora do pensamento de um determinado sujeito. Pêcheux afirma que esta é uma noção idealista:

Digamos logo o que não é este :exterior~ do pensamento, em resposta à filosofia (idealista) da linguagem que tem uma solução inteiramente pronta sobre a forma de *exterioridade da língua em relação ao pensamento*: o contrapasso repetido indefinidamente pelos filósofos idealistas (e pela Lógica, pela Psicologia e pela Retórica) entre a :estrutura da língua~ e a :estrutura do pensamento~ seria, contudo, uma solução elegante para essa questão da exterioridade. (...) essa solução é, afinal de contas, a promessa de um *happy end* pelo qual a exterioridade da linguagem seria reabsorvida no pensamento sob a forma de uma ideografia que universalizaria, enfim, o campo da :linguagem simbólica~ e, por essa via, *reunificaria* o pensamento. Portanto uma solução elegante, mas idealista. A solução idealista que combatemos ao longo deste trabalho. (PÊCHEUX, 1995, p. 258)

Em *Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio*, o filósofo (1995) assevera que o sentido de uma palavra, de uma expressão, de uma

proposição, etc. não existe 'em si mesmo', ou seja, colado ao significante, mas, ao contrário, é determinado pelas posições ideológicas que estão em jogo no processo socio-histórico no qual as palavras, expressões e proposições são produzidas (isto é, reproduzidas).

Na mesma linha, Orlandi (2004, p. 27) explica que a AD se interessa pela linguagem tomada como prática: mediação, trabalho simbólico, e não instrumento de comunicação, como expliquei anteriormente. É a ação que transforma, que constitui identidades. Ao falar, ao significar, eu me significo.

Esta noção, segundo a autora, retoma a concepção de ideologia, junto à ideia de movimento. Do ponto de vista discursivo, sujeito e sentido não podem ser tratados como já existentes em si, como a priori, pois é pelo efeito ideológico elementar que funciona, como se eles já estivessem sempre lá.

A possibilidade mesma da relação mundo-linguagem se assenta na ideologia. Por outro lado, pela noção de ideologia, pela ideia de prática e mediação, introduz a ideia de incompletude da linguagem, da falha. E por aí o lugar do possível. Se linguagem e ideologia fossem estruturas fechadas, acabadas, não haveria sujeito, não haveria sentido (ORLANDI, 2004, p.28).

Orlandi sustenta (2007, p. 46) que a ideologia é a condição para a constituição do sujeito e dos sentidos. Para ela, uma das questões marcantes da Análise do Discurso é a noção de ideologia, que passa a se re-significar a partir da consideração da linguagem. Abaixo, ela expõe a definição discursiva de ideologia que a AD procura seguir:

O fato mesmo da interpretação, ou melhor, o fato de que não há sentido sem interpretação, atesta a presença da ideologia. Não há sentido sem interpretação e, além disso, diante de qualquer objeto simbólico o homem é levado a interpretar, colocando-se diante da questão: o que isso quer dizer? Nesse movimento da interpretação o sentido aparece-nos como evidência, como se ele estivesse já sempre lá. Interpreta-se e ao mesmo tempo nega-se a interpretação, colocando-a no grau zero. Naturaliza-se o que é produzido na relação do histórico e do simbólico. Por esse mecanismo "ideológico" de apagamento da interpretação, há transposição de formas materiais em outras, construindo-se transparências "como se a linguagem e a história não tivessem sua espessura, sua opacidade" para serem interpretadas por determinações históricas que se apresentam como imutáveis, naturalizadas. Este é o trabalho da ideologia: produzir evidências,



colocando o homem na relação imaginária com suas condições materiais de existência (ORLANDI, 2007, p. 45-46).

Considerando os pressupostos de Michel Pêcheux, Eni Orlandi afirma que a AD pode ser considerada como uma disciplina do entremeio. Uma disciplina do entremeio é, de acordo com ela, :não positiva, ou seja, não acumula conhecimentos, meramente, pois discute seus pressupostos continuamente.

A AD é uma ciência que situa seu objeto - o discurso - no campo das relações entre o linguístico e o histórico-ideológico, buscando, no interior deste campo, as determinações sociais, políticas e culturais dos processos de construção de sentido e da subjetividade.

Em 1969, Pêcheux publica o livro *Análise Automática do Discurso (AAD 69)*, em que apresenta os pressupostos desta disciplina do entremeio. A obra foi atualizada mais tarde com *A propósito da Análise Automática do Discurso: atualizações e perspectivas* (1975).

Nestas obras, o filósofo francês apresenta o que chama de quadro epistemológico do seu empreendimento. Neste sentido, a Análise do Discurso se articula em torno de três regiões do conhecimento ou domínios disciplinares: a Linguística, o Marxismo e a Psicanálise. (ORLANDI, 2007 p. 19)

A Linguística se constitui para a AD pela afirmação da não transparência da linguagem. Do marxismo, considera o materialismo histórico no sentido de que o homem faz história, é afetado por ela, e esta também não lhe é transparente. A contribuição da psicanálise vem com o deslocamento da noção de indivíduo para a de sujeito, envolvendo a concepção de descentramento.

O sujeito de linguagem não tem o controle de como a língua e a história o afetam. Assim, o sujeito discursivo funciona também pelo inconsciente e pela ideologia (ORLANDI, 2007, p. 20). O próprio Pêcheux reconhece no Anexo 3 de *Semântica e Discurso* (1995, p.295) que os homens fazem história, mas não a história que eles querem ou acreditam fazer.

Deste modo, se a Análise do Discurso é herdeira das três regiões de conhecimento - Psicanálise, Linguística, Marxismo - não o é de modo

servil e trabalha uma noção - a de discurso - que não se reduz ao objeto da Linguística, nem se deixa absorver pela Teoria Marxista e tampouco corresponde ao que teoriza a Psicanálise. Interroga a Linguística pela historicidade que ela deixa de lado, questiona o Materialismo perguntando pelo simbólico e se demarca da Psicanálise pelo modo como, considerando a historicidade, trabalha a ideologia como materialmente relacionado ao inconsciente sem ser absorvida por ele (ORLANDI, 2007, p. 20).

Ao falar sobre os fundamentos teóricos do empreendimento de Pêcheux, o filósofo francês Paul Henry afirma que o autor da ADD 69 sempre teve como ambição abrir uma fissura teórica e científica no campo das ciências sociais, e, em particular, da psicologia social.

Ele afirmava, no momento da publicação de *A análise automática do discurso*, que ali se encontrava seu objetivo profissional principal. Nesta tentativa, ele queria se apoiar sobre o que lhe parecia já ter estimulado uma reviravolta na problemática dominante das ciências sociais: o materialismo histórico tal como Louis Althusser o havia renovado a partir de sua releitura de Marx; a psicanálise, tal como a reformulou Jacques Lacan, através de seu "retorno a Freud", bem como certos aspectos do grande movimento chamado, não sem ambiguidades, de estruturalismo. No fim da década de sessenta, o estruturalismo estava no seu apogeu. O denominador comum entre Althusser e Lacan tem algo a ver com o estruturalismo, mesmo que ambos não possam ser considerados estruturalistas. O que interessava a Pêcheux no estruturalismo eram aspectos que supunham uma atitude não-reducionista no que se refere à linguagem (HENRY, 1997, p.14).

À base dos trabalhos de Althusser, Foucault e Lacan, Pêcheux refuta a noção de um `sujeito-origem como fonte de sentido, e o narcisismo filosófico que esta noção recobre\_ (2012, p.156). Neste ponto, ao colocar o entendimento de posições ideológicas do sujeito no contexto socio-histórico, o autor trabalha com o conceito do indivíduo como `assujeitado do discurso\_, deixando de ser considerado como o `eu-consciência, mestre do sentido.\_ (2012, p.156)

Assim, `da noção de subjetividade ou intersubjetividade\_, passa-se a de assujeitamento. `O efeito-sujeito aparece então como o resultado do processo

de assujeitamento e, em particular, do assujeitamento discursivo. (PECHÊUX, 2012, p.156)

Este discursivo de que fala o autor é da ordem de uma materialidade histórica já dada, no qual os indivíduos/sujeitos resultam da interpelação. Assim, com a existência histórica da discursividade, ganha relevância a noção de 'formação discursiva', introduzida por Foucault em *A Arqueologia do Saber*, 1969, como reconhece o próprio Pêcheux.

O filósofo francês explica (1995, p. 160) que formação discursiva é aquilo que, numa formação ideológica dada, isto é, num contexto socio-histórico, determina 'o que pode e deve ser dito'. Em *Metáfora e Interdiscurso* (2012), texto publicado originalmente em 1984, Pêcheux emprega as 'referências empíricas' do 'balão livre', da 'estrada de ferro' e da 'toupeira' para exemplificar o termo introduzido por Foucault e outros conceitos envolvendo a AD. Para o autor, é importante considerar que as formas discursivas nas quais aparecem, por exemplo, o balão, a estrada de ferro ou a toupeira são sempre conjunturalmente determinados enquanto objetos ideológicos.

Com os exemplos, Pêcheux afirma que a produção discursiva em torno destes objetos (O balão, a estrada de ferro e a toupeira) circula entre diferentes regiões discursivas; e nenhuma delas pode ser considerada originária. Isso acontece porque há sentidos que provêm do outro lugar, de uma memória discursiva ou interdiscurso.

(...) é porque os elementos da sequência textual, funcionando em uma formação discursiva dada, podem ser importados (meta-forizados) de uma sequência pertencente a *uma outra* formação discursiva que as referências discursivas podem se construir e se deslocar historicamente (PÊCHEUX, 2012, p. 158).

Assim, os sentidos sobre o balão, a estrada de ferro e a toupeira só podem ser atribuídos mediante a sua localização histórica e diante da formação ideológica do sujeito falante. Em *Semântica e Discurso* (1995), o autor afirma que 'as palavras, expressões, proposições, etc., mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam' (p.160). Com isso,

Pêcheux nos diz que o sentido só pode ser atribuído em referência às formações ideológicas nas quais essas posições se inscrevem.

Mas, conforme o autor, as 'evidências' fornecidas pela ideologia mascaram, sob uma falsa noção de transparência da linguagem, aquilo que ele denomina de o `caráter material do sentido das palavras e dos enunciados. Assim, Pêcheux afirma (p.160) que `é a ideologia que fornece as evidências pelas quais 'todo mundo sabe' o que é um soldado, um operário, um patrão, uma fábrica, uma greve, etc. \_

E, deste modo, ele conclui (p.161) que, se `uma mesma palavra, uma mesma expressão e uma mesma proposição podem receber sentidos diferentes - todos igualmente 'evidentes' - conforme se refiram a esta ou aquela formação discursiva \_ é porque `uma palavra, uma expressão ou uma proposição não tem um sentido que lhe seria 'próprio', vinculado a sua literalidade. \_

Ao contrário, seu sentido se constitui em cada formação discursiva, nas relações que tais palavras, expressões ou proposições mantêm com outras palavras, expressões ou proposições da mesma formação discursiva. De modo correlato, se se admite que as mesmas palavras, expressões e proposições mudam de sentido ao passar de uma formação discursiva a uma outra, é necessário também admitir que palavras, expressões e proposições literalmente diferentes podem, no interior de uma formação discursiva dada, 'ter o mesmo sentido, o que - se estamos sendo bem compreendidos - representa, na verdade, a condição para que cada elemento (palavra, expressão ou proposição) seja dotado de sentido (PÊCHEUX,1995 p.161).

Conforme o autor é neste ponto destacado acima que se acha a condição, e não o efeito, `do famoso 'consenso' intersubjetivo por meio do qual o idealismo pretende compreender o ser a partir do pensamento. As formações discursivas estão ligadas ou dependem do que Pêcheux chama de interdiscurso.

(ũ) o funcionamento da Ideologia em geral como interpelação dos indivíduos em sujeitos (e, especificamente, em sujeitos de seu discurso) se realiza através do complexo das formações ideológicas (e, especificamente, através do interdiscurso intrincado nesse complexo) e fornece 'a cada sujeito' sua 'realidade', enquanto sistema de evidências e significações percebidas - aceitas - experimentadas (PÊCHEUX,1995 p.162).

Esta interpelação do indivíduo em sujeito do seu discurso ocorre por meio da identificação deste sujeito com a formação discursiva que o domina. É importante esclarecer melhor o conceito de interdiscurso de que fala o autor. O interdiscurso faz parte de memória discursiva do sujeito -, nas palavras de Orlandi (à base de Courtine, 1984), todos os dizeres já ditos e esquecidos (2007, p. 32).

No interdiscurso se articulam outros dois elementos descritos por Pêcheux: o pré-construído e a articulação ou processo de sustentação. Conforme o autor (1995, p.164), o pré-construído 'corresponde ao 'sempre-já-aí' da interpelação ideológica que fornece-impõe a 'realidade' e seu 'sentido' sob a forma da universalidade ('o mundo das coisas')'. É, em outras palavras, o que permite as evidências de sentido.

E a articulação sustenta o 'sujeito em sua relação com o sentido'. Trata-se de uma espécie de efeito ou funcionamento do que o autor denomina de discurso-transverso, discurso que atravessa e põe em sustentação os dizeres linearizados. O discurso do sujeito desenvolve-se e sustenta-se, por si só, por conta do discurso-transverso.

Assim, o pré-construído e o discurso-transverso constituem-se em dois tipos de funcionamentos diferentes relacionados ao interdiscurso, que rege, por assim dizer, a formação discursiva.

Orlandi (1999, p. 33 apud ACUNHA GUIMARÃES, 2001, p. 31) explica que todo o dizer encontra-se na interseção de dois eixos: o vertical, do interdiscurso, da memória, e o horizontal, do intradiscurso (c. f. PÊCHEUX, 1995, p. 167, 'fio do discurso do sujeito', 'um efeito do interdiscurso sobre si mesmo'), que se constitui na atualização da memória num determinado discurso.

Para falar de memória em Análise do Discurso é preciso atentar para o que Pêcheux diz sobre esquecimento. O autor explica (1995, 170) que o sujeito se constitui pelo 'esquecimento' daquilo que o determina. Não se trata de um esquecimento proposital ou descuidado, mas da ordem da constituição dos sujeitos e sentidos, assim como o é a ideologia.

Para Pêcheux, produz sobre o sujeito um processo de desconhecimento das suas determinações enquanto sujeito. Este `desconhecimento\_ está fundado, por sua vez, num reconhecimento do sujeito por si mesmo e dele com os outros sujeitos.

É nesse reconhecimento que o sujeito se `esquece\_ das determinações que o colocaram no lugar que ele ocupa - entendamos que, sendo `sempre-já\_ sujeito [reconhecimento], ele `sempre-já\_ se esqueceu das determinações que o constituem como tal. Isso explica o caráter não fortuito, mas absolutamente necessário, da dupla forma (`empírica\_ e `especulativa\_ na terminologia de Th. Herbert) do assujeitamento ideológico, que permite compreender que o *pré-construído*, tal como o redefinimos, remete simultaneamente `aquilo que todo mundo sabe\_, isto é, aos conteúdos de pensamento do `sujeito universal\_ suporte de identificação e `aquilo que todo mundo, em uma `situação\_ dada, pode ser e entender, sob a forma das evidências do `contexto situacional\_. Da mesma maneira, a *articulação* (e o discurso-transverso, que - como já sabemos é o seu funcionamento) corresponde, ao mesmo tempo, a: `como dissemos\_ (evocação intradiscursiva); `como todo mundo sabe\_ (retorno do Universal ao sujeito) e `como todo mundo pode ver\_ (universalidade implícita de toda a situação `humana.). (PÊCHEUX, 1995, p.170-171).

Apoiado em Freud, Pêcheux define `dois tipos radicalmente diferentes de `esquecimentos\_ inerentes ao discurso\_ (1995, p.173). Há, conforme o autor, o esquecimento nº 2, da ordem da enunciação e que ocorre no interior da formação discursiva; e o esquecimento nº 1, que está relacionado ao inconsciente do sujeito. Orlandi (1997, p. 35) explica os conceitos, retomando o exemplo do enunciado `Vote sem medo\_:

(...) ao falarmos, o fazemos de uma maneira e não de outra, e, ao longo desse nosso dizer, formam-se famílias parafrásticas que indicam que o dizer sempre podia ser outro. Ao falarmos `sem medo\_, por exemplo, podíamos dizer `com coragem\_ ou `livremente\_, etc. Isto significa em nosso dizer e nem sempre temos consciência disso. Este `esquecimento\_ [nº2] produz em nós a impressão da realidade do pensamento. Essa impressão, que é denominada ilusão referencial, nos faz acreditar que há uma relação direta entre o pensamento, a linguagem e o mundo, de tal modo que pensamos que o que dizemos só pode ser dito com aquelas palavras e não outras, que só pode ser assim. Ela estabelece uma relação natural entre palavra e coisa. Mas este é esquecimento parcial, semi-consciente [SIC] e muitas vezes voltamos sobre ele, recorremos a esta margem de famílias parafrásticas, para melhor especificar o que dizemos (ORLANDI, 2007,

p. 35).

Já o esquecimento nº 1 é da ordem do inconsciente e resulta do modo pelo qual somos afetados pela ideologia (2007, p. 35).

Por meio desse esquecimento temos a ilusão de sermos a origem do que dizemos quando, na realidade, retomamos sentidos pré-existentes. Esse esquecimento reflete o sonho adâmico: o de estar na inicial absoluta da linguagem, ser o primeiro homem, dizendo as primeiras palavras que significariam apenas e exatamente o que queremos. Na realidade, embora se realizem em nós, os sentidos apenas se representam como originando-se em nós: eles são determinados pela maneira como nos inscrevemos na língua e na história e é por isto que significam e não pela nossa vontade (ORLANDI, 1997, p. 35).

Todas essas questões referentes à linguagem, história e sujeito, postas no meu percurso graças à AD, são questões que fazem sentido para mim, sobretudo do ponto de vista ético. Na área do jornalismo e da comunicação, a linguagem é compreendida, muitas vezes, como um mero instrumento de comunicação, uma linguagem transparente a serviço de uma comunicação sempre clara, neutra e objetiva. Isso não me parece corresponder a uma ética, tal qual a explicitada no capítulo 2 com base no conceito filosófico de Paveau.

Além disso, em torno do discurso científico, há uma homogeneidade lógica separando a ciência da ideologia e da história. Assim são produzidas as `verdades\_ ou fatos `bem estabelecidos\_ do discurso científico. Levar isso ao extremo também não me parece ético. É pela AD, portanto, que consigo compreender a opacidade do discurso científico, vislumbrando, ao mesmo tempo, que o jornalismo sobre ciência coloque os sentidos em movimento, abrindo espaço para questionamentos e escutas outras.

### **3.1 - A centralidade da vida na ciência contemporânea**

A esse referencial teórico da AD - de Pêcheux e Orlandi, principalmente - tentarei fazer dialogar, de modo pontual, outros teóricos, seja do campo da filosofia e da sociologia da ciência, sejam especificamente da área do jornalismo.

Por meio dos trabalhos relacionados à filosofia e sociologia da ciência, tento compreender as relações entre a ciência, sobretudo a genética, e a centralidade da vida, tema vigente no discurso do programa da Rede Globo. Utilizo conceitos e reflexões presentes em Michel Foucault (1988; 1999); Giorgio Agamben (2002; 2008), Paul Rabinow (1991) e Marko Monteiro (2012). Faço reflexões baseado nas discussões sobre biopoder, biopolítica, vida nua e estado de exceção, conceitos debatidos por estes autores.

Como uma disciplina do entremeio, a Análise do Discurso nos dá a possibilidade de colocar em relação campos teóricos distintos, como os que integram essa pesquisa. Assim, mesmo havendo divergências teóricas entre os autores referenciados em algum momento desta pesquisa (à qual não faço uma discussão aprofundada), compreendo que é possível abarcar em torno dos objetivos desta pesquisa diferentes estudos, sobretudo porque trata-se de um trabalho de caráter multidisciplinar. Penso também que se fosse na perspectiva de uma convergência teórica, no caso desta pesquisa, estaria indo na direção de uma homogeneidade lógica da teoria por assim dizer, justamente aquilo que não quero neste trabalho.

Com o referencial de Foucault e Agamben tento me situar para analisar o discurso presente nas reportagens, levando em conta as consequências que as transformações nos mecanismos de poder produziram no regime do discurso científico, atravessando e redistribuindo a ordem da episteme<sup>6</sup> clássica.

Estes autores nos ajudam a compreender como se articulam questões relacionadas à política, ciência (scientia, conhecimento), poder e produção de sentidos de verdades no âmbito do meu objeto de estudo, enquanto uma atração dedicada ao show da vida.

E, neste ponto, acredito que a compreensão de como se deu a entrada da vida no campo das técnicas políticas e de poder pode ser relevante para entender o funcionamento da ciência e, mais especificamente, da genética, a ciência que está presente, majoritariamente, no discurso do *Fantástico* analisado

---

<sup>6</sup> O paradigma geral segundo o qual se estruturam, em uma determinada época, os múltiplos saberes científicos.



por mim. Importante interpretar, pois, à luz destes autores juntamente com o referencial da AD, o funcionamento da genética, a ciência dos genes, ou seja, a ciência do `código da vida`, como se tornou comumente conhecida.

Tratando especificamente sobre a vida e o poder, Foucault explica (1988, p.148) que, por muito tempo, um dos privilégios característicos do poder soberano fora o direito de vida e morte, ou seja, o direito de causar a morte ou de deixar viver.

Simbolizado pelo gládio, o poder era, neste caso, antes de tudo, direito de apreensão de coisas, do tempo, dos corpos e, finalmente, da vida. Para o filósofo o poder culminava no privilégio de se apoderar da vida para suprimi-la. Foucault refere-se ao período da Roma Antiga em que, por exemplo, o pai de família romano possuía o direito sobre a vida e a morte do escravo, da esposa e dos filhos.

Houve, a partir da época clássica, uma transformação profunda neste mecanismo de poder<sup>7</sup> no Ocidente. O confisco sobre a vida, causando a morte, tendeu a não ser mais sua forma principal. Com isso, afirma Foucault, o direito de morte (ou o confisco sobre a vida) se deslocou, apoiando-se em torno de um poder capaz de gerir a vida e seus reclamos.

Pode-se dizer que o velho direito de *causar* a morte ou *deixar* viver foi substituído por um poder de *causar* à vida ou *devolver* à morte. A função deste poder não é mais matar, mas investir sobre a vida, de cima para baixo. (...) Agora é sobre a vida e ao longo de todo o seu desenrolar que o poder estabelece seus pontos de fixação (FOUCAULT, 1988, p.150).

Ao dar conta desta tarefa de gerir a vida, este poder transformou-se, segundo o autor, em biopoder, tendo o biológico como elemento central. Assim dirá Foucault sobre o que ele denomina de `era do biopoder` :

---

7 De forma geral o poder para Foucault deve ser compreendido como uma prática social, construída historicamente. Não existe o Poder, mas relações de poder, isto é, `formas dispare, heterogêneas, em constante transformação. O poder não é um objeto natural, uma coisa.` (MACHADO, 1979, p. x). Agamben (2012, p. 12) afirma que `uma das orientações mais constantes do trabalho de Foucault é o decidido abandono das abordagens tradicionais do problema do poder, baseada em modelos jurídico-institucionais (a definição da soberania, a teoria do Estado), na direção de uma análise sem preconceito dos modos concretos com que o poder penetra no próprio corpo dos seus sujeitos e em suas formas de vida.`

A velha potência da morte em que se simbolizava o poder soberano é agora, cuidadosamente, recoberta pela administração dos corpos e pela gestão calculista da vida. Desenvolvimento rápido, no decorrer da época clássica, das disciplinas diversas – escolas, colégios, casernas, ateliês; aparecimento, também, no terreno das práticas políticas e observações econômicas, dos problemas de natalidade, longevidade, saúde pública, habitação e migração; explosão, portanto, de técnicas diversas e numerosas para obterem a sujeição dos corpos e o controle das populações (FOUCAULT, 1988, p.152).

Biopoder é justamente esta entrada da vida na história - isto é, a entrada dos fenômenos próprios à vida da espécie humana na ordem do saber e do poder – no campo das técnicas políticas (1988, p. 154). Foucault sustenta que os procedimentos de saber e poder – compreendendo neste caso uma concepção não jurídica de poder – passam a tentar controlar e modificar os processos de vida. E, então, deste modo, o biológico, pela primeira vez na história, reflete-se no político.

Assim, o homem ocidental aprende pouco a pouco o que é ser uma espécie viva num mundo vivo, ter um corpo, condições de existência, probabilidade de vida, saúde individual e coletiva (1988, p. 155). Este biopoder desenrolou-se a partir do século 17 em duas formas principais ou polos de desenvolvimento interligados por todo um feixe intermediário de relações, segundo o autor:

O primeiro polo convergiu no corpo como máquina: no seu adestramento, na ampliação de suas aptidões, na extorsão de suas forças, no crescimento paralelo de sua utilidade e docilidade, na sua integração em sistemas de controle eficazes e econômicos – tudo isso assegurado por procedimentos de poder que caracterizam as *disciplinas: anátomo-política do corpo humano* (FOUCAULT, 1988, p.151).

Por volta da metade do século 18 formou-se uma segunda forma ou polo, centrada no corpo-espécie, no corpo transpassado pela mecânica do ser vivo e como suporte dos processos biológicos: a proliferação, os nascimentos e a mortalidade, o nível de saúde, a duração da vida, a longevidade, com todas as condições que podem fazê-los variar; tais processos são assumidos mediante

toda uma série de intervenções e regulados: uma biopolítica da população. (FOUCAULT, 1988, p.152)

Esta biopolítica (quando a política se transforma em bio) da população pode ser definida como sendo a prática que ganhou forma por meio deste novo mecanismo de poder, capaz de redefinir a ordem da epistême clássica. E é justamente a fórmula *fazer viver e deixar morrer* que define a biopolítica moderna de Foucault, conforme Agamben (2008, p. 88).

Tal fórmula, que adquiriu o lugar do *direito de vida e de morte*, explica, em termos políticos, a degradação que a morte adquire em nosso tempo: a sua progressiva desqualificação e transformação em algo que deve ser escondido, em uma espécie de vergonha privada. (AGAMBEN, 2008, p. 88)

Citando o exemplo paradoxal que Foucault (2005) dá sobre a morte do ditador espanhol Francisco Franco, Agamben observa que, sob o domínio do novo biopoder médico, conseguiu-se tão bem fazer viver os homens, fazendo-os viver mesmo quando estão mortos, referindo-se à situação de Franco<sup>8</sup>. Para melhor entendimento do exemplo que quero ressaltar, cabe uma citação do próprio Foucault sobre o assunto:

Para simbolizar tudo isso, tomemos, se vocês quiserem, a morte de Franco, que é um evento apesar de tudo muito, muito interessante, pelos valores simbólicos que faz atuar, uma vez que morria aquele que tinha exercido o direito soberano de vida e de morte com a selvageria que vocês conhecem, o mais sanguinário de todos os ditadores, que havia feito reinar de modo absoluto, durante quarenta anos, o direito soberano de vida e de morte e que, na hora que ele mesmo vai morrer, entra nessa espécie de novo campo do poder sobre a vida que consiste não só em organizar a vida, não só em fazer viver, mas, em suma, em fazer o indivíduo viver mesmo além de sua morte. E, mediante um poder que não é simplesmente proeza científica, mas efetivamente exercício desse biopoder político que foi introduzido no século XIX, faz-se tão bem as pessoas viverem que se consegue fazê-las viver no mesmo momento em que elas deveriam, biologicamente, estar mortas há muito tempo. Foi assim que aquele que havia exercido o poder absoluto de vida e de morte sobre centenas de milhares de pessoas, aquele mesmo caiu sob o impacto de um poder que organizava tão bem a vida, que olhava tão pouco a morte, que ele nem sequer percebeu que já estava morto e que o faziam viver após sua

---

<sup>8</sup> Franco morre em 20 de novembro de 1975, após longa doença num hospital de Madrid (FRANCISCO FRANCO, 2015)

morte. Eu creio que o choque entre esses dois sistemas de poder, o da soberania sobre a morte e o da regulamentação da vida, acha-se simbolizado nesse pequeno e alegre evento (FOUCAULT, 2005, p 296-297).

Exemplificando este deslocamento significativo nas estratégias de poder, Foucault explica que as guerras já não se travam em nome do soberano a ser defendido, mas em nome da existência da vida de todos. Assim, paradoxalmente, populações inteiras são levadas à destruição mútua em nome da necessidade de viver de outros.

Os massacres se tornaram vitais. Foi como gestores da vida e da sobrevivência dos corpos e da raça que tantos regimes puderam travar tantas guerras, causando a morte de tantos homens. E, por uma reviravolta que permite fechar o círculo, quanto mais a tecnologia das guerras voltou-se para a destruição exaustiva, tanto mais as decisões que as iniciam e as encerram se ordenaram em função da questão nua e crua da sobrevivência. A situação atômica se encontra hoje no ponto de chegada desse processo: o poder de expor uma população à morte geral é o inverso do poder de garantir a outra sua permanência em vida. O princípio: poder matar para poder viver, que sustentava a tática dos combates, tornou-se princípio de estratégia entre Estados; mas a existência em questão já não é aquela "jurídica" da soberania, é outra "biológica" de uma população. Se o genocídio é, de fato, o sonho dos poderes modernos, não é por uma volta, atualmente, ao velho direito de matar; mas é porque o poder se situa e exerce ao nível da vida, da espécie, da raça e dos fenômenos maciços de população (FOUCAULT, 1988, p.149-150).

Percebemos claramente no exemplo, como o sujeito, na qualidade de sujeito de direitos, passa a ocupar um segundo plano em relação à preocupação política que visa maximizar o vigor e a saúde das populações (c.f. CAPONI, 2007, p.447).

Investigando práticas científicas com experimentação em humanos numa perspectiva Foucaultiana, Caponi (2004, p. 447) aponta que os estudos e estratégias eugênicas são as que melhor definem as características dessa biopolítica da população. Ao mesmo tempo em que se propõe o melhoramento

da raça e da espécie, esta prática de poder parece precisar do controle e da submissão de corpos sem direito que se configuram como simples vida nua, vida que se mantém nas margens, vida que pode ser submetida e aniquilada.

Vida nua é um conceito empregado por Agamben para referir-se àqueles que estão excluídos do direito jurídico. O autor desenvolve o conceito a partir do exemplo do homo sacer, figura do direito romano arcaico\_ que `concentra em si traços à primeira vista contraditórios\_ (2002, p. 79).

Ruiz (2014) observa que, ao ser proclamado homo sacer, uma pessoa era legalmente excluída do direito e conseqüentemente da política da cidade. O efeito contraditório está no fato de que, por ter sido legalmente excluída do direito, o homo sacer não podia ser legalmente morto, no caso sacrificado em nome do direito romano. Mas, ao mesmo tempo, tal condição de fora da lei, permitia que qualquer um pudesse matá-lo, sem que a lei o culpasse por isso.

O homo sacer é a vida abandonada pelo direito. É o que Walter Benjamin denominou de pura vida nua. A particularidade do homo sacer é que ele é incluído pela exclusão e excluído de forma inclusiva. Esta figura paradoxal captura a vida humana pela exclusão ao mesmo tempo em que a inclui pelo abandono. É uma vida matável por estar fora do direito, mas por isso mesmo ela não pode ser condenada juridicamente. (...) O homo sacer é um conceito-limite do direito romano que delimita o limiar da ordem social e da vida humana. Nele transparece a correlação entre a sacralidade e a soberania. Ambas são estruturas originárias do poder político e jurídico ocidentais porque revelam os dois personagens que estão fora e acima da ordem: o homo sacer e o soberano. O homo sacer não só mostra a fragilidade da vida humana abandonada pelo direito, mas também, e mais importante, revela a existência de uma vontade soberana capaz de suspender a ordem e o direito (RUIZ, 2011).

A suspensão do direito, ou estado de exceção, é uma prerrogativa do poder soberano. De acordo com Ruiz (2010), também paradoxal, o estado de exceção constitui-se na figura jurídico-política que defende a ordem suspendendo-a. Assim, o soberano existe porque tem o poder de decretar a exceção do direito, ou seja, suspender o direito para decretar a existência da vida nua, da condição de homo sacer. Só um poder soberano, que esteja fora da

ordem e acima do direito, tem o poder de decretar a suspensão do direito, defendendo a vida de alguns, mas, ao mesmo tempo, ameaçando a vida de outros. E deste modo, quando consegue ser aplicada com abrangência, a exceção jurídica se constitui numa tecnologia biopolítica de controle social muito eficiente.

A biopolítica se caracteriza pelo governo da vida humana como um recurso útil. No caso da exceção jurídica, se aplica como técnica biopolítica para poder controlar a vida daquelas pessoas consideradas perigosas para a ordem social. Ao decretar o estado de exceção, o objetivo é oferecer poderes plenos, ou absolutos, a alguém que possa controlar de forma eficiente a vida daqueles considerados perigosos para o status quo (RUIZ, 2010).

Assim, conforme Caponi, (2004, p.455), configura-se no interior desta biopolítica da população analisada por Foucault, o mundo dos direitos e aquele das `exceções\_, o mundo dos corpos que devem ser cuidados e o mundo habitado por aqueles que têm o estatuto de vida nua, de vidas que foram postas fora da jurisdição humana de modo tal que a violência cometida contra eles não constitui nenhum sacrilégio, como diria o próprio Agamben (2002).

Em *Artificialidade e Ilustração: da sociobiologia à bio-sociabilidade* (1991), Rabinow desenvolve, baseado nas ideias sobre o biopoder de Foucault, o conceito de bio-sociabilidade, `um tipo verdadeiramente novo\_ de autoprodução surgido a partir do que ele chama de :nova genética~ (1991, p. 85). O autor supunha, já nos anos de 1990, que a :nova genética~ deveria `remodelar a sociedade e a vida com uma força infinitamente maior do que a revolução física jamais teve, porque será implantada em todo o tecido social por meio de prática médicas e uma série de outros discursos.\_ (p.85)

Rabinow explica que esta bio-sociabilidade, emergida a partir desta :nova genética~, pode ser exemplificada com a formação de novas identidades e práticas individuais e grupais.

Haverá grupos portadores de neurofibromatose que irão se encontrar para partilhar suas experiências, fazer *lobby* em torno de questões ligadas a suas doenças, educar seus filhos, refazer seus ambientes

familiares etc. É isto que entendo por bio-sociabilidade (...). Estes grupos terão especialistas médicos, laboratórios, histórias, tradições e uma forte intervenção de agentes protetores para ajudá-los a experimentar, partilhar, intervir e "entender" seu destino (RABINOW, 1991, p. 88).

Em sua tese de doutoramento sobre os dilemas do humano numa era biotecnológica, Monteiro (2012) atualiza este debate, mostrando como as práticas científicas associadas à genética e biotecnologia abriram novas relações entre ciência, tecnologia e corporalidade, alterando as formas de existência material do corpo.

O autor defende que as mudanças na ontologia material do corpo não ocorrem separadas de mudanças em nossas "representações" desse mesmo corpo. Monteiro situa que isso ocorre num contexto em que a ciência oferece o sonho do acesso à "essência da vida".

De acordo com o autor (2012, p. 148) ideias de saúde e melhoramento do humano no nível molecular - que alteram a materialidade do corpo nos transformando em Ciborgues (organismos cibernéticos)<sup>9</sup> - ressurgem como conceitos fundamentais para o desenvolvimento da ciência contemporânea. É o que ele chama de manipulação eugênica da vida, conceito retomado a partir de Rabinow e Agamben (2002).

Opera-se, assim, segundo Monteiro, uma reificação do aspecto técnico/tecnológico como um impulso da vida em evoluir e adaptar-se, mesmo que em detrimento do corpo biológico e do humano. Monteiro reflete que se trata de uma utopia cientificista de recriação e melhoramento da vida.

Agamben (2002, Apud Monteiro, 2012) afirma que a eugenia do nazismo, ligado à biopolítica, foi a expressão máxima desse princípio fundamental da modernidade; melhorar a vida nos tornaria mais humanos, segundo essa lógica. Exterminar a patologia que mina a saúde da nação, nos termos nazistas, não seria diferente de melhorar a vida. Outra análise nesse sentido, conforme

---

<sup>9</sup> Trata-se de um conceito utilizado pelo autor a partir do livro *A cyborg manifesto: science, technology and socialismo feminism in the late twentieth century*, de Donna Haraway.

Monteiro (2012, p.128), é a que faz o filósofo Renato Janine Ribeiro em *O homem-máquina: a ciência manipula o corpo* (2003):

O nazismo caracterizou-se, entre outros traços importantes, pela biologização da política. Ele não matou só judeus e `sub-raças\_, mas também os próprios arianos que fossem deficientes mentais. Aplicou sistematicamente imagens da natureza, e mesmo da biologia, à política. Tanto as `sub-raças\_ como os próprios alemães ditos puros, se portassem deficiências, eram desqualificados e até eliminados, como se fossem animais geneticamente falhos. Na verdade, o nazismo foi uma espécie de grande fazenda de criação de gado. Procedimentos cuja aplicação repudiamos no mundo humano, mas que aceitamos no animal, que negamos para o espaço comum constituído pela interlocução (...), mas que admitimos para o território da fabricação, foram por ele transferidos para o universo da nossa espécie. Talvez o nazismo tenha sido, e também em alguma medida todo totalitarismo (e isso vale para o comunismo no poder), o estilo de poder que mais se desumanizou, e justamente porque negou o caráter recíproco do que chamamos de relações humanas. A meu ver, não eram relações. Não se davam em mão dupla. Não havia troca. Eram, isso sim, produção, fabrico (RIBEIRO, 2003, p.19).

Citando Laymert Garcia dos Santos (2000), Marko Monteiro (p.149) observa que o movimento atual de patenteamento de genes e de sequenciamento de DNA por parte de multinacionais, os discursos em torno de uma eugenia de mercado, entre outros fenômenos emergentes, são uma expressão nítida desse movimento crescente do capitalismo rumo ao controle e mercantilização do fluxo da vida. Trata-se de uma tentativa de capitalizar em cima do devir de cada ser humano, do devir da matéria, `colonizando não somente o passado e o presente da vida, mas apropriando-se de seu futuro\_.

Foucault já dizia no seu texto de 1988 (p. 153) que o desenvolvimento do capitalismo teve o biopoder como elemento indispensável. Tal desenvolvimento só pode ser garantido à custa da inserção controlada dos corpos no aparelho de produção e por meio de um ajustamento dos fenômenos de população aos processos econômicos.

Mas, o capitalismo exigiu mais do que isso; foi-lhe necessário o crescimento tanto de seu reforço quanto de sua utilizabilidade e sua docilidade; foram-lhes necessários métodos de poder capazes de majorar as forças, as aptidões, a vida em geral, sem por isso torná-las



mais difíceis de sujeitar; se o desenvolvimento dos grandes aparelhos do Estado, como instituições de poder, garantiu a manutenção das relações de produção, os rudimentos de anátomo e de bio-política, inventadas no século XVIII como *técnicas* de poder presentes em todos os níveis do corpo social e utilizadas por instituições bem diversas (a família, o Exército, a escola, a polícia, a medicina individual ou a administração das coletividades), agiram no nível dos processos econômicos, do seu desenrolar, das forças que estão em ação em tais processos e os sustentam; operaram, também, como fatores de segregação e de hierarquização social, agindo sobre as forças respectivas tanto de uns como de outros, garantindo relações de dominação e efeitos de hegemonia; o ajustamento da acumulação dos homens à do capital, a articulação do crescimento dos grupos humanos à expansão das forças produtivas e a repartição diferencial do lucro, foram, em parte, tornados possíveis pelo exercício do bio-poder com suas formas e procedimentos múltiplos. O investimento sobre o corpo vivo, sua valorização e a gestão distributiva de suas forças foram indispensáveis naquele momento (FOUCAULT, 1988, p.154).

Buscaremos, a partir deste referencial de Foucault sobre o biopoder, no contexto do capitalismo, compreender como a `ciência da vida\_ está sendo (res) significada pelo discurso do programa *Fantástico*, considerando que o programa traz historicamente as marcas da centralidade da vida (vida?) na sua própria autodenominação de *show da vida*.

Assim, podemos iniciar um breve exercício de análise sobre este slogan que acompanha o *Fantástico* desde sua criação, em 1973. O slogan faz parte da primeira música tema do programa, cuja letra é de autoria de José Bonifácio de Oliveira Sobrinho, o Boni, criador da atração. *Show da vida* circula nas chamadas, aberturas e reportagens do *Fantástico*, aparecendo em alguns momentos com maior intensidade, em outros com menos, segundo critérios do programa.

Pelo procedimento da paráfrase e metáfora, suportes analíticos de base para a AD, podemos formular derivas para o slogan do programa:



De (1) a (4), podemos observar deslizamentos nos efeitos de sentido em relação à vida, ora como uma vida que pode ser espetacularizada, representada, encenada e ficcionalizada. E aqui, notamos uma forte influência da presença midiática e do próprio capitalismo como condições de produção: a vida assume um sentido de imagem, uma vida que vale mais pela sua representação. Na TV, na mídia, nos programas de *reality shows* em geral assistimos outras vidas nos

representando, `vivendo\_ em nosso lugar. E isso resulta do modo de produção existente, ou seja, do modo de produção capitalista, no qual o consumo se constitui a premissa e, no caso da mídia, a espetacularização, o meio. Um dos objetivos do *Fantástico* é colocar a vida em cena. Há nos enunciados de 1 a 4 a formação discursiva da mídia.

De (5) a (7), nota-se outra característica para o efeito de sentido de vida: uma vida essencialmente biológica que pode ser higienizada, purificada e saneada. E, como dissemos acima, apoiados em Foucault e Agamben, a presença do biológico, administrando e gerindo a vida, é uma das características centrais do (bio) poder. Já é possível inferir, portanto, certo funcionamento do biológico como mecanismo de poder no slogan do *Fantástico*. Note-se que prevalece nos enunciados de 5 a 7 a formação discursiva do biopoder.

Em (8), nota-se outra transferência no efeito de sentido de vida, uma vida apagada, `limpada\_ no sentido de existência, tal qual a concebemos. A partir do trabalho com a paráfrase e com a polissemia, poderíamos ainda interrogar sobre a relação entre o mesmo e o diferente a partir do nosso ponto de partida para a análise (Show da vida) e a nossa última deriva (Limpeza da existência).

O que haveria de mesmo e/ou diferente? A centralidade da vida, seja ela de qual natureza for, prevalece nos dois enunciados: no primeiro, temos a palavra `vida\_ e no último, a palavra `existência\_. Há, portanto, nos dois enunciados uma formação discursiva predominante em torno da vida/existência. Podemos ainda observar, pelo diferente, que outras duas formações discursivas trabalham paralelamente: Em `show\_, trabalham-se fortemente os processos midiáticos, a televisão. Já em Limpeza, há a presença do controle, do higienismo que se relaciona com o biopoder.

Assim, podemos deslocar sentidos naturalizados sobre o slogan do programa, compreendendo sentidos possíveis que a vida assume na atração. No capítulo seguinte, detalharemos o *Fantástico* enquanto arquivo de pesquisa.

#### 4 - Arquivo de pesquisa: o programa *Fantástico*, o show da vida



Imagem: Wikipédia

No ar, no formato de uma revista semanal eletrônica há 43 anos, o *Fantástico, o show da vida*, da Rede Globo de Televisão, é, atualmente, um dos programas mais antigos da TV brasileira ainda em exibição. Seu criador, José Bonifácio de Oliveira Sobrinho, também conhecido como Boni, é um produtor brasileiro, publicitário e empresário.

Exibido no horário nobre do domingo, o programa é um dos líderes de audiência da TV aberta brasileira. Além disso, a atração pode ser considerada um 'programa de rede', ou seja, é veiculada em âmbito nacional por todas as

afiliadas da Rede Globo, a segunda maior rede de televisão comercial do mundo (REDE GLOBO, 2015). A emissora é assistida por mais de 200 milhões de pessoas diariamente, tanto no Brasil como no exterior, por meio da TV Globo Internacional.

Além da TV, o grupo Globo possui a Globo Filmes, coprodutora criada em 1998 (com mais de 175 filmes lançados); a Globo SAT, programadora de canais de TV por assinatura (são mais de 30 canais pagos com 24 horas de programação); a Som Livre, que atua na área musical (com capacidade para cerca de 80 lançamentos por ano); o Sistema Globo de Rádio (com emissoras próprias e afiliadas, entre elas a Rádio Globo e CBN); a Info Globo, que reúne os jornais diários O Globo (fundado em 1925), Extra e Expresso, além de participação no jornal Valor Econômico; a Editora Globo, com 16 revistas, entre elas a Época, Galileu, Auto esporte (além da edição de livros clássicos e contemporâneos); e o Portal Globo.com, com 500 mil assinantes, sendo o 6º website mais acessado do Brasil, e o 112º no mundo .

O Grupo Globo é o melhor exemplo de concentração de poder mediático. Sobre a questão do poder na mídia, Arbex Júnior afirma (2001, p.38-39) que, simultaneamente à aceleração do desenvolvimento tecnológico, ocorreu um processo de concentração de poder nas mãos de um pequeno número de corporações.

O processo de concentração de poder `mediático` jogou água fria nas esperanças daqueles que acreditavam nas redes de televisão a cabo como possibilidade de um processo de descentralização, mediante a eventual multiplicação de centros emissores de notícia. As grandes corporações acabaram dominando também o filão da televisão a cabo (ou digitalizada). As grandes corporações mantêm estreitos vínculos com o poder do Estado, ainda que nem sempre esses vínculos sejam simples e diretos (como foram, por exemplo, entre a Rede Globo e a ditadura militar, desde 1966, quando a emissora foi fundada com a `missão` declarada de contribuir para a `integração nacional.`) (ARBEX JÚNIOR, 2001, p.39).

#### **4.1 - Estudos interdisciplinares**

Há dois estudos significativos sobre o *Fantástico*, sob uma perspectiva

interdisciplinar. Abordarei de modo pontual estas pesquisas na tentativa de compreender melhor o corpus. São elas: *A Ciência na Televisão - Mito, Ritual e Espetáculo* (SIQUEIRA, 1999) e *As (in)certezas da ciência: uma análise das representações da ciência médica no programa Fantástico* (RUBBO, 2014).

Conforme Pretto (1993, Apud Siqueira, 1999) o *Fantástico* foi um dos primeiros programas da TV brasileira a divulgar ciência. De acordo com o autor, a divulgação científica no Brasil começa a ganhar mais destaque a partir do início da década de 1970, com a veiculação de matérias sobre ciência e tecnologia no *Fantástico*.

Ao longo de toda a sua história, o *Fantástico* foi obtendo um leque de recursos humanos e materiais, tornando-se uma das atrações jornalísticas mais importantes para a TV Globo. A sua manutenção até os dias atuais, sem grandes mudanças estruturais, é uma das evidências de sua importância para a emissora. O programa dispõe de amplos recursos humanos e materiais, com correspondentes em diversos países e também em vários estados do Brasil. O *Fantástico* é, ele mesmo, um líder de audiência o que lhe confere, em tese, uma influência considerável nos diversos setores da opinião pública. (SIQUEIRA, 1999, p. 90).

No âmbito da teoria do jornalismo, o *Fantástico* pode ser considerado como um programa de *fait-divers*, expressão francesa que significa fatos diversos. Trata-se de um tipo de jornalismo sobre diversos assuntos não categorizados em editoriais clássicas como cultura, política, ciência, economia e internacional. A abordagem privilegia o inusitado, podendo se relacionar com fatos excepcionais ou até mesmo insignificantes.

Em um programa científico, o público espera uma linguagem científica. O próprio público é dirigido (no sentido empregado pelas relações públicas, ou seja, de que reúne espectadores com interesse em uma área específica) e a linguagem tende a ser mais objetiva, didática e não a apelar para o *fait-divers*. Nesses programas, também há espetáculo o que é inerente ao meio mas há preocupação pedagógica. O *Fantástico*, ao contrário, é o lugar onde se encontra mais explicitamente o olhar encantado da ciência, a sua representação mitificada e onde não há preocupação com a utilização de conceitos, evitando-se a didática. Além disso, como um programa de variedades, atinge a um público geral, que o assiste sem buscar um tema específico (SIQUEIRA, 1999, p. 90-91).

Sob um viés interdisciplinar baseado no referencial teórico da Comunicação e da Ciência da Informação (com suporte da sociologia, antropologia e epistemologia), Siqueira (1999) `levanta questões\_ em seu `estudo exploratório\_ (a autora esclarece que não foi um estudo de caso) sobre as representações da ciência no discurso televisivo do *Fantástico*. A sua análise fundamentou-se no conteúdo (texto e imagens) de dez programas, exibidos de abril a dezembro de 1995.

Siqueira (1999) sustenta que o discurso televisivo do *Fantástico* trata a ciência de forma mítica (p.137). O programa, de acordo com ela, prima pelo espetáculo, pelo inusitado, mas é repetitivo, `uma das características do mito e do rito.\_

Este mito aparece sob vários aspectos. Dentre eles destaca-se o de encantamento do mundo, no qual a ciência apresenta todas as soluções buscadas pelo homem, quase magicamente (seria o lado glamouroso da ciência). Isso é da natureza do mito: sua função é justamente pretender dar uma solução para uma contradição. (...) O mito da ciência também aparece no contexto da forma, já que esteticamente, por exemplo, os cientistas ou os representantes do saber, os especialistas, costumam aparecer em locais representativos de suas funções: laboratórios de experiências, consultórios e escritórios onde há grandes quantidades de livros ou aparatos tecnológicos. Outro elemento rico simbolicamente, muitas vezes presente, se situa na esfera da indumentária: o jaleco branco trajado por médicos e cientistas. (SIQUEIRA, 1999, p.137-138)

A autora afirma, com base nestas evidências extraídas do seu corpus de pesquisa que, ao tratar de ciência, o programa televisivo embasa-se em mitos, rituais e espetáculo. Assim, para Siqueira, a ideia adotada pelo programa é, ora a da ciência como solução para os problemas da humanidade, ora a da ciência tratada em um contexto de misticismo. Ressaltando o `potencial de ação social da TV\_, a autora alerta para o impacto que estas representações de ciência podem ter sobre a sociedade, no plano do imaginário social e na construção de uma consciência social.

No outro estudo que menciono, Rubbo (2014) parte de uma perspectiva discursivo-desconstrutivista, baseada em Coracini (2010) e em referenciais

psicanalíticos (sobretudo de Lacan), para analisar as representações de ciência médica que se constroem nos dizeres do *Fantástico* a partir de suas possíveis aproximações com representações religiosas.

Analisando matérias que abordaram especificamente a medicina, Rubbo sustenta que as representações de ciência do *Fantástico* se assemelham às representações de religião, tidas na cultura logocêntrica ocidental (baseada no racionalismo universal) como formas antagônicas de conceber o mundo. (p. 198).

A autora organizou sua análise em três grandes eixos pelos quais as representações de ciência presentes no *Fantástico* se aproximam das representações tradicionalmente associadas à religião: a ascese (conhecimento que exige investimento do sujeito), a promessa (a ciência para uma vida melhor ou para `outra\_vida) e a sacralidade (logos exclusivo de explicação do mundo).

Essas marcas de fé na medicina, que emergem em nossos três eixos de análise - a ascese, a promessa e, adiante, a sacralidade - relacionam-se ainda com outra característica tipicamente imputada à religião: o milagre. (...) As regularidades que encontramos, ainda que o termo não seja muito citado, sempre se aproximam da ideia de milagres realizados pela ciência, nesse sentido de que é preciso acreditar nela para que o benefício seja alcançado, mesmo que não se estabeleça relação causal entre a ciência e tal benefício (...). (RUBBO, 2014, p. 161)

Os dois estudos mencionados permitiram, no caso desta pesquisa, uma compreensão mais abrangente sobre o *Fantástico*, nosso arquivo de pesquisa. Além disso, constituíram-se como relevantes fontes de informação científica sobre o programa, dada a escassez de estudos sobre o *Fantástico*.

#### **4.2 - O sensacional atrelado à centralidade da vida e com o Padrão Globo de Qualidade**

O portal Memória Globo, dedicado a contar institucionalmente a história de quase 50 anos da Rede Globo, dá a seguinte definição ao programa *Fantástico*: `Olhe bem, preste atenção. Nós temos mágicas para fazer. Assim é o Show da Vida, há 40 anos no ar. A frase é extraída da letra-tema da primeira



abertura do programa, que foi ao ar no dia 05 de agosto de 1973.

Conforme o Memória Globo, a letra, escrita pelo próprio Boni, podia ser interpretada como uma espécie de carta de intenções do novo programa. Assim diz a canção, composta por Augusto César Graça Mello:

*Olhe bem, preste atenção: nada na mão resta também. Nós temos mágicas para fazer, assim é a vida, olhe para ver. Milhares de sonhos para sonhar, miragens que não se podem contar. Numa fração de um segundo, qualquer emoção agita o mundo. Riso! Criado por quem é mestre. Sexo! Sem ele o mundo não cresce. Guerra! Para matar e morrer. Amor! Que ensina a viver. Um foguete no espaço, num mundo infinito, provando que tudo não passa de um mito. É Fantástico! Da idade da pedra ao homem de plástico, o Show da Vida! É Fantástico!*

Mágicas, sonhos, miragens, mito, riso, emoção e a metáfora da vida. Percebe-se na letra-tema a proposta do sensacional atrelado à centralidade da vida, o sensacionalismo com o Padrão Globo de Qualidade! Padrão Globo pode ser definido (Rede Globo, 2015) como o conjunto de regras, implícitas e explícitas, que norteiam as operações da Rede Globo de Televisão, implementadas a partir do know-how repassado à emissora através de um acordo com a Time-Life na década de 1960.

Boni, o criador do *Fantástico*, foi um dos responsáveis pela implementação dessa prática, que acabou por distinguir a Rede Globo de outras emissoras de televisão. Deste modo, com uma imagem específica, sinônimo de qualidade e rigor técnico, este modelo praticado pela TV Globo tornou-se almejado por outras emissoras concorrentes.

Os programas que viram a ser criados posteriormente a este acordo com a emissora norte-americana, como as novelas, o Jornal Nacional e o próprio *Fantástico*, já deveriam incorporar este padrão de qualidade. O formato estético, de reconhecida qualidade técnica do *Fantástico*, pode ser comprovado, por exemplo, pela lista de prêmios do programa.

Entre os principais, listados de 1979 a 2013 na página do *Fantástico*, estão os mais importantes do país: Prêmio Vladimir Herzog de Jornalismo; Troféu Imprensa de melhor programa de TV; Prêmio Esso especial do telejornalismo; Grande Prêmio do Líbero Badaró; o prêmio da Unesco na categoria Educação; Prêmio Qualidade Brasil de melhor programa jornalístico; e, internacionalmente, o Prêmio Rei da Espanha.

Em outro fragmento extraído do Portal Memória Globo é interessante observar como a própria emissora descreve o programa. Quando foi ao ar pela primeira vez no dia 05/08/1973, o portal informa que o programa era dividido em três grupos, sendo a equipe de jornalismo formada por 40 profissionais.

O texto relata que José Itamar de Freitas chefiava as reportagens nacionais. Para fazer **a ponte entre notícia e espetáculo** [o grifo é meu], havia o grupo de pesquisa, de Paulo Gil Soares e Luiz Lobo. Assim, os quadros de entretenimento recebiam tratamento histórico. Alice-Maria comandava a área de atualidades e os profissionais que preparavam o noticiário. \_

O Fantástico inovou, desde os primeiros anos, na forma de se fazer jornalismo na televisão brasileira, ao passar em revista os principais assuntos da semana. As notícias recebiam tratamento sofisticado, tanto o conteúdo quanto a imagem. José Itamar de Freitas, diretor-geral do programa a partir de 1977, classificava as reportagens apresentadas todos os domingos como `um meio-termo entre o Globo Repórter e os telejornais diários. (...) As matérias eram ricas em imagens e traziam texto com forte apelo emocional. Para José Itamar de Freitas, era importante aliar a capacidade de emocionar com a informação precisa. Uma reportagem que informasse em detalhes como funcionava uma operação para corrigir estrabismo, por exemplo, deveria também servir para dar esperança aos telespectadores que, eventualmente, sofressem daquele problema. (FANTÁSTICO, 2015)

Ainda de acordo com o Memória Globo, entraram para a história do *Fantástico*, além da entrevista realizada pelo jornalista Hélio Costa com o senador Edward Kennedy sobre o assassinato do irmão, as séries exibidas a partir de 1979 sobre David Vetter, conhecido como o menino da bolha. A criança, segundo o *Fantástico*, estava condenada por uma doença rara a viver dentro de um ambiente estéril, semelhante a uma bolha de plástico, em um hospital em Houston, Massachusetts.

Mais tarde, cientistas desenvolveram uma vestimenta que permitiu ao garoto sair da bolha. Hélio Costa acompanhou o drama de David até sua morte, aos dez anos, em 1984. Um ano depois, em 1979, Hélio Costa acompanhou a polêmica sobre uma técnica de congelamento de corpos criada nos anos 1960, e as descobertas de médicos da Universidade de Nova York que desenvolveram técnicas de microcirurgias para reimplante de membros que estavam revolucionando a medicina. (FANTÁSTICO, 2015)

### 4.3 - O olhar, a televisão, a notícia e o espetáculo

Falando especificamente da televisão, Arbex Júnior (2001, p. 34) discute questões interessantes, como a substituição do olhar pela televisão numa cultura ocidental, como a nossa, que privilegia a percepção visual como fonte principal de conhecimento.

O autor explica que quando testemunhamos diretamente um evento temos a sensação de estarmos vendo a realidade empírica, isto é, a verdade do fato que se manifesta diante de nossos olhos. E a televisão, com seu aparato tecnológico cada vez mais aperfeiçoado, reivindica para si a capacidade de substituir com vantagem o olhar do observador individual. Há que se ressaltar, neste caso, que sempre haverá mediação, mesmo quando estamos vendo algo pessoalmente, pois a relação nunca é direta.

Diversas câmaras postadas em lugares distintos podem captar um número maior de imagens ou a mesma imagem segundo vários ângulos, com muitos mais detalhes e com maior precisão do que é facultado ao observador individual, como sabe qualquer torcedor que algum dia pôde comparar um jogo de futebol visto diretamente, a partir das arquibancadas do estádio, com o mesmo jogo transmitido pela televisão. Desse ponto de vista, o telespectador que acompanhou de sua casa as imagens da queda do Muro de Berlim teve ao seu alcance um panorama visual muito maior do que aquele ao qual teve acesso direto [o autor cobriu a queda do Muro de Berlim para o jornal Folha de São Paulo] (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 34-35).

Aqui distinguimos (c.f. NASIO, 1995) o termo "olhar" de "visão". Sob um viés psicanalítico a partir de Lacan, Freud e Janet, o autor explica a diferença entre a visão e o olhar. A visão estaria ligada ao "contexto em que se desenvolve, emerge, surge o olhar" (1995, p.18). Já o olhar estaria vinculado ao

inconsciente, no sentido de uma satisfação de ato, de fascinação (momento intermediário entre a visão e o olhar). Nasio ressalva ainda que "não vemos coisas, vemos imagens". O sentido - diz o autor, citando Lacan, é o efeito que se articula na relação do simbólico com o imaginário.

Então, podemos dizer que o olhar não se confunde com a visão, mas é preciso a visão, até mesmo o grau extremo da visão, o grau de deslumbramento, o grau de ofuscação, o grau máximo de visão, para dizer: finalmente aqui há um olhar. Podemos afirmar, portanto, que, do mesmo modo que o inconsciente se atualiza nas falhas da linguagem, também o olhar institui-se nessas falhas da visão a que chamamos fascinação. (NASIO, 1995, p.34)

Outra ressalva (c.f. ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 35), a partir do pressuposto de que não existe o `observador neutro`, é a de que seria equivocado `opor radicalmente, de forma maniqueísta, uma suposta `neutralidade objetiva` daquele que presencia diretamente um acontecimento à `intencionalidade manipuladora` da câmara de televisão. Jappe (1997) reconhece, no entanto, que ninguém mais, em nossa sociedade, `pode verificar nada pessoalmente, ao contrário, temos de confiar em imagens, e, como se não bastasse, imagens que outros escolheram. É preciso, no entanto, relativizar tal afirmação, uma vez que nem mesmo pessoalmente a linguagem e as imagens que dela fazem parte são transparentes.

Fazendo uma análise crítica e original da sociedade de consumo numa perspectiva marxista, o escritor francês Guy Debord desenvolveu, em 1967, uma teoria em torno do espetáculo. Em *A Sociedade do Espetáculo* (1992), Debord expõe suas 221 `teses` em torno do assunto, com `o intuito deliberado de perturbar a sociedade espetacular` (p.12). O autor esclarece que o *espetáculo* não deve ser compreendido apenas como o abuso de um mundo da visão, o produto de técnicas maciças das imagens.

Na tese nº 34 Debord define o espetáculo, entre as muitas definições em forma de aforismo que faz: `é o *capital* em tal grau de acumulação que se torna imagem`. Para Debord (p.14), o espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, no contexto do capitalismo, mediada por

imagens. Assim, a vida das sociedades capitalistas `se apresenta como uma imensa acumulação de espetáculos\_, tornando o que era vivido diretamente apenas uma representação (p.13).

Neste contexto, segundo Debord, os meios de comunicação de massa são apenas a manifestação superficial mais esmagadora do espetáculo. Aqui, recorro a Jappe (1997) para melhor explicar a amplitude do conceito desenvolvido pelo autor francês:

O "espetáculo" de que fala Debord vai muito além da onipresença dos meios de comunicação de massa, que representam somente o seu aspecto mais visível e mais superficial. (...) Debord explica que o espetáculo é uma forma de sociedade em que a vida real é pobre e fragmentária, e os indivíduos são obrigados a contemplar e a consumir passivamente as imagens de tudo o que lhes falta em sua existência real. Têm de olhar para outros (estrelas, homens políticos etc.) que vivem em seu lugar. A realidade torna-se uma imagem, e as imagens tornam-se realidade; a unidade que falta à vida, recupera-se no plano da imagem. Enquanto a primeira fase do domínio da economia sobre a vida caracterizava-se pela notória degradação do ser em ter, no espetáculo chegou-se ao reinado soberano do aparecer. As relações entre os homens já não são mediadas apenas pelas coisas, como no fetichismo da mercadoria de que Marx falou, mas diretamente pelas imagens (JAPPE, 1997).

Portanto, o espetáculo na concepção de Debord deve ser compreendido em sentido mais amplo, ou como prefere o autor (p. 14), sendo o resultado e o projeto do modo de produção existente. `Ele não é um complemento ao mundo real, um adereço decorativo. É o coração da irrealidade da sociedade real. Sob todas as suas formas particulares de informação ou propaganda, publicidade ou consumo direto do entretenimento, o espetáculo constitui o modelo. \_

Ao falar especificamente da `espetacularização\_ da notícia, Arbex Júnior (2001, p. 30-31) cita o exemplo de como a Guerra do Golfo (1990-1991) se tornou um divisor de águas na cobertura jornalística mundial. Pela primeira vez uma guerra foi transmitida globalmente `em tempo real\_ pela rede de televisão CNN (*Cable News Network*) graças ao seu próprio satélite retransmissor colocado em órbita polar estacionário.

O termo `em tempo real\_, no âmbito da linguagem da televisão e das novas tecnologias, requer de nossa parte mais uma ressalva. Orlandi (2012, p.

16) explica que, na linguagem, `nunca estamos em :tempo real\_`, uma vez que `somos inexoravelmente atravessados\_ pela memória discursiva, ou seja, `atravessados/ditos/significados pelo Outro\_.

Para a autora a formulação `em tempo real\_ trata-se de uma produção de equívoco, já que o que pode haver é apenas simulação. Ideologicamente, Eni Orlandi liga a questão do :tempo real\_ ao que ela denomina de `presentismo\_, enquanto uma negação do passado e da história.

Seja em manuais de autoajuda, seja em consultórios terapêuticos, seja na publicidade, seja na voz do coleguinha, seja na música popular, derivamos sem parar: `deixa a vida me levar, vida leva eu...\_, somos empurrados a viver o presente, pois, como se diz, o passado já era, o futuro não veio. Este é o tempo do capitalismo, do imediatismo, efeito ideológico que, ao mesmo tempo, constrói um sujeito livre e responsável, e o significa pela irresponsabilidade: ele não pode nada mesmo. (ORLANDI, 2012, p.17)

Eni Orlandi esclarece (2012, p.17) que as tecnologias recuperam o `tempo real\_, mas em relações de outras naturezas. Tais relações com o sentido ocorrem por meio dos efeitos produzidos pelo funcionamento do discurso digital. `E a publicidade garante a circulação desse prêmio oferecido aos internautas. Realidade virtual. Memória metálica, a que serializa. E te devolve o tempo, em tempo real. O impossível.\_ Para a autora na nossa formação ideológica, a do pós-modernismo, o passado não existe, a história não existe e a ideologia não existe.

É o sentido mesmo da memória, de historicidade que está em questão. E do imediatismo, da alienação do sujeito no que o determina, nas circunstâncias que se esgotam em si mesmas, e o imobilizam na falta de uma filiação, e também na ruptura possível, na rede de memória. (ORLANDI, 2012, p. 18).

A ausência dessa memória `estruturante da possibilidade do presente fazer sentido\_, memória constitutiva, produz um sujeito alienado, `congelado no presente, balançando ao sabor das circunstâncias\_ (ORLANDI, 2012, p. 18). E

isso se liga às tecnologias e também em como, por exemplo, a televisão `trabalha\_ a notícia de modo espetacularizado.

Em seu exemplo sobre a Guerra do Golfo, Arbex Júnior afirma que, com o avanço da tecnologia, simbolizado à época pela CNN, possibilitou-se a apresentação do conflito `como uma espécie de telenovela sinistra que prometia renovadas emoções no próximo capítulo\_. A cobertura `ao vivo\_ da guerra consagrou, definitivamente, a `espetacularização\_ da notícia, conforme o autor. O jornalista explica que exatamente por ser um espetáculo, a transmissão das imagens submeteu-se às mesmas regras aplicadas a um show.

Assim, a crueza e o horror dos campos de batalha não poderiam aparecer na televisão. Nenhuma gota de sangue apareceu. A grande personagem da guerra não foi o homem, os horrores, ódios e esperanças provocadas pela destruição, mas a tecnologia, as armas inteligentes e as operações `cirúrgicas`. O autor acrescenta:

A Guerra do Golfo mudou a relação da televisão com a notícia, de um lado, e com o público, de outro. Ela - a televisão - tornou-se `a\_ notícia. Após a guerra, a onipresença da televisão, a sua capacidade de transmitir instantaneamente imagens de e para todo o planeta, tornaram-se um fato cotidiano, de todos conhecido e por muitos esperado - nos episódios de invasão da Somália (1992) e Haiti (1994) por tropas da ONU comandadas pelos Estados Unidos, as câmaras de televisão já estavam lá antes mesmo da chegada das tropas. As imagens do desembarque das tropas, nos dois casos, lembravam muito mais um filme (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 32).

Este enfraquecimento ou apagamento da fronteira entre o real e o fictício é uma das consequências da prática de apresentar o jornalismo como show, `o showrnalismo\_, na melhor definição de Arbex Júnior. E aqui, relacionando o meu arquivo de pesquisa, lanço algumas questões em forma de reflexão: será que o *Fantástico* - um programa em que a partir da sua denominação é possível formular derivas para o espetáculo e para o show -, atua apagando as fronteiras entre real e ficção quando aborda a temática científica? Ou ainda, o *Fantástico* trabalha com a espetacularização da ciência no seu jornalismo sobre ciência? E se sim, como se dá o funcionamento disso?

Souza (2001) traz reflexões importantes sobre o real e o fictício a partir de fotografias (textos não verbais) publicadas em jornais sobre o atentado de 11 de setembro nos EUA. Dias depois do atentado ao World Trade Center (a realidade), o autor observa a reação da indústria cinematográfica norte-americana de abrandar a violência nos filmes (ficção).

Cenas e roteiros deveriam ser modificados substituindo imagens e cenários que remetessem à ação terrorista nos EUA. Uma das notícias sobre esta medida vem acrescida da seguinte questão. *‘Curioso que esses mesmos cuidados nunca tenham sido tomados quando houve mortes e atentados em outras partes do planeta.’* O que teria mudado? De repente, parece que as cenas de violência nos filmes americanos deixaram de ser inofensivas para o espectador. A cena inicial da nova versão *do Homem-Aranha* está sendo cortada e reeditada porque mostraria um helicóptero preso a uma teia, feita entre as duas Torres Gêmeas. O que se veria de tão inconveniente nesta imagem? (...) O projeto do filme *Collateral Damage*, estrelado por Arnold Schwarzenegger, é outro exemplo de manipulação da leitura pela intervenção na circulação das imagens. Esta filmagem foi também interrompida, porque temeu-se que a cena prevista no roteiro em que um personagem assiste à morte de sua família em um arranha-céu bombardeado fosse confundida com a cena de milhares de pessoas morrendo no desabamento das torres incendiadas do World Trade Center (SOUZA, 2001, p. 12).

O autor reconhece a possibilidade de *‘separar o real e do fictício naquilo que a imagem representa,’* mas lembra que a imagem não é apenas representação, mas produção de sentido. Em face disso, Souza explica que as relações próximas estabelecidas a partir do que se vê na ficção (no filme, por exemplo) e no factual (realidade) são produto da posição em que se encontra o leitor. Portanto, esta distância maior ou menor entre realidade e ficção não resulta *‘da leitura transparente do conteúdo figurado, mas de como o espectador-leitor é afetado pela imagem.’*

E isso se relaciona com as condições de produção de leitura, ou seja, com a memória discursiva, enquanto processo que determina o que se pode e não se pode ler e dizer. No caso em questão, a memória discursiva como operadora de sentidos a serem lidos é a do terror dos fanáticos. *‘As imagens podem se bifurcar movimentando para a ficção ou para a realidade. Tudo*



depende da memória que é atualizada para ler e dizer o visível, afirma (p.12).

Ainda conforme Souza, só é interpretável o objeto simbólico que abre nele algum espaço de identificação. Assim, para interpretar uma imagem veiculada pela TV ou no cinema o leitor/telespectador necessita de um referencial de reconhecimento de si mesmo. Em relação aos norte-americanos, a hipótese trabalhada pelo autor é que o cinema fornece tais referenciais de identidade. Souza lembra que as crianças norte-americanas são conduzidas pelas películas de Hollywood a se identificarem com seus bravos lutadores desde o cowboy e o xerife do velho oeste até invencíveis super-heróis da modernidade urbana.

O cinema, para os norte-americanos, é o meio que lhe fornece as categorias de formulação de sua identidade e percepção de mundo em que vive, conforme o autor. E, por conta disso, o atentado promove uma espécie de paradoxo.

Algo ali torna-se difícil de compreender. A re-atualização da memória estabelece uma rivalidade com as imagens que Hollywood produziu. Contraditoriamente, o americano assiste à destruição de seus mais fortes referenciais simbólicos e se vê colocado do lado oposto à identidade que lhe foi estabelecida, ou seja, vê inverter-se o lugar da razão do mais forte. Desconfortavelmente, ele não está bem na fita (SOUZA, 2001, p. 14).

Ainda no contexto do real e fictício, Arbex Júnior (2001, p. 76) faz uma interessante análise permeando linguagem, ciência e televisão a partir do exemplo de dois filmes produzidos nos anos de 1970: O enigma de Kaspar Hauser (Jeder für sich und Gottge gen alle), de Werner Herzog; e Muito além do jardim (Being There), de Hal Ashby. Os exemplos são relevantes para pensarmos as relações entre a ciência e a linguagem da televisão, dois aspectos cruciais para nossas análises, no sentido de melhor compreender o funcionamento do nosso arquivo, corpus e objeto de pesquisa.

Kaspar Hauser, o personagem de Werner Hersog, é um jovem que fora criado fechado sem contato direto com seres humanos. Certo dia ele aparece na

cidade de Nuremberg com uma carta que explica sua origem. É acolhido por um criminalista local e começa a aprender o idioma alemão.

Mas tudo o assusta, aguça a sua curiosidade: os pequenos gestos do cotidiano, as casas e construções, os animais domésticos – mesmo uma galinha é, aos seus olhos, um ser apavorante. Suas reações deixam a comunidade em polvorosa. Hauser, encerrado em seu próprio mundo, é, de certa forma, uma versão extremada da própria comunidade de Nuremberg, tão provinciana quanto poderia ser um principado germânico no início do século XIX. Seus contemporâneos sentem a sua singularidade como peso insuportável: Hauser não se deixa submeter à lógica da linguagem, ao padrão da normalidade estipulado pelo discurso praticado pelos demais habitantes de Nuremberg (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 76).

Lembrando Pêcheux, quando este fala sobre homogeneidade lógica e ciência régia, Arbex Júnior afirma que Kaspar Hauser é o mensageiro do caos, do enigma, da suspeita de que, por trás da aparente calma cotidiana, o mundo talvez não seja assim tão estável. Os gestos e atitudes do jovem provocavam a suspeita de que a linguagem tenha encontrado um `limite`.

A estranha (e verídica) aventura de Hauser dura cinco anos. Em 1833, ele é misteriosamente assassinado. Cientistas tentam decifrar o enigma por meio da dissecação de seu cadáver. Seu cérebro é meticulosamente analisado: talvez a matéria, a carne inerte explique, com auxílio da ciência, aquilo que escapa à filosofia, à psicologia. Talvez o jovem porte um `defeito de fabricação` uma anomalia que o torne diferente de outros homens. Mas o esforço da ciência é vão (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 77).

No outro filme (*Muito além do jardim*), o personagem Chance passou toda a sua vida numa mansão assistindo televisão e cuidando do jardim. Assim como Hauser, não teve qualquer contato direto com o mundo externo. Mas, diferentemente de Kaspar Hauser, conhecia o idioma e o mundo por meio da televisão. Quando o proprietário da casa morre, o jardineiro passa a viver na grande metrópole. Séries de circunstâncias acidentais levam Chance a viver numa riquíssima família que mantém relações com o presidente do país.

A família o julga por sua elegante aparência. Quando indagado sobre sua profissão, ele responde: 'Sou jardineiro\_' ('I'm a gardener\_'). Mas ele não se veste como um jardineiro, daí, seus novos amigos concluem ser Gardener o seu sobrenome. Ele passa a ser conhecido como 'Mr. Gardener\_', ilustre membro dos Gardener, tradicional família americana. 'Mr. Gardener\_' aceita sua nova condição, como aceita tudo o mais que lhe acontece, sem opor qualquer resistência. Ele não é sujeito consciente de suas próprias ações, mas continua assistindo à sua própria vida passivamente, como se estivesse ainda diante da tela de televisão. (...) 'Mr. Gardener\_', ao contrário de Hauser, faz grande sucesso. Seus gestos, suas atitudes, suas palavras - clichês, jargões destituídos de qualquer profundidade ou senso crítico - acabam influenciando o comportamento de sua nova família e determinam até a forma de um pronunciamento do próprio presidente americano, em rede nacional de televisão (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 78).

Para o autor, em *Muito além do jardim*, a linguagem e os signos linguísticos curvam-se aos limites impostos pela 'imagem-clichê\_'. Já em Kaspar Hauser não basta conhecer o mundo por signos linguísticos para resolver o enigma. Arbex Júnior afirma que tanto Hauser e 'Mr. Gardener\_' postulam, cada um a seu modo, uma fronteira, um limite: o primeiro pela total opacidade, o outro pela transparência absoluta\_.

Como no caso de Hauser, 'Mr. Gardener\_' vai parar nas mãos de um médico. Novamente, é o olhar da ciência que pretende atravessar e decifrar o enigma, cuidar cirurgicamente de um fenômeno da cultura. O que escapa à compreensão da medicina é que Kaspar Hauser e 'Mr. Gardener\_' não pertencem ao mundo, no sentido atribuído por Martin Heidegger (a linguagem é o mundo do ser e vivemos no e pela linguagem), ou ao 'mundo vivido\_' de que fala Habermas (o mundo construído pela interlocução). Hauser e 'Mr. Gardener\_' estão, em contextos distintos e por distintas razões, exilados do mundo criado pela linguagem e delimitado por um horizonte partilhado, por meio da linguagem com outros homens. Nesse sentido, nunca se tornaram plenamente humanos (...) (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 78).

Ainda sobre a linguagem operada pela televisão, Orlandi (2008, p.183) explica que, do ponto de vista do espectador, do efeito-leitor (ou seja, da posição imaginária de leitura que o leitor/telespectador pode vir a ocupar), a TV produz leituras que são homogêneas. Há uma rede intrínseca à linguagem da televisão que acaba tolhendo a interpretação. 'Na rede de televisão, um fato é interpretado por outro já disponível\_' (ORLANDI, 2008, p. 182).

Esse processo é chamado pela autora de memória metálica (produzida por um construto técnico (televisão, computador, etc.)), em oposição à memória histórica. É um tipo de `memória achatada, horizontal`. Dias explica melhor este conceito elaborado pela autora.

A memória metálica diz respeito à circulação, a qual compreende movimentos de repetição, reprodução, replicação, etc. Para Orlandi (2006), a memória metálica é aquela `produzida por um construto técnico (televisão, computador, etc.)`. Sua particularidade é ser horizontal (...), não havendo assim estratificação em seu processo, mas distribuição em série, na forma de adição, acúmulo: o que foi dito aqui e ali e mais além vai-se juntando como se formasse uma rede de filiação e não apenas uma soma. Quantidade e não historicidade. `A memória metálica produz, pois, um efeito de filiação. (DIAS, 2013)

A respeito do efeito de filiação produzido pela TV, Eni Orlandi (2008, p. 182) diz que `a grande possibilidade produzida pela TV é de que se passe a vida sem jamais sair do domínio da formulação`, sem possibilitar que o telespectador atinja a constituição de sentido, `onde há falha, há o sem-sentido, há o não-dito.`

Estaciona-se assim no conforto do sentido prêt-à-poter, do já dito em sua variedade, dos discursos possíveis. Nessa rede, a da tevê, os sentidos não se filiam, só se estratificam. E isto de tal maneira é sedutor que se pode ficar na superfície da linguagem - sua horizontalidade - indefinidamente, sem nunca se `significar`, sem nunca `fazer sentido`. É estar `ligado` a milhões de pessoas sem fazer um só movimento que tenha o sentido do social e do político. Porque, nessa rede, o homem não se filia à história; somos apenas `animais em interação`. (ORLANDI, 2008, p.182)

Nesta citação de Orlandi, encontramos diversas similaridades que se relacionam com os exemplos dos filmes analisados por Aberx Júnior. Ao contrário do personagem do Enigma de Kaspar Hauser, o mensageiro do caos e do enigma, a TV trabalha, em sua rede de filiações, para que a ilusão de uma lógica da linguagem, o padrão da normalidade estipulado pelo discurso, prevaleça.

## 5 - Corpus: análises do discurso do jornalismo do *Fantástico* sobre ciência

Serão apresentadas, a seguir, as análises sobre o discurso do jornalismo sobre ciência a partir de reportagens (corpus) produzidas e exibidas pelo programa dominical *Fantástico - o show da vida*, da Rede Globo de Televisão.

Cabe, neste ponto, distinguir (c.f. ORLANDI, 2007) a diferença entre dispositivo teórico da interpretação e dispositivo analítico. O dispositivo teórico sustenta-se, como o nome diz, na teoria, no meu trabalho, na teoria do discurso, nos princípios gerais da AD que foram explicitados anteriormente.

Já o dispositivo analítico é aquele que eu construí, incluindo o teórico, para cada análise específica. Para isso, mobilizei conceitos de outros campos disciplinares aos quais me inscrevo, como, por exemplo, os do jornalismo e da ciência. O dispositivo teórico é o mesmo, mas o analítico, não. Portanto, a compreensão das reportagens do *Fantástico* depende de como este dispositivo analítico foi construído.

E tal dispositivo foi construído a partir do meu lugar, de jornalista que presencia, cotidianamente, as dinâmicas de funcionamento do fazer jornalístico, da produção científica de modo geral e que desenvolve pesquisa a respeito do funcionamento do jornalismo científico<sup>10</sup>. Além disso, acrescento o meu lugar de pesquisador da área de jornalismo científico. Se eu falasse do lugar de um cientista, por exemplo, certamente as palavras, expressões e proposições da reportagem do *Fantástico* fariam outro sentido.

Importante considerar aqui para as análises das reportagens a noção de arquivo, ou seja, a construção de um dispositivo que me permita ler o texto, trabalhar a sua discursividade. Discursividade aqui entendida (c.f. ORLANDI, 2008) como a inscrição dos efeitos da língua na história.

A noção de `dispositivo` tem, para mim, um sentido preciso que leva em conta a materialidade da linguagem, isto é, sua não transparência e coloca a necessidade de construir um artefato para ter acesso a ela,

---

<sup>10</sup> Possuo graduação em comunicação social, com ênfase em jornalismo e especialização em divulgação científica. Atuo, profissionalmente, na divulgação de pesquisas científicas da Unicamp junto à sociedade.

para trabalhar sua espessura semântica - linguística e histórica - em uma palavra, sua discursividade (ORLANDI, 2008, p.21).

A construção de um dispositivo, de uma escuta discursiva (c.f. ORLANDI, 2007, p.60), deve explicitar gestos de interpretação, descrevendo a relação do sujeito com a memória, no meu caso, de uma memória do fazer jornalístico. Os gestos de interpretação explicitados pela análise se ligam a processos de identificação do sujeito, às suas filiações de sentidos. 'O sujeito que fala [que produz um discurso, eu diria] interpreta e o analista deve procurar descrever este gesto de interpretação\_', explica a autora (2007, p.60).

Além do trabalho com a descrição que a noção de arquivo pressupõe, num segundo momento é preciso compreender que não há descrição sem a própria interpretação do analista, nos diz Orlandi.

O dispositivo teórico permite, neste sentido, uma espécie de intervenção na relação do analista com os objetos simbólicos analisados por ele. Produz, assim, um deslocamento na relação do analista/sujeito com a interpretação. 'Esse deslocamento vai permitir que ele trabalhe no entremeio da descrição com a interpretação\_' (ORLANDI, 2007, p.61).

A autora ressalva (2007, p. 61) que a expectativa não é que o analista trabalhe numa posição neutra, mas 'relativizada em face da interpretação\_', atravessando 'o efeito de transparência da linguagem, da literalidade do sentido e da onipotência do sujeito\_'.

Em 'Ler o Arquivo Hoje\_', Pêcheux cita o filósofo Georges Canguilhem (1997b, p. 58) para afirmar que, 'se o homem é capaz de jogar sobre o sentido, é porque, por essência, a própria língua encobre esse jogo\_'. Para o autor, isso revela um 'impulso metafórico interno da discursividade, pela qual a língua se inscreve na história.\_

É essa relação entre *língua* como sistema sintático intrinsecamente passível de *jogo*, e a discursividade, como inscrição de efeitos linguísticos materiais na história, que se constitui o nó central de um trabalho de leitura do arquivo (PÉCHEUX, 1997b, p.58).

No trabalho de leitura do arquivo, constituem o meu corpus, três reportagens televisivas produzidas e exibidas pelo *Fantástico*, em 2013, 2014 e 2015. A primeira reportagem analisada aborda a divulgação de pesquisas desenvolvidas por cientistas de universidades do Japão sustentando que os seres humanos poderão viver mais de mil anos. Na segunda matéria, o *Fantástico* aborda o caso de um transplante de medula da primeira bebê da América Latina selecionada geneticamente para curar a sua irmã. E na terceira e última deste trabalho, o programa trata de um sistema complexo (CRISPR) que permite a chamada técnica de "edição genética". O feito é apresentado como o "maior avanço científico de 2015".

Não utilizei critérios empíricos para a escolha das três reportagens para constituir o corpus da análise. Algumas regularidades e critérios marcaram a escolha, após extensivo trabalho de leitura do arquivo do programa. Os dois parâmetros iniciais foram o jornalismo e a ciência: são reportagens com a temática central na ciência produzidas por jornalistas, e não séries, documentários ou especiais, muitas vezes apresentados por médicos, especialistas de outras áreas ou cientistas.

Ao fazer um primeiro trabalho de leitura do arquivo de pesquisa, notei que muitas reportagens atrelavam a ciência e a vida humana. Durante minha atividade profissional carreguei muitas inquietações relacionadas à ciência e ao jornalismo, sobretudo no que se refere a uma hipótese de produção de sentido naturalizados pelo jornalismo sobre a ciência, enquanto uma atividade inquestionável. Além dessas inquietações mais gerais, a autodefinição do *Fantástico* de o "Show da vida" sempre me incomodou, despertando meu interesse e motivação para analisar o programa.

Outro viés do *Fantástico* igualmente relevante para mim, relacionado à temática da vida, é a abordagem de temas científicos atrelados às relações humanas e ao cotidiano das pessoas. Como vimos no capítulo sobre o arquivo de pesquisa, na própria descrição que o programa faz, o objetivo é apresentar

reportagens com forte apelo emocional\_ e que servissem também, eventualmente, para `dar esperança aos telespectadores\_.

### 5.1 - Primeira análise<sup>11</sup>: admirável mundo novo?

No dia 6 de janeiro de 2013, o primeiro domingo do ano, o *Fantástico* apresentou aos seus telespectadores, em 12 minutos e 24 segundos de reportagem, um `admirável mundo novo\_: a possibilidade de que os seres humanos poderão viver mais de mil anos. A ideia, veiculada pelo *show da vida* em tom quase profético, é sustentada por cientistas, pesquisadores e futurólogos, conforme os apresentadores e jornalistas da atração, Zeca Camargo e Renata Ceribelli. No enunciado, a seguir, eles apresentam a reportagem que será exibida:

*Zeca Camargo - Conquistas da ciência que vão permitir ao homem viver mais de 150 anos, e com boa saúde, hein?!*

*Renata Ceribelli - Isso é que é importante. Os médicos vão ser capazes de descobrir doenças antes que os primeiros sintomas apareçam, nossas casas vão estar equipadas para fazer vários exames. Você já imaginou realizar um eletrocardiograma durante o banho?*

*Zeca Camargo - Esse admirável mundo novo já está aí, batendo na nossa porta! Você vai se espantar com a reportagem de Roberto Kovalick!*

Na expressão cunhada pelo romance de ficção científica de Aldous Huxley (*Brave New World*, 1932), já é possível notar, em tom de otimismo, a associação entre as conquistas científicas e tecnológicas e este admirável mundo novo, significado pela possibilidade de vida longa (por que não eterna?) aos seres humanos.

`Admirável mundo novo\_ trata-se de uma expressão duplamente adjetivada, em que os qualificadores `novo\_ e `admirável\_ se completam e completam o sentido que se quer dar ao mundo imaginado pela ciência e tecnologia na atualidade.

---

<sup>11</sup> Referente à reportagem disponível em: <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2013/01/cientista-acredita-que-seres-humanos-poderao-viver-mais-de-mil-anos.html>



O apresentador Zeca Camargo ou o editor de texto da atração parecem desconhecer a obra de Huxley, publicada há 84 anos. O sentido da expressão que Zeca Camargo usa é outro da utilizada pelo autor em sua obra. O *Fantástico* desconsidera a ironia do *Admirável Mundo Novo* de Huxley: uma visão sombria de uma sociedade inteiramente organizada e dominada segundo princípios científicos e tecnológicos.

A ironia deve ser considerada, conforme Orlandi (2012), para além de uma figura de pensamento da retórica, não sendo apenas um meio expressivo ou um tipo de desvio da linguagem. Em rico estudo sobre o tema, a autora compreende a ironia como um tipo de discurso, a partir do qual é possível pensar o seu funcionamento<sup>12</sup>. Para Orlandi, - e o que nos interessa especificamente no caso da ironia de Huxley, - este tipo de discurso opera com a destituição de sentidos.

Citando obra de Beda Allemann (1978), a autora explica que a ironia se relaciona, sobretudo, com um estado de mundo que se revela, jogando por meio da relação entre os sentidos do senso comum, cristalizados (o discurso instituído) e outros estados de mundo (outros processos de significação). A autora ressalva (p. 26) que não se trata de mero jogo de oposição, dizer apenas o contrário do que se pensa. A diferença vai muito mais além e significa multiplamente.

É por meio deste funcionamento que a destituição do discurso instituído se manifesta, deslocando os valores de verdade/não-verdade: o discurso irônico trabalha com o non-sense, a ruptura, o equívoco na linguagem.

Joga nesse efeito de sentido produzido pela ironia toda espécie de mitos sociais: o mito da honestidade, o da sinceridade, etc. A relação com esses mitos evidencia-se e se rompe (ORLANDI, 2012, p. 29).

---

<sup>12</sup> Orlandi (2012, p. 13) ressalva que não se deve confiar na existência de uma categoria unificada a que se dê o nome de ironia. O que nos leva a concluir que não há ironia, há ironias.

Em *Admirável Mundo Novo* (1996), Huxley destitui os sentidos cristalizados, instituídos sobre ciência; o autor joga sua ironia sobre o mito do progresso da ciência e da tecnologia. Por outro lado, o *Fantástico* trabalha o enunciado como se ele fosse transparente, reforçando o senso comum, o discurso posto, já estabilizado: a ciência e a tecnologia são :admiráveis~, :encantadoras~, sendo associadas à possibilidade de um mundo :novo~, sinônimo de melhor e superior, enfim, de uma `sociedade perfeita`.

É como se o programa fizesse coro às palavras repetidas por John, o Selvagem, um dos personagens de Huxley, referindo-se, em sua credulidade, sobre a sociedade científica e tecnológica que está prestes a conhecer: `Oh, maravilha! (...) Como há aqui seres encantadores! Como é bela a humanidade! Oh, admirável mundo novo...` Ainda sobre o livro de Huxley, interessante notar como uma obra literária de ficção, escrita há mais de 8 décadas, antecipa o que a ciência se diz (ou deseja) capaz de fazer.

Retomando o enunciado da apresentação da reportagem, a fala de Renata Ceribelli deixa escapar, pelas subjacências, a presença :silenciosa~ do biopoder, se utilizando da tecnociência para intervir e controlar a vida da espécie humana. Retomemos para que fique mais claro: `(...) Os médicos vão ser capazes de descobrir doenças antes que os primeiros sintomas apareçam, nossas casas vão estar equipadas para fazer vários exames. Você já imaginou realizar um eletrocardiograma durante o banho?` anuncia a jornalista.

Assim, por meio da tecnociência, o significado de uma casa já não é mais somente uma construção destinada à habitação (c.f. o sentido dicionarizado), mas uma espécie de laboratório, uma `residência do futuro`, segundo o *Fantástico*. Esta residência/laboratório fará exames médicos e até um eletrocardiograma na hora do banho, que já não será também um simples ato de se lavar.

Há aqui uma *mise-em-scène*, que na tradução direta do francês para o português, significa encenar. Conforme Pêcheux (1995, p.168), é um efeito `poético` que faz assistir a uma cena. Na reportagem em questão, a *mise-em-scène* faz o telespectador assistir a uma cena. Trata-se, portanto, de uma

estratégia de encenação do discurso e, no caso do *Fantástico*, de uma estratégia de encenação relacionada ao espetáculo: não vemos aqui uma cena qualquer, mas algo que muda a nossa relação com o espaço, corpo e saúde.

Há toda uma montagem da cena (01 15 7) que é apresentada pelo repórter Roberto Kovalick, falando diretamente do apartamento modelo da Universidade de Kanasawa. Kovalick, que faz sua passagem no vídeo (falo mais sobre esta técnica na página 104), descreve cada espaço do apartamento/laboratório/modelo: `aqui dentro, a pessoa tem a saúde monitorada o tempo todo, enquanto dorme, na hora em que vai ao banheiro. Já é possível fazer 14 exames médicos. Até na hora do banho, porque a banheira é um aparelho de eletrocardiograma. Basta colocar as duas mãos dentro da água para ter uma ideia de como está o coração. \_

Observamos, assim, a ciência, sob a tutela do Estado, intervindo com suas técnicas e práticas, modificando e controlando os processos de vida humana. O *Fantástico* nos diz que, entre os objetivos desta ciência, estão os de **melhorar a vida da população (1)**, descobrindo as doenças antes dos primeiros sintomas.

No enunciado grifado (1) observamos, de modo naturalizado, uma das condições de produção da ciência contemporânea: o pragmatismo, a utilidade, características do capitalismo. Nesta perspectiva, a ciência só é relevante se ela pode melhorar, em termos práticos, a vida da população.

Ainda no enunciado em destaque, pelo recurso da paráfrase - em que é possível produzir diferentes formulações do mesmo dizer sedimentado (c. f. ORLANDI, 2007, p.36), poderíamos produzir as seguintes formulações (2 e 3), a partir dela:



**E a partir desta última (3), a seguinte (4):**



Em (1), (2) e (3), conseguimos diferentes formulações mantendo a estabilização dos sentidos. Especificamente em (1) houve estabilização de sentido quando, ao analisarmos o discurso do *Fantástico*, o sentido de população remete ao de espécie humana, como um sentido biológico, notando, nesta situação, a presença do biopoder. Mas se observamos uma memória discursiva, podemos compreender que também houve transferência de sentido em (1). Nesta memória discursiva do qual falamos, o termo população remete a um sentido de social, fazendo referência, em sua etimologia, a um conjunto de pessoas que habitam determinado lugar, portanto, constituídas socialmente.

Em 4, com o auxílio da metáfora, não houve estabilização de sentidos. A metáfora aqui (c.f. ORLANDI, 2007, p.44) não deve ser compreendida como uma figura de linguagem, mas a palavra tomada por outra, representando a

transferência de sentido. Houve neste caso uma ruptura do processo de significação, apontando para a polissemia e o equívoco.

Conforme Orlandi (2003, p.5), para trabalhar a forma material, o analista de discurso traz para dentro de sua prática o trabalho com a paráfrase e a metáfora, e com a ideia de `equívoco\_, ou seja, o efeito da falha da língua inscrevendo-se na história.

Paráfrase e metáfora são os suportes analíticos de base. No entanto, a paráfrase é definida na Análise de Discurso de modo diferente ao da Linguística assim como a metáfora é definida de outra maneira que a dos Estudos Literários. Tenho insistido em que, na análise de discurso, a paráfrase (E. Orlandi, 1983) é, ao mesmo tempo, fato de linguagem e procedimento heurístico. É a paráfrase (pensada em relação à configuração das formações discursivas) que está na base da noção de deriva que, por sua vez, se liga ao que é definido como efeito metafórico (M. Pêcheux, 1969): fenômeno semântico produzido por uma substituição contextual, produzindo um deslizamento de sentido (ORLANDI, 2003, p. 5).

Numa análise de conteúdo, instrumento tradicional de análise de textos no campo das ciências sociais, identificaríamos no texto, por exemplo, qual é o objetivo da ciência apontado pelo *Fantástico*. A resposta seria: melhorar a vida da população.

Mas, pela AD, encontramos o equívoco, aquilo que `escapa\_ deste objetivo e que está estabilizado pela ideologia e pelos processos de esquecimentos: a prática eugênica no nível humano.

Orlandi (2008, p.20) lembra que, diferentemente da posição tradicional da análise de conteúdo em face de um texto, a Análise de Discurso francesa não objetiva entender `o que o texto quer dizer\_, mas `como um texto funciona\_. Assim, passa a se trabalhar a opacidade de um texto, observando nesta opacidade a presença do ideológico, do simbólico, do político e `a inscrição da língua na história para que ela signifique\_ (p. 21).

Essa concepção pressupõe um deslocamento na ideia de leitura, entendida não mais como decodificação. Passa a se considerar a leitura

fundamentada na construção de um dispositivo teórico e, com ele, a possibilidade de formulação e circulação de sentidos. Nas palavras da autora, considera-se, com a ideia de funcionamento, o que é `estável com o que é sujeito a equívoco (2008, p.21). \_

Quero retomar um pouco do que já disse no capítulo anterior sobre a prática eugênica no nível humano: o melhoramento da espécie humana é central na prática da biopolítica, esta política que se faz :em nome ~da vida.

Aqui cabe muito bem o que dissemos no referencial teórico, baseados em Agamben (2002; 2008) e Monteiro (2005), sobre a eugenia do nazismo, ligada à biopolítica, enquanto manifestação máxima da modernidade. Paradoxalmente, em nossa sociedade, melhorar a vida, a saúde e fortalecer o corpo nos tornaria mais humanos, segundo a lógica moderna. Na concepção nazista, exterminar a patologia que mina a saúde da nação, não seria muito diferente desta nossa noção de melhorar a vida.

Após a fala dos apresentadores, a reportagem produzida pelo jornalista Roberto Kovalick inicia-se com imagens de adultos japoneses na cidade, o espaço privilegiado de atuação da ciência. Kovalick inicia sua fala afirmando que os primeiros seres humanos a passar dos 150 anos de idade `já estão entre nós\_. Isso parece ser impossível neste momento, reconhece o jornalista, mas quando as crianças de hoje se tornarem adultas, elas `terão ao alcance fontes da juventude que, em breve, sairão dos laboratórios. \_ `As crianças de hoje\_ são a materialidade, a existência material deste 'impossível da ciência', não mais impossível no *show da vida*.



*Adultos na cidade: espaço privilegiado de atuação da ciência*



*Uma das imagens que cobre o enunciado de Kovalick: `primeiros seres humanos a passar dos 150 anos de idade :já estão entre nós` \_*

No discurso de pesquisadores e futurólogos ouvidos pelo programa, este mundo novo, em que a ciência e tecnologia têm seu lugar privilegiado, é admirável, pois permite a possibilidade de prolongamento da vida. A centralidade na vida está transpassada em todo o efeito de sentido da reportagem.

O substantivo *vida* e o verbo *viver* se repetem 15 vezes no discurso do *Fantástico*. O adjetivo *possível* é mobilizado oito vezes pelo programa. Ao mesmo tempo, o seu antônimo aparece duas vezes, mas nestes dois casos a palavra *impossível* apresenta-se em forma interrogativa e junto ao verbo *parecer*, produzindo o efeito contrário, ou seja, de praticável, alcançável.

O verbo *morrer* aparece, por sua vez, em dois momentos, sempre associado ao advérbio não: `não morre\_ e `não pode morrer\_. Já a palavra imortal aparece três vezes, numa delas associada ao termo *biologicamente\_*. Em nenhum momento, nos seus mais de 12 minutos, a reportagem do *show da vida* fala sobre a morte e suas associações. Isso nos faz lembrar Foucault:

Agora é sobre a vida e ao longo de todo o seu desenrolar que o poder estabelece os seus pontos de fixação; a morte é o limite, o momento que lhe escapa; ela se torna o ponto mais secreto da existência, o mais privado. Não deve surpreender que o suicídio - outrora crime, pois era um modo de usurpar o direito de morte que somente os soberanos, os daqui debaixo ou os do além tinham o direito de exercer - tenha-se tornado, no decorrer do século XIX, uma das primeiras condutas que entraram no campo da análise sociológica; ele fazia aparecer, nas fronteiras e nos interstícios do poder exercido sobre a vida, o direito individual e privado de morrer. Essa obstinação em morrer tão estranha e contudo tão regular, tão constante em suas manifestações, portanto tão pouco explicável pelas particularidades ou acidentes individuais, foi uma das primeiras surpresas de uma sociedade em que o poder político acabava de assumir a tarefa de gerir a vida (FOUCAULT, 1988, p.151).

A ciência e a tecnologia, no discurso apresentado pelo *Fantástico*, reafirmam o seu poder sobre o impossível, ou seja, a conquista da eternidade, embora esta expressão não seja utilizada pelo programa. Tal poder legitimado (como veremos abaixo com a noção de porta-voz) atua sobre este impossível, gerindo, controlando e manipulando os processos de vida, como diz Foucault.



Neste ponto, é interessante também a leitura que Pêcheux (2012) faz sobre o real, lido como impossível. O fundador da AD de orientação francesa afirma que o `real é o impossível\_ (p.29). Em outras palavras, Pêcheux nos ensina que o real é a promessa de uma ciência régia, ciência `conceptualmente tão rigorosa quanto as matemáticas, concretamente tão eficaz quanto as tecnologias materiais, e tão onipresente quanto a filosofia e a política\_ (2012, p.36).

Promessa que se encaixa perfeitamente nessa necessidade universal do sujeito pragmático, que requer um `mundo semanticamente normal\_. O sujeito pragmático aqui é descrito como `cada um de nós, os `simples particulares`face às diversas urgências de sua vida. \_

Ao reafirmar o poder sobre o impossível, a ciência, na discursividade do *Fantástico*, nega o equívoco, a falha, a existência de um impasse de formalização. Ao mesmo tempo, ao sustentar esse discurso científico, o Show da vida admite, para usar as palavras de Pêcheux, que `há independência do objeto face a qualquer discurso feito a seu respeito \_ ou seja, que há real. Mas o real não pode ser simbolizado. Pêcheux dirá, `não descobrimos, pois, o real: a gente se depara com ele\_ (p.29). Dito de outro modo: nada escapa ao equívoco, nem a vida.

### **Porta-vozes**

Os cientistas japoneses Kenichi Yamakoshi, da Universidade de Kanazawa; Koji Ikuta, da Universidade de Tóquio; e Shin Kubota, da Universidade de Kyoto; são os porta-vozes deste `admirável mundo novo`, que antes parecia `impossível\_, mas pode, agora, ser conquistado pela ciência, esta mesma que merece destaque no *show da vida*.

Retomando a noção de porta-voz, Pêcheux (1990, p. 17) explica que aquele que fala em nome de outros é, ao mesmo tempo, ator visível e testemunha ocular do acontecimento: o efeito que o porta-voz exerce falando `em nome de...\_ é antes de tudo um efeito visual, que determina esta conversão do olhar pelo qual o invisível do acontecimento se deixa enfim ser visto.

Citando estudo de B. Conein sobre o surgimento do porta-voz durante a Revolução Francesa, o filósofo demonstra que a possibilidade de que o outro (no caso da Revolução Francesa, o povo) ocupe um lugar de orador está excluída, pois anularia a própria função do porta-voz (1990, p.17-18).

No caso da reportagem, os cientistas japoneses são os porta-vozes da ciência, os enunciadores :legítimos~ escolhidos pela produção do programa para dar sentidos e representar tal ciência. O jornalista, neste caso, dá o direito de falar ao porta-voz. Ao mesmo tempo em que toma a posição de enunciador legítimo, o porta-voz exclui aquilo que o povo (no caso do *Fantástico*, os demais cientistas) dizem, ou seja, os possíveis efeitos discursivos que trabalham nas margens e podem se opor a esta ciência :régia~.

O termo ciência 'régia' é empregado por Pêcheux (2008, p.32) no sentido de uma ciência que `nega, como de hábito, sua própria posição de interpretação\_, numa homogeneidade lógica que condiciona o logicamente representável como conjunto de proposições suscetíveis de serem verdadeiras ou falsas, interditando, desta forma, a possibilidade de interpretações e os equívocos inerentes ao sujeito e à linguagem.

Para o autor (2008, p. 55) `o fantasma da ciência régia é justamente o que vem, **em todos os níveis** [o grifo é meu], negar esse equívoco [os equívocos inerentes à linguagem], dando a ilusão que **sempre** se pode saber do que se fala, isto é, se me compreendem bem, negando o ato de interpretação no próprio momento em que ele aparece.\_

A mim, ciência 'régia' tem um sentido também de ciência reguladora e me ajuda a pensar como esta ciência reguladora, dominante, dá sentidos para o discurso jornalístico do *Fantástico*, transmitido para milhões de pessoas.

Em momentos diferentes da reportagem, os três porta-vozes apresentam suas pesquisas. Kenichi Yamakoshi mostra a residência do futuro, que vai monitorar a saúde da pessoa o tempo todo:

*A residência do futuro deverá ser parecida com um apartamento-modelo criado pela Universidade de Kanazawa. Aqui dentro, a pessoa tem a saúde monitorada o tempo todo, enquanto dorme, na hora em que vai ao banheiro. Já é possível fazer 14 exames médicos. Até*

*na hora do banho, porque a banheira é um aparelho de eletrocardiograma. (...) Na hora das necessidades, a privada faz seis exames. (...) Alguns dos principais exames serão feitos enquanto a gente dorme. A cama tem sensores que medem o batimento cardíaco, a distribuição do peso no corpo, a respiração e até o ronco. Todos esses dados vão para um computador que identifica se há alguma variação preocupante e informa ao médico, que poderá estar a muitos quilômetros de distância.*



*Criança sendo monitorada na `residência do futuro`.*

A residência é o local por excelência do monitoramento, uma das diversas técnicas utilizadas pelo biopoder para se obter a sujeição dos corpos e o controle da população (c. f. FOUCAULT, 1988, p. 152).

No caso do discurso científico disseminado pelo *Fantástico*, o nocivo que deve ser monitorado é a doença. A residência do futuro deve prevê-la, controlá-la e, quiçá, extirpá-la. Interessante compreender também como tal monitoramento é naturalizado pela justificativa do repórter do programa, que defende a tese do cientista: `para viver mais teremos que descobrir as doenças antes mesmo dos primeiros sintomas.` Ou seja, para viver mais teremos que nos sujeitar a esse monitoramento, um dos dispositivos do biopoder.

A partir de um recorte discursivo no enunciado acima, sobre a residência do futuro, tem-se o seguinte enunciado:

A pessoa tem a saúde monitorada o tempo todo (1)

Buscando a polifonia de sentidos, mas mantendo praticamente as mesmas palavras, com uma inversão em sua ordem, chegamos à formulação:

A saúde monitora a pessoa o tempo todo (2)

E, pelo recurso da paráfrase e da metáfora, tem-se:

A ciência monitora a pessoa o tempo todo (3)

A genética monitora a pessoa o tempo todo (4)

A ciência, reguladora e majoritariamente genética, cuida da administração dos corpos e da gestão calculista da vida. O substantivo `pessoa\_ possui, neste caso, o efeito de sentido similar ao de corpo: A saúde/ciência/genética monitora a pessoa/corpo o tempo todo. E retomando Keck e Rabinow (2008), podemos conceber o corpo enquanto corpo genético, `aquele atravessado por normas e regularidades, lugar do controle e da formação do :eu\_ (p.85). Ou seja, o sujeito/pessoa é reduzido à informação genética.

Kenichi Yamakoshi, o cientista, complementa sua justificativa, sobre as pesquisas: "Viver mais, com saúde é o sonho de muita gente". O primeiro cientista porta-voz desenvolve suas pesquisas em torno do que ele acredita ser o sonho de muita gente. É um sonho espetacular, fantástico, sensacional, que faz perfeitamente a ponte entre a notícia e o espetáculo, tão almejada pela produção do programa, desde os seus primórdios.

Curioso o tom de exagero, transmitido durante toda a reportagem, que

podemos perceber até mesmo na associação banal que o repórter faz entre a `residência do futuro` e o benefício `extra` de `não sair de casa` com **uma chuva dessas!** O grifo refere-se ao exagero mencionado em que o repórter justifica `mais uma vantagem` da casa/laboratório. Mas o que se vê pelas imagens do vídeo, dos 3'34~ aos 3'35, é uma chuva fina, branda, quase uma garoa, incapaz de molhar sequer o muro (veja no canto direito da tela). Há aqui um equívoco da cena, entre o que o repórter diz e o que a imagem diz.



*Imagine uma chuva dessas!\_, exagera Kovalick. Repare no muro seco, no canto direito da tela*

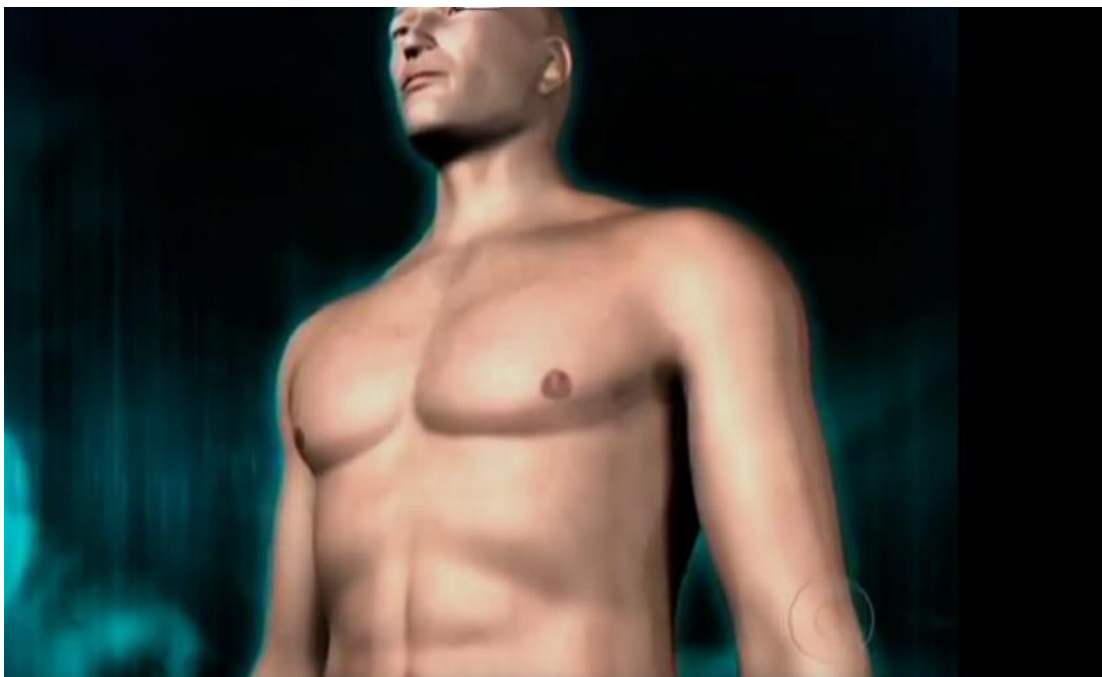
Os trabalhos de Koji Ikuta, o segundo porta-voz, são apresentados por meio dos `microrrobôs`, desenvolvidos por ele e pelos seus alunos. Trata-se, segundo o repórter, de `equipamentos que, daqui a alguns anos, poderão entrar no nosso corpo para curar doenças e recuperar pedaços danificados`. Roberto Kovalick afirma, com base nessas ideias, que, `no futuro, a cura virá de forma invisível aos olhos`. A justificativa do cientista é que "este robô, muito

pequeninho, pode prolongar a vida humana de forma segura. \_

Kovalick ainda explica que para fazer isso, estes microrrobôs terão que ficar ainda menores. Serão os "nanorrobôs \_ organizados como um `exército \_ Com eles será possível `reparar órgãos ou músculos, como se fossem operários consertando as paredes de uma casa. Outros funcionarão como faxineiros dos nossos pulmões, retirando todas as impurezas que possam provocar doenças. Um robô especializado em combater micróbios vai identificá-los e destruí-los \_ afirma o repórter.

O *Fantástico* faz uso de imagens com muitos recursos computacionais e tecnológicos (a partir de 04'34"), como simulações e utilização de tabelas de monitoramento. Arbex Júnior (2001, p.121) afirma que tais recursos constituem-se numa `profusão de dados que o receptor absorve sem estabelecer fronteiras. \_ Usando o exemplo da transmissão da Guerra do Golfo, o autor é categórico:

Não se sabe onde termina a simulação e onde começa a realidade (daí a importância dos jogos de simulação - eleitoral, de cenários de guerra, de jogadas e esquemas de futebol etc. - que precedem e preparam o acontecimento, são absorvidos como se fossem a própria realidade). Os jogos de simulação ganharam ainda mais importância no mundo `interligado \_ principalmente quando se trata de garantir, às pessoas, somente acesso às imagens `convenientes \_ (ARBEX JÚNIOR, 2001, p. 121).



*Computação gráfica para explicar os micros e nanorrobôs*

Tais recursos enfatizam aos telespectadores a explicação sobre os micros e nanorrobôs. Como vimos na análise de Marko Monteiro (2012), os 'micros e nanorrobôs', 'equipamentos' no âmbito da biologia molecular, apresentados sem qualquer questionamento pelo programa, são capazes de alterar a própria materialidade do corpo humano.

Na apresentação que faz sobre o estudo de Monteiro, Laymert Garcia dos Santos observa o modo problemático através do qual o homem ocidental expressa sua relação com o próprio corpo. De acordo com ele, isto se mostra, em toda sua inteireza na linguagem corrente quando dizemos, comumente, que *temos* um *corpo*, e não que *somos* um corpo.

Com efeito, ao dizermos *temos* em vez de *somos*, deslocamos o corpo do modo de ser para o modo de pertencer, transferindo-o, ao mesmo tempo, do campo do sujeito para o campo do objeto. Como se o corpo fosse nosso, mas como se nós não fôssemos ele! (ũ ) *Ter*, e não *ser*, um corpo implica, portanto, num processo de objetivação que coloca uma dimensão fundamental de nós mesmos fora de nós (SANTOS, 2012, p. 13).

A naturalização (o efeito de evidência de sentidos) deste processo pelo discurso da ciência 'régia' e do *Fantástico* torna-se muito problemática. Santos (2012, p. 14) discute esta problemática que emerge, segundo ele, a partir dos processos de individuação, conceito debatido por Simondon e Deleuze. 'O indivíduo é, então, no nosso tempo, o máximo. É a primeira e última instância, cuja liberdade e cujos direitos precisam ser reconhecidos e respeitados, em nome da qual se constroem todas as legitimidades. \_

Por meio da individuação, que exige a materialidade da forma, a tecnociência (esta mesma apresentada pelo *Fantástico*!) desconstrói a noção moderna e humanista de corpo, nas críticas de Santos e Monteiro (2012). O corpo passa a ser visto não mais numa relação humano/animal, mas como um ciborg, ou seja, um organismo cibernético.

O terceiro porta-voz apresenta o caso mais emblemático e ambicioso, já que emprega o exemplo de um ser vivo: uma água viva. O repórter do *Fantástico* afirma que o professor Shin Kubota, da Universidade de Kyoto, já identificou três espécies de águas-vivas do gênero "turritopsis" que são capazes 'da façanha' de 'viver para sempre' ou 'rejuvenescer em vez de envelhecer'.

Kovalick apresenta 'a façanha' com o seguinte enunciado: 'Com tantos avanços da ciência, será que um dia poderemos viver para sempre? Rejuvenescer em vez de envelhecer? Impossível? Não para uma água-viva, que está sendo estudada no Japão. A não ser que vire comida de outro bicho ou



pegue uma doença, ela é biologicamente imortal. \_

A comparação da potencialidade da água viva, biologicamente imortal, com um ser humano é sustentada pelo argumento ingênuo e naturalizado da possibilidade de uma vida sem interferências exteriores, que são silenciadas pelo discurso jornalístico-científico.

A própria existência deste discurso opera por meio de evidências de sentidos silenciando outros sentidos possíveis ou mesmo aquilo que não pode ser dito. Para ficarmos apenas num exemplo: que implicações haveria para a humanidade e, sobretudo para aqueles que ainda irão nascer, se, no futuro, os seres humanos se tornarem imortais? Como daríamos conta de viver em sociedade num planeta super-habitado?

Ou, como suportar o tédio da vida se não formos morrer? E mais: vida eterna para um primeiro mundo. Não é uma vida acessível a todos. Além disso, para que alguns vivam mais, outros precisam morrer. A reportagem do *Fantástico* passa ao longe de questionamentos como estes. Além disso, pode ser observado como a ciência moderna, amparada fortemente pelo capitalismo, constitui-se num tipo de saber privilegiado em nossa sociedade, como um imperativo para a :gerência do mundo e a vida.

O exemplo da água viva `biologicamente imortal`, empregado pelo programa, é o ápice da reportagem de Kovalick. A água viva adquire importância crucial na reportagem. Note-se que, ao descrevê-la, o jornalista utiliza um dos recursos técnicos bastante empregados na profissão para dar credibilidade ao que está sendo veiculado: a *passagem jornalística*. É por meio da passagem, ou seja, da técnica de aparecer no vídeo falando, que Kovalick confirma a existência de um ser `biologicamente imortal`.

O repórter aparece falando no vídeo outras duas vezes na reportagem de 12'24": aos 01'13", quando apresenta a residência do futuro, e aos 06'19", momento em que explica como atuam no organismo os microrrobôs.



*Passagem jornalística utilizada para descrever a água viva 'imortal'*

### **Contraponto**

O *Fantástico* apresenta contrapontos 'não científicos', do senso comum, para as teses científicas em torno da imortalidade. Ao fazer isso, defende a ideia dos cientistas, reforçando ainda mais os argumentos dos porta-vozes da ciência do impossível. Pode-se identificar o contraponto às teses dos cientistas aos 10:00 do vídeo, no trecho: 'A ideia [de que nos tornaremos imortais ainda neste século] não é levada a sério por muitos cientistas, mas há outros que acreditam nessa possibilidade.'

Quem são estes cientistas? Porque são contra tais ideias? Ou porque não levam a sério as teses da imortalidade? Em nenhum outro momento do vídeo o repórter desenvolve este contraponto. Ao contrário, reforça a tese da imortalidade, apresentando, logo em seguida ao enunciado anterior, as opiniões do cientista britânico Aubrey de Gray e do 'profeta da imortalidade', Raymond Kurzweil, assim denominado pelo programa.

Aubrey de Gray, apesar de ter `uma cara de hippie\_, `é um cientista da conceituada universidade de Cambridge\_. Assim o *Fantástico* descreve o especialista em envelhecimento. Suas ideias são expostas, a seguir, para confirmar que não há, no *show da vida*, um impossível para a ciência:

*De Gray acha que, em breve, o ser humano poderá viver facilmente mil anos. Ele diz que a medicina vai regenerar o corpo humano da mesma forma como fazemos a manutenção periódica de nosso carro ou da nossa casa. Com isso, eles duram muito mais tempo do que foram projetados.*

Relevante observar a comparação entre o corpo humano e a máquina carro feita pelo cientista (suas ideias) e veiculada pelo *Fantástico*. Até as palavras empregadas associam o ser humano ao mundo das máquinas: o enunciado fala em `manutenção periódica\_ para que ele (o corpo) `dure\_ mais do que o `projetado\_.

Observamos, mais uma vez, que aí se constitui um dos polos do biopoder: convergindo o corpo como máquina, `no seu adestramento, na ampliação de suas aptidões, na extorsão de suas forças, no crescimento paralelo de sua utilidade e docilidade, na sua integração em sistemas de controle eficazes e econômicos\_ (FOUCAULT, 1988, p. 151).

Monteiro (2012) explica que técnicas e práticas científicas que associam o corpo como máquina e/ou o corpo como informação buscam, na verdade, mobilizá-lo em seu aspecto molecular para criar acessos antes inexistentes à materialidade desse corpo.

Se o corpo é matéria, e esta pode ser ontologicamente separada do espírito, a manipulação da matéria se torna algo possível. Tal possibilidade origina práticas como a autópsia de corpos em favor do conhecimento científico e muda a forma como a medicina se relaciona com o corpo. Essa carne cada vez mais manipulável surge associada ao ímpeto experimental da ciência, gerando corpos cada vez mais maleáveis e práticas de manipulação cada vez mais radicais, influenciando contemporaneamente práticas sociais para lidar com o corpo que incorporam esse seu novo estatuto (MONTEIRO, 2012, p.83-84)

Esta noção de corpo como máquina é influenciada pelo pensamento de Descartes e pela chamada ruptura cartesiana. A obra de Descartes estabeleceu as bases de um pensamento sobre a matéria enquanto entidade ontologicamente distinta do espírito. Esta separação radical entre corpo/espírito rompeu a noção medieval baseada na percepção de mundo determinada por Deus (teocentrismo). Descartes é, assim, um dos pensadores centrais da chamada revolução científica, ocorrida entre os séculos XVI e XVIII, tema já tratado anteriormente.

A ruptura estabelecida por Descartes exerce ainda hoje grande influência sobre a ciência contemporânea. Monteiro (2012) afirma que Descartes operou uma ruptura tornando possível, de certa forma, o `corpo biotecnológico\_, exatamente por possibilitar a matéria ontologicamente diferente do espírito. (p. 87).

Pois as ciências experimentais, libertas de amarras de cunho religioso e outros, puderam ver na matéria as regras universais da física, realizando cada vez mais o ideal cartesiano de uma explicação única que reduziria todos os fenômenos complexos a princípios simples. Com o advento da genética, o corpo informacional regulado pela bioquímica torna-se a realidade principal do corpo na ciência institucional. Ou seja, sem a separação ontológica entre matéria e espírito seria impossível a compreensão atual do corpo como conjunto complexo de reações químicas reguladas pelo DNA, sem intervenção nenhuma do espírito (MONTEIRO, 2012, p.87).

O outro cientista, `profeta da imortalidade\_, assim denominado pelo programa, é o `inventor e futurólogo americano\_ Raymond Kurzweil. De acordo com o *Fantástico*, ele acha que, num futuro bem próximo, o homem poderá deixar de ser apenas de carne e osso. Cada parte do nosso organismo, que não funcionar bem, será substituído por uma máquina, no discurso de Kurzweil. O que seria isso se não, conforme Monteiro (2012, p. 148), uma utopia cientificista de recriação e `melhoramento~ da vida?

Após o exemplo da água viva e dos cientistas que `acreditam na tese da imortalidade\_, o *Fantástico* exhibe aos telespectadores o exemplo de Kyuzo Andou, um homem de 101 anos, `dono de uma loja de cafés especiais em

Tóquio, que leva todos os dias de bicicleta - as encomendas dos clientes. Assim é descrito pelo programa o homem do século passado:

*Ele já subiu o monte Fuji - a montanha mais alta do Japão - 70 vezes. E diz que pretende seguir trabalhando e subindo montanhas enquanto for possível. "O segredo é boa alimentação, exercícios físicos e mentais. E não falar mal dos outros nem ficar lamentando a vida", conta ele. Quando seu Kyuzo nasceu no começo do século passado, seria difícil acreditar que poderia viver tanto. A expectativa de vida nos países desenvolvidos não chegava há 50 anos. Hoje é de mais de 80. Por isso, talvez seja possível que, dentro de algumas décadas, centenários tão saudáveis como ele não sejam exceções, mas pessoas com um longo futuro pela frente.*

Ao encerrar a reportagem deste modo, o *Fantástico* se utiliza de um exemplo real, de um homem saudável e ativo do século passado, para sustentar as teses (irreais?) da ciência. Tais teses se ligam a ideia de conquista da eternidade, calcada na centralidade da vida.

Na fala dos cientistas, podemos observar como a imortalidade está representada e associada à centralidade da vida. O primeiro porta-voz significa a imortalidade como "Viver mais e com saúde" (observa-se o tempo associado à saúde), justificado por ele como sendo o "sonho de muita gente" (observa-se a generalização); O segundo fala que o objetivo de sua pesquisa é "prolongar a vida humana de forma segura". E o terceiro, ao afirmar que "os genes de uma água-viva não são tão diferentes" dos seres humanos, "vende" o sonho da imortalidade aos humanos. "Ainda neste século, nos tornaremos imortais", afirma o cientista na reportagem.

Ao citar o exemplo da água viva imortal, a reportagem do *show da vida* exhibe uma mensagem de esperança do discurso científico: há um impossível para a ciência! A ciência, capaz de criar um ser biologicamente imortal (mesmo que, neste momento, uma água viva), pode dar conta deste impossível!

## 5.2 - Segunda análise:<sup>13</sup> um caso de êxito da ciência

Na segunda análise temos uma reportagem televisiva, exibida no dia 5 de abril de 2014, abordando o caso de um transplante de medula da primeira bebê

---

<sup>13</sup> Referente à reportagem disponível em: <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2015/04/menina-nasce-para-tentar-curar-irma-de-doenca-grave.html>

da América Latina selecionada geneticamente para curar a sua irmã. Trata-se da história das irmãs Maria Vitória, de oito anos, e Maria Clara, de três. A reportagem narra outro caso de êxito da ciência: um transplante de medula bem sucedido da primeira bebê da América Latina (Maria Clara) selecionada geneticamente para curar a sua irmã (Maria Vitória).

A matéria jornalística conta que Maria Vitória herdou do pai e da mãe genes alterados que causaram a Talassemia Major<sup>14</sup>, uma doença grave no sangue. Face ao sofrimento da criança, dos pais e dos telespectadores que se identificam, de algum modo, com a doença, o programa exhibe, mais uma vez, uma mensagem de esperança do discurso científico: há um impossível para a ciência!

A história é apresentada pela jornalista Poliana Abritta com o seguinte enunciado: 'Em um domingo que celebra a ressurreição, uma história de esperança: o bebê que nasceu para curar a irmã mais velha', diz, sorrindo, a apresentadora do programa *Fantástico*.

Ao fundo da imagem da jornalista, no vídeo, nota-se, sobreposto a um olho, um mosaico de palavras. As que se destacam, no canto inferior esquerdo da tela, são: desafio, beleza, ciência, mágica, futuro... O que isso pode e quer dizer?



A apresentadora Poliana Abritta, mosaico ao fundo

---

14 A doença genética, que atinge em suas diversas formas cerca de 15 milhões de pessoas em todo o mundo, provoca, entre outros sintomas, fadiga, irritabilidade, vulnerabilidade a infecções, atraso no crescimento, respiração curta, palidez e falta de apetite. Sinais específicos podem aparecer ao longo do tempo, como aumento do baço, fígado e coração, deformidades ósseas e icterícia, uma coloração amarelada dos olhos e da pele. (TALASSEMIA, 2015)

O vídeo foi veiculado no domingo mais importante do calendário católico, o que celebra a páscoa. O nascimento da menina Maria Clara e a cura da irmã Maria Vitória são fatos associados, via memória discursiva, à ressurreição de Cristo para fundamentar este impossível da ciência. O cristianismo prega a imortalidade numa vida outra. A ciência, aqui, prega a imortalidade nesta vida. E é a genética apresentada pela reportagem quem dá conta deste impossível: ela é a :nova~ ciência :régia~, capaz de atuar na fronteira do conhecimento, quebrando paradigmas e surpreendendo a humanidade. Aqui, a ciência, com seus :milagres~ e :promessas~, se aproxima da religião. Mas e se tal ciência :régia~ falhasse e desse ao casal uma criança incompatível? Que sentidos possíveis tal fato poderia produzir? Mereceria um relato do *Fantástico*?

Num certo momento, a reportagem introduz o enunciado do médico geneticista Ciro Martinhago: 'Nós selecionamos em laboratório, através da fertilização *in vitro*. E em 24 horas, eu disse para a clínica de fertilização quais embriões eram normais perante a doença. E desses normais quais eram compatíveis para o transplante de medula da irmãzinha. \_

O médico geneticista é o porta-voz desta ciência do impossível, produtora de fatos que merecem destaque no *show da vida*. Ciro Martinhago é o enunciador :legítimo~ escolhido pela produção do programa para dar sentidos e representar tal ciência, anulando as vozes dos outros cientistas e os possíveis efeitos discursivos que trabalham nas margens e podem incomodar esta ciência :régia~.

Nota-se que o cientista-médico fala em 'embriões normais'. A normalidade aqui possui um sentido de 'estar sem a doença' e, no caso da genética, de 'estar sem qualquer risco a doenças'. Maria Clara, o embrião sem risco a doença que vai nascer, é normal; Maria Vitória, a doente, é anormal? Foucault nos lembra (1988, p.157) que uma sociedade normalizadora é o efeito histórico de uma tecnologia de poder centrada na vida, no caso o biopoder:

Uma outra consequência deste desenvolvimento do biopoder é a importância crescente assumida pela atuação da norma, à expensas

do sistema jurídico da lei. A lei não pode deixar de ser armada e sua arma por excelência é a morte; aos que a transgridam, ela responde, pelo menos como último recurso, com esta ameaça absoluta. A lei sempre se refere ao gládio. Mas um poder que tem a tarefa de se encarregar da vida terá necessidade de mecanismos contínuos, regulados e corretivos. Já não se trata de pôr a morte em ação no campo da soberania, mas de distribuir os vivos em um domínio de valor e utilidade (FOUCAULT, 1988, p. 156-157).

A utilidade de Maria Clara é servir à genética, que se impõe pelo biopoder. E o discurso do *Fantástico*, como quer a ciência régia, ajuda a naturalizar esta tecnologia de poder que é a genética. Assim, ela pode *fazer viver*, para que o outro (no caso a outra) não morra.

Nas duas marias da história, os segundos nomes das meninas também produzem efeitos de sentido: vitória, para aquela que venceu, triunfou sobre a doença; e clara, para aquele que ilumina, pois é normal e não tem a doença. Vejamos também que a normalidade aqui – e também no discurso do porta-voz – está circunscrita ao sentido de corpo, de físico (bem ao gosto da biopolítica). A genética daria conta de :curar~ a anormalidade dos humanos, já que todos estamos sob o risco de doenças?

A reportagem é produzida pela jornalista Flávia Cintra. Quando faz sua passagem no vídeo, aos 3'36", entrevistando a mãe das meninas, ela aparece sentada em uma cadeira de rodas. Trata-se de uma repórter paraplégica. Perante a genética, ela é uma repórter normal? Ao tomarmos a posição-sujeito da jornalista, poderíamos questionar também: que efeitos de sentido a reportagem produziria se Flávia Cintra não fosse paraplégica?





A jornalista Flávia Cintra, entrevistando a mãe das meninas

Interessante notar a postura de encantamento da repórter com as meninas, explicitada na sua primeira fala: `Basta ficar só um pouquinho com as duas irmãs para a gente se encantar.\_ De fato, há um efeito de encantamento da jornalista, transmitido aos telespectadores: a todo o momento as imagens mostram as irmãs muito próximas, unidas, brincando juntas, se abraçando... uma que faz `mamã gostoso para a outra.\_ E a repórter, bastante empática, se mostra alegre e feliz com a vitória da família sobre o drama da doença. Esta postura de Flávia Cintra suscita ainda outras questões: o que representa a ciência, a genética, para a repórter paraplégica? Normalidade? Encantamento? Decepção? Ou futuro?

### **O drama**

A reportagem do *Fantástico* não se esquivava de expor o drama ético por traz deste caso. `Mas não foi só selecionar os embriões sem a doença, escolher o compatível para o transplante, fazer a fertilização e pronto. Existe um drama ético nesse processo todo\_, afirma a jornalista Flávia Cintra. Sua declaração é exemplificada com a fala do médico geneticista Ciro Martinhago. `Essa criança que vai nascer pode se sentir usada. Então, o casal precisa ser preparado psicologicamente para que isso não aconteça.\_ Que preparação psicológica foi essa e que fatores levaram em conta a escolha deste casal pela genética?

Interessante notar relações possíveis entre a reportagem e o filme *Gattaca* - *a experiência genética*, de Andrew Niccol. A obra de ficção científica lançada em 1997 promove uma reflexão sobre o papel da genética, mostrando

uma espécie de regime do Apartheid existente na sociedade Gattaca. Trata-se de uma nova hierarquia, que considera como válidas as pessoas selecionadas geneticamente e como inválidas, àquelas que nascem naturalmente.

*Gattaca* conta a história de dois irmãos: Vincent, concebido naturalmente, portanto inválido, e Anton, o válido, normal, concebido por meio da genética. Ao longo do filme os irmãos travam uma rivalidade, metaforizada com uma disputa de natação ao mar, sem término previsto. A disputa é encerrada quando o mais fraco pede ao outro para parar e voltar à costa. O filme questiona a ciência e o seu poder sobre a vida. O autor claramente faz isso ao explicitar no início o confronto de dois pensamentos, por meio de duas citações:

*Atenta para a obra de Deus; porque quem poderá endireitar o que ele fez torto? (Eclesiastes 7:13)*

*Não só acho que devemos interferir na mãe natureza, como acho que é isso que ela deseja. (Willard Gaylin)*

Diferentemente do drama da doença de Maria Vitória, Anton, o irmão geneticamente modificado de *Gattaca*, nasceu por um capricho dos pais: 'Bem, vocês especificaram olhos da cor que queriam, cabelos escuros e pele clara. Eu tomei a liberdade de eliminar quaisquer condições potencialmente prejudiciais, calvície prematura, miopia, alcoolismo e suscetibilidade a vícios. E propensão para violência, etc.' diz o médico do filme responsável por selecionar o embrião a pedido dos pais.

Apesar de explicitar o drama ético, a reportagem do *Fantástico* produz um efeito que ameniza tal drama, uma espécie de atenuação discursiva em relação ao objetivo de se fazer nascer uma criança. Deste modo, na verdade, a produção jornalística, assume, claramente, uma posição: o drama da menina Maria Vitória justifica-se, sobre qualquer aspecto, sobre o drama ético.

A atenuação ou amenização em relação ao drama pode ser compreendida a partir do seguinte trecho da fala da jornalista: 'Eduardo e Jênyce decidiram ter outro filho. E pensaram: por que não tentar um bebê sem a doença, e que ainda pudesse ser doador em um transplante de medula óssea para Maria Vitória?' No enunciado, as expressões 'porque não' 'que ainda' e a

própria forma interrogativa da frase fornecem indícios desta amenização do drama.

Para acentuar que o drama da menina doente justifica-se sobre o da ética, o programa apresenta a fala do médico Carlos Vital, descrito como fundador da Sociedade Brasileira de Bioética. Tais testes genéticos só devem ser feitos com a precisa indicação de se evitar enfermidades graves. Jamais para atender um eventual capricho dos pais. Por exemplo, cor dos olhos, cabelo, compleição física e até mesmo outros atributos. \_

A própria união das meninas, exibida a todo o momento pelo vídeo, tenta convencer o telespectador de que o drama da doença é justificável. A doença e não um capricho, como o de *Gattaca*, uniu a família, as meninas, a repórter...

A atenuação da frase da jornalista pode ser compreendida também como uma antecipação discursiva, conceito relacionado, segundo Pêcheux, às formações imaginárias.

O que funciona nos processos discursivos é uma série de formações imaginárias que designam o lugar que A e B se atribuem cada um a *si* e ao *outro*, a imagem que eles se fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro. Se assim ocorre, existem nos mecanismos de qualquer formação social regras de projeção, que estabelecem as relações entre as *situações* (objetivamente definíveis) e as *posições* (representações dessas situações). Acrescentemos que é bastante provável que esta correspondência não seja biunívoca, de modo que diferenças de situação podem corresponder a uma mesma posição, e uma situação pode ser representada como várias posições, e isto não ao acaso, mas segundo leis que apenas uma investigação sociológica poderá revelar. O que podemos dizer é apenas que todo processo discursivo supõe a existência dessas formações imaginárias (...) (PÊCHEUX, 1997a, p.82).

Na reportagem, Flávia Cintra projeta uma representação imaginária do seu sujeito-telespectador: ela diz deste modo ou de outro, imaginando ou suspeitando que já sabe como o outro, no caso o sujeito-telespectador, pode pensar/interpretar sobre aquilo que ainda não disse (aquilo que vai dizer). Quando eu escrevo, por exemplo, em minha rotina profissional diária, estou a todo o momento, involuntariamente ou não, tentando supor de que forma o leitor pode interpretar o que eu estou escrevendo e esta antecipação produz mudanças em minha escritura.

Conforme Orlandi (2007, p.39), o mecanismo da antecipação está ligado à ideia de argumentação.

Ele antecipa-se assim a seu interlocutor quanto ao sentido que suas palavras produzem. Esse mecanismo regula a argumentação, de tal forma que o sujeito dirá de um modo, ou de outro, segundo o efeito que pensa produzir em seu ouvinte. Este espectro varia amplamente desde a previsão de um interlocutor que é seu cúmplice até aquele que, no outro extremo, ele prevê como adversário absoluto. Dessa maneira, esse mecanismo dirige o processo de argumentação visando seus efeitos sobre o interlocutor. (ORLANDI, 2007, p.39)

Assim funciona tal mecanismo no jornalismo e no caso específico de Flávia Cintra. Vejamos como, por meio deste mecanismo de antecipação, ela assume o discurso do casal, supondo ou querendo uma empatia do seu sujeito-telespectador com a história de Eduardo e Jênyce. Flávia Cintra afirma na reportagem, por meio da forma impessoal, comumente usada no jornalismo:

*Eduardo e Jênyce decidiram ter outro filho. E pensaram: por que não tentar um bebê sem a doença, e que ainda pudesse ser doador em um transplante de medula óssea para Maria Vitória?*

Pela paráfrase, chegamos a seguinte formulação, agora na forma pessoal, como se o casal Eduardo e Jênyce assumissem a autoria do enunciado:

**Nós decidimos** ter outro filho. E **pensamos**: por que não tentar um bebê sem a doença, e que ainda pudesse ser doador em transplante de medula óssea para Maria Vitória?

Neste caso, a mudança da forma verbal, de impessoal para a pessoal, demonstra a incorporação do discurso do casal pela jornalista.

Ainda, pela paráfrase:

Nós decidimos ter outro bebê sem a doença, mas que pudesse ser doador para a Maria Vitória.

E ainda:

Nós decidimos ter um doador para a Maria Vitória já que não conseguimos um 100% compatível.

O resultado do exercício parafrástico, dizendo o mesmo com outras palavras, no último enunciado, promove um apagamento da existência de Maria Clara, centrando apenas no problema de Maria Vitória. Isso permite chegar ao fulcro do drama ético: se Maria Vitória não tivesse a doença, Maria Clara teria nascido?

Interessante notar que a repórter, ao projetar o discurso dos pais, tenta atenuar este drama, tentando remover o sentido do apagamento de Maria Clara junto aos seus telespectadores por meio de antecipações discursivas. A repórter evita, deste modo, o que não deve ser dito, qual seja: até onde vai a relação de causa e consequência da decisão do casal de ter outro filho. Eles decidiram ter outro filho pela vontade de ter uma criança simplesmente? Ou a consequência veio antes: o desejo de curar a filha mais velha foi maior?

Outra atenuação neste mesmo sentido é observada quando Flávia Cintra conversa com a menina Maria Clara:

*Repórter: `Deu um pouquinho do seu sangue pra sua irmã?`*

*Maria Clara: Sim. Que é pra ela sarar.*

*Repórter: Pra ela sarar, né? E ela sarou?*

*Maria Clara: Sim.*

A menina concebida geneticamente não só `deu um pouquinho do seu sangue para sua irmã`, mas nasceu para curá-la! Essa foi a sua possibilidade de existência!

Retomando o questionamento que dá título ao trabalho (No show da vida há um impossível para a ciência?) podemos afirmar que a reportagem analisada transmite a genética como uma ciência do impossível. No show das vidas reais, das 15 milhões de pessoas que são atingidas pelas Talassemias ao redor do mundo, as histórias são outras: nem sempre os `impossíveis` da ciência se tornam possíveis.

O sentido da genética transmitido pela reportagem com a história das duas marias, enquanto uma ciência 'régia', capaz do impossível, deve ser compreendido no contexto de um modelo de divulgação científica fortemente calcado sobre os ideais do positivismo.

Conforme a hipótese levantada na introdução deste trabalho (p.25), a partir do conceito de ética de Paveau, podemos afirmar que este modelo de divulgação e de ciência impede questionamentos frente aos dilemas éticos da genética perante o homem. Se esta ciência, a genética, se constitui como uma atividade neutra, puramente racional e capaz da 'verdade científica', por que questioná-la? E mais, como questioná-la?

Assim, no *Fantástico*, o drama humano, da doença - vista como uma anormalidade pela genética - sobrepõe-se sobre o drama ético, que não é discutido de modo aprofundado pela atração. Ao atenuar o drama ético, a reportagem promove um apagamento de Maria Clara, a menina cuja possibilidade de existência se deu pela cura da irmã e pela genética.

### 5.3 - Terceira análise<sup>15</sup>: a edição genética e a promessa de cura

No primeiro domingo de 2016 (03/01), o *Fantástico* exibiu aos seus telespectadores uma reportagem de 7 minutos e 50 segundos sobre aquilo que, segundo a atração, foi o 'maior avanço científico do ano passado': o CRISPR. Este sistema bastante complexo que, dentre outras coisas, permite a chamada edição genética, foi eleito pela revista Science, da AAAS (Associação Americana para Avanço da Ciência), entre as maiores descobertas científicas de 2015.

Portanto, a reportagem do *Fantástico* é uma reprodução do assunto já explorado e divulgado pela revista norte-americana, considerada umas das mais prestigiadas do mundo (SCIENCE, 2016). Reprodução aqui entendida como similar ao conceito de produtividade, descrito por Orlandi (2008). A autora

---

<sup>15</sup> Referente à reportagem disponível em: <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2016/01/tecnica-que-modifica-dna-pode-ser-chave-da-cura-de-muitas-doencas.html>

explica (p. 179) que, embora múltipla em seus meios, a televisão produz, em geral, uma homogeneização de seus fins.

Assim, segundo Orlandi, (2008, p. 180) é importante salientar a diferença entre produtividade e criatividade. 'No processo criativo, no que diz respeito à linguagem, há um investimento no mesmo mas que desloca, desliza, trabalhando o diferente, a ruptura,' explica. Já o processo produtivo (que identificamos como um funcionamento desta reportagem do *Fantástico* e é inerente a própria TV) não se produz 'à ruptura, mas a quantidade, a reiteração do mesmo produzindo a ilusão do diferente, o variado.'



Reprodução da capa da revista Science, do dia 18 de dezembro de 2015

O *Fantástico* descreve o CRISPR como uma técnica: 'a nova técnica,' de acordo com o jornalista e autor da reportagem, Álvaro Pereira Júnior, também graduado em química e com especialização em jornalismo científico pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts).

Em nenhum momento fala-se, no *Fantástico*, do CRISPR enquanto um sistema complexo. Na verdade, o que interessa é o aspecto técnico e pragmático deste sistema. A técnica, na discursividade do *show da vida*, está diretamente relacionada a uma utilidade prática. O capitalismo trabalha para que a ciência se torne cada vez mais pragmática. E é esta ciência, baseada em utilidade (e desejo?), que interessa ao programa. A palavra sistema, por sua vez, remete a uma complexidade maior e do qual o *show da vida* julga irrelevante aos seus telespectadores.

Vejamos a definição de CRISPR segundo alguns pesquisadores da área:

CRISPR é um acrônimo para Grupos de Repetições Palindrômicas Curtas Regularmente Espaçadas (*Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeat*). Este nome refere-se à organização única de sequências de DNA curtas, repetidas e parcialmente palindrômicas (isto é, sequências de unidades (como uma cadeia de DNA) que tenha a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda como da esquerda para a direita. A sequência AATT/TTAA, por exemplo, é uma sequência palindrômica.) encontradas nos genomas de bactérias e outros micro-organismos. Embora aparentemente inócuas, as sequências CRISPR são um componente crucial dos sistemas imunitários (2) dessas formas de vida simples. O sistema imunológico é responsável por proteger a saúde de um organismo e seu bem-estar (3). Tal como nós, as células bacterianas podem ser invadidas por vírus, que são agentes pequenos e infecciosos, penetrando na célula e mudando seu estado fisiológico. Se uma infecção viral ameaça uma célula bacteriana, o sistema imunitário CRISPR pode frustrar o ataque destruindo o genoma do vírus invasor (4). O genoma do vírus inclui o material genético (seu DNA ou RNA) que é necessário para que o vírus continue a replicar, isto é, para que o vírus continue se multiplicando. Assim, ao destruir o genoma viral, o sistema imunitário CRISPR protege as bactérias da infecção viral em curso (PAK, 2016).

A seguir, apresento a definição de um dos primeiros grupos a pesquisar o CRISPR, em artigo na própria revista *Science* na edição de 17 de agosto de 2012:

Bacteria and archaea have evolved RNA-mediated adaptive defense systems called clustered regularly interspaced short palindromic repeats (CRISPR)/CRISPR-associated (Cas) that protect organisms from invading viruses and plasmids (1-3). These defense systems rely on small RNAs for sequence-specific detection and silencing of foreign nucleic acids. CRISPR/Cas systems are composed of *cas* genes organized in operon(s) and CRISPR array(s) consisting of genome-targeting sequences (called spacers) interspersed with identical repeats (1-3) (JINEK et al., 2012, p. 816).



O sistema CRISPR permite uma técnica, que é a de edição genética, o ponto que interessa ao *Fantástico*. Neste sentido, há uma `confusão\_ entre sistema e técnica, notada também em muitos artigos recentes sobre o assunto, publicados tanto em periódicos especializados como em veículos jornalísticos. Nestes meios, o CRISPR é descrito ora como ferramenta, ora técnica, ora como método (Ver em PAK, 2016; GUIMARÃES, 2014; JORNAL DO BRASIL, 2016; e CUNHA, 2016).

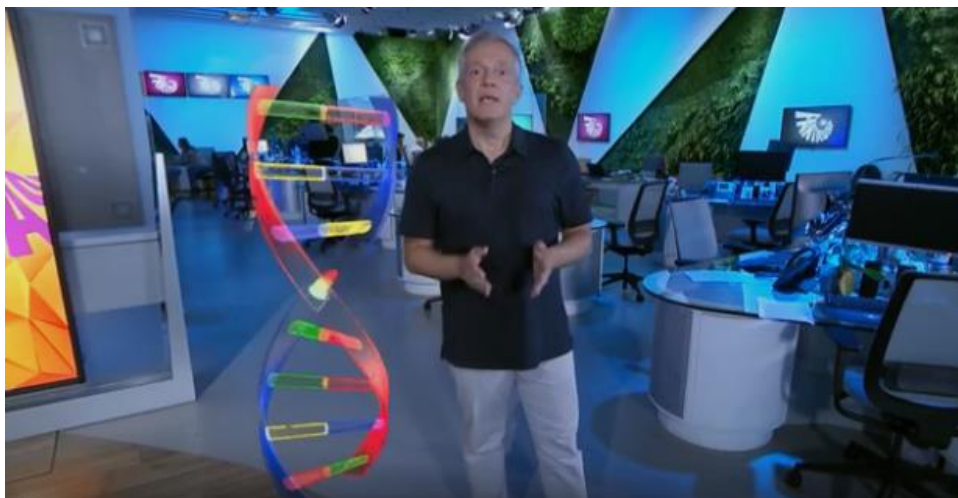
A reportagem do *Fantástico* apaga toda a complexidade do sistema, seus mecanismos e implicações em detrimento da técnica de edição de DNA. Por quê? Logo no início da sua fala, o jornalista Álvaro Pereira Júnior expõe, segundo a sua posição-social de especialista em ciência, os motivos de produzir uma reportagem sobre o CRISPR. Repare no tom de convicção e exagero daquele que vai `traduzir\_ uma pesquisa científica para o `público leigo\_:

*Bom, qual é a novidade, por que que a gente está fazendo esta reportagem? É porque nunca foi tão fácil, tão preciso e tão rápido e tão barato mexer no DNA.*

Note a repetição por quatro vezes do advérbio `tão\_, funcionando como um intensificador, numa espécie de `propaganda\_ que o jornalista faz sobre o CRISPR. Possibilitar o acesso ao DNA, de modo `tão fácil\_, `tão preciso\_, `tão rápido\_ e `tão barato\_, é um sonho, uma esperança (uma conquista?) do discurso científico veiculado no *Fantástico*.

Antes também aparece no enunciado o advérbio `nunca\_, expressando convicção, certeza. E depois os adjetivos `preciso\_, `rápido\_ e `barato\_. E mais: `barato\_ para quem?

O CRISPR é descrito pelo *Fantástico* como `o maior avanço da ciência\_ de 2015, mas em nenhum momento o programa diz que se trata de uma consideração da revista norte-americana. Assim, o programa naturaliza a escolha da Science, como se não houvesse a necessidade de explicar que foi a revista que elegeu o CRISPR porque, ora, o que a Science diz sobre ciência está dito.



O jornalista Alvaro Pereira Júnior explicando o CRISPR, com um gráfico em 3D ao lado

Na verdade a revista norte-americana listou na edição de 18 de dezembro de 2015, como tradicionalmente faz no fim de todos os anos, o CRISPR como a descoberta do ano, mas também elencou outras nove descobertas importantes. São elas: a chegada de sondas espaciais nos planetas Plutão e Ceres; estudos sobre o DNA do "Homem de Kennewick"; a fragilidade nos estudos sobre psicologia e a criação de um novo protocolo na área; a "descoberta" de fósseis de uma nova espécie de humano em uma caverna sul-africana; a confirmação da existência de plumas profundas de rocha quente que sobe a partir da parte inferior do manto da Terra; uma vacina contra o vírus Ebola; a descoberta de que os vasos linfáticos do corpo estendem para o sistema nervoso central; modificação do genoma de um tipo de levedura para o fazer produzir opióides analgésicos; e a confirmação de teoria da física quântica, conhecida como "Quantum Weirdness".

Por que o Fantástico escolheu o CRISPR? Ou, por que não escolheu as outras "descobertas"? Os apresentadores, Evaristo Costa e Poliana Abritta, descrevem o CRISPR como uma promessa da ciência, nas suas duas falas iniciais, na abertura da matéria:

**Evaristo Costa:** *Imagine curar uma doença genética fatal. Preparar o corpo para combater o câncer. Acabar de vez com a AIDS.*

**Poliana Abritta:** *O maior avanço da ciência abre portas para tudo isso e muito mais. Nunca foi tão fácil modificar o DNA dos seres humanos.*

**Evaristo Costa:** *Mas esta novidade traz também um importante dilema ético, que a humanidade vai ter que enfrentar.*

A genética, mais uma vez, é colocada no imaginário do telespectador (‘imagine!’), como uma promessa de cura das duas das doenças incuráveis e mais assustadoras dos tempos modernos. E não só: a genética ‘abre portas para tudo isso e muito mais.’ Trata-se de um ‘horizonte imenso que está se abrindo’, segundo o jornalista, autor da reportagem. Mais uma vez, como no caso das outras reportagens analisadas, a esperança do telespectador é requisitada pelo programa.

Em seu estudo sobre as representações da ciência médica no *Fantástico*, Rubbo (2014) já havia apontado a promessa como uma regularidade nas reportagens analisadas por ela. A promessa de que fala a autora e que se aproxima do enunciado analisado por mim é da ordem de uma promessa semelhante à religiosa, marcada pela esperança ‘sem garantias’ de algo melhor. A autora (p.141) a descreve como a promessa de ‘ciência para uma vida melhor ou para ‘outra’ vida.’ Tal promessa se relaciona com a ideia de ‘salvação ou transcendência a partir da fidelidade aos preceitos científicos.’ (RUBBO, 2014, p.141)

Interessante também, ainda no sentido dessa promessa, a associação entre a ciência, no caso a genética e o CRISPR, e a medicina, que assume a característica de uma área essencialmente pragmática.

O cientista porta-voz Fyodor Urnov, apresentado como geneticista da Universidade de Califórnia, fala que, com o CRISPR, ‘pela primeira vez na história, o próprio DNA vira um alvo para a medicina.’ Álvaro Pereira Júnior explica que a técnica da edição genética, ou seja, ‘retirar células, mudar o DNA, os genes delas [células], e devolver para o corpo, pode funcionar também em outros avanços importantes.’

Neste ponto, o cientista anuncia a possibilidade de cura da AIDS, ‘em que o CRISPR seria usado para deixar as células de defesa com resistência ao vírus

HIV. As promessas seguem, com o cientista falando que, no futuro, um gene poderá ser editado para proteger uma pessoa de um ataque cardíaco e contra o câncer, situação em que as células poderiam ser alteradas geneticamente para atacar um tumor.

Baseando-se no referencial de Foucault para discutir as sociedades modernas, Rubbo afirma que a ciência moderna alimenta o sistema capitalista com promessas que servem, ao mesmo tempo, para fortalecê-la como forma de saber preferencial e quase exclusiva. Medicalização do comportamento, extensão da longevidade, controle de tráfego, otimização do tempo são algumas das inúmeras promessas com as quais a ciência alimenta o sistema capitalista moderno, exemplifica a autora.

Ainda sobre a genética e capitalismo, Santos (2002) discute o conceito de desterritorialização a partir da obra *Mil Platôs*, de Deleuze e Guattari. Conforme o autor, Deleuze e Guattari revelam, sobre o código genético, a existência de um movimento de apreciação coletiva, extra-econômico, caracterizando uma mais-valia do código. Fazendo uma comparação com a sociedade primitiva/selvagem (povos indígenas), Santos introduz uma distinção entre código primitivo (primitivo porque antes da decodificação, manipulação) e código genético.

Embora tão sumária, e feita assim de passagem, a correspondência estabelecida por Deleuze e Guattari entre código primitivo e código genético é muito importante, porque nos permite descobrir algo que estava aí, sob nossos olhos, e que não conseguíamos perceber. Isto é: que a vida, no que ela tem de propriamente molecular, se caracterizava até muito recentemente por uma dinâmica primitiva, que a vida dos homens, dos animais, das plantas e dos microorganismos era regida pelo código genético - até que a sua decodificação pela ciência de Schrödinger e de tantos outros permitisse a mais extrema das desterritorializações. A descoberta de que a dimensão molecular da vida pôde ser primitiva até há pouco assusta. Não só porque nos faz ver na vigência dessa dinâmica ancestral como ainda somos primitivos, mas também, e principalmente, porque só nos damos conta disso quando a vida passa a ser desvinculada da terra como socius, passa a ser desterritorializada pela ciência e pela tecnologia e axiomatizada pelo capital (SANTOS, 2010, p.417).

Neste sentido, o autor esclarece que a decifração do código não é uma ação desinteressada, do ponto de vista do capitalismo. A decifração, no seu aspecto de manipulação, consiste (2010, p. 418) na `desarticulação e rearticulação de processos inframoleculares, no rompimento das barreiras entre as espécies e dentro de cada espécie. \_

Além disso, (c.f. SANTOS) há uma `alteração, embaralhamento e artificialização das sequências genéticas. \_ O autor repudia (p. 418), neste contexto, o que denomina de `produção de seres inéditos, monstruosos, como a mulher-farmácia, animais transgênicos, bactérias que comem petróleo, tomates que resistem ao tempo e não apodrecem. \_

### **O dilema ético**

No último enunciado de Evaristo Costa, o dilema ético é apontado pelo programa, assim como faz no caso já analisado das irmãs Maria Clara e Maria Vitória. A própria revista Science também cita o dilema ético do CRISPR na sua matéria de dezembro de 2015. Em se tratando de uma reportagem televisiva, o *Fantástico* até dedica tempo às implicações éticas. O jornalista Álvaro Pereira Júnior diz que o outro possível uso do CRISPR, ou seja, a possibilidade de alterar embriões humanos, `é muito polêmico. \_ Ele interroga os dois porta-vozes da ciência ouvidos na matéria: Fyodor Urnov e Oswaldo Okamoto, apresentado como biólogo da USP (Universidade de São Paulo).

Torna-se relevante notar a forma impositiva e autoritária que os apresentadores circunscrevem o dilema ético. Isso pode ser notado na última fala de Evaristo Costa:

*Mas esta novidade traz também um importante dilema ético, que a humanidade vai ter que enfrentar.*

É um dilema `importante\_ e, por isso, `a humanidade vai ter que enfrentar. \_ Não se pode negar este enfrentamento, resistir a este problema colocado pela genética, segundo o *show da vida*. Nota-se, mais uma vez, a presença implícita do biopoder. Seu poder sobre a vida é tanto que o dilema,

cuja característica é a dúvida e ou/ hesitação, ganha contornos de um enfrentamento impositivo, de algo que já está colocado a priori. Mais uma vez, as condições de produção da ciência (o positivismo, a racionalidade e a objetividade) :trabalham~ no sentido de superficializar o :dilema~ ético levantado pela reportagem. Isso corrobora nossa hipótese (p. 25) de que a noção de verdade científica e objetividade jornalística reforçam a concepção limitante de uma `deontologia prescritiva pertinente à ética das normas\_.



Os apresentadores *Poliana Abritta* e *Evaristo Costa*: dilema ético que a humanidade :vai ter que enfrentar~

Interessante também, sobre o dilema ético, a fala do biólogo Oswaldo Okamoto, que expõe o que para ele é problemático.

*Primeiro que está se mexendo no DNA de um embrião sem o consentimento prévio dessa pessoa que vai ter essa alteração. E o segundo é que esta alteração vai ser passada de geração em geração caso este indivíduo venha a ter filhos.*

O cientista porta-voz coloca duas questões que não tocam no `debate profundo\_ levantado pelo jornalista. O primeiro ponto é o consentimento prévio do indivíduo que vai nascer já com a alteração no DNA. O cientista coloca essa questão como se o dilema ético restringisse apenas à autorização/consentimento do indivíduo. Se existisse essa possibilidade (impossível), o dilema estaria resolvido?

No outro ponto, o problema é colocado por conta da possibilidade desta alteração genética ser passada de `geração para geração\_. Ora, se houvesse a possibilidade de que a alteração ficasse restrita apenas ao indivíduo e esse indivíduo pudesse decidir, o dilema também estaria solucionado?

A fala do biólogo deixa silenciado os processos de individuação, já debatidos neste trabalho a partir de Santos (2012), que os retoma apoiado em Simondon e Deleuze. Conforme o autor `a ideia indivíduo ` por princípio, singular, autônomo, soberano\_ é fundante em nossa sociedade.

Mas é claro que tudo isso não foi criado pela natureza, que o indivíduo não é um dado, muito ao contrário, é uma invenção humana, demasiado humana. Por outro lado, como bem aponta Gilbert Simondon, essa entidade não existe substancialmente a priori no mundo humano, mas resulta dos processos de individuação que lhe dão forma nos planos físico, vivo, psíquico e coletivo. Numa palavra: que lhe permitem continuamente se concretizar (SANTOS, 2012, p. 14).

Esses são os efeitos de sentido por entre o implícito da linguagem na fala do biólogo Oswaldo Okamoto: a de que o indivíduo é máximo e que o dilema ético só pode ser resolvido pela individualidade. E o *Fantástico* reforça a concretização destes processos de individuação, característico de uma posição-sujeito da nossa sociedade moderna em que a ciência assume cada vez mais importância como fonte de saber.

Além disso, o efeito produzido é o de colocar o dilema para ser resolvido por alguém que não pode resolvê-lo (o indivíduo que vai nascer). Trata-se de um modo de desresponsabilização, como quem editasse não fosse o responsável. Interessante observar como o dizer de Fyodor Urnov funciona na mesma direção. Sobre o dilema ético do uso do CRISPR, Urnov, que se autodenomina como um "genome editor" (EDX, 2016), afirma que `não existe nenhum obstáculo técnico para usar o CRISPR em um embrião humano.\_ Ora, o dizer do cientista porta-voz suprime os obstáculos éticos, como se o ético não dissesse respeito a essa alteração.

Urnov afirma ainda, sobre o assunto, que `os cientistas deveriam fazer um acordo para não aplicar isso em embriões humanos. Não uma proibição total, mas uma moratória para que antes de tudo os cientistas e a sociedade conversem sobre isso. \_

Que cientistas? Que sociedade? A dos Estados Unidos? Em que condições haverá esta `conversa\_, se a questão já está posta? Em sua outra fala, o cientista porta-voz Fyodor Urnov afirma que `não existe nenhum obstáculo técnico para usar o CRISPR em um embrião humano. \_ E o jornalista completa, informando que uma equipe de cientistas da China já empregou o CRISPR para alterar o DNA.

*E uma equipe chinesa já fez isso. Mexeu no DNA de células e embriões só para ver se dava certo. Deu. Só em algumas células. Mas foi o suficiente para ver que a experiência é possível. Mas e se um dia isso for feito pra valer, deixando os embriões se desenvolverem até virarem pessoas. O debate é profundo.*

E o que não deu certo? Por que o *Fantástico* não tratou sobre isso? Ao *show da vida*, só interessa o que da ciência pode `dar certo. \_

O jornalista Álvaro Pereira Júnior produz uma reportagem excessivamente didática, talvez pela complexidade do tema e pelo próprio lugar-social de um jornalista especializado em ciência, como já explicitiei anteriormente. Abaixo, o trecho inicial da reportagem, com os grifos nas palavras e expressões que remetem ao didatismo (1) e simplificação do conteúdo (2) pelo repórter.

*Sete bilhões de seres humanos. Cada um de um jeito. Cada um com o seu próprio DNA. Um DNA em que **até outro dia** [2] os cientistas praticamente não conseguiam **mexer** [2]. Mas **agora** [2] não é mais assim. **Vamos entender por quê?** [1] Todos nós e os animais e as plantas somos formados por células. E **é claro** [1] que estas células são microscópicas. Dentro delas fica o núcleo. E dentro do núcleo, **tudo enrolado** [2], fica guardado o DNA. E é ele que armazena toda a informação genética. O DNA tem um formato **como se fosse uma escada** [1 e 2] em caracol, **a chamada** [1] dupla hélice. E ele é formado principalmente por quatro substâncias que a gente **chama** [1] pelas iniciais: ATCG. No DNA humano são 6 bilhões dessas **letrinhas** [1 e 2]. Agora se a gente for lá e tirar um par de **letrinhas** [1 e 2] dessas, se a gente for lá e **mexer** [2] num degrau da tal escada em caracol, **pronto** [2], mudou completamente a informação do DNA. Bom, qual é a novidade, **porque que a gente está fazendo esta reportagem?** [1] É porque nunca foi tão fácil, tão preciso e tão rápido e tão barato **mexer** [2] no DNA.*



Orlandi (2001) explica que o uso excessivo do didatismo e da terminologia pelo Jornalismo Científico faz com que o leitor/ telespectador/ ouvinte fique apenas com o que é periférico, ou seja, com os termos.

Quanto maior a preocupação terminológica mais fora está o discurso do jornalista, menos próximo do processo de produção científica. Quanto mais ele leva o leitor a compreender o processo, e insiste menos na representação terminológica da ciência, mais dentro desse circuito ele consegue pôr o seu leitor. E se assim for, trabalhando o processo de exterioridade da ciência, e não se submetendo apenas aos efeitos de seu produto, no mito da informação e da transmissão de conhecimento, o jornalismo científico habilita o sujeito a produzir um gesto de interpretação, um movimento da ciência, de socialização do conhecimento que, pela forma como se constitui, passa a ter um lugar (mais) real no social (ORLANDI, 2001, p. 159).

O didatismo de Álvaro Pereira Júnior, auxiliado por recursos de computação gráfica em terceira dimensão (3D), simplifica demasiadamente o sistema CRISPR, cujo funcionamento se baseia na genética. É como se fosse sempre assim e praticamente não houvesse história: `até outro dia\_ era assim, `os cientistas não conseguiam mexer\_ mas `agora não é mais assim.\_

Aliás, a exemplo da reportagem do dia 6 de janeiro de 2013, o *Fantástico* faz uso de imagens com muitos recursos computacionais e tecnológicos, como simulações imagens em 3D e simulações. Arbex Júnior (2001, p.121) afirma que tais recursos constituem-se numa `profusão de dados que o receptor absorve sem estabelecer fronteiras.\_

A nosso ver, o didatismo da reportagem do *Fantástico* se **aproxima** do funcionamento do Discurso Pedagógico (DP), definido por Orlandi (2001). Circunscrito ao espaço da escola (por isso, digo que há apenas uma aproximação), o DP (c.f. ORLANDI, 2001, p. 29-30) se dissimula sob uma neutralidade como transmissor de informação, caracterizando essa informação sob a rubrica da cientificidade.

Esta cientificidade se manifesta de dois modos neste tipo de discurso: quando o professor se apropria do conhecimento do cientista, se confundindo com ele, portanto, sem mostrar-se como voz mediadora. Outra manifestação ocorre por meio da metalinguagem, no qual são fixadas definições e excluídos

os fatos. `Constrói-se com a metalinguagem o domínio da objetividade do sistema\_, explica Orlandi (p.30).

Conforme a autora, neste caso, o que se explica é `a razão do é-porque-é e não a razão do objeto de estudo\_. As definições são rígidas, há `cortes polissêmicos\_ e `encadeamentos automatizados que levam a conclusões exclusivas\_.

O discurso científico disseminado pelo *Fantástico* se assemelha ao pedagógico quando, por exemplo, o jornalista assume o enunciado do cientista, simplificando-o, com o objetivo de ensinar aos seus telespectadores. Isso pode ser percebido na explicação do DNA feita por Álvaro Pereira Júnior, destacada no trecho acima.

Além disso, as definições e conclusões são rígidas. Vejamos, por exemplo, um trecho do enunciado: `nunca foi tão fácil, tão preciso e tão rápido e tão barato mexer no DNA.\_ Não há, neste caso, margem para questionamento e interpretação. E assim como o DP, o discurso de jornalismo científico analisado por nós se constitui como um tipo de discurso autoritário<sup>16</sup>, resultando numa polissemia controlada. Trata-se do *é-porque-é* do jornalista especialista em ciência, que assume, claramente, o discurso do *mainstream* da ciência.

Num outro ponto, ao didatizar sobre a importância do CRISPR, Álvaro Pereira Júnior fala como se a genética substituísse a determinação histórica e tudo se reduzisse a esta ciência régia. Além disso, exclui todo o processo de exterioridade da ciência, ou seja, de que a genética não é a ciência perfeita e do impossível que muitas vezes o *Fantástico* quer (deseja) que ela seja. Vejamos:

*E porque isso [o CRISPR] é tão importante? Porque são as informações do DNA que **determinam tudo** o que existe de único em cada um de nós. Quem vai ter olho azul ou castanho, quem vai ser alto ou baixo, **ser bom ou ruim de bola**, ter ou não alguma doença genética. Este último caso é o da Fátima. Quem vê essa babá aposentada, assim, sambando feliz, não imagina que ela sofre de uma doença fatal.*

---

<sup>16</sup> A autora ainda acrescenta (2001, p.29) outros dois tipos de discursos como parte do funcionamento do DP: o lúdico e o polêmico.

O DNA determina tudo? Ser um bom jogador de futebol depende exclusivamente de fatores genéticos? Há aqui uma "domesticação do equívoco" no trecho "ser bom ou ruim de bola". Trata-se da lógica do "ou ou" (lógica disjuntiva) do qual Pêcheux explica em "Discurso: estrutura ou acontecimento". O autor afirma que por meio desse espaço discursivo logicamente estabilizado repousa uma proibição de interpretação.

A esta série vem se juntar a multiplicidade das "técnicas" de gestão social dos indivíduos: marcá-los, identificá-los, classificá-los, compará-los, colocá-los em ordem, em colunas, em tabelas, reuni-los e separá-los segundo critérios definidos, a fim de colocá-los no trabalho, a fim de instruí-los, de fazê-los sonhar ou delirar, de protegê-los e de vigiá-los, de levá-los à guerra e de lhes fazer filhos. Este espaço administrativo (jurídico, econômico e político) apresenta ele também as aparências da coerção, lógica disjuntiva: é impossível que tal pessoa seja solteira e casada, que tenha diploma a que não o tenha, que esteja trabalhando e que esteja desempregado, que ganhe menos de tanto por mês e que ganhe mais, que seja civil e que seja militar, que tenha sido eleito para tal função e que não o tenha sido, etc. . . Esses espaços (...) repousam, em seu funcionamento discursivo interno, sobre uma proibição de interpretação, implicando o uso regulado de proposições lógicas (Verdadeiro ou Falso) com interrogações disjuntivas ("o estado de coisas é A ou não-A?) e, correlativamente, a recusa de certas marcas de distância discursiva do tipo "em certo sentido", "se se desejar", "se podemos dizer", "em um grau extremo", "dizendo mais propriamente", etc (e, em particular, a recusa de quaisquer aspas de natureza interpretativa, que deslocariam as categorizações; por exemplo, o enunciado: "Fulano é muito "militar" no civil", enunciado que é, aliás, perfeitamente dotado de sentido). (PÊCHEUX, 2012 p.30)

Em outro trecho, Álvaro Pereira Júnior reforça ainda mais este processo, que desistoriza a ciência, colocando a genética como a ciência do impossível. Veja como o jornalista desconsidera todos os fatores externos, a exemplo da água viva imortal apresentada na reportagem do dia 06 de janeiro de 2013.

*[...] Já imaginou se os pais pudessem encomendar um bebê programado exatamente do jeito que eles querem?! [...] Alterar o DNA para o bebê ter olhos de uma determinada cor, para ser um grande atleta, para ser super inteligente, para não carregar genes ligados a algum tipo de câncer.... seriam os super bebês.*



Gráfico que cobre a fala do jornalista sobre a determinação genética

A produção do *Fantástico* emprega a mesma prática discursiva das duas reportagens anteriores, que é a de utilizar exemplos de pessoas "comuns" para reforçar as teses apresentadas pela ciência, associando as promessas às vidas das pessoas. Na reportagem do dia 6 de janeiro de 2013, o programa exibe o exemplo de Kyuzo Andou, o homem do século passado, ativo e com saúde, para reforçar a possibilidade de que os seres humanos poderão viver mais de mil anos.

Na reportagem do dia 5 de abril de 2014, a própria cura de Maria Vitoria é um exemplo do impossível da ciência. E aqui, é o caso de Fátima, "essa babá aposentada, assim, sambando feliz", que "sofre de uma doença fatal". Mas este sofrimento "pode estar com os dias contados graças ao CRISPR", afirma o jornalista Alvaro Pereira Júnior. Entre estar "com os dias contados" e "ser possível" há uma grande diferença.

Já no final, o jornalista leva o telespectador a pensar como vai ser o futuro. E já coloca o sentido que deseja sob a forma de pergunta: "Seres programados, geneticamente superiores, andando pelas ruas?" O geneticamente superior aqui adquire um sentido de superior em geral: inteligente, bom de bola, sem risco a doença, bonito, alto... quem não quer isso?

Ao colocar a questão, o jornalista afirma, é bom dizer, sobre a possibilidade de concretização de tal fato: "isso vai demorar, se é que um dia vai acontecer". Em seguida, afirma que o CRISPR pode mudar a vida de pessoas como a Fátima, mas é contradito pela entrevistada:

*Eu acho que isso vai dar muita esperança para muita gente. Talvez pra mim não porque eu já tenho 52 anos e superei a expectativa de vida, mas para as crianças que estão nascendo hoje, eu acho que para essas crianças a possibilidade de uma cura não pode ser descartada.*

Após a mensagem da babá em que a cura aparece novamente, o geneticista Fyodor Urnov sustenta que o CRISPR `é um fato consumado` e que `não existe mais volta`. Ou seja, a ciência já colocou essa possibilidade; e há que se reconhecer, como Evaristo Costa, é uma questão que vamos ter que enfrentar.

O porta-voz diz que os cientistas da área estão `muito otimistas`. A reportagem se encerra com um fundo musical que remete a esperança, além de uma mistura de imagens urbanas, de laboratórios e de olhares, como se a ciência estivesse mirando o futuro `superior`. As imagens urbanas, de olhares a mirar este futuro da ciência, são usadas várias vezes na reportagem (00`30`~; 06`55`~e aos 07`42`~). Qual o significado deste olho? Seria o olhar onipresente da ciência sobre os sujeitos? Aqui, a onipresença dos meios de comunicação e em particular da televisão - com sua capacidade de transmitir instantaneamente imagens -, se liga à ubiquidade da ciência, com o efeito de sentido de *big brother*: controle, monitoramento, autoridade.





*Imagens usadas em vários momentos da reportagem*

Pelo funcionamento dessas imagens, vem à tona também o modo de circulação do discurso via televisão. Orlandi (2001; 2008) traz questões interessantes sobre isso, que se aproximam do que dissemos sobre a TV, no capítulo 4, a partir de Aberx Júnior.

A autora cita duas características da televisão. A primeira é a de produzir o efeito documental do testemunho, ou seja, a `qualidade de estar presente\_ (2008, p. 179). Orlandi lembra que, por sua própria etimologia, *tele* é o que atinge a distância, e, no entanto, atinge também o olhar, a *visão*.

A segunda característica `afeta a relação quantidade/tempo\_. Por meio de uma individualização muito particular, produzido pela globalização (totalização), a televisão `desfaz a necessidade cronológica\_, anulando a demora, eliminando a espera e instalando o regime de urgência.

Assim, podemos dizer que pelas suas características a televisão nos coloca em uma situação paradoxal: ela historiza seu instrumento – pelo que dissemos acima – e, no entanto, produz o efeito de deshistorização no espectador. Ela o subtrai de sua temporalidade, de seu acontecimento pessoal, na história. O seu olho, o do espectador, é o olhar do instrumento (ORLANDI, 2008, p. 179).

Este efeito de deshistorização no espectador está relacionado à homogeneização produzida pela TV, que pelo processo produtivo, reitera o mesmo, produzindo a ilusão do diferente, do novo. ‘Pelo processo produtivo [diferente do processo criativo], o que temos é a variedade do mesmo em série. Não se sai do mesmo dizível, se explora a sua variedade, as múltiplas formas de a-presentar-se’, explica Orlandi.

A autora exemplifica, citando as novelas brasileiras. Há anos são apresentadas as mesmas novelas (‘de um lado, os ricos, morando nos grandes prédios, condomínios, de outro, os pobres, vivendo nas vilas e que circulam uns entre os outros e que se enredam e acabam se envolvendo’) em cenários variados (‘São Paulo, Rio de Janeiro, Nordeste etc.’), representadas ‘por diferentes atores, construindo variadas personagens, em variados horários (das 6, das 7, das 8hs)’ (ORLANDI, 2008 p.180).

Assim, ‘enquanto instrumento marcado pela produtividade’, a televisão anula a memória, reduzindo-a a ‘uma sucessão de fatos com sentidos (dados)’ (2008, p. 180). Com os sentidos dados, produzindo em nós a ilusão de sermos os donos dos sentidos, a televisão ‘trabalha para que a memória não trabalhe, para que já esteja sempre lá um ‘conteúdo’ bloqueando o percurso dos sentidos, seu movimento, sua historicidade, seus deslocamentos’ (p.181).

## 6 - Considerações finais: algumas regularidades e questões

A ciência, na discursividade do *Fantástico*, se insere nas condições de produção do capitalismo, da alta tecnologia e da biologia molecular, se utilizando do biopoder para modificar e controlar os processos de vida humana. O programa circunscreve-se numa problemática tecnocientífica marcada fortemente pelo capitalismo. Trata-se de uma vida gerenciada pela Ciência. Sem equívoco.

Foi por meio de todo um percurso de análise, em que se trabalhou com o dispositivo teórico analítico, que chegamos a essa discursividade do *Fantástico* e aos seus efeitos de sentido. É também graças a esse percurso que podemos explicitar, a seguir, regularidades, marcas e questões suscitadas pela pesquisa<sup>17</sup>.

O discurso do *Fantástico* produz o consenso em torno da Ciência, uma lógica consensual. Conforme Orlandi, o consenso se apoia na necessidade da aparente harmonia, pelo apagamento do conflito e silenciamento do político. Enquanto regularidade a partir das análises, observa-se um consenso (fabricado) que define o que é Ciência e, conseqüentemente, o que não é Ciência.

Neste sentido, esta Ciência (discursivizada no *Fantástico* e com C maiúsculo, pois possui um efeito de sentido universal e homogêneo) não traz em si as contradições inerentes à história. Elas são apagadas no discurso do *Fantástico*, juntamente com as outras ciências, sobretudo as não `positivas`. Observamos nas reportagens analisadas apenas uma Ciência, cujo sentido remete à genética molecular, tecnociência, medicina preditiva e genética -, enfim, ciências `régias` `pragmáticas`, `interessantes`, neste momento, ao capital.

---

<sup>17</sup> Ao mesmo tempo em que explico abaixo as regularidades e marcas desta pesquisa, esclareço que cada reportagem tem o seu funcionamento discursivo próprio, produzindo efeitos de sentidos para vários aspectos. Efeitos de sentidos que já foram explicitados em cada uma das análises.



O discurso do *Fantástico* produz efeitos de sentidos que remetem a ilusão de uma ciência neutra e objetiva, como qualidades de prestígio em nossa sociedade. Nesta ótica, o passado, a história, a ideologia e todas as contradições do fazer científico deixam de existir. O discurso digital, o da TV, produz uma memória metálica, que apenas forma uma rede de filiação, interação, e não constituição de sentido, o lugar da interpretação, da falha, do não-dito, do equívoco, do sem sentido.

Nas reportagens analisadas há um jogo entre a ciência e o jornalismo: não se trata de tradução. Não há também um novo tipo de discurso, mas um discurso jornalístico sobre ciência, intermediário: jornalistas, ao seu modo e seguindo as dinâmicas da profissão, transformam a ciência e seus fatos em notícia. É um discurso resultante da interpretação do jornalista sobre a ciência (c.f. COSTA), com todas as suas variâncias.

Nas reportagens analisadas observa-se cada cientista falando legitimamente, ao seu modo, em nome destas ciências (genética, biologia molecular, medicina preditiva), dos sonhos do impossível que elas podem possibilitar. Vender sonhos do impossível está perfeitamente de acordo com este contexto, em que há um movimento crescente do capitalismo rumo ao controle e mercantilização do fluxo da vida.

Como já dissemos, apoiados em Santos (2000), trata-se de uma tentativa de capitalizar em cima do devir de cada ser humano, do devir da matéria. Assim, podemos dizer que a formação discursiva dominante do programa *Fantástico* está fortemente atrelada ao contexto do capitalismo, que, por sua vez, determina o que pode e deve ser dito sobre a ciência.

Observamos ainda que a ciência está reduzida na discursividade do *Fantástico* àquilo que ela oferece: vida imortal, sem doença, biologicamente perfeita. O impossível é publicizado como um objeto de desejo pelo *show da vida*: um artefato, uma engenhoca, um bem de consumo, uma mercadoria. O que temos e somos - uma vida sujeita a doenças, torna-se obsoleto neste contexto. Aqui a vida pode ser compreendida como um objeto fabricado e aperfeiçoado pela ciência e pelo capitalismo.

A vida, ela própria, é uma regularidade no discurso das reportagens analisadas. É por meio dela que o poder estabelece seus pontos de fixação. A primeira reportagem marca-se pela vida eterna almejada pela ciência, com suas técnicas de controle e monitoramento, baseadas na medicina preditiva. A segunda matéria delimita-se pela vida da menina que a ciência :preserva~e que, :por isso~, :tem que experimentar~, fazendo nascer outra menina, outra vida. E por último, a vida que :pode e deve~ser :editada~para que a humanidade não tenha mais que conviver com :uma doença genética fatal~ou com o câncer e a AIDS.

Mas este sentido de :vida~precisa ser debatido. Por que, por exemplo, a vida humana, do sujeito histórico da sociedade capitalista, se tornou o bem mais precioso e tão logo foi incorporada como direito universal? Por que a todo o momento nos vemos diante da defesa dela, por mais que, muitas vezes, tenha se tornado miserável e sofrida para muitos que recusam vivê-la?

A vida, enquanto uma regularidade do *Fantástico*, possui efeito de sentido de vida humana biológica, funcionando para a ciência no domínio do biopoder. Trata-se também de uma vida espetacularizada e apropriada pelo programa para humanizar a ciência. O *Fantástico* constrói uma narrativa em torno de vidas humanas ao apresentar fatos científicos, :áridos~, para o :grande público~, o público :leigo~.

A esperança e as promessas da ciência são outras regularidades no discurso do *Fantástico*. O programa :vende~aos seus telespectadores, por meio de esperanças e promessas, sonhos do impossível da ciência: a cura, a vida eterna, o melhoramento da espécie humana. `Dar esperança aos telespectadores\_, sobretudo no que se refere a uma ciência fortemente atrelada à medicina, já estava entre os objetivos iniciais do programa, como reconheceu o diretor-geral da atração, José Itamar de Freitas, em 1977.

A norma também se apresenta como outra regularidade, sobretudo na reportagem do dia 5 de abril de 2014, sobre as histórias das irmãs Maria Clara e Maria Vitória. Lembremos que somente os embriões ditos normais poderiam ser compatíveis para o transplante de medula de Maria Vitória. E nisso, retomo

Foucault (1988, p.157), que atenta sobre a existência de uma sociedade normalizada, como a nossa, ser o resultado histórico de uma tecnologia de poder centrada na vida, no caso o biopoder.

Outra regularidade no discurso das reportagens analisadas é a sustentação dos processos de individuação. Eles aparecem, sobretudo, nas reportagens sobre os cientistas japoneses e o CRISPR. Nas duas reportagens, o indivíduo se apresenta, ora como possuidor de um corpo que pode e deve ser manipulado em favor do melhoramento da espécie, ora como o único que pode decidir, impedir ou consentir sobre uma possível edição genética no DNA humano.

No não dito do discurso sobre ciência do jornalismo do *Fantástico*, encontramos o funcionamento discursivo da denegação da morte e com ela o impedimento à doença, à dor, ao sofrimento. Apesar de ser uma realidade para todos, a morte passa a ser denegada, em forma de afirmação do seu oposto: a vida, a eternidade, a cura, a saúde, o bem-estar. A ciência do impossível não quer que a morte apareça. Ela é o limite máximo para esta ciência, é o que lhe escapa. E, neste ponto, observamos o lugar em que a ciência e o jornalismo fazem equívoco.

A denegação da morte, em forma de recusa, se manifesta pela expulsão de um real. Apesar de insuportável, a morte é a nossa única certeza. O conceito da denegação, debatido por Freud em *A Negação (1925)*, está associado (2011, p. 250) à rejeição (*Venverfung*) de um pensamento reprimido. 'A negação é uma forma de tomar conhecimento do que foi reprimido, já é mesmo um levantamento da repressão, mas não certamente, uma aceitação do reprimido. \_

Apoiado em Freud, posso afirmar que a morte é reprimida/recalcada no discurso jornalístico sobre ciência do *Fantástico*, seja afirmando que os seres humanos poderão viver mais de mil anos; seja apresentado de forma naturalizada a água viva imortal; seja mostrando a cura impossível de Maria Vitória; ou mesmo apresentando as possibilidades que se abrem com o CRISPR, com a cura da AIDS e do câncer, as duas doenças mortais e incuráveis da modernidade.

A denegação da morte no *show da vida* está fortemente atrelada ao contexto da biopolítica. A fórmula desta tecnologia de poder (fazer *viver e deixar morrer*), explica, em termos políticos, a degradação que a morte adquire em nosso tempo, sua progressiva desqualificação e transformação em algo que deve ser escondido, em uma espécie de vergonha privada. E, diante dos resultados das análises, acrescento: em algo que deve ser recusado e expulsado.

O recalque sobre a morte relaciona-se também ao modo como o corpo do indivíduo, apropriado pela ciência, insere-se na lógica da circulação e do consumo. Assim, este corpo-empreendimento, que denega a sua morte, não pode mais adoecer, funcionar na ordem do aleatório e passar pela experiência da convalescência (c.f. DIAS, 2011).

Também identifiquei, de modo geral, no discurso do programa, uma ciência naturalizada e homogeneizada na sua relação com o histórico e com o simbólico. Esse efeito de evidência de sentidos já dados no discurso do *Fantástico* sobre a ciência está relacionado em como a ideologia e também a televisão afetam a memória.

Como um instrumento marcado pela produtividade (e não pela criatividade), a televisão anula a memória, reduzindo-a a uma sucessão de fatos com sentidos dados, tolhendo as possibilidades de interpretação do telespectador: há sempre já lá um conteúdo bloqueando o percurso de sentidos (c.f. ORLANDI, 2001). O discurso do *Fantástico* produz a ilusão de sentidos únicos e homogêneos sobre ciência, bloqueando seu movimento, impedindo sua historicidade, seus deslocamentos...

Nas três reportagens analisadas há sempre um possível, um caso de êxito para a ciência. Quem tem a coragem de questionar se a ciência não está, realmente, a serviço do bem-estar da humanidade? Os sentidos sobre a ciência estão sempre já lá postos. Trata-se de um discurso logicamente homogeneizado (que produz o efeito da naturalização de sentidos) e que passa ao longe de questionar os modos de produção desta ciência.

Nenhuma ciência é incontestável, o que não tira seus méritos, nos ensina Pêcheux. Para o autor, toda ciência é, antes de tudo, a ciência da ideologia com a qual rompe. Portanto, para se livrar da alcunha de :ciência régia~, é preciso que ela esteja localizada no seu tempo, face às suas determinações históricas, considerando, continuamente, o seu objeto como uma construção.

Sobre o impossível, este termo tão empregado por mim e que integra o título desta dissertação, retomo Freud, quando o autor cita, em prefácio à *Juventude Desorientada* (*Verwahrloste Jugend* - 1925), as três profissões que para ele poderiam ser consideradas como impossíveis: governar, educar e curar<sup>18</sup>.

Ao dizer impossível, Freud não pretendia que não se eduque, nem que não se governe, nem que não se cure. O que queria o autor era chamar a atenção para o fato de que estas :profissões~ não poderiam dar o que se está no direito de esperar delas (c. f. HENRY, 1994, p.44). E o que esperamos destas :profissões~ afinal? E aqui eu acrescento a ciência: o que se espera dela? E, recorrendo a mais uma pergunta retórica, coloco: não seria também impossível `cientificar\_, no sentido de fazer ciência, face ao que se espera da ciência atualmente?

Outras questões podem também ser consideradas a partir do discurso do *Fantástico*, como o papel educativo da mídia para o exercício de uma cidadania ativa. Certamente não será apresentando os avanços da ciência de forma espetacular e com uma visão `encantada\_. O jornalismo sobre ciência do *Fantástico* aqui analisado é incapaz de habilitar o sujeito a produzir gestos de interpretação, e de contribuir, conseqüentemente, para a historicização do conhecimento científico.

Em relação ao percurso da minha pesquisa, compartilho a concepção de Eni Orlandi: para a autora, observar o funcionamento do discurso, de que a sua circulação se dá em certa conjuntura e segundo certas condições, é atentar-se

---

<sup>18</sup> Em *Análise terminável e interminável* (1937), o autor substitui :curar~ por :analisar~, enquanto uma profissão do psicanalista.

para o texto em sua forma material, pelo qual se tem acesso apenas indiretamente à sua discursividade.

## 7 - Referências bibliográficas<sup>19</sup>

ACUNHA GUIMARÃES, Ivana. **Ocupar, resistir e produzir também na educação**: análise do discurso pedagógico do MST. Dissertação (Mestrado) - UFRGS, Porto Alegre, 2001.

AGAMBEN, Giorgio. **Homo sacer**. Tradução de Henrique Burigo. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2002. 207 p.

\_\_\_\_\_. **O que resta de Auschwitz**: o arquivo e a testemunha. São Paulo, SP: Boitempo, 2008. 175 p.

ALCÂNTARA, F. H. C. 2008. **Os clássicos no cotidiano**. 3ª ed. São Paulo: Arte e Ciência.

ARBEX JUNIOR, José. **Showrnalismo**: a notícia como espetáculo. São Paulo, SP: Casa Amarela, 2001. 290 p.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. Dialogismo e divulgação científica. **Rua**, Campinas, v. 5, p.9-15,1999. Mensal. Tradução de: Eduardo Guimaraes. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rua/article/view/8640645/8193>>. Acesso em: 10 maio 2015.

BRITO CRUZ, C.H. Ciência e Tecnologia no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n.73, p. 58-90, março/maio 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/viewFile/13589/15407>>. Acesso em: 22 dez. 2016.

CALDAS, Graça. Comunicação, educação e cidadania: O papel do jornalismo científico. In: GUIMARAES, Eduardo. (Org.). **Produção e Circulação do Conhecimento**: Política, ciência e divulgação. Campinas: Pontes Editores, 2003, v. 1, p. 73-80.

CAPONI, Sandra. A biopolítica da população e a experimentação com seres humanos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, p.445-455, 15 mar. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n2/20398.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

CORNU, Daniel (1999). **Jornalismo e Verdade**: Para Uma Ética da Informação. Tradução de: Armando Pereira da Silva. Lisboa: Instituto Piaget.

COSTA, Greciely Cristina da. **Sentidos de milícia: entre a lei e o crime**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2014. 237 p.

---

<sup>19</sup> A normalização bibliográfica assim como a padronização dos elementos pré-textuais e textuais estão de acordo com os procedimentos estabelecidos pela norma ABNT NBR 6023/2002. A regulamentação da normalização para impressão está em consonância com a informação CCPG/001/2015, da Unicamp.

CUNHA, Carlos Eduardo Lima da. Conheça o Crispr, técnica de edição do DNA que promete mudar o mundo. **Folha de São Paulo**. São Paulo, p. 1-1. 24 abr. 2016. Disponível em: <[http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/04/1764258-conheca-o-crispr-tecnica-de-edicao-do-dna-que-promete-mudar-o-mundo.shtml#\\_=\\_](http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/04/1764258-conheca-o-crispr-tecnica-de-edicao-do-dna-que-promete-mudar-o-mundo.shtml#_=_)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**: comentários sobre a sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 1997. 237 p.

DIAS, Cristiane Pereira. **Cidade, cultura e corpo**: a velocidade do mundo. Campinas: Labeurb/Nudecri, 2011. 71 p. (Escritos 10). Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/portal/pages/pdf/escritos/Escritos10.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

EDX (Cambridge). **Fyodor Urnov**. 2016. Disponível em: <<https://www.edx.org/bio/fyodor-urnov>>. Acesso em: 03 mai. 2016.

FLEURY, Assessoria Médica. **Talassemia**. 2015. Disponível em: <<http://www.fleury.com.br/saude-em-dia/dicionarios/doencas/pages/talassemia.aspx>>. Acesso em: 10 mai. 2015.

FOUCAULT, Michel. **Historia da sexualidade 1**: vontade de saber. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Graal, 1988. 152 p.

\_\_\_\_\_. **Em defesa da sociedade**: curso no College de France (1975-1976). São Paulo, SP: Martins Fontes, 2005. 382 p.

FREUD, Sigmund. A negativa, 1925. In: **O eu e o id, "autobiografia" e outros textos**: (1923-1925). São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2011. 370 p. (Obras completas, v.16).

GROS, Frederic (ed.); FOUCAULT, Michel. **O governo de si e dos outros**: Curso no Collège de France (1982-1983). Direção de François Ewald, Alessandro Fontana; Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo, SP: WMF Martins Fontes, 2010. 380 p.

GRUPO GLOBO. **Somos um grupo de mídia que cria, produz e distribui conteúdos de qualidade que informam, educam e divertem**. Disponível em: <<http://grupoglobo.globo.com/index.php>>. Acesso em: 1 fev. 2015.

GUIMARÃES, Eduardo. (org.). **Produção e circulação do conhecimento**. Campinas, SP: Pontes, 2001-2003. 2 v.

\_\_\_\_\_. Linguagem e conhecimento: produção e circulação da ciência. In: **Rua**. Campinas. N. 15, V.2. pg. 5-14. Novembro de 2009.

HENRY, John. **A revolução científica e as origens da ciência moderna**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1998. 149p.

HENRY, Paul. Os fundamentos teóricos da análise automática do discurso de Michel Pêcheux (1969). In: GADET, F.; HAK, T. (orgs.) **Por uma análise automática do discurso**; uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1997. p.13-38.



\_\_\_\_\_. A história não existe?. In ORLANDI, E. (Org.). **Gestos de Leitura - da História no Discurso**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1994. p.29-52.

HUXLEY, Aldous. **Admirável mundo novo**. 22. ed. São Paulo, SP: Globo, 1996. 242p.

JAPPE, Anselm. O complô das imagens. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 17 ago. 1997. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs170805.htm>. Acesso em: 01 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. A arte de desmascarar. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 17 ago. 1997. Mais. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1997/8/17/mais/7.html>. Acesso em: 01 abr. 2016.

JINEK, Martin et al. A Programmable Dual-RNA<sup>-</sup> Guided DNA Endonuclease in Adaptive Bacterial Immunity. **Science**. Washington, EUA, p. 816-821. 17 ago. 2012. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/sci/337/6096/816.full.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2016

JORNAL DO BRASIL. CRISPR-cas9: Revolução na manipulação de genes. **Jornal do Brasil**. Rio de Janeiro, 03 jan. 2016. Disponível em: <http://www.ib.com.br/ciencia-e-tecnologia/noticias/2016/01/03/crispr-cas9-revolucao-na-manipulacao-de-genes/>. Acesso em: 29 abr. 2016.

KARAM, Francisco José Castilhos. Ética, deontologia, formação e profissão: observações sobre o Jornalismo. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, Santa Catarina, v. 1, n. 1, p.118-130, jan. 2004. Semestral.

MACHADO, Roberto. Introdução: por uma genealogia do poder. In: **FOUCAULT, Michel. Microfísica do Poder**. (Trad. e org. Roberto Machado). 10<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

MARIANI, Bethânia. Sobre um Percurso de Análise do Discurso Jornalístico: A Revolução de 30. In: LEANDRO FERREIRA, M. C.; INDURSKY, F. (Orgs.). **Os múltiplos territórios da Análise do Discurso**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.

\_\_\_\_\_. Sujeito e Imaginário Linguístico. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 3, Número Especial, p. 55-72, 2003.

MCNUTT, Marcia. Breakthrough to genome editing. **Science**, Washington, EUA, 18 out. 2015. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/350/6267/1445.full>. Acesso em: 20 abr. 2016.

MEMÓRIA GLOBO. **Fantástico**. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/programas-jornalisticos/fantastico.htm>. Acesso em: 30 out. 2015.

MILLER, Jacques-Alain; MENEZES, Aluisio (Coaut. de); LACAN, Jacques. **O seminário; livro 3: as psicoses**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1988. 366p.

MONTEIRO, Marko Synésio Alves. **Os dilemas do humano: reinventando o corpo numa era (bio)tecnológica**. 2005. 198 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Sociais, Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 2005. Cap. 8. Disponível em: <[https://tecnicos.cienciassociais.ufg.br/up/410/o/Tese\\_Marko.pdf](https://tecnicos.cienciassociais.ufg.br/up/410/o/Tese_Marko.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2015.

NUNES, J. H. Discurso de divulgação: a descoberta entre a ciência e a não ciência. IN: GUIMARAES, Eduardo. (org). **Produção e circulação do conhecimento: Estado, Mídia e Sociedade**. Campinas, SP: Pontes, 200. p.31-40

ORLANDI, Eni. Discurso, imaginário social e conhecimento. **In: Em Aberto**, n.61, ano 14. Brasília: INEP, jan./mar. 1994, p.53-59.

\_\_\_\_\_. **Exterioridade e ideologia**. Cadernos de Estudos Linguísticos, Campinas. n. 30, p. 27-33, Jan./Jun. 1996.

\_\_\_\_\_. Divulgação científica e efeito leitor: uma política social urbana. In: GUIMARÃES, E. (org.). **Produção e circulação do conhecimento** (Estado, Mídia e Sociedade). V. I. Campinas, SP: Pontes, 2001. p.21-30.

\_\_\_\_\_. **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso**. 4. ed. Campinas, SP: Pontes, 2001. 276 p.

\_\_\_\_\_. A análise de discurso em suas diferentes tradições intelectuais: o Brasil. In: **Seminário de Estudos em Análise de Discurso**, 1., 2003, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2003. Disponível em <http://www.ufrgs.br/analisedodiscurso/anaisdosead/1SEAD/Conferencias/EniOrlandi.pdf> Acesso em: 21 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. **Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. 4ª ed. Campinas, SP. Pontes, 2004. 156p.

\_\_\_\_\_. **Análise de discurso: princípios & procedimentos**. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2007. 100 p.

\_\_\_\_\_. **Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos**. 3. ed. Campinas, SP: Pontes, 2008. 218 p.

\_\_\_\_\_. **Destruição e construção do sentido: um estudo da ironia**. Web-Revista DISCURSIVIDADE. Campo Grande: CEPAD/UEMS, nº 09, p.1-42, jan./maio, 2012. Disponível em <<http://www.discursividade.cepad.net.br/EDICOES/09/Arquivos/eniorlandi.pdf>>. Acesso em 05 jan. 2016.

ORLANDI, E. `Sentidos em Fuga: efeitos da polissemia e do silêncio, in: CARROZA, F. SANTOS, M. e SILVA. T. D. (orgs). **Sujeito, Sociedade, Sentidos**. Campinas: RG, 2012.

PAVEAU, Marie-Anne. **Linguagem e moral: uma ética das virtudes discursivas**. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2015. 389 p.

PAK, Ekaterina. **Crispr: a técnica de engenharia genética que pode mudar o mundo!** Nanocell News. Belo Horizonte, 26 fev. 2016. Disponível em: <<http://www.institutonocell.org.br/crispr-a-tecnica-de-engenharia-genetica-que-pode-mudar-o-mundo/>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

PÊCHEUX, Michel. **Delimitações, inversões, deslocamentos**. Tradução de: José Horta Nunes. Cadernos de Estudos Linguísticos, Campinas, n.19, p.7-24, jul./dez. 1990.

\_\_\_\_\_. **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. 4. ed. Tradução de: Eni Pulcinelli Orlandi. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995. 317 p.

\_\_\_\_\_. Análise automática do discurso (AAD-69). In: GADET, F. e HAK, T. (orgs.) **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Tradução de: Bethânia Mariani ... [et al.]. 3. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1997, 61-162.

\_\_\_\_\_. Ler o arquivo hoje. In: **Gestos de Leitura**, ORLANDI, Eni (org). Campinas: Ed. Unicamp, 1997, p.55-65.

\_\_\_\_\_. **O discurso**: estrutura ou acontecimento. 3. ed. Campinas, SP: Pontes, 2008. 68p.

\_\_\_\_\_. **Análise de discurso**. Seleção de Eni Puccinelli Orlandi. 3. ed. Campinas, SP: Pontes, 2012. 315 p.

RABINOW, Paul. Artificialidade e ilustração. Da sociobiologia a biosociabilidade. (p.79-95) In: **Revista Novos Estudos Cebrap**, n 31, outubro, 1991.

KECK F, RABINOW P. Invenção e representação do corpo genético. In: Alain Corbin, Jean-Jacques Courtine e Georges Vigarello, organizadores. História do Corpo: As mutações do olhar: O século XX. Petrópolis: Vozes; 2008. p. 83-106.

RIBEIRO, Renato Janine. Novas fronteiras entre natureza e cultura. In: Aduino Novaes (org.) **O homem-máquina**: a ciência manipula o corpo. São Paulo: Cia. das Letras, 2003, p. 15-37.

ROSA, Márcia. **Jacques Lacan e a clínica do consumo**. Psic. clin. Rio de Janeiro. Abril, 2010, vol.22, n.1, pp.157-171. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pc/v22n1/a10v22n1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2016.

RUBBO, Daniella R. Rondelli. **As (in) certezas da ciência**: uma análise das representações da ciência médica no programa Fantástico (tese). Campinas, SP :[s.n.], 2014.

RUIZ, Castor. **A exceção jurídica na biopolítica moderna**. 2010. Disponível em: <[http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3507&secao=343](http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3507&secao=343)>. Acesso em: 04 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **Homo sacer. O poder soberano e a vida nua.** 2011. Disponível em: <[http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4044&secao=371](http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4044&secao=371)>. Acesso em: 05 out. 2015.

SANTOS, Laymert Garcia dos. Código Primitivo - Código Genético: A consistência de uma vizinhança. In: Eric Alliez (org.) **Gilles Deleuze: Uma vida filosófica.** São Paulo. Editora 34, 2000, pg. 415-421.

SCHENBERG, Mário. **Pensando a física.** 5. ed. São Paulo, SP: Landy, 2001. 208 p.

SILVA, Obdália Santana Ferraz. **Os ditos e os não-ditos do discurso:** movimentos de sentidos por entre os implícitos da linguagem. Revista da FACED (UFBA. Online), v. 13, p. 39-53, 2008.

SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. **A ciência na televisão:** mito, ritual e espetáculo. São Paulo, SP: Annablume, 1999. 151 p.

SOUZA, Pedro de. **Acidente ou ataque? Leitura de imagens e imagens de leitura.** *Signos*, ano 22, p.7-20, 2001.

VOGT, Carlos. **A espiral da cultura científica.** 2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Acesso em: 30 out. 2015.

WIKIPEDIA. **Divulgação científica.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Divulga%C3%A7%C3%A3o\\_cient%C3%ADfica](https://pt.wikipedia.org/wiki/Divulga%C3%A7%C3%A3o_cient%C3%ADfica)>. Acesso em: 10 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Francisco Franco.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco\\_Franco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Francisco_Franco)>. Acesso em: 15 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. **Positivismo.** Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Positivismo>>. Acesso em: 6 set. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Rede Globo.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede\\_Globo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_Globo)>. Acesso em: 1 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. **Science.** Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Science>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Som Livre.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Som\\_Livre](https://pt.wikipedia.org/wiki/Som_Livre)>. Acesso em: 1 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. **Sistema Globo de Rádio.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_Globo\\_de\\_R%C3%A1dio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_Globo_de_R%C3%A1dio)>. Acesso em: 1 nov. 2015.

## 8 - Anexos

Transcrições

### Reportagem do dia 06/01/2013

**Zeca Camargo:** *Conquistas da ciência que vão permitir ao homem viver mais de 150 anos, e com boa saúde, hein?!*

**Renata Ceribelli:** *Isso é que é importante. Os médicos vão ser capazes de descobrir doenças antes que os primeiros sintomas apareçam, nossas casas vão estar equipadas para fazer vários exames. Você já imaginou realizar um eletrocardiograma durante o banho?*

**Zeca Camargo** - *Esse admirável mundo novo já está aí, batendo na nossa porta! Você vai se espantar com a reportagem de Roberto Kovalick!*

**Roberto Kovalick:** Eles já estão entre nós. Os primeiros seres humanos a passar dos 150 anos de idade já nasceram, segundo pesquisadores e futurólogos. Estão entre as crianças e os jovens de hoje. Agora, parece impossível, mas, quando eles se tornarem adultos, terão ao alcance fontes da juventude que, em breve, sairão dos laboratórios. O Japão, país com o maior número de centenários do planeta, quer prolongar ainda mais a vida e com saúde.

Para viver mais, teremos que descobrir as doenças antes mesmo de sentir o primeiro sintoma. Isso será possível em breve e não precisaremos nem ir ao médico. A nossa casa vai nos avisar se estivermos doentes.

A residência do futuro deverá ser parecida com um apartamento-modelo criado pela Universidade de Kanazawa. Aqui dentro, a pessoa tem a saúde monitorada o tempo todo, enquanto dorme, na hora em que vai ao banheiro. Já é possível fazer 14 exames médicos. Até na hora do banho, porque a banheira é um aparelho de eletrocardiograma. Basta colocar as duas mãos dentro da água para ter uma ideia de como está o coração.

O aparelho que faz o exame tradicional tem eletrodos, que captam as variações elétricas do coração. Assim, é possível saber se ele está funcionando bem. O médico aplica um gel para facilitar a condução dos sinais elétricos.

A banheira faz o exame, porque tem seis eletrodos e a água funciona como um gel usado pelo médico. O equipamento também é capaz de identificar se a pessoa está se afogando e dispara um alarme.

Na hora das necessidades, a privada faz seis exames. Ela mede, por exemplo, a pressão do jato da urina. Na experiência, eles usam água. No caso dos homens, explica o professor Kenichi Yamakoshi, uma variação na pressão pode indicar o início de um câncer de próstata.

No futuro, a privada vai analisar a urina, como faz um laboratório hoje para saber, por exemplo, se há algum sinal de infecção - e vai mandar o resultado via internet para o médico. E quando o morador sentar na privada, um sensor encostará na perna para medir, por exemplo, a pressão.

Alguns dos principais exames serão feitos enquanto a gente dorme. A cama tem sensores que medem o batimento cardíaco, a distribuição do peso no corpo, a respiração e até o ronco. Todos esses dados vão para um computador que identifica se há alguma variação preocupante e informa ao médico, que poderá estar a muitos quilômetros de distância.

"Viver mais, com saúde é o sonho de muita gente", diz o professor Yamakoshi, "e todos preferem viver sem ter de ir ao médico. Mas com a idade avançada, as pessoas tendem a adoecer com mais frequência. Quando isso acontece, é melhor descobrir logo para se curar o mais rapidamente possível".

E com mais uma vantagem. Imagine, numa chuva, ter de sair de casa para ir ao médico. É um problema que seu Toshio Shouchi, de 80 anos, não tem mais. Ele é um dos oito voluntários que estão testando a casa inteligente. Ele sofre de insuficiência cardíaca e mora sozinho. Há dois anos, os sinais vitais dele são medidos pelos sensores e ele faz uma consulta diária, pela internet, com uma médica, de plantão no hospital. Descreve o que sente, mostra, por exemplo, que surgiram manchas nos braços. Do outro lado, ela avalia os sintomas e os resultados dos exames e indica se ele deve aumentar ou diminuir os remédios. Seu Toshio diz que, sem esse sistema, teria que viver num hospital.

"Eu me sinto muito mais seguro. Eles até descobriram que eu estava com sinais de um derrame cerebral no ano passado e mandaram que eu fosse ao hospital para receber tratamento. Foi uma coisa temporária e passageira", diz Seu Toshio.

E, no futuro, a cura virá de forma invisível aos olhos. No Centro de Pesquisa de Micromáquinas Médicas da Universidade de Tóquio, só com microscópios dá para enxergar o que professor Koji Ikuta e seus alunos estão inventando.

Na imagem, uma linha no alto é um fio de cabelo humano. Abaixo, há alguns pontos que se parecem, à primeira vista, com grãos de poeira. Mas é só a gente aproximar mais a imagem que eles ganham forma. São estruturas construídas pelo homem. São os "microrrobôs", equipamentos que, daqui há alguns anos, poderão entrar no nosso corpo para curar doenças e recuperar pedaços danificados.

Para entrar na fábrica desses robôs, é preciso vestir uma roupa especial. Sujeira ou poeira podem provocar falhas na produção. Os robôs são construídos a partir de uma única gota de um polímero, uma substância química parecida com plástico líquido.

A fabricação ocorre na lâmina do microscópio, que é acoplado a um monitor de TV, o único jeito de ver o que acontece ali. Um feixe de raio-laser, que torna o polímero sólido. Aos poucos, o robô vai ganhando forma.

O professor Ikuta explica que, primeiro, eles projetam o robô num computador. "Depois, transferimos os dados para este sistema. Automaticamente, podemos criar qualquer estrutura em três dimensões".

De uma única gota, podem ser produzidos 50 robôs ou mais. Em 4 minutos, ficam prontos. Por enquanto, têm uma forma muito simples. Um, por exemplo, parece uma ferradura com um pino no meio, mas ele já tem algumas habilidades.

Os cientistas fazem o robzinho entrar em ação dentro de uma cabine escura, para impedir a interferência da luz externa. O vídeo de uma experiência mostra o robzinho empurrando a célula do sangue de uma galinha, um glóbulo vermelho, contra uma estrutura microscópica, parecida com um muro. É como se ele estivesse rebatendo uma bolinha de tênis numa parede.

O robô é movimentado por um raio laser. Ao empurrar a célula, ele consegue perceber a resistência dela. O professor Ikuta prevê que, em 5 anos, esse robô será

usado em laboratórios para estudar porque uma célula muda seu formato, porque se torna cancerígena, por exemplo. Em 10 anos, acredita ele, os robôs poderão ser introduzidos dentro do nosso corpo. Vão identificar as células doentes e curá-las.

"Este robô, muito pequenininho, pode prolongar a vida humana de forma segura. E este é o grande objetivo de minha pesquisa", diz o professor Ikuta.

Para fazer isso terão que ficar ainda menores, serão os "nanorrobôs", tão pequenos que nem pelo microscópio será possível enxergá-los. Veja o que os cientistas imaginam que vai acontecer dentro do nosso corpo daqui alguns anos.

Um exército de nanorrobôs poderá reparar órgãos ou músculos, como se fossem operários consertando as paredes de uma casa.

Outros funcionarão como faxineiros dos nossos pulmões, retirando todas as impurezas que possam provocar doenças.

Um robô especializado em combater micróbios vai identificá-los e destruí-los.

Com tantos avanços da ciência, será que um dia poderemos viver para sempre? Rejuvenescer em vez de envelhecer? Impossível? Não para uma água-viva, que está sendo estudada no Japão. A não ser que vire comida de outro bicho ou pegue uma doença, ela é biologicamente imortal.

E ela realiza outro antigo sonho da humanidade: depois de envelhecer, voltar a ser criança. O professor Shin Kubota, da Universidade de Kyoto, já identificou três espécies de águas-vivas do gênero "turritopsis" que são capazes dessa façanha. Cada ciclo de vida dura em média 2 meses. Ela cresce até a forma de medusa, a que estamos acostumados a ver nas praias. É a fase adulta, quando se reproduz e põe ovos.

Ao envelhecer, ela não morre, mas realiza um fenômeno único na natureza: volta a ser um pólipo, fica parecida com um minúsculo galho de árvore. É um dos primeiros estágios da vida da água-viva, quando ainda não é capaz de se reproduzir. Ou seja, é como se voltasse a ser criança.

Há 35 anos, o professor Shin estuda essas águas-vivas em busca do segredo da eterna juventude. Ele explica que ela desenvolveu essa habilidade para permitir a sobrevivência da espécie. Muito pequenas e frágeis, elas são vulneráveis, além de servir de alimento a muitos animais. A informação de que não pode morrer por



envelhecimento ficou registrada nos genes da água-viva. Mas será que é possível transferir essa informação para o gene de um ser humano?

O professor acredita que sim. "Os genes de uma água-viva não são tão diferentes", diz ele.

Parece inacreditável, até maluquice, mas ele garante: "Ainda neste século, nos tornaremos imortais".

A ideia não é levada a sério por muitos cientistas, mas há outros que acreditam nessa possibilidade.

Um deles é o britânico Aubrey de Gray. Ele tem uma cara de hippie, mas é um cientista da conceituada universidade de Cambridge e especialista em envelhecimento. De Gray acha que, em breve, o ser humano poderá viver facilmente mil anos.

Ele diz que a medicina vai regenerar o corpo humano da mesma forma como fazemos a manutenção periódica de nosso carro ou da nossa casa. Com isso, eles duram muito mais tempo do que foram projetados.

Outro profeta da imortalidade é o inventor e futurólogo americano Ray Kurzweil. Ele acha que, num futuro bem próximo, o homem poderá deixar de ser apenas de carne e osso. Cada parte do nosso organismo, que não funcionar bem, será substituído por uma máquina.

"Daqui a 25 anos, quando você falar com um ser humano, como nós, estará falando com um ciborgue, um híbrido de biologia e máquina.", disse o cientista Raymond Kurzweil.

Desde o início do século 20, a humanidade ganha 3 meses de vida a cada ano que passa com os avanços da medicina, os novos remédios e tratamentos, e os cuidados com higiene e alimentação.

São eles que permitem que Kyuzo Andou, de 101 anos, leve todos os dias - de bicicleta - as encomendas dos clientes. Ele é dono de uma loja de cafés especiais em Tóquio, negócio que abriu aos 85 anos de idade, quando cansou de ser empregado e decidiu virar patrão. Ele já subiu o monte Fuji - a montanha mais alta do Japão - 70 vezes. E diz que pretende seguir trabalhando e subindo montanhas enquanto for possível.

"O segredo é boa alimentação, exercícios físicos e mentais. E não falar mal dos outros nem ficar lamentando a vida", conta ele.

Quando seu Kyuzo nasceu no começo do século passado, seria difícil acreditar que poderia viver tanto. A expectativa de vida nos países desenvolvidos não chegava a 50 anos. Hoje é de mais de 80. Por isso, talvez seja possível que, dentro de algumas décadas, centenários tão saudáveis como ele não sejam exceções, mas pessoas com um longo futuro pela frente.

### **Reportagem do dia 05/04/2015**

**Poliana Abritta:** Em um domingo que celebra a ressurreição, uma história de esperança: o bebê que nasceu para curar a irmã mais velha.

**Flávia Cintra:** Maria Vitória e Maria Clara. Basta ficar só um pouquinho com as duas irmãs para a gente se encantar. Do que vocês gostam de brincar?  
**Maria Vitória, 8 anos:** De supermercado a gente brinca. De mamãe-filhinha.

**Flávia Cintra:** Uma tem 8 anos. A outra, 3.

As duas meninas fazem parte de uma história muito sofrida. O drama da Maria Vitória começou quando ela ainda era um bebê de 5 meses de idade.

**Jênyce da Cunha:** Ela começou a apresentar febre, aí o hemograma deu que ela estava com muita anemia, o médico resolveu interná-la. Uns dias depois saiu o resultado do exame dizendo que ela tinha talassemia major e ela acabou fazendo a primeira transfusão dela dentro do hospital, com 5 meses.

**Flávia Cintra:** A talassemia major é uma doença genética grave no sangue. A menina tinha que fazer transfusões frequentes.

**Ciro Martinhago, médico geneticista:** Você imagina isso para uma criança, extremamente complicado. E para o resto da vida. Levando em consideração que um adulto pode ter essa frequência a cada dez dias.

**Eduardo da Cunha:** Aí a gente falou: "meu, não vou deixar ela viver com isso".

**Jênyce da Cunha:** Está emotivo, hein?

**Eduardo da Cunha:** Bastante. Ah, muita coisa. Volta um monte de coisa na cabeça.

**Flávia Cintra:** Só um transplante de medula poderia curar a criança.

E é aí que a fofura da Maria Clara entra na história. Eduardo e Jênyce decidiram ter outro filho. E pensaram: por que não tentar um bebê sem a doença, e que ainda pudesse ser doador em um transplante de medula óssea para Maria Vitória?

**Ciro Martinhago:** Nós selecionamos em laboratório, através da fertilização in vitro. E em 24 horas, eu disse para a clínica de fertilização quais embriões eram normais perante à doença. E desses normais quais eram compatíveis para transplante de medula da irmãzinha.

**Flávia Cintra:** Mas não foi só selecionar os embriões sem a doença, escolher o compatível para o transplante, fazer a fertilização e pronto. Existe um drama ético nesse processo todo.

**Carlos Vital, fundador da Sociedade Brasileira de Bioética:** Tais testes genéticos só devem ser feitos com a precisa indicação de se evitar enfermidades graves. Jamais para atender um eventual capricho dos pais. Por exemplo, cor dos olhos, cabelo, compleição física e até mesmo outros atributos.

**Ciro Martinhago:** Essa criança que vai nascer pode se sentir usada. Então, o casal precisa ser preparado psicologicamente para que isso não aconteça.

**Flávia Cintra:** Maria Clara foi o primeiro bebê da América Latina selecionado geneticamente para tentar ajudar na cura de um irmão. Em 2013, um ano depois do nascimento da Maria Clara, foi feito o transplante de medula para a irmã mais velha.

**Vanderson Rocha, médico responsável pelo transplante:** Todo mundo acha que é medula espinhal. Então, não tem nada a ver com a medula espinhal. Quer dizer, a medula óssea são células. Essas células estão presentes em todos os ossos do corpo. Só que como é mais fácil, a gente colhe as células da bacia, que é um osso grande de fácil acesso. Então essas células são colhidas e são transplantadas.

**Flávia Cintra:** Maria Vitória também passou por sessões de quimioterapia, para destruir as células doentes. Como que foi o dia do transplante?

**Jênyce da Cunha:** Ah, o dia do transplante foi um dia muito emocionante pra mim porque foi a conclusão da primeira parte da conquista da Maria Vitória.

**Eduardo da Cunha:** E eu tinha uma avó, que ela me criou pra vida inteira. E ela faleceu no dia que a Maria Vitória recebeu...

**Flávia Cintra:** O sangue.

**Eduardo da Cunha:** Ela faleceu exatamente no dia.

**Jênyce da Cunha:** E a Maria Vitória estava revivendo naquele momento.

E agora, dois anos depois do transplante, chegou o momento tão esperado por todos: a hora de saber se todo esse esforço valeu a pena.

**Vanderson Rocha:** Ela está super bem, não tem nenhuma evidência de complicações do transplante. Dá para dizer que ela tá curada.

**Eduardo da Cunha:** Graças a Deus, ela tá curada. Isso não tem nada mais importante. Nada.

**Flávia Cintra:** Deu um pouquinho do seu sangue pra sua irmã?

**Maria Clara:** Sim. Que é pra ela sarar.

**Flávia Cintra:** Pra ela sarar, né? E ela sarou?

**Maria Clara:** Sim.

**Flávia Cintra:** O que que você acha disso?

**Maria Vitória:** Ah, legal. Eu acho legal. É melhor do que ser qualquer pessoa.

**Jênyce da Cunha:** Ela foi muito forte e ela contribuiu demais pra cura dela. Demais, demais, demais.

**Flávia Cintra:** Mostramos para esta família tão guerreira uma reportagem do Jornal Nacional feita na época do nascimento da Maria Clara.

**Maria Clara:** Eu era pequenininha.

**Jênyce da Cunha:** Ai, que linda!

**Maria Clara:** E eu estava no colo da Ma.

**Jênyce da Cunha:** É!

**Flávia Cintra:** E como que é agora essa sensação de missão cumprida?

**Eduardo da Cunha:** Não é nem que se tivesse tirado um peso. É Missão cumprida mesmo.

**Jênyce da Cunha:** Tem pessoas que desistem no começo, no meio do caminho. Tem que ir até o fim. Você pode sofrer, sorrir, chorar. Uma hora a gente consegue, não pode desistir.

**Flávia Cintra:** Foi longa?

**Jênyce da Cunha:** Foi longa. Foi sofrida? Foi sofrida. Mas olha a minha filha. Linda. Curada. Não tem preço que pague isso.

### **Reportagem do dia 03/01/2016**

**Evaristo Costa:** Imagine curar uma doença genética fatal. Preparar o corpo para combater o câncer. Acabar de vez com a AIDS.

**Poliana Abritta:** O maior avanço da ciência abre portas para tudo isso e muito mais. Nunca foi tão fácil modificar o DNA dos seres humanos.

**Evaristo Costa:** Mas esta novidade traz também um importante dilema ético, que a humanidade vai ter que enfrentar.

**Álvaro Pereira Júnior:** Sete bilhões de seres humanos. Cada um de um jeito. Cada um com o seu próprio DNA. Um DNA em que até outro dia os cientistas praticamente não conseguiam mexer. Mas agora não é mais assim. Vamos entender por quê?

Todos nós e os animais e as plantas somos formados por células. E é claro que estas células são microscópicas. Dentro delas fica o núcleo. E dentro do núcleo, tudo enrolado, fica guardado o DNA. E é ele que armazena toda a informação genética. O DNA tem um formato como se fosse uma escada em caracol, a chamada dupla hélice. E ele é formado principalmente por quatro substâncias que a gente chama pelas iniciais: ATCG. No DNA humano são 6 bilhões dessas letrinhas. Agora se a gente for lá e tirar um par de letrinhas dessas, se a gente for lá e mexer num degrau da tal escada em caracol, pronto, mudou completamente a informação do DNA. Bom, qual é a novidade, porque que a gente está fazendo esta reportagem? É porque nunca foi tão fácil, tão preciso e tão rápido e tão barato mexer no DNA.

**Fyodor Urnov:** Pela primeira vez na história, o próprio DNA vira um alvo para a medicina.

**Álvaro Pereira Júnior:** A nova técnica é conhecida por uma sigla em inglês: Crispr. Tá vendo este tubinho com o líquido dentro? O líquido é o Crispr. Ele é uma mistura de material genético com uma proteína. Quando o Crispr é injetado nas células, ele vai lá e corta o DNA bem no ponto que o cientista quer. Depois ainda dá para emendar as pontas ou trocar aquele pedaço de DNA por outro. O primeiro estudo sobre o Crispr saiu só há três anos. E em 2015 aconteceu uma explosão de artigos científicos na área. Em 2016 vai bombar ainda mais, o que justifica o otimismo de um dos maiores especialistas do tema.

**Fyodor Urnov:** Se antes você precisava de um doutor para trabalhar com engenharia genética, com o Crispr qualquer aluno do primeiro ano de biologia já consegue.

**Álvaro Pereira Júnior:** E porque isso é tão importante? Porque são as informações do DNA que determinam tudo o que existe de único em cada um de nós. Quem vai ter olho azul ou castanho, que vai ser alto ou baixo, ser bom ou ruim de bola, ter ou não alguma doença genética. Este último caso é o da Fátima. Quem vê essa babá aposentada, assim, sambando feliz, não imagina que ela sofre de uma doença fatal.

Fátima você tem a doença falciforme, né?

**Fátima:** Tenho a doença falciforme.

**Álvaro Pereira Júnior:** Esta doença genética prejudica a circulação.

Fátima: Vamos supor que a sua veia é a avenida paulista. E acontece um acidente e para tudo. O acidente é onde o sangue entrelaçou e o resto é onde o sangue foi parando, causando fortes dores, que só passa com morfina.

**Álvaro Pereira Júnior:** Mas este sofrimento pode estar com os dias contados graças ao Crispr, como explica este professor da USP.

**Oswaldo Okamoto:** É possível, por exemplo, obter células doentes do próprio paciente, fazer esta correção no laboratório utilizando a técnica do CRISPR e devolver estas células corrigidas geneticamente para o mesmo paciente.

**Álvaro Pereira Júnior:** Este mesmo princípio, retirar células, mudar o DNA, os genes delas, e devolver para o corpo pode funcionar também em outros avanços importantes, como curar a AIDS. Neste caso o CRIPR seria usado para deixar as células de defesa com resistência ao vírus HIV. No laboratório da Califórnia, os primeiros resultados são positivos. É um horizonte imenso que está se abrindo.

**Fyodor Urnov:** Eu honestamente vejo um futuro em que você editar um gene para proteger uma pessoa de um ataque cardíaco. Outro uso muito interessante seria contra o câncer. Uma pessoa poderia ser tratada por células de defesa alterada geneticamente para atacar um tumor.

**Álvaro Pereira Júnior:** Até aí, tudo ótimo. O que a gente está descrevendo é um futuro promissor. Mas existe também um outro possível uso que se pode fazer da manipulação do DNA. E esse é muito polêmico.

**Oswaldo Okamoto:** Como o CRISPR é muito mais eficiente, passa a se vislumbrar a utilização dessa técnica para, de fato, alterar geneticamente embriões.

**Álvaro Pereira Júnior:** Embriões humanos! Já imaginou se os pais pudessem encomendar um bebe programado exatamente do jeito que eles querem?!

**Fyodor Urnov:** não estamos mais no campo da ficção científica.

**Álvaro Pereira Júnior:** funcionaria assim: juntando um espermatozoide do pai e um óvulo da mãe, por fertilização in vitro, seria obtido um embrião, e a partir daí começaria a encomenda. Altera o DNA para o bebê ter olhos de uma determinada cor, para ser um grande atleta, para ser super inteligente, para não carregar genes ligados a algum tipo de câncer... seriam os super bebês.

**Fyodor Urnov:** não existe nenhum obstáculo técnico para usar o CRISPR em um embrião humano.

**Álvaro Pereira Júnior:** E uma equipe chinesa já fez isso. Mexeu no DNA de células e embriões só para ver se dava certo. Deu. Só em algumas células. Mas

foi o suficiente para ver que a experiência é possível. Mas se um dia isso for feito pra valer, deixando os embriões se desenvolverem até virarem pessoas. O debate é profundo.

**Oswaldo Okamoto:** Primeiro que está se mexendo no DNA de um embrião sem o consentimento prévio dessa pessoa que ter essa alteração. E o segundo é que esta alteração vai ser passada de geração em geração caso esse indivíduo venha a ter filhos.

**Fyodor Urnov:** Os cientistas deveriam fazer um acordo para não aplicar isso em embriões humanos. Não uma proibição total, mas uma moratória para que antes de tudo os cientistas e a sociedade conversem sobre isso.

**Álvaro Pereira Júnior:** Como vai ser o futuro? Seres programados, geneticamente superiores, andando pelas ruas? Isso vai demorar se é que um dia vai acontecer. Mas a revolução do CRISPR na medicina já é realidade. Pode mudar a vida de pessoas como a fátima que tem a doença falciforme no sangue.

**Fátima:** eu acho que isso vai dar muita esperança para muita gente. Talvez pra mim não porque eu já tenho 52 anos e superei a expectativa de vida, mas para as crianças que estão nascendo hoje, eu acho que para essas crianças a possibilidade de uma cura não pode ser descartada.

**Fyodor Urnov:** O CRISPR é um fato consumado. É uma realidade. Agora não existe mais volta. Nós cientistas da área estamos muito otimistas e temos razões para isso.