

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM**

BENEDITO FERNANDO PEREIRA

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E SUBJETIVIDADE: do
controle à abertura dos sentidos**

**POUSO ALEGRE – MG
2015**

BENEDITO FERNANDO PEREIRA

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E SUBJETIVIDADE: do
controle à abertura dos sentidos**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade do Vale do Sapucaí como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Linguagem.

Área de concentração: Linguagem e Sociedade
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Paula Chiaretti.

**POUSO ALEGRE – MG
2015**

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Certificamos que a dissertação intitulada "**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E SUBJETIVIDADE: DO CONTROLE À ABERTURA DOS SENTIDOS**" foi defendida, em 24 de março de 2015, por **BENEDITO FERNANDO PEREIRA**, aluno regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, nível Mestrado, sob o Registro Acadêmico nº 13001849, e aprovada pela Banca Examinadora composta por:



Prof^ª. Dr^ª. Paula Chiaretti

Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS
Orientadora



Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Pereira Dias

Universidade de Campinas - UNICAMP
Examinadora



Prof^ª. Dr^ª. Greciely Cristina da Costa

Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS
Examinadora

DOCUMENTO VÁLIDO SOMENTE SE NO ORIGINAL

Agradeço e dedico este trabalho

a todo o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da
Universidade do Vale do Sapucaí,
pelos valiosos ensinamentos que me possibilitaram compreender melhor o funcionamento da
linguagem;

aos colegas,
parceiros na amizade e na construção do conhecimento;

e, em especial, às Professoras Paula, Cristiane, Greciely e Mírian,
sem as quais esta realização não seria possível.

PEREIRA, Benedito Fernando. **Tecnologias da Informação e subjetividade**: do controle à abertura dos sentidos. 2015. 116f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2015.

RESUMO

Vivemos na atualidade uma mudança de paradigmas que tem provocado o surgimento de uma realidade em que os discursos do e sobre o digital estão maciçamente presentes na vida cotidiana, mudando hábitos e relações sociais. Neste trabalho, identificamos a Cibernética de Wiener com a sua ideologia voltada para o controle da entropia da natureza por meio da informação, como o discurso fundador dessas discursividades e procuramos compreender seus modos de funcionamento pelos vieses do discurso das Tecnologias da Informação, e de um discurso sobre essas tecnologias, que interpelam o sujeito em usuário e consumidor de tecnologia, respectivamente. Para tanto, primeiramente, analisamos a textualização das linguagens de programação que constituem a materialização em linguagem da ideologia do controle cibernético e, em seguida, a interpelação discursiva do sujeito pela propaganda sobre o digital. Consideramos, em seguida, o ciberespaço como lugar da constituição do sujeito que se apropria das tecnologias informacionais e as ressignifica em novas práticas, transformando-as em tecnologias relacionais. Tal constituição e funcionamento ocorrem devido à opacidade e incompletude da linguagem e à sua abertura a novos sentidos, o que neste trabalho, associamos ao conceito de virtual de Pierre Lévy. Deslocamos esse conceito para o campo teórico da Análise de Discurso de linha francesa de modo a nos facilitar a compreensão do funcionamento da linguagem como criadora de novas realidades por meio dos deslocamentos e rupturas dos sentidos, o que possibilita a construção do ciberespaço como universo de linguagem. E dado o seu papel na constituição do sujeito e no funcionamento social contemporâneos, consideramos a tecnologias digitais como uma nova revolução de linguagem, como proposto por Auroux (2009), e a linguagem como tecnologia da subjetividade e da realidade para o sujeito.

Palavras-chave: Cibernética e discurso. Ciberespaço e cibersujeito. Discurso eletrônico. Virtualização. Linguagem e tecnologia.

ABSTRACT

We live nowadays a paradigm shift that has caused the emergence of a new reality in which the new technologies are massively present in everyday life changing habits and social relations. Cybernetics created by N. Wiener in the 40's was identified in this study as the founder discourse of digital discourse which had an ideology aimed to control the entropy of nature through information. We seek to understand the discursive functioning of the electronic discourse in two ways: by analyzing the discourse of the information technology and the discourse on these technologies that submit the subject in user and consumer of technology, respectively. In order to do it, first, we analyze the textualization in programming languages which constitute the linguistic materialization of the cybernetic ideology of control and then the discursive interpellation of the subject by advertising on the technologies. We consider then the cyberspace as a place of constitution of the subject who appropriates the digital technologies and give them new senses in new practices, turning them into relational technologies. Such constitution and operation of language are due to its opacity and incompleteness and its openness to new meanings, what in this study, we associate to the concept of Virtual according to Pierre Lévy. We have dislocated this concept to the theoretical field of French Discourse Analysis in order to facilitate our understanding of the functioning of language as a creator of new realities through displacement and ruptures of the senses. This factor allowed the construction of the cyberspace as a language universe. And because of its role in the constitution of the subject and the contemporary society, we consider the digital technologies as a new revolution of language, as proposed by Auroux (2009), and language as a technology of subjectivity and of realities for the subject.

Key-words: Cybernetics and discourse. Cyberspace and cybersubject. Electronic discourse. Virtualization. Language and technology.

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	7
1	AS TECNOLOGIAS DA LINGUAGEM: BREVE HISTÓRICO	11
1.1	O real, o virtual e o atual	19
1.2	Cibernética, sujeito e sociedade: o nó e a rede	28
2	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: UM MODO DE SIGNIFICAR	41
2.1	Uma linguagem estruturada, mas não completa	45
2.2	As interfaces como lugar de constituição subjetiva	57
3	CIBERESPAÇO: UMA CONSTRUÇÃO IDEOLÓGICA	69
3.1	O ciberespaço como revolução tecnológica de linguagem	78
3.2	O ciberespaço para além do digital	82
4	AS TICs, O POLÍTICO E O CAPITAL	87
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
	REFERÊNCIAS	109

INTRODUÇÃO

No princípio, Deus criou os céus e a terra. [...]. Deus disse: “Faça-se a luz!” E a luz foi feita. [...] (Gn. 1:1-4). Então Deus disse: “Façamos o homem à nossa imagem e semelhança. Que ele reine sobre os peixes do mar, sobre as aves dos céus, sobre os animais domésticos e sobre toda a terra, e sobre todos os répteis que se arrastam sobre a terra” (Gn. 1:26).

De acordo com o mito bíblico, Deus criou o mundo como totalidade das coisas existentes e o homem por meio da palavra. Trata-se do verbo divino, posteriormente identificado pelos primeiros teólogos da Igreja nascente com o *logos*, palavra grega que significa tanto “razão” como “linguagem”. Na *Política* (1253a, 9-10), Aristóteles define o homem como *zôon logikôn ekôn*, isto é, um animal dotado desse *logos*. É, então, a palavra, ou seja, a faculdade de linguagem, o elemento distintivo do homem em relação ao restante da criação e o que o torna semelhante ao seu criador. Semelhante, mas não igual: para a religião fundada segundo o pensamento clássico, o *logos* divino cria, enquanto que o *logos* humano apenas conhece *a posteriori*. Ele é intelecto e palavra, é a faculdade humana de conhecer a realidade e expressá-la pela linguagem. Por meio do *logos* poderia o homem, então, conhecer o real do mundo, ou seja, a verdade, a qual se apresenta, de início, como velada, opaca ao entendimento humano. Em outras palavras, a princípio, o mundo não tem sentido para o homem; ele é caos, não é cosmos, não há ordem, há o *nonsense*. O *homo loquens* é um animal que está no mundo e com ele se relaciona por meio da linguagem, e os elementos desse mundo constituem a matéria do seu pensamento. Não são, porém, os próprios objetos do mundo que povoam a mente do homem, mas algo que está por eles: é da sua abstração que se formam os conceitos na mente, como o próprio Aristóteles formula no *Órganon*, e esses conceitos são expressos em termos, conceitos e proposições, ou seja, pela linguagem. Ora, essa formulação só é possível porque a linguagem é simbólica e o homem, enquanto sujeito “condenado a interpretar” (ORLANDI, 1999), atribui sentidos ao mundo.

Diferentemente dos antigos, porém, consideramos que o real é inacessível pela linguagem¹, porque é fruto de uma construção do simbólico e do imaginário como seu “mais além”, de modo que atribuir sentidos é constituir realidades novas por meio da própria linguagem, ou seja, pelo simbólico e pelo imaginário. Da mesma forma, a linguagem também é instrumento, dispositivo do qual o sujeito se apropria e usa, mas não de forma neutra, porque também passa a ser por ela constituído. A linguagem é a mediadora das relações entre

¹ Mais adiante discutiremos os conceitos de real e virtual que consideramos neste trabalho.

o sujeito e o mundo e é por ela que se dá o processo de simbolização e, a partir deste, a construção de espaços de transformação da natureza e a criação de outras realidades para além do natural. Da descoberta do fogo às modernas tecnologias da informação, as tecnologias plasmam novas realidades e modos de ser, determinando a subjetividade segundo as formas que adquire historicamente. Desse modo, conceituamos a *realidade* como um “real” criado pelo sujeito histórico e que também se constitui historicamente formando um mundo que não corresponde ao natural; e é a partir dele que a subjetividade se constitui. A realidade, então, é o que está na superficialidade da linguagem e aparece como evidente.

Se Auroux (2009) nos fala sobre as tecnologias da linguagem, que tanto influíram nos modos de ser sujeito em sociedade ao longo do tempo, de nosso lado, entendemos que essas tecnologias são posteriores à linguagem, e é esta que preside à constituição daquelas, de modo que todas as tecnologias são seus efeitos. Desse modo, qualquer tecnologia é de linguagem, porque esta última “permeia toda e qualquer forma de conhecer” (CASSIANI *et al.* 2011, p. 60). O ser só se torna humano ao se assujeitar à linguagem, o que só pode ocorrer em sociedade: aquém da linguagem está o puramente animal; além dela, o divino. Sendo, portanto, capacidade natural humana e, ao mesmo tempo, construto social, a linguagem pode ser considerada uma tecnologia em si mesma, para além de instrumentos outros que a potencializem.

A partir do humanismo renascentista e, sobretudo, na modernidade, o homem tem buscado conhecer a natureza para controlá-la e dispô-la a seu serviço através de suas ciências e tecnologias. E é por meio da linguagem que ele empreende essa tentativa segundo o paradigma determinante de cada período histórico. Na contemporaneidade, como afirma Dias (2004, p. 17),

O mundo passa por um processo de construção de novos paradigmas para se pensar o Homem nas suas relações humanas e sociais. Nessa perspectiva, o paradigma informático tem ocupado um lugar central nos mais diversos estudos que vêm se desenvolvendo em todas as áreas do conhecimento.

Assim, tomamos o paradigma informacional que tem ditado o modo de funcionamento das sociedades contemporâneas por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação que formam o ciberespaço, e analisamos seus modos de constituição pelo viés da programação, pelo da mídia e pelo do sujeito que ocupa a posição de usuário dessas tecnologias. Procuramos com isso, compreender como a linguagem é instrumentalizada, de um lado, no intuito de ler o mundo de uma forma lógico-matemática fechada segundo o imaginário de clareza e evidência dos sentidos, mas, de outro lado, dada a sua opacidade e incompletude,

abre-se a sentidos outros, escapando ao controle formal lógico pré-construído, e dá origem a outras realidades em que o sujeito moderno, de direito e capitalista, funciona.

Este trabalho tem como objetivos gerais: apontar a Cibernética como discurso fundador de um novo paradigma científico que levou ao surgimento da discursividade digital segundo a ideologia do controle; discutir a problemática da interpelação discursiva do sujeito pelos discursos do e sobre o digital que levam à sua constituição enquanto cbersujeito; investigar os modos de funcionamento do ciberespaço. E como objetivos específicos, mostrar que, apesar de o controle estar na base de sua constituição ideológica, uma nova realidade surge a partir da apropriação das TICs pelo sujeito; apontar o paradigma informacional como uma nova revolução tecnológica de linguagem nos moldes colocados por Aroux (2009). Para tanto, no primeiro capítulo, retomando Aroux (2009), tratamos das tecnologias da linguagem, da linguagem como constituinte do sujeito e, portanto, como tecnologia da subjetividade e da realidade para o sujeito. Falamos sobre a incompletude da linguagem que possibilita o surgimento do novo e tematizamos as Tecnologias de Informação para introduzir o conceito de virtual como construção de linguagem em dois vieses: o da cibernética como discurso fundador do controle da entropia e da sociedade da informação; e o da linguagem de programação que constrói essa realidade. Buscamos também, retomando o conceito de virtual em Pierre Lévy e deslocando-o para o campo teórico da Análise de Discurso, mostrar que a linguagem funciona pela virtualidade: o virtual como a possibilidade de ser outra coisa. Identificamos esse fator como o motor da construção de realidades do sujeito e do mundo para o sujeito por meio da linguagem. Tecemos relações entre o virtual e a incompletude da linguagem que nos levam a ver o ciberespaço como construção de linguagem, uma construção textual e, portanto, como lugar privilegiado do virtual.

No segundo capítulo, tematizamos as linguagens de programação como concretização de um discurso sobre a língua que materializa a ideologia da língua lógica e semanticamente perfeita e estável. As linguagens de programação, embora tenham sido elaboradas como línguas lógicas segundo o imaginário de clareza da linguagem e materializem a ideologia cibernética do controle, são também formas de significar, de ler o mundo e, portanto, passíveis de interpretação. Em outras palavras, são também opacas e incompletas, mas provocam o efeito de completude pela rigidez lógico-matemática. Tomando como *corpus* de análise recortes de algoritmos e códigos fontes, buscamos entender o funcionamento deles como objetos de linguagem que se abrem à interpretação e aos sentidos, os quais sempre podem ser outros. A ideologia do controle os constitui, mas não evita os gestos de interpretação. Ainda neste capítulo, analisamos as interfaces gráficas entre o sujeito usuário e

a máquina/mundo digital como textos e mostramos seu funcionamento como lugar de constituição do sujeito.

No capítulo seguinte, abordamos o ciberespaço como construção discursiva sobre o real (uma realidade construída pela linguagem). Ao longo desse capítulo, buscamos mostrar como a ideologia da cibernética, pautada pela lógica, pelo controle, pela matematização da natureza e da sociedade, embora se materialize no discurso das ciências no séc. XX e, particularmente, na informática, e acaba implementada nas linguagens de programação, não dá conta de alcançar seu objetivo porque é por meio da linguagem que vai ler, interpretar e “reconstruir” a realidade, tanto nos programas, quanto no ciberespaço, o qual é, também um espaço de linguagem ideologicamente construído. Procuramos ainda, compreender o funcionamento do discurso sobre as novas tecnologias que a ligam à liberdade, qual seja, o da propaganda, que interpela o sujeito em consumidor de tecnologia, analisando recortes que o apresentam. Vemos, então que o sujeito é interpelado pelo discurso *das* tecnologias informacionais e também pelo discurso *sobre* elas. Mas, observamos também que é, sobretudo, na medida em que o ciberespaço é apropriado pelo sujeito através das interfaces e passa a constituir a subjetividade, que o sujeito assume a posição sujeito virtual (cibersujeito), o que provoca deslocamentos na concepção de texto, de autoria etc, e estabelece novas formas de relações sociais. Isso nos mostra que o funcionamento do ciberespaço se afasta da ideologia do controle que inicialmente embasou o projeto cibernético do qual se originou. Contudo, a ideologia da informatividade por meio da conexão é o que fundamenta o seu discurso e o discurso sobre ele, que interpelam o sujeito em consumidor de tecnologia como condição fundamental de existência na sociedade contemporânea. De qualquer forma, nossas análises nos indicam que o funcionamento do ciberespaço o caracteriza como mais uma revolução tecnológica de linguagem nos moldes colocados por Aurox (2009).

No capítulo quatro, procuramos analisar o discurso das novas Tecnologias Informacionais nas ruas como resultado da apropriação do digital pelo sujeito fazendo sentido em sociedade. Para tanto, analisamos recortes que nos trazem os protestos ocorridos em meados de 2013 como acontecimentos de linguagem em que o discurso eletrônico esteve maciçamente presente fazendo sentido para além do estritamente digital. Vemos nesse fato a construção de uma nova realidade por meio do digital e discutimos o papel do político nesse processo. Por fim, nas considerações finais, retomamos os principais pontos discutidos ao longo do trabalho e consideramos que o exposto nos aponta para que toda realidade do sujeito é virtual, não somente a do ciberespaço, mas a realidade como um todo, porque ela é sempre uma construção de linguagem.

1. AS TECNOLOGIAS DA LINGUAGEM: BREVE HISTÓRICO

Iniciamos este capítulo com algumas considerações que nos parecem importantes sobre os conceitos de técnica, techné e tecnologia, as quais guardam profunda relação entre si e com o desenvolvimento histórico dos saberes humanos. Segundo Oliveira (2008, p. 3),

a técnica é tão antiga quanto o homem. À fabricação da pedra lascada corresponderia um saber fazer, uma técnica. Esta fabricação e o aparecimento do homem são considerados fatos simultâneos [...]. A técnica é originalmente um saber fazer que caracteriza a presença de uma cultura humana.

Neste sentido, a técnica está diretamente relacionada aos modos de o homem agir na natureza e com seus elementos. É um procedimento que segue normas para se produzir algo e é o que caracteriza o ser humano como *homo faber*. *Techné* é o termo com que os gregos antigos designavam um saber metódico voltado à solução de problemas práticos (OLIVEIRA, 2008), diferente da *épisteme*, de caráter mais teórico. Era uma técnica mais apurada pela experiência e transmitida pelo ensino de geração a geração. Não era nem ciência, nem filosofia. Por tecnologia entende-se o desdobramento histórico da técnica que, sobretudo a partir da Idade Moderna, desenvolveu-se como método racional de abordar a natureza com o intuito de conhecê-la e dominá-la de modo a servir-se dela. O conceito de tecnologia vem, então, atrelado ao surgimento da ciência moderna (OLIVEIRA, 2008, p. 6), de um novo homem e de uma nova sociedade.

A técnica, a techné e a tecnologia correspondem às três fases do desenvolvimento histórico da técnica [...]. Nesse sentido, a técnica, a techné e a tecnologia se complementam na medida em que uma é resultante do desenvolvimento histórico da outra. Este entendimento de como se constrói a relação histórica do homem com a natureza, no esforço humano de criar instrumentos que superam as dificuldades impostas pelas forças naturais é fundamental para se proceder qualquer outra leitura das consequências das tecnologias em nosso meio. [...] O desenvolvimento histórico da tecnologia precisa ser entendido em sua relação íntima com as determinações sociais, políticas, econômicas e culturais, já que todas estas atividades humanas estão intimamente interligadas com o desenvolvimento daquela (OLIVEIRA, 2008, p. 2).

Para nós, os conceitos de técnica e tecnologia dizem respeito aos processos de construção de saberes sobre o homem e o mundo, com a conseqüente transformação destes em algo novo. Consideramos, ainda que técnica e tecnologia são de linguagem e são linguagem, o que nos leva a dizer que o *homo loquens* e o *homo faber* se constituem ao mesmo tempo no processo de hominização.

Auroux (2009) considera a escrita como uma tecnologia cujo surgimento desencadeou uma preocupação com a linguagem e configurou o que o autor entende como a primeira revolução tecnológica de linguagem. A segunda revolução tecnológica de linguagem apontada pelo autor é o que ele chama de processo de gramatização das línguas, de estabelecimento das normas de “bom uso” por meio de um pensamento sistematizado sobre elas, o que provocou uma hierarquização da linguagem, no sentido de que, a partir daí, iniciou-se um processo de dominação linguística entre grupos humanos. Essa dominação é, na verdade, social, política, cultural, enfim, está presente em todos os âmbitos, uma vez que a realidade do sujeito é constituída pela linguagem.

A linguagem sempre esteve presente como uma questão problemática para homem mesmo antes dos formidáveis impactos sociais que as revoluções tecnológicas de linguagem que tiveram, como afirma Auroux (2009). Para comprová-lo, basta vermos a importância que se dava à palavra e à memória nas culturas antigas, tanto do ocidente, quanto do oriente, como, por exemplo, entre os gregos, cuja cultura, história e tradição se perpetuavam por meio dos poemas épicos cantados pelos aedos; ou entre os hindus, cuja estrutura social se fundava nos ensinamentos dos Vedas num sânscrito hoje dito clássico, que deveria ser mantido inalterado, sobretudo foneticamente, para que não se perdesse sua essência e sentido originais. Do mesmo modo, é conhecida a importância que os muçulmanos conferem ao árabe clássico pelo qual por muito tempo se mantiveram os ensinamentos orais e leis recebidos por Maomé, os quais posteriormente foram escritos e formaram o *Corão*, texto que reestruturou e fundamentou toda a civilização árabo-muçulmana a partir daí. Algo parecido sucedeu com o hebraico antigo para os judeus e seus livros sagrados, sobretudo a *Torá*. Esses e muitos outros que poderíamos citar aqui são exemplos do modo como a linguagem desde sempre constituiu elemento básico da criação do próprio homem e das múltiplas formas históricas que ele se plasma enquanto sujeito. Língua e sujeito se constituem ao mesmo tempo, como afirma Orlandi (2007), e é com e por meio da linguagem que o sujeito constitui a sua realidade, o seu mundo. Trata-se, pois, de um homem desnaturado.

Assim, as demais tecnologias de linguagem como a escrita, a gramatização etc, vêm *a posteriori*, ou seja, são derivadas da própria linguagem que embasam a sua existência, bem como a do sujeito. Na nossa perspectiva, então, entendemos a linguagem articulada, psicologizante, em si mesma como tecnologia porque ela é constituída histórica e socialmente, pela interação humana, como desenvolvimento de uma capacidade inata do homem. Embora seja significado desde antes do seu nascimento, o homem ao nascer é apenas virtualmente (ou em potencial) um ser de linguagem, porque ainda não a adquiriu: ela é potencialidade a ser

desenvolvida. Neste sentido, a linguagem é potência que só passa ao ato por meio de um processo, um choque que o contato com o mundo social (de linguagem, e, portanto, de discursos) produz no sujeito, e se desenvolve como intermediária entre ambos. A relação entre linguagem e mundo, porém, não é unívoca, porque não se tem acesso ao real, de modo que ela ocorre sempre pela simbolização: o homem é um ser simbólico e, portanto, ideológico (ORLANDI, 2007). A formação da subjetividade, inclusive, se dá nesse processo de constituição de sentidos, juntamente com a linguagem. E é assim que a linguagem em si é uma tecnologia, uma estrutura (porque tem suas formas), e um acontecimento (porque não é fixa, mas móvel, e se abre ao novo). E é uma tecnologia constitutiva e usada para se (re)construir por meio da (re)construção do mundo subjetivo, vale dizer, de realidades a partir de um imaginário de real e de outras realidades. É uma tecnologia que se forma a partir do outro (AUROUX, 2009).

O autor fala ainda do saber metalinguístico, que é aquele sobre a própria linguagem, e que foi desenvolvido a partir da invenção da escrita. É a compreensão da língua por meio dela própria, um estágio além do conhecimento epilinguístico que todo falante tem da língua que fala. Esse saber constitui a segunda revolução a tomar corpo na gramatização que, de acordo com o autor, nasceu principalmente da necessidade de se compreenderem textos escritos em outras línguas. Segundo Auroux (2009), foram motivos que levaram à gramatização a necessidade de se aprender uma língua estrangeira e a política relacionada à língua, como a organização de uma literatura e sua promoção e expansão no mundo, em especial, na época das colonizações europeias. Esse movimento de descrever e instrumentalizar uma língua por meio do dicionário (compilação lexical e fixação de sentidos) e das gramáticas (fixação de regras sintáticas e morfológicas), que é a gramatização, teve impactos decisivos nas sociedades a partir daí, sobretudo, dado o fenômeno da colonização. A grande influência desse processo nas sociedades não é de se assustar quando compreendemos a linguagem em si mesma como tecnologia, e esses elementos de sistematização como ferramentas tecnológicas. Novos instrumentos linguísticos, novas possibilidades de construção da realidade pela linguagem.

A partir da nossa perspectiva, entendemos que, no movimento histórico que se segue ao período da gramatização colocado por Auroux (2009), está a era da cibernética e sua vertente mais atual e impactante que é a informática, dada a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação, doravante TICs, na atualidade. Partimos do pressuposto de que a informatização é uma prática de linguagem que altera profundamente as demais práticas sociais em todos os sentidos, uma vez que o ser humano é fundamentalmente um ser de

linguagem. Assim como o processo de gramatização alterou a ecologia das línguas por meio das relações humanas (ou vice-versa), a informatização da linguagem também o faz em nosso tempo, como continuidade desse mesmo processo, mas com a peculiaridade de que, pelas redes telemáticas, ocorrem profundas mudanças na percepção do tempo e do espaço que afetam o sujeito em todas as dimensões de sua vida, estabelecendo novas relações sociais e linguísticas, ou alterando suas formas já existentes.

Auroux (2009, p. 71), falando sobre o impacto da gramatização nas sociedades, coloca que

Assim, como as estradas, os canais, as estradas de ferro e os campos de pouso modificaram nossas paisagens e nossos modos de transporte, a gramatização modificou profundamente a ecologia da comunicação e o estado do patrimônio linguístico da humanidade. É claro, entre outras coisas, que as línguas, pouco ou menos “não-instrumentalizadas”, foram por isso mesmo mais expostas ao que se convém chamar linguicídio, quer seja ele voluntário ou não.

Do mesmo modo, Lévy (1996, p. 22), falando sobre a comunicação em tempos virtuais também argumenta que

[...] cada novo sistema de comunicação e de transporte modifica o sistema das proximidades práticas, isto é, o espaço pertinente para as comunidades humanas. Quando se constrói uma rede ferroviária, é como se aproximássemos fisicamente as cidades ou regiões conectadas pelos trilhos e afastássemos desse grupo as cidades não conectadas. Mas para os que não andam de trem, as distâncias ainda são válidas. O mesmo se poderia dizer do automóvel, do transporte aéreo, do telefone etc. Cria-se, portanto, uma situação em que vários sistemas de proximidades e vários espaços práticos coexistem.

Assim como a gramatização provocou essa mudança das relações entre as línguas e, por extensão, entre culturas por meio da linguagem, com o surgimento de excluídos e marginalizados, a informatização também o fez e faz no nível da subjetividade e com projeção social. As TICs estabelecem uma relação de pertinência do sujeito a uma realidade construída por elas ou pelo discurso sobre elas. Discursivamente se constroem posições-sujeito históricas antagônicas: há, por exemplo, os que estão dentro e os que estão fora e “precisam entrar” para não serem excluídos do sistema linguístico de significação que se constrói por meio das tecnologias digitais. Estamos diante de um novo funcionamento da sociedade proporcionado pelo discurso digital, que se inscreve nas condições históricas de produção do discurso neoliberal estreitamente vinculado ao fenômeno da mundialização e das novas tecnologias. Esse discurso interpela o indivíduo em uma forma sujeito que se constitui como condição *sine qua non* para a existência numa sociedade que funciona pela competição e pela disputa de

lugares. Esse novo funcionamento causa uma ruptura no fenômeno da exclusão social, uma vez que a sociedade piramidal é substituída por uma sociedade horizontal (SARIAN, 2011): é uma sociedade que se divide por regiões de pertencimento mais do que por classes: “[...] hoje, a questão não é mais ser *up* ou *down*, mas *in* ou *out*: aqueles que não são *in* querem sê-lo; caso contrário, estão no vazio social” (SCHALLER, 1996, p. 7, *apud* SARIAN, 2011, p. 80). Desse modo, a sociedade capitalista atual não é mais somente a da discriminação, mas também a da segregação social. Uma relação de centro e periferia que se forma horizontalmente, e não mais verticalmente: ou se está dentro, ou fora. A rede é descentrada e fluida e está sempre em expansão, e a sua expansão corresponde ao movimento de passagem do sujeito da posição de excluído (lugar de fora), para a de incluído (lugar de dentro). Posições construídas discursivamente que alimentam o imaginário da rede.

Seguindo os passos de Auroux (2009), procuramos tratar aqui a informática como um caso específico de gramatização da língua, como uma computação linguística. Em outros termos, sendo a lógica e a matemática a base da computação e todas elas também formas de linguagem, consideramos o universo digital que delas e por elas emerge, como resultado de um cálculo de linguagem, ao mesmo tempo produto e processo em contínua formação. Assim, se, sobretudo, a partir de Newton e Galileu, a natureza é vista como interpretável por meio da matemática, e deve ser conhecida para ser dominada pelo homem. Ao considerar a matemática como linguagem, temos que a natureza seria regida pela linguagem e é esta que, mais do que dominar a entropia natural (tendência à desordem), seria responsável por criar novas “naturezas” ou realidades naturalizadas que funcionariam como se fossem o real para o sujeito que considera apenas a superficialidade da língua. Tomemos mais uma observação de Auroux (2009, p. 128):

Para que haja comunicação, é preciso que certas aptidões tenham entre si certo ar de família, sem que seja necessário, nem mesmo provável, que sejam idênticas. É preciso também que elas se realizem em um certo meio de vida, um contexto social e um contexto. Nós chamamos hiperlíngua um espaço/tempo estruturado por essas possibilidades; uma hiperlíngua é pois um conjunto de indivíduos unidos de aptidões linguísticas e mergulhados em um contexto social e uma parte do mundo. A geografia faz parte da hiperlíngua porque o mundo faz parte da significação das palavras.

De fato, considerando a linguagem como tecnologia e também o universo tecnológico computacional que é construído, sobretudo, com base na linguagem matemática e da lógica, impôs-se a necessidade de uma “adaptação linguística” entre o sujeito e as máquinas para que a comunicação entre ambos fluísse. Essa necessidade é fruto das injunções históricas que

estabeleceram as condições de produção para o surgimento de uma hiperlíngua ou uma língua lógica. Desse modo, foram criadas as linguagens de programação que são linguagens estruturadas compostas de uma gramática que conta com uma sintaxe específica e com palavras reservadas (palavras com usos e sentidos fixos e particulares para a máquina) com as quais são escritos os códigos fontes dos programas de computador. Trata-se, portanto, de uma linguagem algorítmica. Em termos mais simples, as linguagens de programação são uma adaptação da linguagem humana tomada como inequívoca, e que servem para dizer para a máquina o que, quando e como realizar um procedimento (VELLOSO, 1999). Mas, como veremos em nossas análises, não prescindem do simbólico nem estão isentas de ideologia, embora tenham sido pensadas a partir de uma concepção da linguagem como clara e de sentido evidente. São novas linguagens em novas discursividades que têm um funcionamento próprio com indiscutíveis consequências para o sujeito e para a sociedade:

As diferentes linguagens com suas diferentes materialidades, e, entre elas, com decisiva importância, a digital, têm seus distintos modos de significar que, ao mesmo tempo, desafiam o homem, mas são também uma abertura para o (e do) simbólico. Lugar de invenção, de diferença, de exercício da habilidade. A linguagem digital, ou o discurso eletrônico, como prefiro chamar, re-organiza a vida intelectual, redistribui os lugares de interpretação, desloca o funcionamento da autoria e a própria concepção de texto. Mas não nos enganemos. É ainda uma tecnologia da escrita. Tem um impacto semelhante ao da invenção da imprensa. Mas difere desta pela sua natureza do ponto de vista técnico, científico e administrativo, em termos sociais e políticos (ORLANDI, 2009, p. 63).

Como afirma a autora, é uma tecnologia da escrita. Mas uma escrita que tem feitiços de oralidade pelo viés do sujeito usuário, principalmente das redes sociais, dada a fluidez do meio propiciada pela virtualização do tempo e do espaço e do próprio texto. E não podemos nos esquecer de que o processamento computacional da linguagem ocorre em mais de uma instância, ou seja, fazem parte desse processo de adaptação linguística três componentes: o programador, que escreve os códigos-fonte usando uma linguagem de programação; o computador que, por meio do compilador/interpretador lê o código-fonte e o traduz em linguagem de máquina (binária); o usuário do programa, que terá uma relação interativa (leitura, interpretação, escrita) com a máquina, com os programas e com outros sujeitos por meio deles. Posteriormente trataremos dessa tríade de modo mais pormenorizado e procuraremos mostrar como essas posições-sujeito funcionam e são construídas ideologicamente.

O processo de informatização é um acontecimento de linguagem em que ocorre uma leitura de mundo pela ótica matemática e posterior reconstrução da realidade em ambiente

digital, o que estabelece uma nova relação de tempo e espaço. Uma reconstrução de linguagem feita pela própria linguagem. Desse modo, ela também é uma metalinguagem que nos chama a pensar a língua por meio dela própria. Nesse caso, mais do que refletir a linguagem – o que também ocorre de forma diferenciada em relação ao processo de dicionarização e gramatização, uma vez que o paradigma computacional é de cunho lógico-matemático – a informatização pensa a língua logicamente estruturada nos moldes da máquina, forçando coincidir, pela restrição, do lado da programação, as leis linguísticas com as leis da física. Trata-se de uma tecnologia da escrita por meio da qual se diz à máquina o que fazer, e por meio dela a máquina também responde. Estabelece-se um diálogo. Diálogo que passa a monólogo quanto maior for a (con)fusão entre o homem e a máquina. Tal (con)fusão é inerente à própria linguagem que, como tecnologia constituinte do sujeito, tende sempre ao diferente, à mutação, à não coincidência entre os sentidos e as coisas, e à não coincidência consigo mesma. O antigo filósofo grego Heráclito dizia que não se entra no mesmo rio duas vezes, pois tudo flui, nada permanece igual a si mesmo. Assim também com a língua: o mesmo enunciado, repetido, já diz outra coisa. Toda formulação é um evento novo porque as condições de produção variam.

O sentido está sempre em devir, e é produzido num processo interpretativo. Entendemos, com Orlandi (1996), que os gestos interpretação são atos simbólicos que intervêm no real dos sentidos e que se caracterizam, como práticas discursivas que produzem sentido. Toda produção subjetiva de linguagem se constitui de gestos de interpretação, uma vez que o sujeito é um sujeito de linguagem e, portanto, histórico e ideológico que precisa se filiar a um saber discursivo para (se) significar. Orlandi (2013, p. 3) afirma ainda que

[...] A análise de discurso não é uma ciência exata. É uma ciência da interpretação. Há vários tipos de real, diz Michel Pêcheux (1990). E o real com o qual trabalhamos é o real da interpretação. Que não se demonstra. Mostra-se. Topa-se com ele: o impossível de que não seja assim. [...] Trabalhamos nesta perspectiva, com a materialidade dos sentidos, e a dos gestos de interpretação. Gestos estes que intervêm no real dos sentidos, enquanto atos simbólicos com sua materialidade. [...] A materialidade do gesto de interpretação está por historicidade, memória.

Linguagens de programação são estruturadas e, portanto, linguagens de comando, de controle. Um comando que, em primeira análise, é feito em relação à máquina. Mas se pensarmos a máquina como produto da tecnologia, ela pode ser vista como um dispositivo²

² Tomamos aqui o conceito de dispositivo conforme entende Agamben (2005, p. 13) que, retomando o termo usado por Foucault, o define como “qualquer coisa que tenha de algum modo a capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres viventes”.

que passará por um processo de apropriação e ressignificação pelo sujeito por meio dos processos de individuação, ou seja, pelo simbólico, passando a constituir esse sujeito na medida em que ocorre. Assim, podemos nos questionar se o comando ou controle não é realizado, de fato, sobre o próprio sujeito, sobretudo aquele na posição de usuário.

Seja como for, a gramatização informática é um caso particular do processo de gramatização, posto que exigiu – e ainda exige – a construção de gramáticas e léxicos específicos para a estruturação de linguagens de programação que são linguagens híbridas entre a língua natural e a lógico-matemática das máquinas. Porém, seus efeitos em termos amplos vão além, dado o impacto das tecnologias na subjetividade e nas relações sociais em nossos dias, causados pela virtualização da vida. Se a gramatização teve como causas questões políticas e administrativas, a digitalização também o tem, e ambas tiveram (e têm) a pretensão de serem globalizantes (insere-se aí a ideologia da mundialização), a qual se ampara no discurso econômico, como veremos.

A informatização corresponde, do lado da programação, a uma instrumentalização da língua: aquela em que a rigidez estrutural deve prevalecer de modo a evitar a ambiguidade da linguagem para que a máquina execute o algoritmo corretamente. É, mais uma vez, uma administração da linguagem necessária para esse fim específico.

Do mesmo modo como a gramatização ocorreu e se expandiu de uma língua a outra com transferência (ou, mais propriamente, imposição) de uma cultura para outra (AUROUX, 2009), a informatização também ocorreu: a tecnologia informática veio juntamente com o inglês e toda a sua carga ideológica e cultural (e principalmente econômica) colocar-se como paradigma da construção da realidade digital. Observa-se também nesse âmbito, casos raros de endogramatização como colocado por Auroux (2009), como é o caso da criação de linguagens de programação intermediárias com base no português, como o pseudocódigo chamado *portugol* e a linguagem *G-portugol*, que é um dialeto do primeiro, bem como de linguagens similares (*VisualG*, etc). Via de regra, o que temos, é de fato, no mundo computacional é uma imposição linguística de base inglesa. Pode-se dizer que, embora existam muitas linguagens de programação diferentes, todas são formas dialetais do inglês, de um inglês que lê o mundo de forma matematizada. Assim, se a ideologia da mundialização vem amparada, em grande parte, pelo discurso eletrônico, no interior desse universo informático a mundialização já se deu linguisticamente porque se trata de um universo criado pela linguagem e pela língua inglesa em particular.

Para Auroux (2009), como dissemos, a primeira revolução tecnológica da linguagem foi a escrita, e a segunda a gramatização. A escrita dividiu as sociedades em ágrafas e não-

ágrafas, com consequências profundas para o modo de funcionamento dessas sociedades e para os modos como o sujeito se constitui e se relaciona em todos os âmbitos da vida privada e social, com alterações, sobretudo, em relação à memória. A gramatização, como já dito, causou a hierarquização da linguagem pela alteração nas formas de comunicação, o que implicou em ulteriores mudanças sociais e subjetivas. Ambas foram tecnologias do texto, mas um texto fixo, estático, preso a um suporte concreto (pedra, papiro, pergaminho, papel etc) – cuja materialidade também é parte essencial do processo de significação. Entendemos que a informatização é uma continuação desse processo que potencializa a virtualização da linguagem fazendo surgir outras formas de (se) significar e outras realidades são criadas a partir de novos sentidos. Para entender esse processo, em seguida, tomamos o conceito de virtual de Pierre Lévy e o aproximamos da abordagem de linguagem da Análise de Discurso, no intuito de construir um dispositivo de análise que nos permita compreender o funcionamento da linguagem como tecnologia e dos modos como ela constitui, partindo da programação, o ciberespaço e como ele (ou o discurso eletrônico) está presente na vida do sujeito e na sociedade para além do digital.

1.1 O real, o virtual e o atual

Para continuarmos no curso do nosso trabalho, alguns conceitos e observações se fazem necessários. Entre eles, os conceitos de ciborgização, de virtual e de atualização, do modo como tomamos aqui, são fundamentais.

Lévy (1996, p. 15) chama a atenção para a oposição entre o real e o virtual no senso comum, para o qual “o real seria da ordem do ‘tenho’, enquanto o virtual seria da ordem do ‘terás’, ou da ilusão [...]”, afirmando que não se trata exatamente disso quando falamos do mundo informático, sobretudo. O autor esclarece que o termo “virtual” vem do latim *virtus* que significa “potência”. Sendo assim, o virtual em termos metafísicos se liga à potencialidade de se tornar algo, de se atualizar, entendendo o atual como o que está em ato: “o virtual é como [...] o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização” (LÉVY, 1996, p. 16). O atual é o que está em ato, é uma atualização em particular. Essa a relação de oposição que o autor toma entre o virtual e o atual. A atualização é “a solução de um problema [...], é criação, invenção de uma forma a partir de uma

configuração dinâmica de forças e finalidades” (*idem*, p. 16). Por essas colocações do autor, podemos entender o conceito de virtual como uma suspensão de sentido anterior à significação que a potencializa e garante.

Retomando Deleuze, o autor também apresenta uma interessante definição de possível que, para ele “já está todo constituído, mas permanece no limbo. [...] O possível é exatamente como o real: só lhe falta a existência”. O conceito de real para a Análise de Discurso deriva de Lacan, para quem o “real está vinculado à noção de simbólico e imaginário. O simbólico o expulsou da realidade” (CHEMAMA, 1995). Desse modo, o real não equivale ao mundo externo, mas se faz presente num lugar onde o sujeito nunca o encontra e, por isso, é definido como sendo o impossível, aquilo que não pode ser simbolizado pela linguagem. O real é completo, não falha. Para Lacan³, o real faz parte da tríade composta pelo simbólico e pelo imaginário:

Nos textos da primeira metade da década de 1950, especificamente no *O Simbólico, o Imaginário e o Real*, de 1953, Lacan (2005) define o real como o que nos escapa. Assim, o Real é diferente do Simbólico e do Imaginário. O simbólico estrutura a realidade humana e como corolário, o homem só tem acesso ao mundo na medida em que além do imaginário, das significações, ele faz uso do significante. Assim, o campo do Real é diferente do Simbólico, que ultrapassa o vivido e, dessa maneira o sujeito se imortaliza. (CHAVES, 2006, p 162).

E é pela incompletude da linguagem que o real não pode ser totalmente apreendido pelo simbólico. Daí dizermos que o real é inacessível porque é o impossível. Algo sempre falta. Para Lévy, o real é o existente, algo estático e completo; é tudo que está atualizado e, neste sentido, coincide com o real lacaniano. O diferencial é que, para Lévy (1996), o real também é passível de virtualização, porque o virtual também constitui as coisas: cada coisa é

³ Sobre o conceito de real, consideremos que “no seminário VI, dedicado ao desejo e suas interpretações, Lacan afirma que o Real é feito de cortes; ele contrapõe, dessa maneira, a definição de Real como pleno à do seminário IV [...]. O Real, então, com que se preocupa Lacan, é o do sujeito falante, ou seja, o Real de sua fala, que se inscreve no Simbólico. Tal Real é o ser, que toma esse lugar (de articulado no simbólico) para além do sujeito do conhecimento” (CHAVES, 2006, p. 163). E ainda: “O real não é por ele classificado como representante do mundo externo, mas sim, retorna na realidade para um lugar onde o sujeito não o encontra. É, pois, o real definido como o impossível, aquilo que não pode ser simbolizado pela palavra ou pela escrita e, de acordo com Lacan, por consequência, ‘não cessa de não se escrever’, posto que retorna sempre ao mesmo lugar. O real é o simbólico enquanto inominável. De acordo com Lacan, o real já existia antes do advento do sujeito do inconsciente e de sua passagem simbólica para a existência. Em sendo o real aquilo que já estava lá, isto diz justamente que ele escapa à apreensão total do simbólico e é aquilo que sempre retorna ao mesmo lugar e onde o sujeito nunca o encontra. [...] Deste modo se dizemos que no ‘princípio era o verbo’, há algo que prescinde este verbo original, colocado como anterior ao próprio verbo, que nos remete à questão do silêncio constituinte do sujeito, do qual já nos falava Eni Orlandi (1995). É também a partir da entrada do humano na linguagem que algo se perde. Este algo inominável e ao qual sempre se retorna para tentar dele dar conta, ou seja, para poder dar-lhe um estatuto de significante. Entretanto, este significante primordial está para sempre perdido, o sujeito não pode alcançá-lo. É, portanto, de uma incompletude subjetiva de que trata este real e, como dissemos anteriormente, de acordo com Jacques Lacan, o Real é aquilo que volta ao mesmo lugar, mas o sujeito, ainda que o busque, não pode encontrá-lo. O Real só pode ser abordado pela linguagem, mas a linguagem não pode esgotá-lo, é por isso que dizemos que não cessa de não se escrever” (LOPES, 2011, p. 3).

um elemento que constitui o real, mas que pode vir a ser outra coisa. O possível é estático e não coincide com o virtual, que é dinâmico. Cada coisa, cada entidade traz em si suas virtualidades, mas, ao mesmo tempo, o virtual também constitui a coisa (LÉVY, 1996).

A atualização é mais do que tornar real um possível, é produzir algo novo, um “verdadeiro devir que alimenta de volta o virtual” (p. 17). E é precisamente essa volta ao virtual que nos interessa particularmente. O autor define esse processo de virtualização

como o movimento inverso da atualização. Consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma ‘elevação à potência’ da entidade considerada. A virtualização não é uma desrealização (a transformação de uma realidade num conjunto de possíveis), mas uma mutação de identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado: em vez de se definir principalmente por sua atualidade (uma ‘solução’), a entidade passa a encontrar sua consistência essencial num campo problemático (LÉVY, 1996, p. 17).

Ao falar de “consistência essencial”, Lévy evoca o termo “essência” numa perspectiva pós-metafísica, dando-lhe uma fluidez que tradicionalmente ele não possui. Em termos filosóficos, o que temos aqui é a retomada da antiga discussão entre Parmênides, para quem a realidade é estática e as essências imutáveis, e Heráclito, para quem tudo flui e a única coisa que permanece é o devir, a mutação. Lévy (1996) redefine essência a partir do paradigma digital segundo o qual tudo flui na rede como informação e a subjetividade é um processo em constante construção e transformação: o centro ontológico do sujeito ou do objeto passa a ser uma problemática sempre em vias de solução (atualização), uma metamorfose incessante. Trata-se, pois, de um processo de fluidificação do instituído com a criação de um “vazio motor” como possibilidade de toda atualização e é por isso que “a virtualização é um dos principais vetores da criação de realidade” (LÉVY, 1996, p. 18). Ora, se a linguagem preside à constituição do sujeito e vice-versa (ORLANDI, 1998b), e é por meio dela (dos discursos, do já-dito) que o mundo faz sentido para o sujeito, ou seja, é através dela que o sujeito constitui o mundo como algo inteligível e organizado, podemos entender que a virtualização (ou o virtual) como entendida por Lévy (1996) é inerente à própria linguagem como elemento constituidor da realidade e, portanto, ao sujeito e também ao mundo (de significados) por ela construído. Ler o mundo e dar-lhe significado é um processo de linguagem. Ao dar sentido, o sujeito (re)cria o mundo, organiza o caos e pode, assim, expressá-lo; esse processo é, portanto, uma “relação do dizível com o indizível” (ORLANDI, 1995, p. 11).

O vocábulo “virtual” na Wikipédia menciona o sentido latino de “potência”, trabalhado por Lévy (1996), juntamente com outros correlacionados e informa que

a palavra 'virtual' acrescentou significado a vários substantivos que antes se relacionavam exclusivamente com o mundo real: arte virtual, museu virtual, ambiente virtual de aprendizagem (AVA), estúdio virtual e assim por diante. [...] Todas as criações virtuais pressupunham uma imitação básica da realidade, no entanto os programadores, desenvolvedores de softwares, podem criar realidades que não correspondem com o que existe no mundo físico, como luzes que não geram sombras ou linhas que se projetam infinitamente retilíneas, o que contraria as curvaturas do espaço-tempo, proposto por Einstein. [...]

A utilização da palavra virtual associada à simulação em computador não é recente. O Dicionário de Etimologia Online informa que o sentido de “fisicamente não existente, mas simulado por software” apareceu em 1959. Por extensão, da definição filosófica original, o termo virtual passou a significar "modelagem com o auxílio do computador", onde os modelos computacionais assumem a equivalência do mundo físico ou o extrapolam. Assim, um mundo virtual modelos do mundo real com as estruturas 3D e realidade virtual procuram modelar a realidade [...] ⁴.

Primeiramente, é preciso entender o mencionado “mundo real” como “mundo físico”. Foi por meio dos processos computacionais que elementos da realidade concreta ganharam existência em outro ambiente, num lugar não concreto que é designado como “mundo virtual”, de modo que o adjetivo *virtual*, mais do que atribuir uma qualidade a um objeto (um substantivo), (re)cria ou (res)significa esse objeto em outro lugar, com outro funcionamento, agregando qualidades e funcionalidades a ele, mas também retirando outras (como a concretude física, por exemplo). Assim, o AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, não é uma escola, nem uma sala de aula, é um espaço outro, com regras próprias de funcionamento em que o processo de ensino-aprendizagem ocorre; é um território distinto do da escola “física”, mas continua sendo, assim como esta, um espaço político (COUTO; DIAS, 2011). Por isso, não nos enganemos, pois ainda se trata de um lugar cuja existência também ganha sentido em função de uma relação que por meio dele se estabelece com as “coisas-a-saber” (PÊCHEUX, 2012) e entre sujeitos, e que tem suas regulações e hierarquizações. É um espaço onde o discurso pedagógico (ORLANDI, 1983) ainda existe, com seus sistemas de controle, de prazos, de avaliações, ainda que com outra roupagem, com outras formas de se fazer valer e de significar. O AVA estabelece um (ciber)espaço pedagogizado que significa e que ressignifica ou desloca posições discursivas do sujeito de conhecimento e instituições tradicionalmente postas, notadamente as do professor, do aluno e da escola. Da mesma maneira, o museu virtual não é o mesmo que a sua forma no mundo físico, assim como o acervo que o compõe não o é. A sua configuração virtual coloca questões que tocam, entre outras coisas, a problemática sobre a reprodutibilidade da obra de arte (Cf. Walter Benjamin, 1996) e do objeto histórico concernente à própria definição de arte e exige uma discussão sobre as relações entre o original e a cópia e seu valor e significado social: uma cópia

⁴ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Virtual>

digitalizada da Mona Lisa original, de Leonardo da Vinci, atualmente exposta no Louvre, é arte? Se sim, é arte enquanto pintura ou enquanto fotografia?

Desse modo, quando, por meio da programação, cria-se o virtual informático, faz-se mais do que simplesmente reproduzir cópias do mundo concreto, criam-se novas realidades que têm seu funcionamento próprio, que podem partir do mundo físico ou não, mas que com ele se relacionam e se mesclam, acrescentando a ele novas dimensões e características, outra performatividade.

É interessante pensar, a partir daí, a virtualização da subjetividade e a virtualidade da linguagem. Considerando, primeiramente, que a linguagem preside toda forma de constituição subjetiva (ORLANDI, 2007), e que todos esses processos descritos por Lévy (1996) são, de fato, processos de linguagem, a partir desses apontamentos do autor, podemos traçar paralelos interessantes com algumas noções mobilizadas pela Análise de Discurso. Um dos pontos a destacar diz respeito ao discurso como estrutura e acontecimento (PÊCHEUX, 2012).

Se tomarmos com Orlandi (2007, p. 19) que “a relação linguagem/pensamento/mundo não é unívoca, não é uma relação que se faz termo-a-termo”, temos que considerar a linguagem como mediadora entre o mundo e o sujeito. Sendo assim, a linguagem não é o real, mas o significa, dá sentido a ele pela interpretação que o sujeito faz. A linguagem aborda o real, mas não pode esgotá-lo. A linguagem não é completa e o real, tanto da história quanto da língua, é inatingível (GADET; PÊCHEUX, 2004), mas isto não significa que ele não seja interpretável: ele é, e sua significação ocorre no momento da enunciação, pela língua, que se constitui junto com o sujeito ideológica e historicamente (ORLANDI, 2007). Ora, a ideologia, do modo como a consideramos, materializa-se no discurso, que é uma prática de linguagem, um efeito de sentido entre locutores (PÊCHEUX, 1969); e o discurso se materializa na língua.

A ideologia aqui não se define como conjunto de representações, nem muito menos como ocultação da realidade. Ela é uma prática significativa. Necessidade da interpretação, a ideologia não é consciente: ela é efeito da relação do sujeito com a língua e com a história em sua relação necessária, para que se signifique. O sujeito, por sua vez, é lugar historicamente (interdiscurso) constituído de significação (ORLANDI, 1996, p. 48).

É a partir da ideologia que o sujeito interpreta. Isso porque o sujeito é assujeitado à língua e os processos de significação ocorrem na história segundo determinadas condições de produção. Há um real da língua e um real da história que, contudo, não coincidem, e é no cruzamento entre um e outro que se dá o sentido para o sujeito. A concepção de materialidade aponta para o fato de que os sentidos não pairam num mundo das ideias platônico, mas se

materializam em práticas de linguagem. A linguagem é incompleta e opaca e daí advém a não evidência dos sentidos. Os sentidos são produzidos em outro lugar, anterior e externamente ao sujeito (ORLANDI, 2007) o qual é histórico e descentrado, ou seja, não é a origem do seu dizer, e “funciona pelo inconsciente e pela ideologia” (ORLANDI, 2007, p. 20).

É, pois, o inconsciente e a ideologia que produzem os efeitos de sentido na linguagem. Essa perspectiva teórica considera a ordem como forma material da língua, e o seu funcionamento é o que de fato interessa ao analista: “ordem para nós não é o ordenamento imposto, nem a organização enquanto tal, mas a forma material” (ORLANDI, 1996, p. 45). Considerando que a forma material diz respeito, em Análise de Discurso, à materialidade significativa atravessada pelo histórico, pelo político e pelo social, e, também, que a virtualidade é a materialidade significativa do ciberespaço (DIAS, 2004, p. 34), podemos dizer, então, que o virtual se refere à ordem, ao passo que a atualização está mais ligada à organização. A organização, por sua vez, é um arranjo específico, é a forma como o discurso se apresenta atualizado na superfície da linguagem, na sua evidência, um sentido naturalizado. Daí entendermos que o enunciado seja o resultado de uma interpretação em ato, ou seja, uma atualização de uma potencialidade virtual de significação.

A virtualização é um fenômeno amplo que engloba o existente, de modo que o tempo, o espaço, os objetos, o texto, o trabalho, o estudo, a subjetividade etc, tudo se virtualiza. Retomando Lévy (1996), entendemos a virtualização como o estado de devir constante de um dado ente, seja ele humano ou não. São suas potencialidades que reclamam uma atualização (ou seja, um sentido); e cada atualização, por sua vez instaura novas potencialidades que reclamarão novas atualizações e assim num devir constante. Se o sentido sempre pode ser outro (PÊCHEUX, 1975), a atualização também, porque ela se dá no nível da linguagem, do sentido. E cada atualização é um acontecimento discursivo que pode fazer surgir novos sentidos, uma nova rede de significação.

O virtual é real (mas não é o Real), ele existe, mas não é algo concreto, físico. A virtualidade não é só o abstrato, o não concreto, mas também a potencialidade de cada coisa em ser outra coisa para o sujeito: é efeito da incompletude da linguagem; é matéria que possibilita a criação de realidades a partir da lacuna que existe entre o sujeito que interpreta e o Real. A plasticidade e opacidade do mundo como totalidade, as quais estão na gênese dos sentidos, potencializam-se no digital, no ciberespaço, dada a característica não física desse ambiente, e tornam mais observável a virtualidade das coisas, fatos, sujeitos e relações, a sua capacidade de se tornarem outra coisa (terem outros sentidos). A virtualidade constitui, assim, “a matéria que molda o espaço ciber, é a matéria significativa desse espaço” (DIAS, 2004, p.

34), mas, no nosso entendimento, não se restringe a ele. Essas considerações apontam que, para além do mundo digital, toda realidade é virtual. A realidade é um estado atualizado do virtual que se naturaliza em função do imaginário de completude, de evidência, e que funciona pela necessidade de estabilidade que advém da angústia que o sujeito experimenta frente ao *nonsense*, ao absurdo da existência. Ao dar sentido, a existência parece sair do absurdo, o mundo se torna inteligível e passível de controle. A realidade é, pois, uma construção, um efeito do imaginário.

Reconhecemos que são as injunções históricas que determinam as condições de produção dessas atualizações, bem como as posteriores problematizações destas que provocarão novas potencialidades. Isso porque a realidade da virtualização só existe para o sujeito histórico e interpretante, porque é ele quem cria realidades ao dar sentido às coisas. E como esse sujeito é sempre ideológico e a ideologia sempre falha (PÊCHEUX, 1990), e também porque não se pode dizer tudo, algo sempre falta e reclama sentidos. Essa falta gera a problematização do ente, deslocando-o do seu centro fixo de gravidade (o que poderia ser designado como essência⁵), e compõe a gama de potencialidades que caracterizam o seu horizonte de devires atualizáveis. Assim, o virtual não é algo irreal nem imaterial, mas algo em potencial e as condições de produção do discurso determinarão a sua possibilidade de atualização. Da nossa perspectiva, consideramos que a virtualização guarda relações com a incompletude da linguagem, com a inacessibilidade do real e com as falhas da ideologia; ela é um efeito. E como sujeito e linguagem se constituem mutuamente, temos que a virtualização é inerente a esse processo e incide diretamente, também, na constituição da subjetividade. Sendo o real do discurso da ordem da incompletude (ORLANDI, 2007), o efeito de completude e unidade se dá no imaginário da rede, concebida como universo homogêneo, o ciberespaço que “fornece um espaço publicamente acessível e seguro para esse jogo fantasioso” (WERTHEIM, 2002, *apud* DIAS, 2004, p. 87). Sobre esse ponto, Dias (2004, p. 25) afirma ainda que

O virtual é tomado pelo sujeito na instância do imaginário, como se ali ele estivesse livre das coerções do mundo. No entanto, o virtual, sendo ele real, e, portanto, funcionando como dispersão e incompletude, coloca o sujeito no confronto com sua própria constituição material.

⁵ Dadas as bases epistemológicas das quais se configurou o referencial teórico da Análise de Discurso, vale dizer, a Linguística de Saussure, a Psicanálise de Lacan e o marxismo de Althusser, não levaremos em conta a existência de algo tido como essência das coisas. Em outras palavras, as coisas do mundo se apresentam para o homem como vazias de sentido: é ele quem dá significado às coisas por meio da linguagem. O sentido pleno, absoluto, inalterável estaria no real inacessível. O que propomos aqui é que, mais do que dar sentido ao existente, ele cria novas coisas pela linguagem à medida que as (res)significa.

Constituição material e dos sentidos: a linguagem, como já dissemos, é em si mesma uma tecnologia que constrói a realidade por meio da constituição dos sentidos, os quais se formam ideologicamente em dois eixos, segundo Courtine (1984)⁶: o da constituição (o interdiscurso) e o da formulação (intradiscurso), que é a enunciação. Ora, o que é a formulação senão um conjunto de potencialidades de sentido passíveis de atualização, uma virtualidade? O que é a enunciação senão uma atualização de uma dessas potencialidades de sentido e, ao mesmo tempo, um ato que inaugura um novo campo problemático? Isso nos leva a entender a linguagem, em qualquer de suas manifestações, como virtual por natureza (já que o sentido sempre pode ser outro), e, em consequência, toda realidade por ela criada também é um objeto virtual. Uma realidade é, pois, fruto de formulações de linguagem e, portanto, uma atualização, mas que pode se tornar outra coisa (ser ressignificada); nesse sentido, ela também é virtual. Desse modo, a virtualização da forma como entendemos, não depende das TICs, uma vez que é um fenômeno inerente à linguagem, mas é enormemente potencializada por elas dada a fluidez, a dinamicidade e a fugacidade do ambiente de simulacro e de jogo que proporcionam: a virtualização na rede, tanto do sujeito quanto de qualquer coisa, altera e redefine o seu modo de funcionamento dentro desse espaço (o ciberespaço) e também fora dele (o que provoca o surgimento do e-urbano, da ciberdemocracia e do e-gov entre outros).

Ora, a ideologia é um ritual com falhas, ou seja, “todo enunciado é intrinsecamente suscetível de tornar-se outro, diferente de si mesmo, de deslocar discursivamente de seu sentido para derivar para um outro” (PÊCHEUX, 2012, p. 53). Na superfície da linguagem, quer dizer, na atualização em enunciado, o sentido é evidente para o sujeito graças aos esquecimentos de que este não é a origem de seu dizer e de que há outros sentidos possíveis para o que diz (ORLANDI, 2007). Do mesmo modo, podemos então dizer que o sujeito se constitui num processo de atualização discursiva.

A possibilidade de mudança, de devir, constitui o traço virtual presente na realidade. A dinâmica da mudança é o que constitui a atualização. Cada nova atualização instaura, por sua vez, nova problemática, ou seja, novas virtualidades passíveis de atualização. E isso num *continuum* teoricamente infinito. O mesmo se dá com a linguagem: opaca e incompleta, a linguagem se abre ao novo justamente porque é a materialidade do discurso e da ideologia que “é um ritual com falhas”. Virtualidade que, porém, em termos de linguagem, é determinada pela história em sua materialidade específica. Pêcheux considera a materialidade da

⁶ De todos os discursos presentes no interdiscurso (todos os dizeres já-ditos e esquecidos, o dizível), o sujeito atualiza um discurso específico no momento da enunciação e, ao fazê-lo, assume uma posição.

linguagem e a da história para se ter acesso à ordem da língua (funcionamento e falha) e da história (equívoco e interpretação) para além da organização (regra e sistematicidade). Assim, a ordem mantém a unidade mesmo apresentando falhas e deslizes que podem irromper no novo (ORLANDI, 1996).

O real é inacessível ao sujeito, de modo que o sujeito é instado a interpretar sempre (ORLANDI, 1999). Se há um real da língua, também há um possível para ela, assim como da história. Da mesma forma, se há um virtual na/da língua, há também potencialidades de atualização. Cada gesto de interpretação (ORLANDI, 1996) é um processo de realização do possível da língua e de atualização de um virtual, enquanto que o silêncio é a possibilidade de todo dizer (ORLANDI, 1995) e o *nonsense*, o sem sentido, está no campo do impossível da linguagem, e corresponde ao caos. Lévy (1996, p. 35) nos dá como exemplo o texto:

Desde suas origens mesopotâmicas, o texto é um objeto virtual, abstrato, independente de um suporte específico. Essa entidade virtual atualiza-se em múltiplas versões, traduções, edições, exemplares e cópias. Ao interpretar, ao dar sentido ao texto aqui e agora, o leitor leva adiante essa cascata de atualizações.

Da perspectiva discursiva, contudo, devemos considerar o que Lévy chamou nesse trecho de “suporte” do texto, como constituinte dos sentidos e não como algo à parte e inócuo.

Consideramos também que o possível da história é o que permite que uma nova realidade se estabeleça por meio da linguagem no gesto interpretativo do sujeito e conseqüente produção de efeitos de sentido, como colocado por Harari (1990, p. 93): “Quanto ao efeito de sentido, que vai além do dito lexical – quando, por exemplo, uma interpretação provoca a emergência de um Real impensado – pode-se situá-lo entre o Imaginário e o Real”. A cada interpretação que se faz, sentidos são atualizados ou criados. Nenhuma interpretação, porém, é completa porque não se pode dizer tudo: e isso é assim pela incompletude da linguagem e também porque o real é inacessível. Sempre sobra algo a interpretar, algo a dar sentido, algo a se dito, e também ficam lacunas que o imaginário tenta preencher. Além disso, há limites humanos ao interpretável. Assim se processa a construção de realidades.

Quando tratamos de ciberespaço ou de realidade virtual estamos citando exemplos concretos de todo esse processo de construção dessas realidades outras possíveis por meio da linguagem. Acreditamos, contudo, que não podemos limitar a realidade virtual apenas ao mundo informático, uma vez que, nessa perspectiva, como já dissemos, toda realidade é virtual. E, como veremos, ela constitui o humano em todos os âmbitos, em permanente estado de mudança, virtualizando e atualizando elementos o tempo todo, a começar pela própria subjetividade. Isso nos permite concluir que a linguagem é uma tecnologia e que “a

virtualização é um dos principais vetores da criação de realidade” (LÉVY, 1996, p. 18). Essa característica pode ser usada como instrumento de controle da subjetividade, mas também possibilita que se criem lugares de resistência a esse controle.

E o ciberespaço é uma das criações de linguagem que funciona socialmente na atualidade de modo impactante. No texto que segue, retomamos a Cibernética proposta por Wiener como discurso fundador das tecnociências que levaram à implementação das Ciências da Computação, da Robótica, da Inteligência Artificial etc, com base em uma linguagem lógica que deve fazer uma leitura do mundo e está na base da construção desse novo espaço em que o sujeito se constitui.

1.2 Cibernética, sujeito e sociedade: o nó e a rede

O projeto cibernético teve início no pós-guerra nos Estados Unidos e foi fruto daquele período histórico, de seu contexto social, político e econômico e também das concepções científicas que então vigoravam. Data desta época a intensificação da ideologia tecnicista que embasaria os discursos científicos e políticos a partir daí. Époça em que a matemática e a física estão em voga e se respiram os ares do neopositivismo nas ciências, sobretudo alicerçado no grande desenvolvimento da Lógica com Frege e Russell, entre outros, os quais influenciaram diretamente o pensamento do filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein. Wittgenstein é um dos principais pensadores da Filosofia da Linguagem da primeira metade do século XX, e um dos principais responsáveis pela virada linguística ocorrida no período, com importantes contribuições para a Lógica, para a Filosofia da Mente e da Matemática e para a Linguística. De fato, data deste período, no campo dos estudos da linguagem, a preocupação com a lógica aplicada à linguística, fomentada principalmente pelo Círculo de Viena, corrente que se estabeleceu a partir do *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein, obra publicada em 1921. O neopositivismo ou positivismo lógico desenvolvido pelo Círculo de Viena nasceu como uma filosofia da ciência herdeira do empirismo e baseada na lógica moderna. Tinha como objetivo reduzir o conhecimento válido apenas ao conhecimento científico, o que exigia um rigoroso estudo do método científico, ou seja, de uma definição e categorização do que é ciência e de como fazê-la (GALVÃO, 2006).

O *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein expõe a nova configuração ontológica que corresponde ao desenvolvimento deste pensamento científico. [...] É

somente quando afirmamos o mundo como ‘tudo o que acontece’ [que é a tese básica do *Tractatus*], que a teoria da informação se pode aplicar universalmente e resolver, ou melhor, dissolver, o problema da união da alma com o corpo. Não se trata aqui de fazer a interpretação da filosofia do primeiro Wittgenstein por si própria, mas de ilustrar a precessão dum imaginário radical sobre o movimento das ciências, das técnicas e da economia (LÉVY, 1995, p. 125).

Da posição de analistas de discurso, vemos aí a instauração de um discurso sobre a ciência e sobre os saberes legitimados que repercutiria em seguida na sociedade. Um imaginário de precisão, de exatidão de conceitos oriundos da equivalência unívoca entre o real e o entendimento do homem. Ilusão de clareza da linguagem.

Também nesse período temos, na linguística norte-americana, a abordagem mentalista da linguagem por Sapir, o qual considerava as intrínsecas ligações entre psicologia e lógica na constituição da língua (DIAS, 2012). O que preponderava, como vemos, era uma abordagem lógica e mecanicista do homem e da realidade.

É neste contexto que se desenvolve a cibernética calcada no entendimento científico do funcionamento do cérebro humano. A cibernética nasceu como ciência fundada pelo matemático norte-americano Norbert Wiener em seu livro *Cibernética*, de 1948. A base da teoria cibernética é a tentativa de controlar tanto as máquinas como os seres vivos (indivíduos ou grupos sociais) por meio da compreensão dos mecanismos da comunicação entendida apenas como transmissão e recepção de informação, o que seria possível partindo do pressuposto da equivalência entre os seres vivos e máquinas eletrônicas. Para Wiener, em termos de comunicação, a diferença entre máquinas e seres vivos é apenas uma questão de semântica. Nas palavras do autor:

Escrevi um livro mais ou menos técnico, intitulado *Cibernética*, que foi publicado em 1948. [...] Ao dar a definição de *Cibernética* no livro original, coloquei na mesma classe comunicação e controle. Por que fiz isso? Quando me comunico com outra pessoa, transmito-lhe uma mensagem, e quando ela, por sua vez, se comunica comigo, replica com uma mensagem conexa, que contém informação que lhe é originariamente acessível, e não a mim. Quando comando as ações de outra pessoa, comunico-lhe uma mensagem, e embora tal mensagem esteja no modo imperativo, a técnica de comunicação não difere de uma mensagem de fato. Ademais, para o meu comando ser eficaz, tenho de tomar conhecimento de quaisquer mensagens advindas de tal pessoa que me possam indicar ter sido a ordem entendida e obedecida.

A tese deste livro é a de que a sociedade só pode ser compreendida através de um estudo das mensagens e das facilidades de comunicação de que disponha; e de que, no futuro desenvolvimento dessas mensagens e facilidades de comunicação, as mensagens entre o homem e as máquinas, entre as máquinas e o homem, e entre a máquina e a máquina, estão destinadas a desempenhar papel cada vez mais importante.

Quando dou uma ordem a uma máquina, a situação não difere essencialmente da que surge quando dou uma ordem a uma pessoa. [...] Para mim [...], o fato de o sinal, em seus estágios intermediários, ter passado por uma máquina em vez de por uma

pessoa, é irrelevante, e em nenhum caso altera significativamente minha relação com o sinal. [...]

As ordens de comando por via das quais exercemos controle sobre nosso meio ambiente são uma espécie de informação que lhe transmitimos. Como qualquer outra espécie de informação, essas ordens estão sujeitas à desorganização em trânsito (WIENER, 1968, p. 15-17).

Wiener viu o funcionamento do homem e da sociedade como sendo moldado pela comunicação e pela informação e entendia que não havia diferenças entre o funcionamento do homem e da máquina, uma posição ideológica comum aos cientistas da época e presente até a atualidade. Interessante observar no discurso do autor o apagamento da máquina como intermediária entre interlocutores no processo comunicacional, o que evidencia a (con) fusão entre homem e máquina e, ao mesmo tempo, a visão de inocuidade desta como elemento constituinte daquele.

A Cibernética de Wiener é o estudo do controle em sistemas estáveis, seja mecânicos ou biológicos, e parte do pressuposto de que a informação pode ser quantificada, assim como a matéria e a energia. São interesses dessa disciplina o estudo dos processos comunicacionais e o tratamento da informação em todos os seus aspectos: codificação e decodificação, realimentação, aprendizagem etc, sempre visando o controle da entropia natural presente também em máquinas e seres humanos. Entende-se por entropia

[...] a tendência estatística da Natureza para a desordem [...]. Nós, como seres humanos, não somos sistemas isolados. Assimilamos alimento que gera energia, alimento procedente do mundo exterior, e somos, por conseguinte, parte daquele mundo mais vasto que contém as fontes de nossa vitalidade. Mas ainda mais importante é o fato de que assimilamos também informação através de nossos órgãos sensórios e de que agimos de acordo com a informação recebida (WIENER, 1968, p. 28).

É essa tendência que, segundo os ciberneticistas, deve ser controlada. Podemos associar essa tendência, em linguagem, à pluralidade de sentidos e à possibilidade de deslizamento e ruptura do sentido possibilitadas pelas falhas da ideologia. Nas palavras de Wiener (1968, p. 15):

Até recentemente, não havia palavra específica para designar este complexo de ideias, e, para abarcar todo o campo um único termo, vi-me forçado a criar uma. Daí “Cibernética”, que derivei da palavra grega *kubernetes*, ou “piloto”, a mesma palavra grega de que eventualmente derivamos a palavra “governador”. Descobri casualmente, mais tarde, que a palavra já havia sido usada por Ampère com referência à ciência política [...].

De fato, retomando a noção de ruptura de Pêcheux (1990), segundo a qual não há ritual sem falhas, e estas ocorrem por meio de deslocamentos e rupturas que instauram um

novo discurso, Orlandi (1993) formula o conceito de discurso fundador: um novo discurso que surge das falhas e inauguram uma nova tradição de sentidos. O discurso fundador “re-significa o que veio antes e institui aí uma memória outra” (ORLANDI, 1993, p. 13). Trata-se da instauração de uma nova ordem de sentidos que ocorre quando é necessário buscar na memória, na tradição de sentidos, algo para explicar o novo, o sem-sentido (ORLANDI, 1998c). Um discurso fundador é, pois, um lugar de memória (*idem, ibidem*). Essas considerações nos fazem olhar para a Cibernética de Wiener como o discurso fundador de uma tradição de sentidos tanto no fazer científico, quanto no impacto social que dele decorreu.

Como vimos, fundamentado numa leitura lógica e matemática da natureza, a ciência fundada por Wiener tomou forma e consistência em função de um ideário de controle, o qual se materializou no próprio nome escolhido para ela: cibernética. Esse projeto, contudo, não ficou restrito às metas originariamente traçadas por seu autor, já que suas bases ideológicas foram apropriadas por outras ciências, ganhando corpo e dimensões maiores, e aparecem hoje como resultado desse processo, naturalizadas no meio social e presentes em termos compostos pelo prefixo “ciber-” (ou *cyber-*), como em ciberespaço, cibernauta, cibercafé, ciberativismo, ciberespionagem, ciberdemocracia etc. Percebemos, então, que a cibernética como proposta por Wiener em suas obras *Cibernética*, e *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*, funcionou como discurso fundador de uma discursividade que passou a circular e fazer sentido, primeiramente no âmbito científico e, a partir daí, alcançou a esfera social mais ampla e se popularizou, sobretudo, impulsionada pela mídia e pelas TICs. De forma semelhante ocorreu com o prefixo “e-”, que retoma os sentidos de “eletrônico”, como colocado por Dias (2011, p. 11):

O “e-”, de eletrônico, passa a constituir o espaço urbano em sua própria formulação. Dessa forma, quando nos referimos a uma série de palavras que fazem parte hoje da nossa urbanidade, tais como e-book, e-learning, e-busines, e-gov e outras como e-comércio, e-cidadania, e-compras, estas são tomadas, de modo geral, na evidência do sentido, como se o eletrônico fosse um sentido natural para todos.

Dessa forma, tanto as palavras compostas pelo prefixo “e-”, quanto as compostas pelo prefixo “ciber-”, são constitutivas da memória discursiva de todo esse processo histórico que aqui expomos, e constituem a materialidade linguística de uma interpelação discursiva a que o sujeito está exposto e que passa a determinar seus modos de ser em sociedade. Os discursos eletrônicos do e sobre o ciberespaço têm aí o seu alicerce. Há, como consequência disso, uma re-significação do sujeito e do social a partir do discurso das TICs em geral e da rede em

particular, uma vez que instalam novas formas de se relacionar e de dar sentido ao mundo: são marcas (ideológicas) de uma nova realidade elaborada pela linguagem. É desse modo que o virtual (a virtualidade) ganha sentido atrelado à discursividade do ciberespaço e das TICs em geral e circula como discurso. Ele passa a ser, então, um efeito de sentido dessa nova realidade eletrônica. Não descartamos esse sentido do virtual, mas, para nós que procuramos ir além da superficialidade da linguagem, ele é mais do que isso: ele é a potencialidade de ser outra coisa, como já dissemos.

Mas se, por um lado, trata-se de uma ideologia que nasceu tendo como foco o controle, por outro, o discurso (sobretudo da propaganda) que a veicula em meio social a associa invariavelmente, à liberdade. Retornaremos a esse ponto.

A Cibernética como movimento científico foi organizada politicamente e financiada pela fundação Josiah Macy Jr., a qual realizou uma série de conferências entre 1946 e 1953 com diversos cientistas para tratar do tema (DIAS, 2012). Mais do que fazer ciência, seu projeto principal era, pode-se dizer, modelar o mundo conforme a concepção que esses especialistas tinham do modo como a sociedade deveria ser e do modo como o homem ideal deveria se comportar socialmente. Portanto, era preciso conhecer o funcionamento desse homem para, mais do que controlá-lo, moldá-lo – e a sociedade – da forma como pretendiam:

[a] personalidade dos indivíduos é moldada pelo meio social e cultural em que eles vivem, mas inversamente, esse meio é o reflexo da personalidade de base dos que o habitam. Deveria, pois, ser possível agir sobre a psicologia dos indivíduos a fim de induzir as mudanças desejadas na sociedade global, com a condição de levar em conta os efeitos retroativos que uma tal intervenção não pode deixar de produzir (DUPUY, 1996, *apud* DIAS, 2012, p. 14).

Conhecer o funcionamento da psique humana identificada com o funcionamento do cérebro para poder controlá-la e, a partir daí formar uma nova sociedade global. E foram muitos os desdobramentos científicos, políticos e sociais advindos dessa época e desse discurso. Observemos que o projeto ideológico de uma sociedade globalizada, embora não fosse novo, ganhou enfoque especial por meio desse discurso. É desse momento de efervescência que adveio o desenvolvimento de novas tecnologias e dos meios de comunicação como algumas das ferramentas de implementação desse programa no meio social, como colocado por Breton (1991, *apud* DIAS, 2012, p. 15):

Vários domínios especializados [do conhecimento] emergiam progressivamente dessa efervescência inicial. [Esses domínios] irão estabelecer-se atrás de fronteiras mais ou menos estáveis: a cibernética a partir de 1948, a inteligência artificial a partir de 1956, as teorias da auto-organização, a teoria dos sistemas a partir da década de sessenta, a tecnologia das comunicações de massa (telefone, televisão),

que levanta voo no pós-guerra, mais tarde a telemática, as teorias da comunicação interpessoal e, é claro, a informática que irá tornar-se uma especialidade integral desde o início da década de cinquenta.

Uma das preocupações dos estudiosos de então, a partir das conferências de Macy, era a saúde mental pensada coletivamente, a fim de evitar “loucuras coletivas” como a que ocorrera na Alemanha com o nazismo. Dias (2012) nos fala da crescente importância social das ciências humanas nesse período, e da Psiquiatria, que ganhou *status* de principal ciência social e da sua missão de evitar tais “loucuras”. Ora, como já dito, o projeto cibernético se tornou um projeto de controle social que parte do controle do indivíduo pelo entendimento do funcionamento do cérebro. Esse controle se materializa de fato por meio da gestão comunicacional e, portanto, da linguagem, então entendida como instrumento de comunicação em si mesma desprovida de ideologia. Tanto é assim que, segundo Lafontaine (2004), é a teoria comunicacional de Jakobson⁷, fortemente influenciada pelas concepções cibernéticas de Wiener, que estarão na base das concepções de linguagem trabalhadas nesse período. A partir daí, o foco das pesquisas tanto em neurociências quanto das demais técnicas será a comunicação:

Todas as tecnologias de vanguarda, das biotecnologias à inteligência artificial, do audiovisual ao marketing e à publicidade, enraízam-se num princípio único: a comunicação. Comunicação entre o homem e a natureza (biotecnologia), entre os homens na sociedade (audiovisual e publicidade), entre o homem e seu duplo (a inteligência artificial); comunicação que enaltece o convívio, a proximidade ou mesmo a relação de amizade (friendship) com o computador (SFEZ, 1994, p. 21).

É a gênese da mídia e da publicidade nos moldes que vivemos hoje: formas de controle social atreladas ao funcionamento estatal e à economia de mercado. É também nesse período que na Psicologia ganha força o behaviorismo clássico de Watson, focado no estudo do comportamento observável considerado segundo o paradigma pavloviano do estímulo e resposta. Mas é com a publicação de *Science and Human Behaviour* de Skinner, em 1953, que se instala o behaviorismo radical, inspirado no Behaviorismo Filosófico (ou Behaviorismo Lógico ou, ainda, Analítico), este último também fortemente influenciado pelas ideias linguísticas e lógicas de Wittgenstein: uma concepção mecanicista do funcionamento da mente humana.

Pautados por essa concepção de homem, seria natural que também concebessem a linguagem como uma estrutura lógica e fixa. E são essas concepções que possibilitaram não

⁷ Em 1949, Jakobson publica o livro *The Mathematical Theory of Communication*, cujo título já mostra sua concepção mecânica e lógica da linguagem nos moldes da matemática.

somente a analogia entre homem e máquina, a qual já se fazia na filosofia e na ciência desde Descartes, mas a implementação do humano na máquina e da máquina no homem. Um processo de (con) fusão que se traduz na humanização da máquina e numa coisificação do homem materializada pela tecnologia, a qual foi anteriormente ideológica e discursivamente pensada.

Há que se considerar – e isso é fundamental – que a linguagem está na base de todo esse processo e, com ela, o político, e também a política e o poder. Por isso a necessidade de controle comunicacional: a busca da univocidade pelo discurso da ciência e também da mídia. Uma extensão do projeto moderno de controle e domínio da entropia da natureza. Nas palavras de Wiener (1968, p. 26):

[...] o funcionamento físico do indivíduo vivo e o de algumas das máquinas de comunicação mais recentes são exatamente paralelos no esforço análogo de dominar a entropia através da realimentação. Ambos têm receptores sensórios como um estágio de seu ciclo de funcionamento, vale dizer, em ambos existe um instrumento especial para coligir informação do mundo exterior, a baixos níveis de energia, e torná-la acessível na operação do indivíduo ou da máquina.

Pode-se dizer que essa ideologia fundamenta as tecnociências do século XX e é a partir dela que se constituem as tecnologias informacionais e entre elas, em especial, a computação. “[...] Um controle, seja do sujeito, pelo discurso da saúde mental, [...] (e) do sentido, pelo discurso da técnica comunicacional” (DIAS, 2012, p. 18). Em suma, um controle exercido pela linguagem com projeto de criação de uma realidade também por meio dela. Assim, “congregados em redor da noção de saúde mental, os cibernéticos provenientes das ciências humanas iniciaram, a partir das conferências de Macy, a introdução do modelo desenvolvido por Wiener no estudo dos fenômenos psicológicos e sociais” (LAFONTAINE, 2004, p. 60). É preciso que se note que: “Wiener resistiu firmemente às pressões que o impeliavam a dirigir a sua atenção para as ciências humanas. Para o fundador da cibernética, o ‘otimismo excessivo’ com que é contemplada a nova ciência advém de uma ‘incompreensão’ da natureza da ‘obra científica’” (LAFONTAINE, 2004, p. 60).

Entre esses especialistas, ainda segundo Lafontaine (2004), Gregory Bateson foi um dos pioneiros a teorizar sobre a passagem da antropologia à cibernética, ou seja, sobre a formação do “homem do século XXI” como sujeito informacional numa sociedade gerida pela comunicação e pela informação. Desse modo, a ciborgização da subjetividade, muito antes de ser implementada por meios empíricos como a robotização ou a inteligência

artificial, ocorreu ideologicamente como “um modo de individuação do sujeito pelo discurso da tecnologia” (DIAS, 2012, p. 18). Ainda, segundo a autora,

[...] a ciborgização não está apenas no ‘uso’ da tecnologia para produção de homens-máquina, de híbridos, mas no efeito de controle que o discurso da tecnologia produz sobre a subjetividade e sobre a sociedade, seja nas políticas científicas, nas políticas públicas educacionais, na ideia de mundo global, nos comerciais de TV, publicidades etc. Tudo isso faz parte desse processo de ciborgização (DIAS, 2012, p. 19).

E essa ciborgização se traduz, sobretudo, no discurso da mídia, num desejo crescente de consumir tecnologia, condição primeira para que o sujeito possa, uma vez de posse dela, significar-se por esse meio, conforme constata Dias (2012, p. 21):

E é esse discurso que individua o sujeito (ORLANDI, 2001, 2012), cuja posição no mundo, uma vez identificado a essa formação discursiva, é a do ciborgue, do sujeito virtual das redes, enfim, do sujeito informacional. É esse sujeito que, individuado nessa formação discursiva, realimenta o sentido da tecnologia como mola propulsora do mundo, da cultura, do conhecimento, das relações sociais e afetivas.

Daí vem o discurso que coloca a necessidade urgente de acesso às TICs, discurso este também difundido e amparado pelo estatal com seus programas de inclusão digital, com a digitalização de serviços governamentais (e-gov), etc. Mas é a mídia que mais fomenta esse discurso por meio do imaginário de completude que as TICs proporcionariam ao sujeito: informação ilimitada, comunicação sem fronteiras e em tempo real, etc, e bastando para isso apenas ter acesso a essa tecnologia. Acesso que se dá, naturalmente, pela aquisição de equipamentos, realização de cursos, etc.: trata-se, pois, de um discurso sobre as TICs que interpela o indivíduo em sujeito consumidor de tecnologia, primeiramente.

Mas o efeito de (con)fusão entre sujeito e máquina também ocorre em outras manifestações de linguagem, como mostrado no recorte abaixo:

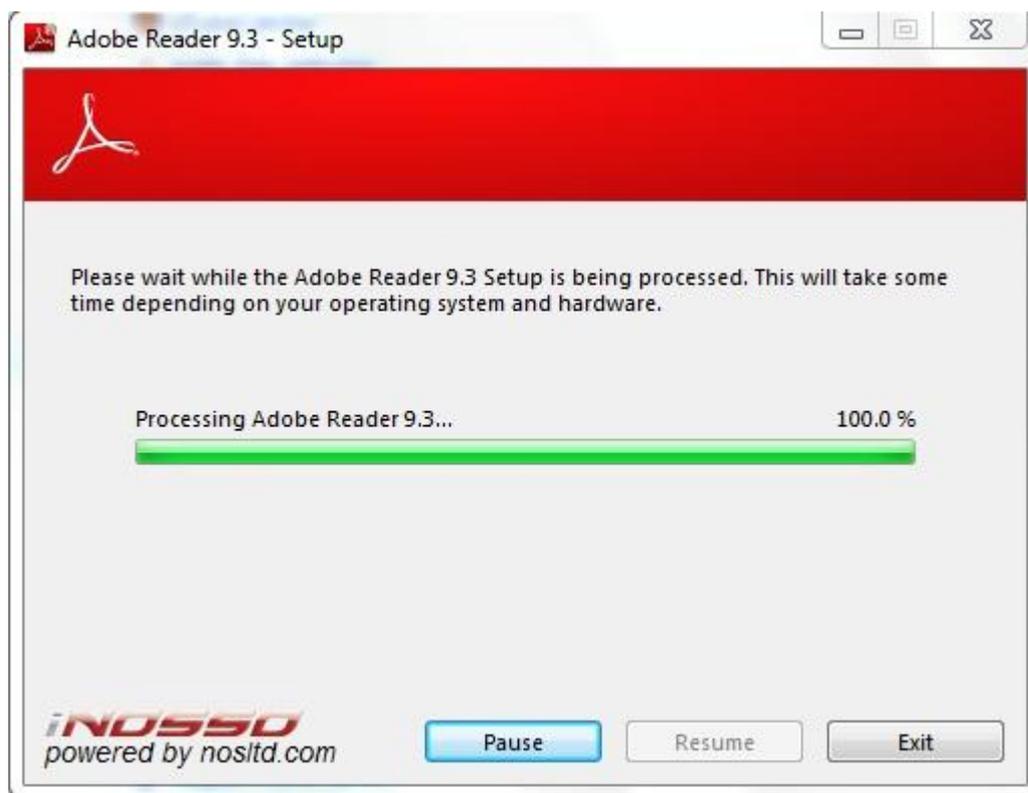


Figura 1: interface de instalação do aplicativo Adobe Reader 9.3.

A imagem acima é uma tela de instalação do aplicativo Adobe Reader versão 9.3. Consta dela o enunciado “Please wait while the Adobe Reader 9.3 Setup is being processed. This will take some time **depending on your operating system and hardware**”, cuja tradução ficaria: “Por favor, aguarde enquanto a instalação do Adobe Reader 9.3 está sendo processada. Isso levará algum tempo **dependendo do seu sistema operacional e do seu hardware**⁸”. Observemos como a da mensagem que se dirige ao usuário na interface do instalador do programa o interpela como sujeito informacional confundindo-o com a máquina: o enunciado informa que a instalação será mais ou menos demorada conforme a potência do *sistema operacional (SI) e do hardware do usuário*. Ora, *do usuário* ou *do computador do usuário*? Ou seja, o hardware e o SI são partes integrantes do sujeito ou do objeto pertencente ao sujeito? Trata-se de um enunciado em que a ambiguidade surge pelo uso do pronome *your* (seu) e provoca, como um dos efeitos de sentido possíveis, o da (con)fusão entre o homem e a máquina, a não separação entre ambos, a constituição da subjetividade segundo o paradigma ciber que leva a significar um pelo outro: o cibersujeito. A partir do momento em que se materializa na linguagem o discurso eletrônico do modo como esse recorte nos mostra, temos

⁸ Tradução e grifos nossos.

uma manifestação da ideologia informacional fundada pela cibernética circulando e fazendo sentido na história.

É desse modo que entendemos que o discurso da tecnologia interpela o indivíduo de vários modos, tanto pelas interfaces computacionais como pelos meios estatais ou midiáticos, e constitui uma “vontade de tecnologia” que é uma forma atual de “vontade de poder”, para retomarmos a expressão de Nietzsche, ou da “vontade de saber”, de Michel Foucault. E sendo a linguagem a principal ferramenta de fabricação da verdade como afirma Nietzsche⁹, ela é também a principal tecnologia de construção da realidade para o homem e do próprio homem nos processos interpretativos e na interpelação ideológica, e também pela virtualização por ela potencializada. O homem não é um ser natural, mas um ser ideológico (Cf. Marx) e simbólico e, por isso dizemos ser ele um sujeito: um sujeito de linguagem, porque submetido à língua e, portanto, “um sujeito que está condenado a interpretar (a significar)” (ORLANDI, 1999, p. 13). Linguagem incompleta com a qual ele lê o mundo e forma imaginários, inclusive de si mesmo, assumindo posições discursivas ao enunciar. Do mesmo modo, a realidade em que ele vive não é o real, mas uma construção de linguagem sempre inacabada.

As novas tecnologias são elementos que redefinem a sociedade disciplinar (conforme entende Foucault) como sociedade do sutil controle nos moldes do desempenho (homem-máquina), do sucesso (capitalismo), do hedonismo (consumo), e do espetáculo (narcisismo) colocados pela ideologia tecnicista. Uma ideologia que funciona, paradoxalmente, em função de um discurso de liberdade e queda de fronteiras proporcionado pelas tecnologias informacionais como a telefonia móvel e a Internet. Dizemos paradoxalmente porque teve origem em um programa de controle do sujeito e da sociedade, como vimos, partindo de uma concepção mecanicista de homem e de linguagem. Ideologia que funciona pelo seu esquecimento e naturalização no meio social, com a constituição da realidade do mundo e do sujeito como efeito do imaginário da tecnologia, sem que o sujeito se dê conta. O sujeito inserido na rede das TICs se transforma em nó, ponto de interconexão comunicacional, local

⁹ “O que é, pois, a verdade? Um exército móvel de metáforas, metonímias, antropomorfismos, numa palavra, uma soma de relações humanas que foram realçadas poética e retoricamente, transpostas e adornadas, e que, após uma longa utilização, parecem a um povo consolidadas, canônicas e obrigatórias: as verdades são ilusões das quais se esqueceu [de] que elas assim o são, metáforas que se tornaram desgastadas e sem força sensível” (NIETZSCHE, 2007, p. 36-37). Nietzsche postula a morte da metafísica, a filosofia do ser e da verdade absolutas. Para ele, não há verdade fora da linguagem, já que ela é sempre uma construção. Isso significa também que não há algo como a “essência” de um ser, ou de um absoluto. Se retomarmos o real como inacessível, do modo como entendemos, perceberemos que essa sua inacessibilidade faz com que o sujeito procure preencher essa falta por construções de linguagem e coloque tais construções como a verdade e, por isso, tem a ilusão de ter alcançado O Sentido pleno das coisas, a essência. Daí a ilusão da linguagem como algo claro e evidente em sua superficialidade. A verdade, porém, seria da ordem da completude e do imutável e não caberia, por isso, na linguagem: talvez só o silêncio, como possibilidade de todo dizer, seja capaz de significá-la.

de trânsito de informação que passa a funcionar, por um processo de apropriação na lógica do virtual, desterritorializado e num tempo outro. Um sujeito fluido numa realidade em que tudo é fugaz ou líquido (Cf. BAUMAN, 2001). É o trabalho da ideologia agindo na história (DIAS, 2012). E os impactos sociais são marcantes, com rearranjo das relações sociais em todos os âmbitos, nas relações com os saberes e com o tempo e o espaço.

Para nós, as tecnologias são dispositivos apropriados pelo sujeito e que passam a constituir-lo e que ele também passa a constituir de formas diversas, conforme afirmam Borba & Penteado (2001, p. 46): “os seres humanos são constituídos por técnicas que estendem e modificam seu raciocínio e, ao mesmo tempo, esses mesmos seres humanos estão constantemente transformando essas técnicas”. Esse processo de constituição provoca uma reorganização do trabalho intelectual diretamente relacionado à constituição e reordenação dos arquivos (PÊCHEUX, 1994). As tecnologias potencializam a virtualidade, transformando a representação do real ao associá-la à informação, sendo esse um fenômeno inscrito na cultura material e histórica.

A rede de computadores comporta-se como uma rede ciberhumana na medida em que são as pessoas que dão vida às máquinas ao construí-las e utilizá-las na interação com outras pessoas. Podemos ver essa parte do processo como uma forma de humanização da máquina. Por outro lado, a influência das tecnologias no sujeito e na sociedade é de tal magnitude que estabelece uma cultura digital na medida em que reestrutura a subjetividade, fruto da (con)fusão da máquina com o sujeito. Assim, a penetração das TICs e seus discursos em todas as esferas da vida e da comunicação, bem como a própria fusão física de componentes mecânicos no homem, desde a prótica até os implantes de circuitos no cérebro, funda especialidades e ciências, altera as relações do homem com seu corpo e redefine o conceito de humano segundo o paradigma cibernético. Essas mudanças não poderiam ocorrer sem afetar também os modos como o sujeito (se) significa. O sujeito ganha as formas da contemporaneidade incorporando a tecnologia e a sua ideologia e, ao mesmo tempo, ao (se) significar, deixa marcas dessa ideologia que podem ser recuperadas, analisadas e cujo funcionamento pode ser compreendido como parte de um processo sócio-histórico cujo desenrolar é indeterminado.

Assim, questionamos a separação entre homem e máquina como duas instâncias distintas, centradas e ontologicamente impermeáveis, e procuramos identificar os modos como essa permeabilidade ocorre em termos de subjetivação e os traços desse processo materializados, entre outros, pela linguagem. Dito de outro modo, não consideramos o sujeito apenas enquanto usuário de tecnologia, mas enquanto fruto de uma *parabiose*, entendida

como “associação [do homem] com formas de vida seca” (TEIXEIRA, 2010, p. 11). Uma associação que ocorre, primeiramente, por meio da interpelação discursiva. Entre outros autores, Stiegler (1994, *apud* MARTINS, 2011) também considera a técnica como constituinte do ser humano a partir desta perspectiva.

Robert Pepperell, em seu livro *The posthuman condition* (1995), usou o termo “pós-humano” para se referir ao impacto da tecnologia na vida humana. Sobre esse termo, Santaella (2007, p. 70) esclarece que

É preciso notar que o conceito de pós-humano [...] veio surgindo concomitantemente à emergência da revolução digital e da cibercultura. Trata-se de um conceito que tem buscado enfrentar os dilemas que as interfaces entre os seres humanos e as máquinas inteligentes estão trazendo para a fisiologia, ontologia e epistemologia do humano. Segundo Featherstone e Burrows (1996, p. 2) não são apenas as reconstituições da vida social que estão em questão, mas também o impacto das atuais transformações tecnológicas sobre a psique e o corpo dos seres humanos.

Retomamos aqui o conceito de pós-humano conforme colocado por Pepperell (1995) e Teixeira (2010), contudo, considerando que os autores falam a partir de uma perspectiva materialista do transumanismo, que entende o homem bio-psiquicamente e a linguagem como evidente e dada, o que não coincide com os pressupostos teóricos da Análise de Discurso. Da nossa posição, assumimos que os vários sentidos que o termo “humano” pode ter também são construções ideológicas e, portanto, discursivas, que circulam fazendo sentido na história. Em outras palavras, os vários conceitos de “humano” são, também, construções interpretativas e ideológicas da linguagem que instauram discursos sobre o homem. Sendo assim, falar de pós-humano, para nós, não significa falar de algo advindo da tecnologia (e considerá-la como não humana) que transformaria o homem “natural” em outra coisa biológica e psiquicamente, o que dá sentido ao prefixo “pós” (postura essa da Filosofia da Mente), mas considerar que as TICs fundam uma nova discursividade sobre o humano, ressignificando esse termo segundo o paradigma informacional. A tecnologia, como já dito, é inerente ao sujeito, o qual, por sua vez, é incompleto e faz o mundo e a si mesmo pela linguagem; é o artífice da realidade. Logo, vemos as novas tecnologias como um produto cultural, histórica e socialmente localizável, não estanque no tempo, e cujas transformações afetam decisivamente os sujeitos envolvidos. É desse modo que, assim como linguagem e sujeito se formam ao mesmo tempo, um alterando o outro, também tecnologia e sujeito se constituem mutuamente. Por isso colocamos a linguagem, em si mesma, como uma tecnologia. E uma tecnologia fundadora do humano, o qual também funciona em rede: o interdiscurso, rede de sentidos sempre aberta fazendo

sentido na história e fazendo a própria história. E uma rede “funcionará [tanto] melhor, quanto melhor o sujeito funcione nela”, como afirma Lima (2010, p. 15).

Na rede instauram-se processos discursivos que dão lugar a novas formas de socialização que influem diretamente na formação das imagens dos sujeitos devido à possibilidade de jogo, de (re)criação propiciada pelo ambiente de simulacro. Segundo Pêcheux (1969, p. 82), “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”. O espaço digital, dessa forma, proporciona um novo ambiente de constituição de imagens dos sujeitos aí envolvidos.

Assim, o sujeito não-conectado passa a compor o grupo dos excluídos digitais, aqueles sem voz e sem visibilidade, uma vez que não se significam pelo meio eletrônico. Interessante observar que a posição-sujeito do excluído digital, bem como o discurso que a cria e mantém, só faz sentido no contexto sócio-político-histórico de um novo mundo que funciona pela informatividade, entendida como atividade por meio da informação, que é a base do discurso cibernético. O funcionamento desse ambiente digital tem como pilares a abolição do espaço convencional (o qual passa a ser *ciber*, desvinculado da distância física) e do tempo convencional (que cede lugar ao imediatismo). Esse contexto tecnológico instaura a urgência do dizer (DIAS, 2012, p. 11), do significar-se por esse meio.

Desse modo, para nós, a linguagem e suas tecnologias são mais do que artes miméticas do real, ou seja, artes dedicadas à produção de simulacros, imagens das aparências das coisas, mas como própria constituinte das realidades nas quais o sujeito habita. Realidades que funcionam na superfície da linguagem como evidentes e incontestáveis, como verdades naturais e como se fossem o próprio Real. Daí a ilusão da completude que provocam no sujeito.

No capítulo seguinte, discutimos sobre como a ideologia cibernética do controle se assenta no imaginário de uma língua lógica que seria capaz de ler o mundo e expressá-lo de forma unívoca. A criação dessa língua, já proposta filosoficamente por Wittgenstein em seu *Tractatus*, ganhou força com a Cibernética de Wiener e acabou se concretizando nas linguagens de programação, com as quais o mundo digital é construído. Buscaremos mostrar, por meio da análise de nossos recortes que, embora tenham sido elaboradas com base na linguagem matemática e lógica, e que haja esforços para se conter a deriva dos sentidos, as linguagens de programação são também formas de significar, de ler o mundo e, portanto, opacas, passíveis de constituição de sentidos múltiplos e, desse modo, sujeitas à interpretação.

2 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: UM MODO DE SIGNIFICAR

A Cibernética proposta por Wiener, como projeto informacional, aliada às ciências humanas, em especial à Psicologia, teve várias conseqüências, e uma delas é a busca de se construírem máquinas inteligentes. Áreas como a Inteligência Artificial e a Robótica começaram, assim, a se desenvolver em meados do século XX com esse intuito. Juntamente com elas, a Informática ganhou fôlego, e o projeto de computadores potentes tornou-se realidade, enfim, com o ENIAC, primeiro computador eletrônico surgido em 1946 (VELLOSO, 1999). Os computadores eletrônicos são produzidos em série desde 1951 (*idem*, p. 57). O computador é uma máquina física (hardware) que opera por meio de sistemas operacionais e aplicativos nele instalados, denominados softwares. Softwares “são programas preparados pelo fabricante do computador (alguns) e pela equipe que o utiliza diretamente (outros), que permitem a obtenção de resultados buscados” (VELLOSO, 1999, p. 59). Um programa é um conjunto de instruções que dizem à máquina o que fazer para alcançar tais resultados.

Interessa-nos o fato de que qualquer programa de computador é um texto escrito em uma linguagem específica, chamada linguagem de programação (a qual também é um programa) e que, uma vez em funcionamento, realiza tarefas nas e por meio das máquinas, cria e possibilita a manipulação de arquivos de qualquer tipo (textos, imagens, áudios, vídeos etc) e, enfim, cria o ciberespaço. Um software é, então, um objeto de linguagem e, como tal, simbólico. Desse modo, a realidade virtual, o ciberespaço e todo o universo das TICs são em sua constituição, basicamente, construções textuais.

Uma linguagem de programação é “um conjunto de termos (vocabulário) e de regras (sintaxe) que permite a formulação de instruções a um computador” (VELLOSO, 1999, p. 60), ou seja, é uma linguagem logicamente estruturada, escrita na forma de algoritmos que devem ser lidos e interpretados pela máquina. A estrutura dessas linguagens varia de uma para outra, e são suportadas por plataformas específicas ou multiplataformas, com ou sem opções para trabalhar conectadas à Internet. As linguagens evoluíram no correr dos anos, desde a linguagem binária, chamada de baixo nível, até as linguagens de alto nível usadas hoje: “no afã de aproximar a linguagem ‘inteligível’ pelo computador da que é efetivamente utilizada pelo homem no trato de seus problemas, foram criadas as linguagens de programação de alto nível” (VELLOSO, 1999, p. 61). As linguagens de alto nível são descritas como intermediárias entre a linguagem humana natural e a numérica da máquina, composta pelos “estados discretos” zero e um (0, 1), que configuram o fluxo de dados em *bits* e *bytes* de

modo compreensível e operável pela máquina. As linguagens de alto nível possuem um léxico restrito composto de palavras e caracteres especiais (palavras reservadas) e uma sintaxe também específica. Tanto o léxico quanto a sintaxe variam de linguagem para linguagem.

Essas linguagens são uma forma particular de dar sentido e de significar o sujeito e o mundo. E é com elas que se constroem as tecnologias digitais por meio de algoritmos estruturados: “programar é basicamente construir algoritmos” (GUIMARÃES; LAGES, 1985, p. 2). Se a matemática em geral é uma linguagem que procura descrever o mundo, os algoritmos são uma subárea dela que, mais do que descrever, procura interpretar logicamente eventos e processos naturais de modo a fundamentar a construção de projetos de sistemas executáveis pelas máquinas que os simulem e/ou interfiram neles:

Para que uma máquina possa executar uma tarefa, é necessário criar um algoritmo que o execute, e representá-lo na forma de um programa. [...] Nos seus primórdios, os algoritmos eram estudados no âmbito da matemática [...]; o objetivo principal dessa atividade era encontrar um conjunto de comandos que fosse capaz de descrever, de maneira unificada, a resolução de qualquer problema de um determinado tipo. [...] O algoritmo constitui uma codificação do raciocínio necessário à resolução [de um] problema. É por meio desta capacidade de captar e transferir inteligência mediante os algoritmos que são construídas máquinas com comportamento inteligente. [...] Logo, os estudos nesta área da Ciência da Computação têm forte relação com outras áreas, tais como a da psicologia de resolução de problemas humanos e a das teorias de educação. [...] Uma vez descoberto um algoritmo para solucionar um problema, o passo seguinte consiste em representá-lo de forma apropriada para que seja transmitido para alguma máquina, ou para que seja lido por outros seres humanos. Isto significa que se torna necessário transformar o algoritmo conceitual em um conjunto facilmente compreensível de comandos que representem, sem ambiguidade, essas instruções. [...] À medida que se exigiu das máquinas a execução de tarefas cada vez mais inteligentes, a Ciência da Computação passou a buscar inspiração no estudo da inteligência humana. Acreditava-se que, compreendendo o raciocínio da mente, poderíamos projetar algoritmos que imitassem tais processos, transferindo esta capacidade para as máquinas. Como resultado, surge a inteligência artificial, disciplina que se apoia fortemente em pesquisas das áreas da psicologia, biologia e linguística (BROOKSHEAR, 2000, p. 16-19).

Um procedimento que exige o emprego de uma ‘linguagem perfeita’ que faça uma leitura do mundo e do sujeito a fim de possibilitar a sua posterior reformulação por meios digitais. A concepção de uma linguagem perfeita, capaz de dizer tudo e tudo resolver, expressão unívoca das relações entre coisas concretas do mundo físico, foi o ponto central das preocupações filosóficas do primeiro Wittgenstein no *Tractatus*. Uma forma de linguagem lógica com características próximas às por ele pensadas como constituintes de uma língua perfeita veio a ganhar consistência e sistematicidade científica, posteriormente, no campo da

Informática na forma das linguagens de programação. E tudo isso foi consequência dos fundamentos postos pela Cibernética de Wiener:

O que os fundadores da cibernética tinham posto em prática sob a forma tecnocientífica, tinha-o Wittgenstein exprimido numa forma filosófica mais de vinte anos antes. A Primeira Guerra mundial, no decurso da qual o filósofo de Viena redigira o seu célebre tratado, marca, pois, ao mesmo tempo a abertura do século XX político e a do século XX metafísico. O *Tractatus* contém as premissas filosóficas da grande metamorfose cultural que foi a chamada informatização da sociedade. Para Wittgenstein, tal como para os cibernéticos, a lógica significa muito mais do que ciência do raciocínio certo. ‘A lógica não é uma teoria, mas uma imagem refletida do mundo. A lógica é transcendental’ (6.13 – os números a seguir às citações indicam a numeração dos aforismos que compõem o *Tractatus*). O mundo só pode ser percebido através da lógica: ‘A lógica preenche o mundo, os limites do mundo são também os seus próprios limites’ (5.61). O mundo é coextensivo à lógica. [...] Toda a descrição das estruturas do mundo que ocupa o começo do *Tractatus* (até ao 2.1) e apresenta as relações entre os objetos, os estados de coisas, etc, torna-se clara se substituirmos ‘objeto’ por ‘símbolo’, ‘estado de coisas’ por ‘expressão bem formada’, e ‘mundo’ ou ‘totalidade dos estados de coisas existentes’ por ‘linguagem formal’. Wittgenstein modela o mundo de forma que esteja otimamente adequado à linguagem formal que o deve descrever. O seu universo responde a uma exigência de representatividade por meio de ‘quadros’ discretos, digitais. Era preciso que o universo estivesse estruturado deste modo para que os cibernéticos lhe fizessem corresponder um sujeito transcendental sob a forma de autômato finito. Quanto à ideia segundo a qual ‘cada problema que se pode resolver pela lógica, deve poder resolver-se sem mais’ (5.551), ela implica a preeminência prática da lógica, visto ser ela a chave para todos os problemas. Na linha deste princípio, a solução dum problema coincidirá, em breve, com a exibição do procedimento efetivo ou do programa capaz de o resolver. Mas o que é a lógica para Wittgenstein? A essência da comunicabilidade. Dizer que o mundo é lógico, é afirmar a sua transparência ao *logos*. Não se pode dizer nada que não seja lógico, porque a lógica é o lugar do dizível [...] (LÉVY, 1995, p. 125-126).

Trata-se de um discurso sobre a linguagem e da eleição da lógica matemática como única linguagem capaz de ler o mundo corretamente e expressá-lo, transformando-o em informação e comunicação. É um discurso fundado no imaginário de que pela lógica tem-se acesso ao real. As linguagens de programação encarnam esse ideal de linguagem formal projetada matematicamente com base no imaginário de precisão e clareza, a evidência do sentido. Esse ideal de linguagem é perseguido há séculos e tem nas linguagens de programação a sua expressão científica mais concreta, como colocado por (ORLANDI, 2013, p. 9):

[...] sobre a linguagem perfeita, a que não falha e que asseguraria as certezas do cálculo (aritmético), podemos ir, por exemplo, ao século XVII e a Leibniz e aos filósofos, lógicos e matemáticos e, particularmente, a Frege (1882), com a proposta da primeira linguagem formal. Não nos esqueçamos das várias tentativas de

matematização, mesmo bem atuais, das Ciências Humanas: eis um esforço de evitar o corpo das palavras, suas ambiguidades, equívocos e contradições. Evitar a materialidade dos gestos de interpretação, a historicidade que aí se inscreve, e as teorias que sustentam as disciplinas de interpretação. A busca do exato, não só na relação linguagem-pensamento-mundo, mas também na do sujeito-sentido. E juntos vêm o cálculo, a precisão. A máquina e/ou o programa.

Uma linguagem lógica de sentido unívoco e evidente, que lê o mundo e o enuncia por meio de programas, no ciberespaço, enfim, no sujeito. Eis o que as linguagens de programação pretendem ser enquanto palavra da “verdade”. Essa visão de mundo e de linguagem constitui a base ideológica do discurso da Ciência da Computação. A problemática que se coloca a partir daí, vista pelo viés discursivo, é bastante ampla.

Se considerarmos com Orlandi (2007) que os processos de significação são determinados historicamente, podemos dizer que todo ato de leitura demanda gestos de interpretação e não se faz de forma isenta: o sujeito – que é assujeitado à língua – produz sentidos ao interpretar, e o faz de um lugar, de uma condição social e histórica determinada. Quando o sujeito lê o mundo, estabelece uma relação de compreensão com ele, de natureza sócio-histórica, que determina a produção de sentidos (ORLANDI, 2007). Mas nem o real da história, nem o da linguagem é acessível e transparente ao sujeito (*idem, ibidem*), de modo que a naturalidade dos sentidos é aparente e fruto dos esquecimentos de que o que se diz já foi dito antes e também de que o sentido sempre pode ser outro (PÊCHEUX, 1975). Esses esquecimentos produzem a impressão da realidade do pensamento (ORLANDI, 2007, p. 35). Ora, um código-fonte é um texto escrito em linguagem de programação. Como dizer, ele faz sentido para o sujeito e para a máquina: isso garante o seu funcionamento, não só do ponto de vista técnico (executar tarefas, resolver problemas), mas enquanto texto, enquanto discurso. Ele marca posições discursivas (a do programador, a do cientista da computação, a do usuário) e se insere no repetível, no já-dito, condição básica de significação e de perpetuidade. Estabelece-se, então, uma relação com a memória, necessária para que a ideologia se materialize no discurso e este nas formulações possíveis de linguagem (ORLANDI, 2007). Aí os objetos do discurso adquirem sua estabilidade referencial. Desse modo, o repetível é uma sistematicidade não abstrata, mas real e histórica. Assim, uma linha de código é um lugar do dizer, é um enunciado; ele faz parte do interdiscurso (do repetível), o qual está no intradiscurso (uma determinada sequência linguística).

As linguagens de programação surgem assim, como representantes máximas da tentativa de controle (e mesmo, de eliminação) da deriva dos sentidos na leitura do mundo e do sujeito e, desse modo, produzem um discurso sobre a linguagem e sobre o próprio sujeito e

o mundo. Tentativa de controle da entropia na e pela linguagem. Mas elas caem – como qualquer outra linguagem – na ilusão referencial que “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” (ORLANDI, 2007, p. 35).

Assim, se as linguagens de programação fazem sentido, estes também são construídos, e estão permeados pelas relações de poder presentes na sociedade e que se materializam na linguagem, com seus imaginários, produzindo discursos e interpelando sujeitos. As linhas escritas de qualquer código fonte devem ser lidas, interpretadas (compiladas) pelo interpretador e traduzidas em linguagem de máquina para a execução do programa (BROOKSHEAR, 2000). E também são linhas que serão lidas, estudadas, aprendidas e, portanto, interpretadas, por outros programadores, outros sujeitos de linguagem para os quais esse texto deve, necessariamente, fazer sentido, ou seja, estar na linguagem para ser compreendido, repetido e (re)significado.

Nas seções seguintes, aprofundaremos esses pontos ao analisarmos alguns recortes de textos escritos em linguagem de programação no intuito de verificarmos o modo como funcionam discursivamente. Procuramos identificar os efeitos de sentido e a ideologia na constituição do código fonte tomado como texto, bem como as posições sujeito envolvidas no processo de informatização (da escrita do código ao uso do programa). Visamos identificar em sua textualidade o modo como o sujeito se constitui, as injunções históricas, ideológicas e políticas imbricadas que se materializam nesta língua tida como formal e logicamente estruturada, ideologicamente constituída para ser interpretada de forma unívoca.

2.1 Uma linguagem estruturada, mas não completa

A linguagem de programação constitui-se como linguagem de modo peculiar: é língua sem fala, código estruturado criado para dar instruções à máquina de forma a ser compreendido tanto por ela quanto pelo sujeito que possua conhecimentos de programação. O código fonte de um programa é um texto, de modo que seu processo de escrita é um processo de textualização que constitui um meio termo entre o sujeito e a máquina. Nessa escrita, utilizam-se palavras reservadas que formam um universo de sentidos estabilizados com referenciais fixos a fim de administrar (ou eliminar) a polissemia, a multiplicidade de sentidos

no processo de tradução para o código de máquina. Elementos que direcionam ações de modo a evitar a falha, o ambíguo, o sentido outro, e constituir a língua lógica.

A base de um código fonte em qualquer linguagem é o seu algoritmo; é este que indicará o que deve ser feito e é o primeiro passo na aprendizagem de programação. O algoritmo é uma estrutura abstrata que deve ser representada por uma linguagem, seja de programação ou não:

Iniciaremos enfatizando a diferença entre um algoritmo e sua representação, diferença esta que é análoga à diferença entre um conto e o livro a que pertence. O conto é, por natureza, abstrato, ou conceitual; o livro materializa uma representação física do conto. Se o livro for traduzido para outro idioma, ou se for reeditado em um formato diferente, apenas a representação do conto é que irá mudar, embora o conto propriamente dito permaneça o mesmo. Da mesma forma, o algoritmo é abstrato, e distinto de suas representações. Um único algoritmo pode ser representado de diversas formas. Por exemplo, um algoritmo que converte leituras de temperatura de graus Celsius para Fahrenheit é representado tradicionalmente pela fórmula algébrica $F=(9/5)C + 32$, entretanto, o mesmo algoritmo poderia ser representado pelo seguinte texto: *multiplicar a temperatura, lida em graus Celsius, por 9/5, e então somar 32 ao produto assim obtido*. Esse mesmo algoritmo poderia até mesmo ser representado na forma de um circuito eletrônico. Em todos estes casos, o algoritmo em questão é sempre o mesmo; só as suas representações é que diferem. [...]

É marcante a diferença conceitual entre um algoritmo e sua representação. Ambiguidades nas representações dos algoritmos são, muitas vezes, confundidas com ambiguidades nos próprios algoritmos subjacentes. Um exemplo comum refere-se ao nível de detalhe no qual um algoritmo deve ser descrito. Para meteorologistas, a instrução *converta a leitura da temperatura de graus Celsius para Fahrenheit* pode ser suficientemente clara, mas um leigo pode requerer uma explicação melhor, com a justificativa de que tal é para ele ambígua. Note-se que o problema não é que o algoritmo subjacente seja ambíguo, mas que a representação desse algoritmo não está suficientemente bem formulada para um leigo. Assim, neste caso a ambiguidade está na representação do algoritmo, e não no próprio algoritmo (BROOKSHEAR, 2000, p. 148-149).

Estas amostras de considerações técnicas a estudantes de programação chamam a atenção pela concepção de linguagem que denotam: a dualidade entre o abstrato (conceitual) e o concreto (materializado), como instâncias distintas, não mutuamente influenciáveis ou permeáveis. O abstrato aparece como lugar do unívoco, da essência, de modo que o concreto é apenas o lugar em que o primeiro se insere para “ganhar corpo”. Também desconsideram o suporte textual como elemento constituinte do processo de significação: um dado enunciado não significa do mesmo jeito se inscrito num livro ou num muro. Do mesmo modo, um texto de um algoritmo aciona outras memórias e, portanto, reclama sentidos diferentes, se escrito em forma de algoritmo (escrito à mão em folhas de papel, geralmente), ou em uma linguagem de programação dada, digitada no ambiente virtual de programação, isto é, na tela do

computador, com sua materialidade específica. Ademais, o algoritmo não é o código fonte: este último é uma representação daquele. O algoritmo é uma estruturação lógica de um problema/procedimento, enquanto que o código fonte já é essa estruturação escrita em uma linguagem de programação específica que pode ser compilado e executado por um computador.

Os textos abaixo foram extraídos de um livro da área de Informática que ensina a estruturar um problema dado em forma de algoritmo:

Um professor tem uma turma de 80 alunos e deseja calcular e imprimir a nota de cada aluno seguida da média da turma. Para isto, as notas são fornecidas em cartões, um por nota.

```
Início {fornece a nota e a média por alunos}
  real: MÉDIA, SOMA;
  tipo v = vetor [1:80] real;
  v: NOTA;
  inteiro: I
  soma ← 0;
  I ← 1;
  enquanto I ≤ 80 faça
    |   leia (NOTA [I]);
    |   SOMA ← SOMA + NOTA [I];
    |   I ← I + 1;
  fim enquanto;
  MÉDIA ← SOMA/80;
  I ← 1;
  enquanto I ≤ 80 faça
    |   imprima (NOTA [I], MÉDIA);
    |   I ← I + 1;
  fim enquanto;
fim
```

(GUIMARÃES; LAGES, 1985, p. 69).

Esse algoritmo corresponde a uma das várias estruturações possíveis para o problema proposto¹⁰ e deve ser lido, tanto pelo sujeito quanto pela máquina, na forma *top-down*, ou seja, do início (em cima) até o fim (em baixo). As palavras *Início*, *Fim*, *Enquanto*, *Faça* e *Fim enquanto* são palavras reservadas, ou seja, são palavras que pertencem a um léxico restrito dentro da estruturação algorítmica e que têm suas equivalentes em cada linguagem de programação, e desempenham uma função bem específica para a interpretação e tradução do código pela máquina. O algoritmo é uma estrutura que deve ter um início e um fim e dentro da estrutura principal cabem outros procedimentos (ou sub-rotinas), geralmente estruturas de

¹⁰ Trata-se de um algoritmo simples e didático para iniciantes em programação. Este algoritmo será escrito logo a seguir em linguagem de programação e requererá poucas linhas de código para sua implementação. Um programa comercial de computador ou um site da web, porém, requerem centenas de páginas de código para serem construídos, e podemos imaginar a complexidade deste trabalho.

decisão (se... então...; faça... caso...) ou de repetição (faça... enquanto/até que...) que também devem ser delimitadas por início e fim. Iniciando a implementação do algoritmo, o primeiro passo é, a partir do problema proposto, identificar as variáveis que devem ser utilizadas para a resolução dos cálculos matemáticos requeridos. No caso, as variáveis são: nota, soma, média, número de alunos. Cria-se também um contador (I) que servirá para delimitar as entradas das notas digitadas de um a 80, indicando ao programa quando deve sair da estrutura de repetição para finalizar o cálculo das notas e média e exibir o resultado. Todas as variáveis devem ser declaradas em um formato específico (numérico inteiro, numérico decimal, texto etc) para serem corretamente lidas e entendidas pela máquina no momento do cálculo. Há a possibilidade de se declararem variáveis flutuantes, que aceitam mais de um formato de dados, mas esse não é o caso no problema proposto. Uma vez definidas e declaradas as variáveis, recomenda-se iniciá-las com o valor zero (para os cálculos) e um (para o contador). Isso para evitar um provável erro nos cálculos provocado tanto pela existência de variáveis vazias, quanto por dados acumulados de um cálculo anterior. Ao iniciar a execução, o algoritmo entra na estrutura de repetição delimitada pelas palavras reservadas *enquanto... faça... fim enquanto*. O algoritmo lê a primeira entrada de nota digitada pelo usuário e armazena este dado na variável (vetor) NOTA; em seguida, a variável SOMA recebe o valor da soma da NOTA digitada com o valor inicial da própria variável SOMA, que no caso, é zero. O contador é incrementado em uma unidade, ou seja, indica que uma entrada já foi computada. Então, o algoritmo retorna ao início do procedimento de leituras para computar a segunda entrada. Ele fará isso até que o contador atinja a marca de 80, que corresponde à totalidade das notas dos alunos. Então, ele sairá da estrutura de repetição e executará o cálculo da média da turma; em seguida, entrará em outra estrutura de repetição e exibirá na tela as notas digitadas, as médias parciais e a média final, encerrando o programa.

As palavras reservadas em uma linguagem de programação são convencionalmente unívocas, usadas sempre para um só objetivo, com um só significado, dentro do algoritmo ou do código fonte. Quando uma palavra reservada aparecer no código, a máquina a entenderá de uma forma bem específica e definida: vemos aí a tentativa de controle da deriva do sentido, uma univocidade forçada da linguagem.

O algoritmo acima corresponde à matematização de uma situação, um procedimento escrito que só tem sentido se considerado em sua historicidade, as posições dos sujeitos aluno e professor, e das instituições envolvidas no seu processo de significação. Esse algoritmo descreve o modo como o professor deve executar a tarefa a que se propõe de forma lógica, sistemática: calcular as notas de cada aluno e, em seguida, a média de toda a turma. Esse

professor poderia realizar essa tarefa com papel e caneta, ou usando uma calculadora ou um programa de computador. Mas em cada um desses casos, a tarefa não seria a mesma: as memórias acionadas e, conseqüentemente, os sentidos de fazê-la de modo inteiramente manual não são os mesmos dos de fazê-la por meio de um computador. Em cada caso, usam-se tecnologias de linguagem diferentes, sendo que a escrita preside todas elas, de modo que a tecnologia digital é, também uma tecnologia do texto (ORLANDI, 2009). Mas os modos como esses dispositivos são apropriados pelo sujeito são diferentes, bem como os discursos que circulam da e sobre a tecnologia e suas implicações para o sujeito e a sociedade. A escrita do algoritmo insere-se na historicidade presente, no discurso informacional das TICs com seus modos de conceber o ensino e a administração escolar intimamente relacionada à presença da tecnologia nesse ambiente. Discursos que interpelam o sujeito em usuário e consumidor dessa tecnologia e também sobre o impacto (transformador?) dela no meio educacional. O processo de apropriação desses recursos tecnológicos tomados como dispositivo é, antes de tudo, um processo histórico e político, vale dizer, ideológico e discursivo.

O algoritmo em pauta evoca a memória da escola, da sala de aula sobrecarregada de alunos, do próprio funcionamento do sistema escolar, com seu sistema de classificação por notas e suas conseqüências, tais como a hierarquização dos estudantes segundo padrões cognitivos calcados em imaginários e discursos que circulam sobre os mais ou menos capazes, sobre o estigma social que vem associado a estes últimos etc. Liga-se também ao sistema de controle escolar de cada aluno e da turma, alimentando estatísticas em sentido mais amplo que funcionam como subsídio para ações de ordem pedagógica, política e governamental. Os papéis do professor e dos alunos são postos, desse modo, segundo o discurso do controle, neste caso, viabilizado pela tecnologia da informação aplicada aos processos escolares. E ambos estão sujeitos à “verdade” resultante da leitura matemática de uma situação posta. O político está aí colocado, então, enquanto relação de forças. Relações que demandam sentidos que não deixam de estar presentes nas linguagens e nos instrumentos de linguagem que as permeiam.

O texto abaixo corresponde ao algoritmo em questão escrito na linguagem de programação denominada Pascal, bastante popular desde os anos 70 até final dos 90, e ainda hoje usada para ensinar programação:

```

PROGRAM CALC_MEDIA;
Const
  NumALUNOS=80;
Var
  Nota : Array [1..NumALUNOS] of Integer;
  i, Soma : Integer;
  Media : Real;
Begin

  For i:=1 To NumALUNOS Do
  Begin
    Write ('Digite a nota do aluno ', I, ' : ');
    Readln (Nota[i]);
  End;
  Soma := 0;
  For I:=1 To NumALUNOS Do
  Soma := Soma + Nota[I];
  Media := Soma / NumALUNOS;
  Writeln ('A Média é : ', Media:4:1);
  Readln;
End.

```

Figura 2: código fonte em Turbo Pascal for Windows

Trata-se de uma representação do algoritmo em uma linguagem pronta para ser interpretada pela máquina e executada. Para ser corretamente estruturada, a escrita de um algoritmo ou do código em uma linguagem, deve obedecer a uma estrutura logicamente estabelecida e sequencial, fazendo uso de palavras reservadas (palavras cujos sentidos são fixos dentro da linguagem de programação), de modo a evitar a ambiguidade no momento da interpretação ou da compilação do programa:

A representação de um algoritmo requer alguma forma de linguagem. No caso dos seres humanos, esta pode ser a tradicional linguagem natural (inglês, russo, japonês) ou talvez a linguagem das figuras [...]. Em geral, estes meios naturais de comunicação conduzem a enganos, às vezes porque a terminologia utilizada apresenta mais de um significado.

[...] Em suma, problemas de comunicação surgem quando a linguagem utilizada para a representação de um algoritmo não estiver definida com precisão, ou quando a informação não for adequadamente detalhada. A Ciência da Computação trata estes problemas estabelecendo um conjunto bem definido de elementos funcionais básicos com os quais podem ser construídas representações de algoritmos. Cada um destes blocos construtivos é dito uma operação primitiva, ou, simplesmente, primitiva. Ao se definirem rigorosamente estas primitivas, eliminam-se muitos problemas de ambiguidade, e, ao exigir que algoritmos sejam descritos em termos destas primitivas, estabelece-se um padrão uniforme para o nível de detalhe. Um conjunto de primitivas, juntamente com um de regras, estabelecendo de que maneira as primitivas podem ser combinadas para representar ideias mais complexas, constitui uma linguagem de programação. Cada primitiva consiste de duas partes:

sua sintaxe e sua semântica. Sintaxe refere-se à representação simbólica da primitiva, e semântica, ao conceito representado, ou seja, ao significado da primitiva. A sintaxe da palavra ar consiste de dois símbolos, enquanto que a sua semântica é uma substância gasosa que envolve o mundo (BROOKSHEAR, 2000, p. 152-153).

Computadores comuns são projetados para trabalhar com lógica simbólica, de modo que são incapazes de compreender implícitos e jogos de linguagem, não abstraem e não analisam contextos, por isso a necessidade da univocidade da linguagem para evitar que ao ser interpretado, o código retorne um erro, o que o autor chama de “problemas de comunicação”. No exemplo dado pelo autor, não se leva em conta que os sentidos da palavra ar também podem ser outros, ou seja, desconsidera-se a opacidade da linguagem (ORLANDI, 2007).

A uniformidade de linguagem seria garantida pela definição de “primitivas”, ou seja, de um léxico unívoco e de uma sintaxe rígida, com suas regras de uso. Trata-se de uma gramática formal. Esta seria a estrutura de uma linguagem não ambígua. Mas toda linguagem é necessariamente simbólica porque intermediária entre o homem e o mundo; daí a sua opacidade, o ideológico nos discursos que a fazem ter sentido: “o trabalho simbólico do discurso está na base da produção humana” (ORLANDI, 2007, p. 15). Para fazer sentido, uma linguagem deve inserir-se no repetível, como já colocado. As linguagens de programação não fogem a essa regra.

É interessante observar, conforme coloca (BROOKSHEAR, 2000), que as pesquisas que levaram ao desenvolvimento das linguagens mais usadas recentemente (as orientadas a objeto) tiveram origem no campo dos estudos da cognição, com forte influência das áreas da inteligência artificial e da linguística no que tange à problemática relacionada à formulação de conceitos com base na abstração do mundo real. A concepção de sujeito que está na base dessa abordagem é aquela segundo a qual o sujeito é centrado, origem do seu dizer. Um sujeito universal, não histórico, que deve analisar problemas concretos, gerais (também não históricos) conforme o raciocínio lógico, isto é, com uma linguagem unívoca, na transparência do sentido considerando-se apenas a superficialidade da linguagem. Contudo, a lógica também é um ritual com falhas, porque ela também é linguagem e, como tal, é opaca e não atinge o real. Senão, vejamos: problemas do cotidiano se apresentam e reclamam uma resolução. Para se implementarem algoritmos e, a partir deles, códigos fonte em uma dada linguagem que, ao serem executados, sejam capazes de resolver uma dada situação-problema, é necessário um entendimento prévio deste problema, o que ocorre como resultado de um processo interpretativo, um processo de leitura do mundo do qual fatalmente surgirá uma multidão de sentidos e de resoluções possíveis. Ora, esse processo é o que chamamos de

atualização: a passagem do virtual (potencialidade) para uma solução. E é desse processo que surge o que se conhece em computação como “*gap* semântico” (ou “fosso semântico”, ou ainda “intervalo semântico”), que pode ser definido como o “abismo entre o mundo dos problemas reais e o mundo das soluções” (DA COSTA, 2008, p. 12). Em outros termos, é a diferença entre o problema real e a imagem que os programadores têm desse problema: a solução abstrata, escrita e implementada em linguagem de programação é feita com base na imagem, na interpretação. Interpretação aqui é tomada como gesto que liga o sujeito à história a partir do qual os sentidos são produzidos (ORLANDI, 1996). No caso em questão, ela é feita por um sujeito histórico que ocupa a posição de programador cuja prática de ler e significar o mundo é de linguagem e, portanto ideológica e incompleta. Por isso, entendemos ser a incompletude da linguagem – e, portanto, do sujeito – a causa dessa distância. Esse *gap* pode ter muitas consequências imprevistas que podem, inclusive, levar à reescrita do programa com base em novas interpretações do problema. Para nós, o *gap semântico* corresponde a essa distância entre a língua e o real inacessível, distância que está na base da dinâmica da virtualização-atualização e, portanto, da pluralidade dos sentidos e da criação de realidades.

A sintaxe corresponde às normas preestabelecidas de estruturação da linguagem de programação; a semântica, por sua vez, determina a ação realizada pela máquina a partir do texto interpretado (EVARISTO, 2001). Ocorre, porém, com a linguagem de programação, o mesmo que ocorre com a linguagem corrente, o sentido pode ser outro:

A ação resultante da execução de uma instrução é chamada semântica da instrução. Infelizmente, um programa pode não conter erros de sintaxe (e, portanto, pode ser executado), mas a sua execução não fornecer como saída o resultado esperado para alguma entrada. Neste caso, dizemos que o programa contém erros de lógica que, ao contrário dos erros de sintaxe que são detectados pelo compilador ou pelo interpretador, são, às vezes, de difícil detecção (EVARISTO, 2001, p. 16).

O interpretador ou o compilador¹¹ é uma parte da máquina capaz de fazer a análise sintática do texto (código fonte) e traduzi-lo em uma estrutura de dados de tipo numérico (bits

¹¹ “Um compilador é um programa de computador (ou um grupo de programas) que, a partir de um código fonte escrito em uma linguagem compilada, cria um programa semanticamente equivalente, porém escrito em outra linguagem, código objeto. Ele é chamado compilador por razões históricas; nos primeiros anos da programação automática, existiam programas que percorriam bibliotecas de sub-rotinas e as reunia juntas, ou compilava, as sub-rotinas necessárias para executar uma determinada tarefa. O nome “compilador” é usado principalmente para os programas que traduzem o código fonte de uma linguagem de programação de alto nível para uma linguagem de programação de baixo nível (por exemplo, Assembly ou código de máquina)”. Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Compilador>>.

e bytes). Também faz a análise do léxico para obter um conjunto de *tokens*¹² e, usando regras lógicas, construir a árvore sintática da estrutura do texto. É assim que a máquina processa a análise lógica, convertendo o texto em sequências binárias e estas em impulsos elétricos. Só depois disso ele pode ser transmitido. Esse processamento de informação foi criado tendo-se em perspectiva o funcionamento do cérebro humano que, em nível neuronal, também trabalha com impulsos elétricos: uma analogia entre o funcionamento dos computadores e da mente (APTER, 1973). Para isso, porém, não basta que o código esteja escrito léxica e sintaticamente de modo correto, é preciso que seja também interpretado corretamente para ser traduzido e retorne os resultados esperados. Essa fase, que corresponde à semântica textual, torna-se um problema justamente porque também na linguagem de programação o sentido pode ser outro: um resultado inesperado (que o autor chama de “erros lógicos”), neste caso, é fruto dos outros sentidos possíveis do enunciado de entrada. Os significados não são evidentes, de modo que não basta interpretar, é preciso compreender, isto é, considerar as condições de produção do texto, do discurso (ORLANDI, 2007).

Mas, de qualquer forma, há atribuição de sentido, se não pela máquina, por seu idealizador; sentidos previamente postos que fazem sentido dentro da arquitetura construída, a qual é um objeto de linguagem elaborado para trabalhar língua e significações em forma lógica. É isso que o interpretador faz: interpreta, mas não compreende:

Compreender é saber como um objeto simbólico (enunciado, texto, pintura, música, etc) produz sentidos. É saber como as interpretações funcionam. Quando se interpreta já se está preso em um sentido. A compreensão procura a explicitação dos processos de significação presentes no texto e permite que se possam “escutar” outros sentidos que ali estão, compreendendo como eles se constituem (ORLANDI, 2007, p. 26).

O programador precisa estar atento a esses detalhes, uma vez que deve antecipar o mais possível tanto a interpretação que a máquina fará do texto do código fonte por ele escrito, quanto do sujeito usuário que trabalhará com o programa posteriormente. O texto também deve ser compreensível por outro programador que eventualmente vá ler e/ou alterá-lo. Para isso, os manuais de ensino de programação recomendam que comentários sejam colocados para explicitar o que se quer dizer com uma determinada linha de código:

¹² “Um *Token* em computação é um segmento de texto ou símbolo que pode ser manipulado por um analisador sintático, que fornece um significado ao texto; em outras palavras, é um conjunto de caracteres (de um alfabeto, por exemplo) com um significado coletivo”. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lise_l%C3%A9xica#Token>.

Regras práticas para a construção de algoritmos legíveis: 1. Procure incorporar comentários no algoritmo, pelo menos para descrever o significado das variáveis utilizadas. Comentários em Portugol podem ocorrer em qualquer parte do algoritmo, encerrados entre chaves {e}. 2. Escolha nomes de variáveis que sejam significativos, isto é, que traduzam o tipo de informação a ser armazenada na variável. 3. Grife todas as palavras-chave (escritas com letras minúsculas) do algoritmo, destacando as estruturas de controle [palavras reservadas]. 4. Procure alinhar os comandos de acordo com o nível a que pertençam, isto é, destaque a estrutura na qual estão contidos (GUIMARÃES; LAGES, 1985, p. 30).

Tentativas de conter a deriva dos sentidos e de tornar o texto legível. O código abaixo, escrito em Visual Basic 6.0 é uma amostra dessas recomendações:

```
Private Sub FAgenda_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Load
    'Conecta com o Banco de dados
    'O Banco de dados tem que estar na mesma pasta do executavel
    'Nome do banco de dados é Dados.accdb
    conect_banco.ConnectionString = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;" _
        & "Data Source=Dados.accdb;Jet OLEDB:System database=system.mdw;"
    'Abre a conexão
    conect_banco.Open()
    'Limpa a tela se tiver algum valor preenchido
    Limpar()
    'Colocar no Filtro como padrão a opção por Nome. (para não ficar em branco)
    cmbFiltro.Text = "Nome"
    'Monta Registro na List View
    MontaLista()
    'Bloque os campos
    Bloqueio("Cancelar")
End Sub
```

Figura 3: linhas de código em Visual Basic 6.0.

As linhas em verde (precedidas por um apóstrofo) adicionadas ao código acima são comentários deixados pelo programador. Explicações sobre o que cada linha ou objeto faz no código: são esses comentários que tentam explicitar um sentido do texto para outro leitor, seja programador ou aluno de programação. Trata-se de paráfrase, entendida como “a matriz do sentido, pois não há sentido sem repetição, sem sustentação no saber discursivo” (ORLANDI, 2007, p. 38). Estas paráfrases, como vemos no recorte, estabelecem um jogo entre o mesmo e o diferente que, na ilusão de tornar claro o que se disse ao dizer o já dito, acabam por dizer outra coisa, produzir outros efeitos de sentido, pois não há literalidade nem equivalência entre os enunciados que, em si mesmos, já são não evidentes. Em vez de uma repetição, há, de fato, uma reformulação:

Fingindo dizer diferentemente a “mesma coisa” para restituir uma equivalência preexistente, a paráfrase abre, na realidade, o bem-estar que pretende absorver, ela define uma rede de desvios cuja figura desenha a identidade de uma formação discursiva. (MAINGUENEAU, 1997, p. 96)

Mas essa tensão entre os sentidos que se cria normalmente passa despercebida pelo programador:

Quando pensamos discursivamente a linguagem, é difícil traçar limites estritos entre o mesmo e o diferente. Daí considerarmos que todo o funcionamento da linguagem se assenta na tensão entre processos parafrásticos e processos polissêmicos. Os processos parafrásticos são aqueles pelos quais em todo dizer há sempre algo que se mantém, isto é, o dizível, a memória. A paráfrase representa assim o retorno aos mesmos espaços do dizer. Produzem-se diferentes formulações do mesmo dizer sedimentado. A paráfrase está do lado da estabilização. Ao passo que, na polissemia, o que temos é deslocamento, ruptura de processos de significação. Ela joga com o equívoco (ORLANDI, 2007, p. 36).

Esses comentários não são linhas de código e são invisíveis para o computador: a máquina as ignora no momento da leitura do código. A necessidade de se colocarem comentários explicativos do código indica que a linguagem de programação também é opaca, não evidente, e que o sentido pode ser outro. Também essas linguagens, como qualquer outra língua, servem tanto para comunicar quanto para não comunicar (ORLANDI, 2007).

As linguagens de programação são uma algoritmização da linguagem natural que fazem leituras matemáticas do mundo e buscam a estabilização dos sentidos por meio do controle, da regulação e da logicização da enunciação. A univocidade do dizer por elas pretendida deveria excluir o acontecimento da língua, provocando um efeito de fechamento desta, ou seja, de ser possível produzir um dizer total, completo, de sentido único, não histórico e universal. Mas essas linguagens também sofrem o processo de interpretação tanto em sua escrita quanto na sua leitura, e nele intervém o imaginário do sujeito programador em relação ao mundo, ao usuário do programa, a outro programador e em relação à máquina. Assim, a programação é linguagem e por meio dela posições sujeito, o político, memórias e imaginários são mobilizados produzindo efeitos de sentido.

A rigidez lógica da linguagem de programação também não determina o modo de dizer do programador. Isso porque o código-fonte pode ser escrito de modos diferentes, variando, não só de linguagem para linguagem (como mostrado no recorte 1, em seguida), mas no interior de cada linguagem (recorte 2). Há, então, a possibilidade de se dizer a mesma coisa utilizando estruturas (linguístico-computacionais) diferentes (recortes 1 e 2) e também

de se dizerem coisas diferentes utilizando a mesma estrutura, o que mostra que, mesmo aí, existe abertura da linguagem.

C

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    for (i = 32; i <= 126; i++)
    {
        printf("%c [%d]\n", i, i);
    }

    return 0;
}
```

Assembly

```
..start:
    mov     cx, 95
    mov     dl, 32
    mov     ah, 02
ASCII:
    int     21h
    inc     dl
    loop   ASCII

    mov     ax, 4c00h
    int     21h
```

Perl

```
print chr for 32..126;
```

Recorte 1) As linhas de código nos quadros acima estão escritas em três linguagens diferentes: linguagem C, Assembly e Perl. Contudo, todas as três exibem o mesmo resultado na tela, no caso, imprimem a relação completa de todos os caracteres da tabela ASCII. Fonte: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/ASCII>>.

```
Sub Macro1()
Dim Nome, Senha As String
Nome = text1.Text
Senha = text2.Text
If Nome = "Fernando" Then
If Senha = "123456" Then
MsgBox ("Bem vindo Fernando!")
Else
MsgBox ("Senha inválida")
End If
Else
MsgBox ("Nome inválido")
End If
End Sub
```

```
Sub Macro2()
Dim Nome, Senha As String
Nome = text1.Text
Senha = text2.Text
Select Case Nome
Case Is = "Fernando"
Select Case Senha
Case Is = "123456"
MsgBox ("Bem vindo Fernando!")
Case Else
MsgBox ("Senha inválida")
End Select
Case Else
MsgBox ("Nome inválido")
End Select
End Sub
```

Recorte 2) Ambas as linhas de código nos quadros acima estão escritas em VBScript e retornam exatamente a mesma resposta quando executadas. Observemos, porém, que são códigos diferentes em que são usadas palavras reservadas diferentes (no caso, estruturas de decisão). Correspondem, pois a modos diversos de ser dizer a mesma coisa no interior de uma mesma linguagem.

Perseguindo o ideal de língua lógica e fechada, cristalizada na evidência do dizer, o programador procura regular tanto quanto possível as ações do usuário do programa, ações

essas que também são linguagem na medida em que dependem da relação dialógica entre ele e a interface gráfica do programa (dependem da leitura e interpretação dos dados exibidos na tela, de caixas de diálogo etc.) para a qual o usuário também deve dar respostas. A regulação se dá por meio de tratamentos de erros, via código, que limitam as ações dos usuários, direcionando em certa medida a sua apropriação do programa, e caracterizam, do lado do programador, um movimento de “dizer x para não (deixar) dizer y” (NUNES, 2013, p. 117). Mas, como qualquer outra linguagem, a escrita do texto do código é um ritual também sujeito a falhas (PÊCHEUX, 1990), e essas falhas são interpretadas como erro lógico, segundo a formação discursiva que constitui o sujeito programador. O “erro” é, também neste caso, o lugar do inesperado, da criatividade, do sentido outro, do deslocamento, da entropia, enfim, do virtual no sentido específico de tendência à mudança e que mostra a deriva do sentido também nessa forma de linguagem.

Considerando “o eletrônico enquanto processo discursivo a partir do qual sentidos são produzidos” (DIAS, 2011, p. 21) e a materialidade da linguagem como o “processo de significação a partir do qual um discurso se textualiza numa forma e não em outra” (*idem, ibidem*), podemos dizer que a forma como o sujeito programador constrói os algoritmos e os códigos a partir deles, ou seja, o modo como textualiza em linguagem de programação a sua leitura do mundo, é efeito dos processos de significação que se inserem na história e ganham sentido nessa materialidade do eletrônico.

No meio social a discursividade do eletrônico ganha outros sentidos. Se a linguagem lógica da programação lê o mundo e o reconstrói digitalmente de um lado da tela, do outro lado está o sujeito usuário, que vai se apropriar dos programas como dispositivos de linguagem e atribuir-lhes sentidos, constituindo-se juntamente com eles e com os discursos que o interpelam. O seu funcionamento será outro, para além do pretendido controle tão caro à ideologia cibernética.

E entre o sujeito programador e o sujeito usuário está a interface dos softwares, construções de linguagem que fazem a intermediação entre o sujeito e o mundo digital que discutiremos em seguida enquanto objeto de linguagem.

2.2 As interfaces como lugar de constituição subjetiva

Segundo Caiçara Jr. e Paris (2007, p. 66), a interface é o “elemento responsável pela comunicação entre o usuário e o computador”. A interface diz respeito tanto ao aspecto físico da máquina (hardware) quanto aos softwares: a interface de um programa é o que

efetivamente aparece na tela do usuário, as janelas com suas caixas para digitação de texto, botões e demais ferramentas para entrada e saída de dados. E não se trata de interface de computadores e softwares apenas, mas das TICs de modo geral, de qualquer equipamento que faça uso de tecnologia eletrônica.

Como vimos, as linguagens lógicas e rígidas de programação, embora estejam imbuídas do imaginário de univocidade e clareza do sentido, não são de fácil compreensão, nem mesmo para os técnicos, por isso a necessidade de se colocarem explicações de linhas de código por meio de comentários. Menos inteligíveis ainda são elas para o sujeito leigo dos seus processos de escrita e funcionamento. De fato, por muito tempo, os programas de computador foram projetados tendo em vista apenas a resolução de problemas práticos por meio da transmissão e processamento de informação, e seriam utilizados por pessoal especializado no assunto, e isso não supunha a necessidade de as interfaces serem “amigáveis” aos usuários:

Dedicar tempo e dinheiro à interface com o usuário era considerado um frívolo desperdício, pois, sendo os ciclos do computador tão preciosos, eles tinham de ser empregados no problema, e não na pessoa. [...] Aqueles dentre nós que trabalhavam no desenvolvimento da interface homem-computador ao final da década de 1960 e ao longo da de 1970 eram considerados os maricas da computação e vistos com franco desprezo. [...] A GUI [sigla em inglês para Graphical User Interface – Interface gráfica do usuário] desenvolveu-se muito desde que surgiu por volta de 1971 com um trabalho da Xerox, prosseguindo pouco depois no MIT e em alguns outros lugares e culminando uma década mais tarde num produto de verdade, quando Steve Jobs teve a sabedoria e a perseverança necessárias para criar o Macintosh (NEGROPONTE, 1996, p. 90).

Foi a partir daí e, posteriormente, com o lançamento do Windows pela Microsoft, acompanhado pelo barateamento das máquinas, que os computadores pessoais se popularizaram e a preocupação com a interface do usuário tornou-se uma questão levada a sério. Popularizar as TICs, em especial os computadores e softwares, significa também tornar sua apropriação mais fácil, rápida e eficaz pelo sujeito usuário. Desse modo, desenvolver interfaces é mais do que um problema estético ou funcional, como afirma o autor:

[...] A interface dos computadores pessoais tem sido tratada como um problema de desenho físico. Contudo, ela não diz respeito apenas à aparência e ao manuseio do computador [e programas]. Trata-se, na verdade, da criação de uma personalidade, do design da inteligência e da construção de máquinas capazes de reconhecer a expressão humana. [...] O segredo do projeto de uma interface [reside em] fazê-la desaparecer. Quando somos apresentados a alguém, podemos prestar grande atenção em sua aparência, em suas palavras e em seus gestos. Logo, porém, o conteúdo da comunicação passa a predominar, ainda que ele seja expresso pelo tom de voz ou

com auxílio da linguagem das expressões faciais. Uma boa interface de computador deveria comportar-se de modo semelhante. Trata-se menos de desenhar um painel de instrumentos do que de desenhar um ser humano (NEGROPONTE, 1996, p. 91-93).

As interfaces são construções de linguagem que podem ser elaboradas via código ou utilizando ferramentas disponíveis no ambiente de programação. Em todo caso, são elementos gráficos pelos quais o sujeito interage com a máquina e também com outros usuários por meio de textos e de imagens digitais. Com a evolução das linguagens de programação, o desenho de interfaces gráficas foi bastante facilitado: botões, caixas de diálogo, caixas de listagens, menus etc, já se encontram disponíveis para inserção numa tela e atribuição de código fonte segundo a necessidade do programador.

Conforme o autor, uma boa interface deve “desaparecer”, ou seja, deve ser elaborada de maneira tal que ofereça ao usuário um ambiente ao mesmo tempo funcional e “intuitivo” de operação, de modo que a apropriação desse dispositivo se faça o mais integral e rapidamente possível, tendo-se em perspectiva um sujeito usuário universal. Assim, uma caixa de diálogo como o *Inbox* da rede social *Facebook*, ou uma sala de bate-papo, ou qualquer tela de programa, são interfaces de usuário que, para fazer sentido e cumprir bem a sua função, devem ser “transparentes” ao usuário (ilusão de transparência da linguagem), de modo a não lembrar ao sujeito a existência de toda a complexidade técnica, tanto eletrônica quanto de programação existente por trás daquele objeto e, assim, dar-lhe a sensação de falta de limite e de instantaneidade de acesso e comunicação, bem como de objetividade da linguagem. Aí está tecnicamente colocado o princípio ideológico da comunicação sem fronteiras conforme proposto pelos cibernéticos, a informatividade. E esse princípio é a base do que se chama em informática de design universal:

O design universal é o processo de criar produtos, comercialmente viáveis, que possam ser usados por pessoas com as mais variadas habilidades, operando em situações (ambiente, condições e circunstâncias), as mais amplas possíveis. Alguns princípios que suportam o design universal: uso equitativo, flexibilidade no uso, uso simples e intuitivo, informação perceptível, tolerância a falhas, baixo esforço físico, tamanho e espaço para aproximação e uso (DIAS, 2007, p. 103).

Ser “intuitivo” aqui aparece como algo dado, natural; não se considera que o intuitivo também é algo construído historicamente no sujeito: algo é intuitivo porque aciona mecanismos inconscientes do sujeito, além de suas memórias (que são históricas) e, por isso faz sentido para ele. Um sujeito cuja formação se processa pela ideologia e pelo inconsciente (ORLANDI, 2005).

Desse modo, o sujeito programador deve escrever o código fonte dos seus programas pensando, não só na sua interpretação pela máquina, mas também levando em consideração a implementação dele numa interface que atenda a esses requisitos de forma satisfatória. O que nos interessa destacar é que estas especificações só têm sentido em função da imagem que o sujeito programador faz do sujeito usuário. E “não há sentido que não tenha sido produzido em condições específicas, em uma relação com a exterioridade, com uma direção histórico-social que se produz em relações imaginárias que derivam de um trabalho simbólico” (ORLANDI, 1998a, p. 75). O que chamamos de sujeito usuário e sujeito programador são posições, “lugares de significação historicamente constituídos” (*idem, ibidem*) que surgem como efeito dos processos discursivos em questão e correspondem às imagens que esses sujeitos fazem de si e dos outros (PÊCHEUX, 1969, p. 82). Assim, qualquer software (ou *site* da internet) é um objeto de linguagem, não só porque é um texto escrito em uma linguagem de programação, mas porque também apresenta uma interface de usuário que por si mesma já é um objeto simbólico de espessura semântica. Ela será lida e interpretada por um sujeito usuário, o qual pode ter conhecimentos técnicos ou não, mas que, de qualquer forma, deve se apropriar dela como dispositivo e passar a (se) significar por meio dela. E é através das interfaces que todas as interações¹³ no ambiente digital ocorrem. São formas de escrita que influenciam nos modos como o sujeito se constitui, conforme Dias (2009, p. 12): “as formas da escrita contemporânea que utilizam a tecnologia digital, especificamente a escrita no computador, colocam o sujeito em relação com distintos imaginários”.

E, assim como no caso da escrita do código fonte, a elaboração da interface parte do princípio da objetividade e clareza da linguagem, da univocidade do sentido:

Um dos principais requisitos para o desenvolvimento de produtos, considerando a perspectiva do design universal, é garantir que todas as informações apresentadas possam ser percebidas, mesmo sem a visão, audição, habilidade normal de leitura e aprendizado, percepção de cores, e sem causar distúrbios mentais. [...] Apresentar textos em forma oral ou compatível com dispositivos que transformem o texto escrito em texto falado [...]; utilizar linguagem simples, compatível com o tipo de produto, público e situação de uso, e ainda facilitar a identificação de termos em outros idiomas (para que sejam traduzidos por ferramentas auxiliares) são boas medidas para facilitar a compreensão geral do produto. [...] Outros fatores [também] são importantes para um bom *design*, tais como estética, custo, segurança, adequação cultural e de gênero (DIAS, 2007, p. 106-109).

¹³ O termo “interação” é frequentemente usado para se referir às relações que se estabeleceram, sobretudo, após o surgimento da Web 2.0, que tornou possível a saída do sujeito usuário de um estado de passividade frente ao conteúdo da rede ao dar-lhe a possibilidade de acrescentar, remover ou alterar dados/conteúdo da rede e de se relacionar com outros usuários de modo dinâmico por meio dela, com vídeos e áudio, além dos textos. Conferir em: < http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_2.0>.

A tela apresentada na figura a seguir foi criada na linguagem de programação Visual Basic e corresponde a uma interface gráfica para servir de diálogo com o sujeito usuário. O programa é o mesmo apresentado anteriormente, o do professor que deseja calcular as médias dos alunos:

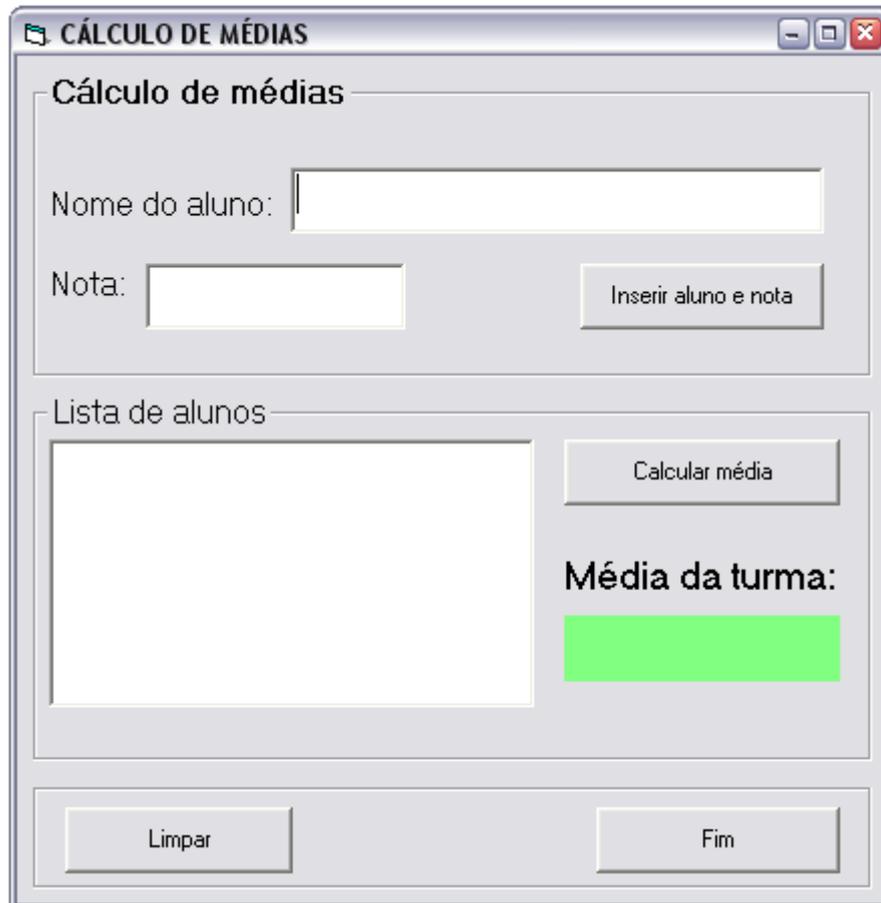


Figura 04: Interface de usuário do programa “Cálculo de Médias” desenvolvida em Visual Basic.

O sujeito usuário que interage com essa janela digitando os nomes dos alunos e as respectivas notas e, posteriormente, apenas clica no botão que apresenta o rótulo “Calcular média” para conhecer o resultado dos cálculos efetuados pelo programa, normalmente não tem idéia dos processos internos que ocorrem por trás dessa tela e que possibilitam o funcionamento do software. De um lado da tela está o sujeito usuário, de outro, o texto escrito pelo programador: a interação que ocorre, então, se dá não entre sujeitos diretamente, mas entre sujeito e texto. No caso de uma conversação on-line entre duas pessoas, como numa sala de bate-papo, a interação se dá entre sujeitos usuários por meio de outros dois textos: o texto do código fonte da página ou programa e o texto da interface. Estes, porém, desaparecem ao olhar do sujeito, que se apropria deles e os incorpora à própria subjetividade ao dar-lhes

sentido e se significarem por seu meio. Eles fazem parte da forma como o sujeito (se) textualiza nas condições de produção do digital, uma textualização proporcionada por uma textualização anterior: aquela do código escrito em linguagem de programação que subjaz à interface. Processos de escrita e de constituição de subjetividades. Para Orlandi (1988), a noção de sujeito é indissociável da linguagem como trabalho constitutivo: é no espaço discursivo que se constituem os sentidos e o sujeito em sua incompletude. Linguagem e sujeito são necessariamente incompletos e

é na escritura que o sujeito habita seu nome próprio ou sua identidade, e através da escritura o sujeito coincide consigo mesmo e encontra o fantasma da unidade. Porque o ato de escrever é a tentativa de suturar a perda, embora seja movido por essa impossibilidade que o sujeito escreva. É aí que Pêcheux põe em relação o real da língua com a história e aponta para o fato de que é possível contornar o impossível. [...] Com isso, a ciência linguística tem na língua universal, lógico-matemática, a esperança de reconstruir uma língua ideal. E não só linguistas, mas também filósofos como Descartes e Leibniz perseguiram esse ideal (DIAS, 2004, p. 39-40).

Filósofos, aliás, cujos pensamentos são precursores da ideologia que fundamenta a cibernética e a Ciência da Computação. Assim, trata-se de uma linguagem em funcionamento e, portanto, de discursos, de ideologias, de visões e representações de mundo que são acionados pelo que Dias (2009) chama de gesto do clique, o qual, entre outras coisas, instaura novas formas de se relacionar socialmente e com os saberes. O ato de programar, de um lado, e o ato de usar um programa, de outro, são práticas de linguagem distintas, porém, correlacionadas e interdependentes. A figura a seguir mostra a mesma interface em funcionamento:

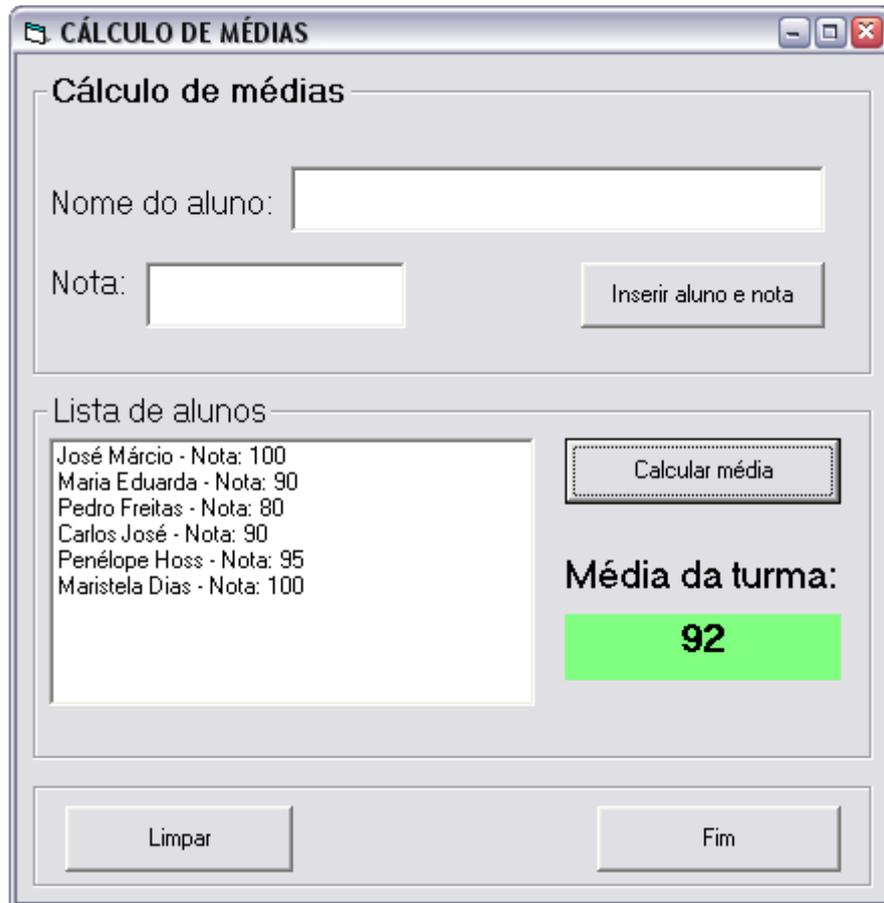


Figura 5: Programa “Cálculo de Médias” em funcionamento.

Quando o sujeito usuário clica nos botões “Inserir aluno e nota” e “Calcular média”, sem que ele se dê conta, ele está, na verdade, trabalhando com o código escrito para esses dois botões específicos. Cada clique que se dá em um botão, o texto correspondente a ele é lido e interpretado pela máquina. O sujeito usuário lê a interface, interpreta-a, reage a ela com o gesto de clicar; a máquina responde ao clique lendo e interpretando o código conforme os dados inseridos pelo usuário e responde a este conforme esses dados: instaura-se um diálogo em que leituras, interpretações, ações e respostas a ações ocorrem. A figura abaixo mostra a interface de usuário com os códigos para cada botão presente nele:

```

Public I, MEDIA, SOMA, NOTA As Integer

Private Sub Form_Load()
    NOTA = 0
    I = 0
    SOMA = 0
    MEDIA = 0
End Sub

Private Sub cmdlimpar_Click()
    txtAluno.Text = ""
    txtnota.Text = ""
    lblmedia.Caption = ""
    List1.Clear
    NOTA = 0
    I = 0
    SOMA = 0
    MEDIA = 0
    txtAluno.SetFocus
End Sub

Private Sub CmdAluno_Click()
    On Error GoTo msg
    If txtAluno.Text <> "" And txtnota.Text <> "" Then
        List1.AddItem txtAluno.Text & " - Nota: " & txtnota.Text
        txtAluno.Text = ""
        NOTA = Cint(txtnota.Text)
        txtnota.Text = ""
        SOMA = SOMA + NOTA
        I = I + 1
        txtAluno.SetFocus
    Else
        MsgBox "Preencha os campos com nome e nota do aluno."
        If txtAluno.Text = "" Then
            txtAluno.SetFocus
        ElseIf txtnota.Text = "" Then
            txtnota.SetFocus
        End If
    End If
Exit Sub
msg: MsgBox "Digite apenas números na caixa 'Nota'."
txtAluno.Text = ""
txtnota.Text = ""
txtAluno.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdCalc_Click()
    On Error GoTo msg
    MEDIA = SOMA / I
    lblmedia.Caption = Cint(MEDIA)
Exit Sub
msg: MsgBox "Um erro inesperado ocorreu."
End Sub

```

Figura 6: interface de usuário e códigos fontes dos botões que a compõem.

Note-se que é necessário que se coloquem tratamentos de erros nos códigos de botões que realizam operações de entrada de dados e cálculos como antecipação às possíveis ações (equivocadas) do usuário. As linhas de tratamento de erro são as seguintes:

On Error go to msg

(...)

```
msg: MsgBox "Digite apenas números na caixa 'Nota'."
```

```
txtAluno.Text = ""
```

```
txtnota.Text = ""
```

```
txtAluno.SetFocus
```

Que, se acionadas em caso de o usuário digitar letras no lugar de números no campo “Nota” na interface, geram a seguinte caixa de mensagem:

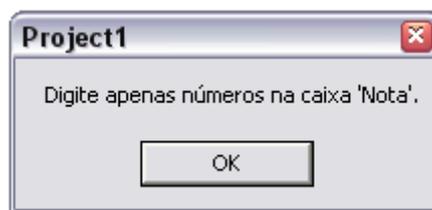


Figura 7: mensagem de erro.

O código diz à máquina que se um erro ocorrer, o programa deve exibir ao usuário a mensagem “Digite apenas números na caixa ‘Nota’.”, e em seguida, os dados digitados devem ser apagados. O sujeito usuário não vê o código, mas apenas a mensagem que o programador deixou ali por antecipação. Isso significa que, da perspectiva do programador (e da linguagem lógica de programação), há interpretações “erradas” possíveis do texto ali colocado. Ora, essa interface de usuário é um objeto de linguagem que deve ser lido e interpretado por um sujeito usuário para que faça sentido para ele. Mas o sentido nem sempre é o esperado pelo sujeito programador em função do código que escreveu.

Desse modo, a interface pode ser tomada em duas perspectivas: a do programador e a do usuário. Pelo viés do programador, ela é um texto cujo objetivo é tornar acessível, atraente e manipulável de forma intuitiva o código do programa pelo sujeito usuário. Ela deve ser elaborada de maneira a moldar-se o mais possível a ele para alcançar esse fim (deve “desaparecer”, como vimos). Pelo viés do usuário, a interface é uma construção que diz e permite dizer algo e é, assim, um lugar de constituição subjetiva. A interface é um objeto de linguagem e, como tal, opaco, de espessura semântica frente ao qual o sujeito deve interpretar sempre (ORLANDI, 1999). Por isso ela significa de diferentes formas, e parte de formações

imaginárias já postas, como vimos. O gesto de interpretação ocorre juntamente com o gesto de leitura em que sentidos são produzidos. Ao se moldar à estrutura do dispositivo, o sujeito usuário se conforma à lógica do programa, passando a significar-se e a agir nele e por meio dele. O apagamento da interface é fundamental para a imersão do sujeito no ciberespaço e para criar o efeito de “fusão” dele com a máquina. Então, o sujeito usuário tem a sensação de que a interação acontece com um outro sem que entre eles haja algo que se interponha.

Mas a interface é um lugar onde também se dá a erupção dos sentidos, posto que se abre ao inesperado, uma vez que não está imune à entropia entendida, na linguagem, como a possibilidade do sentido outro, das resistências que geram deslocamentos e rupturas, a transgressão, o que justifica a necessidade de se colocarem tratamentos de erro que controlem em certa medida o dizer do sujeito que a usa. Controle que vem justificado pelos limites operacionais da máquina e pela estrutura interna do código fonte do programa escrito em uma linguagem lógica, mas que, em todo caso, configura um gesto de dizer x para não (deixar) dizer y: “a significância do contexto é delimitada pelo já-dito que con-forma o conjunto da situação que intervém no dizer. É só o que conta para o sentido “x” (efeito de pré-construído) que faz parte das condições de produção imediatas” (ORLANDI, 1998a). O programador cumpre, desse modo, a função-autor que produz um efeito-leitor, como afirma (ORLANDI, 2001, p. 65-66): “[...] se temos, de um lado, a função-autor como unidade de sentido formulado, em função de uma imagem de leitor virtual, temos, de outro, o efeito-leitor como unidade (imaginária) de um sentido lido. [...] O efeito-leitor é uma função do sujeito como a função-autor”. Toda essa problemática se coloca, dessa forma, com a relação estabelecida pelas interfaces gráficas. A interface ao ser lida (interpretada) pelo sujeito usuário funciona pela “ilusão de conteúdo” produzida na superfície da linguagem como sentido único, um já-lá literal, de modo que “pelo trabalho da ideologia, o conteúdo se substitui à forma material” (ORLANDI, 1998a).

Mas nenhum tratamento de erro é impecável e nenhum programa é imune a falhas e, por essa razão, com frequência ocorrem os chamados *bugs* dos sistemas. O que falha evidencia a incompletude dessa linguagem e coloca em xeque o imaginário de exatidão, clareza e de fechamento que constitui os discursos que circulam sobre ela. Damo-nos conta, então, de que a linguagem lógica também é um ritual com falhas, é língua de bits que se abre ao equívoco. E o que escapa nesse processo, isto é, o que fica à margem, silenciado como “erro” também reclama sentidos, significa. Como afirma Pêcheux (1990), não há ritual sem falhas, algo sempre escapa.

Teclar e clicar são práticas sócio-históricas que reorganizam textualmente o dizer, demandam gestos de leitura, interpretação e escrita, que mobilizam sentidos e discursos, e ressignificam a máquina, a linguagem, o sujeito e os imaginários envolvidos. Desse modo, são atos políticos historicamente localizáveis e abertos ao devir numa nova relação de tempo-espaco por eles mesmos instituída.

Programas de computador são textos, conforme vimos. Mas são uma forma peculiar de texto, diferentes dos textos “comuns” que encontramos em livros, por exemplo. Trata-se de um texto que se “esconde” por trás de uma tela, de uma interface de programa. O código que está “por trás” dela, na verdade, só é lido pelo programador no momento da sua escrita e pela máquina, que deve interpretá-lo e executá-lo. Mas a interface, em si mesma, já é um texto será lido pelo usuário e que já será outro texto a partir de cada ato de leitura.

A interface gráfica funciona como um lugar de virtualização (desprendimento de um aqui e agora particular, passagem ao público e heterogênesse (LÉVY, 1996)) e atualização do sujeito, porta de entrada para o ciberespaço que entendemos como uma realidade construída pela linguagem. Vejamos o que diz Lévy (1996, p. 39-40):

O leitor de um livro ou de um artigo no papel se confronta com um objeto físico sobre o qual uma certa versão do texto está integralmente manifesta. Certamente ele pode anotar nas margens, fotocopiar, recortar, colar, proceder a montagens, mas o texto inicial está lá, preto no branco, já realizado integralmente. Na leitura em tela, essa presença extensiva e preliminar à leitura desaparece. O suporte digital (disquete, disco rígido, disco ótico) não contém um texto legível por humanos, mas uma série de códigos informáticos que serão eventualmente traduzidos por um computador em sinais alfabéticos para um dispositivo de apresentação. A tela apresenta-se então como uma pequena janela a partir da qual o leitor explora uma reserva potencial. Potencial e não virtual, pois a entalhe digital e o programa de leitura predeterminam um conjunto de possíveis que, mesmo podendo ser imenso, ainda assim é numericamente finito e logicamente fechado. Aliás, não é tanto a quantidade que distingue o possível do virtual, o essencial está em outro lugar: considerando-se apenas o suporte mecânico (hardware e software), a informática não oferece senão uma combinatória, ainda que infinita, e jamais um campo problemático. O armazenamento em memória digital é uma potencialização, a exibição é uma realização.

Um hipertexto é uma matriz de textos potenciais, sendo que alguns deles vão se realizar sob o efeito da interação com um usuário. Nenhuma diferença se introduz entre um texto possível da combinatória e um texto real que será lido na tela. A maior parte dos programas são máquinas de exibir (realizar) mensagens (textos, imagens, etc) a partir de um dispositivo computacional que determina um universo de possíveis. Esse universo pode ser imenso, ou fazer intervir procedimentos aleatórios, mas ainda assim é inteiramente pré-contido, calculável. Deste modo, seguindo estritamente o vocabulário filosófico, não se deveria falar de imagens virtuais para qualificar as imagens digitais, mas de imagens possíveis sendo exibidas.

O virtual só eclode com a entrada da subjetividade humana no circuito, quando num mesmo movimento surgem a indeterminação do sentido e a propensão do texto a significar, tensão que uma atualização, ou seja, uma interpretação resolverá na leitura. Uma vez claramente distinguidos esses dois planos, o do par potencial-real e o do par virtual-atual, convém imediatamente sublinhar seu envolvimento recíproco:

a digitalização e as novas formas de apresentação do texto só nos interessam porque dão acesso a outras maneiras de ler e de compreender.

É o sujeito que dá sentido ao texto, seja no código fonte, seja interagindo com as interfaces e às TICs de modo geral, uma vez que são objetos criados pela linguagem como tudo que constitui o mundo para o sujeito. Sem ele, não há significado: por isso dizermos que as interfaces são o lugar da virtualização por excelência do sujeito e do texto, e a leitura é um processo de atualização de um dentre os vários sentidos virtualmente possíveis. Lugar de constituição. E isso só ocorre por ser a linguagem incompleta e opaca, como afirma Orlandi (2007), não abarcando jamais a totalidade do real. E ainda:

A língua significa porque a história intervém, o que resulta em pensar que o sentido é uma relação determinada do sujeito com a história. Assim, o gesto de interpretação é o lugar em que se tem a relação do sujeito com a língua. Essa é a marca da 'subjativação', o traço da relação da língua com a exterioridade (ORLANDI, 1996, p. 46).

E a interpretação é integrante da relação entre a língua e a história (PÊCHEUX, 2012), uma relação que constitui o sujeito e que escapa ao seu controle (ORLANDI, 1996, p. 47) porque intervêm o inconsciente e a ideologia. Desse modo, a interface não se reduz à tela: “o leitor estabelece uma relação muito mais intensa com um programa de leitura e de navegação que com uma tela” (LÉVY, 1996, p. 42). São as características dos programas usados, suas vias de comunicação com o usuário, que estabelecerão as relações possíveis de interação e de subjativação no processo de virtualização.

No capítulo seguinte procuramos entender os modos como o ciberespaço, construído pela linguagem de programação e, portanto, a partir da ideologia de controle e de informação advindas da cibernética, num movimento de apropriação pelo sujeito, passa a ser significado pelo discurso da rede como lugar da liberdade, graças às relações que estabelece a partir do tempo fluido (comunicação em tempo real, conectividade) e da abolição do espaço físico que a caracterizam. Através das análises dos nossos recortes, buscamos mostrar, também, como o discurso capitalista (globalização) se vincula a esses processos de significação e entram na constituição do sujeito contemporâneo, caracterizando-o como sujeito consumidor de tecnologia. O digital, desse modo, provoca o surgimento do cbersujeito que vem se juntar ao sujeito de direito e ao sujeito capitalista como formas da subjetividade contemporânea. No social, essas relações que envolvem o político acabam por ressignificar o mundo para além do digital estritamente falando.

3 CIBERESPAÇO: UMA CONSTRUÇÃO IDEOLÓGICA

Segundo Lévy (2007), o termo ciberespaço foi empregado pela primeira vez no romance de ficção científica *Neuromancien*, de 1984, para significar o universo de redes digitais que se constituía, na trama, como nova fronteira econômica, cultural e social. Na realidade, no âmbito social, com o desenvolvimento das TICs, sobretudo a partir dos anos 80, o termo manteve esse sentido, mas foi enriquecido pela ideologia vanguardista que prega sua necessidade aliada à marcha do progresso humano – essencialmente econômico – e passou a circular discursivamente, principalmente na mídia, significando um *plus* no modo de vida do homem do século XXI. Assim, hoje, esse discurso sobre o ciberespaço o define também como a base que sustenta a informação, proporcionando novas formas de criação, navegação e acesso ao conhecimento, provocando uma nova economia do tempo e do espaço.

Pensada como uma máquina que facilitaria a troca de informações (de início, as militares), a rede, assim como outras tecnologias, viria a ser mais tarde um meio de aceleração das transformações do mundo atual. Historicamente, o projeto *cyber* desenvolvido no pós-guerra pelos Estados Unidos, pautava-se exatamente pelo controle e pelo domínio da entropia da natureza, um projeto científico que tinha como um dos pressupostos a noção de clareza da linguagem e de centralidade do sujeito, esta última uma ideologia herdada do iluminismo através do positivismo e do pragmatismo. Daí vem o efeito (aparente) de inocuidade da máquina no processo de interação humana por seu intermédio, bem como da objetividade da comunicação e da informação.

Do nosso ponto de vista, entendemos que o efeito-fusão entre o aparato tecnológico e a subjetividade é proporcionado pelo efeito de transparência das interfaces, que é o suporte do digital, eco da ilusão de transparência da linguagem. O ciberespaço aparece como um dos resultados desse processo, isto é, como uma construção técnica que se constitui a partir “do conhecimento científico mundo” físico concreto, mas que não se situa fisicamente nele (WERTHEIM, 2001, *apud* DIAS, 2004, p. 55), e que ganha sentido atualizando-se para além da máquina ao simbolizar-se e significar o sujeito e para o sujeito. É, então, um espaço virtual em que discursividades se formam e onde discursos e sentidos circulam afetando todas as esferas do social. Mas esses discursos não se restringem a esse “ciberlugar”, não estão encapsulados nele: a partir do momento em que o sujeito se apropria desses dispositivos, ocorrem deslocamentos e ressignificações tanto na esfera da subjetividade quanto do próprio aparato tecnológico. Isso proporciona trocas entre as realidades do ciberespaço e o “espaço comum” da vida não digital de forma intensa e incessante, o que potencializa e garante a

mescla que vemos ocorrer entre essas realidades (como veremos mais à frente em nossas análises). Assim, não só o sujeito se virtualiza pelo digital, mas também a máquina se torna abstrata, como afirma Lévy (1996, p. 46): “o computador como suporte de mensagens potenciais já se integrou e quase se dissolveu no ciberespaço, essa turbulenta zona de trânsito para signos vetorizados”. Trata-se de um processo de apropriação do digital pelo sujeito. É desse modo que a máquina se torna transparente no ciberespaço, e é por esse motivo que este último só pode ser apreendido

[...] pelo modo como seu funcionamento vai minando aqui e ali nossa vida cotidiana. Por esse motivo o ciberespaço é um transbordamento do espaço, naquilo que constitui sua temporalidade. Pois, já que ele não é localizável a não ser em sua virtualidade, sua matéria constitutiva por excelência é o tempo, segundo a percepção de cada sujeito. Esse tempo diz respeito aos laços que o sujeito estabelece no ciberespaço. Quanto mais esses laços se aprofundam, mais o tempo desacelera. Isso faz com que, no espaço imaginário, os sujeitos saiam da lógica da “correria do dia-a-dia”, que caracteriza o mundo pós-moderno. Assim, o tempo que o sujeito habita no ciberespaço não corresponde à velocidade dos bytes e bits, mas corresponde aos laços afetivos que ele produz na rede (DIAS, 2004, p. 55-56).

A realidade fluida do ciberespaço é, assim, vivenciada segundo a percepção de cada sujeito, conforme cada situação particular em que ocorre a interpelação do indivíduo em sujeito pelo discurso eletrônico. A virtualidade é a materialidade significante do ciberespaço, como afirma Dias (2004, p. 34). Pelo dado da virtualidade que caracteriza a rede digital, o ciberespaço passa, na esfera da subjetividade, a ser experimentado, sobretudo, conforme a percepção de tempo. Trata-se de uma relação tempo-espaço e do modo como ela é vivenciada e significada pelo sujeito. Essa relação entre espaço e tempo funciona conforme a dualidade cartesiana (*res cogitans* e *res extensa*) e é análoga à relação entre corpo e alma, ou entre cérebro e mente, ou ainda, entre hardware e software.

Para nós, o mecanismo de funcionamento dessa realidade tem início com as interfaces que funcionam como porta de entrada para uma realidade que independe da concretude do mundo físico no qual estão inseridas como objetos de linguagem e ganham outros sentidos. Elas mesclam hardware e software, o qual, em si mesmo, não é concreto, mas uma construção textual que, na materialidade digital, tem um funcionamento próprio, e parte de uma linguagem lógica que flui nas trilhas dos circuitos e nos fios condutores de cobre como impulsos elétricos que ganham e transportam sentidos em seu fluxo. Ao alterar a relação entre espaço (físico) e tempo (entendido como percepção subjetiva e, portanto, algo não físico), desvinculando esses dois elementos, a rede digital configura o ciberespaço como espaço etéreo, não concreto fisicamente, lugar que, por estar livre das limitações físicas do espaço

convencional, possibilita uma experiência diferenciada do tempo. Um dos efeitos desse processo é a ilusória sensação de liberdade proporcionada ao sujeito. Isso aparece representado nos enunciados da empresa de telefonia Tim mostrados logo a seguir nas figuras 8 e 9.

Mas, ora, se é assim, por que então não dizemos “cibertempo” em vez de ciberespaço? Acreditamos que o espaço *cyber* aí significado é um espaço de outra ordem, é um lugar construído, simultaneamente, pela projeção da interioridade do sujeito e pela interiorização da exterioridade do ambiente, neste caso, virtual. Uma fusão. Nesta perspectiva, a única realidade existente é a realidade do sujeito: “trata-se do apagamento das fronteiras entre o espaço físico e o espaço eletrônico. A publicidade [da Tim] aponta para uma mudança nas práticas quotidianas de experimentação, circulação no/do urbano afetada pela tecnologia digital” (DIAS, 2011, p. 18).

Todo espaço configura um espaço imaginário e ideológico porque é investido de sentidos para o sujeito e esse fato é o denominador comum que entre o espaço eletrônico e o espaço físico. Isso acena para a problemática do funcionamento do ciberespaço, das redes, tanto no âmbito da subjetividade, como do social, sendo, em qualquer caso, também uma questão de ordem cognitiva.

Lévy (1999) traça um panorama do que considera uma nova forma de viver a realidade e as relações sociais a partir das novas tecnologias da informação. O autor realiza uma análise do fenômeno tecnológico na atualidade associando-o à formação do que chama de inteligência coletiva, mostrando que o social está historicamente condicionado, mas não determinado pela técnica. Esse ponto nos parece particularmente interessante porque vemos aí a sociedade como estrutura em movimento com possibilidade de ocorrência do inesperado, enfim, do acontecimento, tal como se dá com a língua, por meio de resistências que geram deslocamentos e rupturas. O que seria isso senão uma forma de entropia no sujeito e no social? Ora, se sujeito e sentido se constituem ao mesmo tempo em sua articulação histórica (ORLANDI, 1998b) e o sujeito é o elemento básico da sociedade, podemos considerar também que a sociedade e a linguagem se constituem mutuamente de forma similar. Assim, com base nas considerações de Lévy e considerando também o papel da mídia (vale dizer, dos meios de construção e difusão de discursos) nos processos sociais, percebemos como esse condicionamento tem lugar por meio das práticas de linguagem, sobretudo pela propaganda. De fato, não é fortuito, nem por acaso que o discurso de reclames como os da operadora Tim mostrados abaixo materializam a ideologia da conectividade e da virtualização como elemento condicionante de uma nova forma de subjetividade e, portanto, de sociedade:



Figura 8. Propaganda da Tim. Fonte: <http://lauritaarruda.com.br/wp-content/uploads/2014/01/Tim.jpg?2c01ec>



Figura 9. Propaganda da Tim. Fonte: <http://cdn.mundodastribos.com/wp-admin/uploads/2010/04/promo%C3%A7%C3%B5es-e-planos-tim-liberty.jpg>

Na primeira imagem, o enunciado faz apelo direto ao indivíduo (você), interpelando-o em sujeito consumidor de tecnologia ao convocá-lo a fazer parte do universo tecnológico que fundamenta o discurso da globalização. A imagem que acompanha o enunciado aciona a memória da visão que se tem a partir de um veículo em alta velocidade numa auto-estrada, que é um espaço físico concreto e que possui um funcionamento próprio, regulado por leis de trânsito que controlam o tráfego, a conduta dos motoristas, e que apresenta também perigos e riscos. Nesse enunciado, porém, a estrada vem associada à conectividade (funcionamento em rede) e à informatividade (ideologia cibernética), enquanto que o movimento do veículo vem atrelado à idéia de velocidade que caracteriza o fluxo informacional, a fluidez e a possibilidade de estar conectado ao mundo (ideologia da globalização) em tempo real. Esses elementos assim funcionando dão o efeito de sentido de liberdade na superfície da linguagem e interpelam o indivíduo em sujeito consumidor de tecnologia, o cibersujeito. Silenciam, porém, o fato de que, assim como na estrada e no trânsito de veículos, na rede também há

limites de ordem física e legal que devem ser observados e obedecidos: há contingências e injunções de ordem jurídica, histórica e social que funcionam nesses ambientes e que também interpelam o indivíduo, nesse caso, em sujeito de direito.

Na imagem seguinte, aparecem rostos de pessoas felizes alternados com os rostos azuis do Blue Man Group, um grupo teatral norte-americano que também faz publicidade para a empresa TIM:

O Blue Man Group tem como proposta em suas apresentações promover uma experiência única com a plateia. Em alguns esquetes, membros da audiência participam da ação. [...] Bem-humorado e enérgico, o trio encarna situações que provocam a audiência e satirizam situações da vida moderna e da cultura pop. As ações de um Blue Man podem ser consideradas um reflexo de características estereotipadas do ser humano. Com seu aspecto estático, vestuário decorativo e a ausência da fala, suas expressões de curiosidade, surpresa, admiração, tristeza, entre outras, ganham peso e costumam ser nitidamente visíveis¹⁴.

Nos perguntamos quais os efeitos de sentido de se colocarem como garotos propaganda de uma empresa de telefonia que existe em função da comunicação (ideologia da informatividade) um grupo que representa personagens mudos e que “satirizam situações da vida moderna”. Personagens iguais, rostos iguais, portes físicos iguais e de “aspecto estático”, parecem-nos encarnar uma imagem estereotipada do sujeito moderno, tanto na posição de sujeito de direito (interpelado pelo discurso jurídico de liberdade e igualdade diante da lei), quanto na posição de cibersujeito funcionando em rede (interpelado pelo discurso das TICs, que a todos homogeneiza no universo ciber).

O discurso da conectividade como uma “revolução” que se materializa no discurso da queda de fronteiras e da falta de limites, como nas propagandas apresentadas, não funciona pela efetivação da quebra de barreiras físicas, mas pela eliminação do espaço e do tempo contingentes, ou seja, pela relativização destes. E como as relações humanas que ocorrem nesses espaços estão intrinsecamente ligadas às suas estruturas, elas também sofrem os efeitos desse processo de fluidificação:

Os operadores mais deterritorializados, mais desatrelados de um enraizamento espaço-temporal preciso, os coletivos mais virtualizados e virtualizantes do mundo contemporâneo são os da tecnociência, das finanças e dos meios de comunicação. São também os que estruturam a realidade social com mais força, e até com mais violência (LÉVY, 1996, p. 21).

Também os anúncios da operadora de telefonia Vivo apresentados nas figuras abaixo materializam o discurso da conectividade como transformadora do sujeito e do mundo, dando

¹⁴ http://pt.wikipedia.org/wiki/Blue_Man_Group

um novo sentido à vida em sociedade. Vejamos o seu funcionamento. Também são propagandas que interpelam o indivíduo em consumidor de tecnologia, conforme dissemos.



Figura 10. Propaganda da Vivo.

Fonte: <<http://i1.ytimg.com/vi/bbUmZKvJeFM/maxresdefault.jpg>>



Figura 11. Propaganda da Vivo.

Fonte: <<http://einteressante.com/wp-content/uploads/2011/03/reicarregar-celular-vivo-pela-internet.jpg>>

Como vemos, os dois anúncios fazem apelo à conectividade. Na fig. 10, o enunciado “conectados vivemos melhor” e no segundo, o enunciado “a conexão nos transforma” funcionam discursivamente como apelo ao sujeito para aderir ao virtual e, por meio dessa adesão, como forma de instauração de uma nova relação subjetiva, interpessoal e, portanto, social. Dito de outro modo, os recortes mostram um discurso sobre o digital que circula pela propaganda que visa formar consumidores de uma tecnologia cujo funcionamento em sociedade provoca alterações nos modos de o sujeito (se) significar e de significar a própria sociabilidade e os modos de vida. Uma nova realidade se instala. Lemos & Lévy (2010) entendem que a influência das novas tecnologias se intensificou a partir dos anos 50, gerando um processo de mudanças sociais cujo motor principal são as tecnologias da comunicação e impulsionou o que eles chamam de cibercultura, uma conjuntura tecnocultural que se pauta por um novo modo de ser e de agir no ciberespaço. Na visão dos autores, o surgimento da

web 2.0, interacional permitiu a efetivação da interação em nível global e promoveu mudanças decisivas na sociedade. Podemos, pois, considerar esses enunciados inseridos no âmbito da construção ideológica da cibercultura e, portanto, como modo de significar uma nova realidade em construção pela interpelação discursiva do indivíduo em sujeito. De qualquer modo, vemos que a interpelação se dá no âmbito da subjetividade, com consequências sociais, o que pode ser significado pela relação entre o “nós”, ou seja, o coletivo, o social, implícito em “a conexão *nos* transforma” e a apelação ao sujeito individuado pelo discurso digital presente, também na figura 11, em “clique e conecte-se”, atentando para a forma imperativa deste último, típica do modo agressivo de interpelação discursiva da propaganda. O pronome “nos”, no primeiro caso, insere o sujeito enunciante, englobando também o interlocutor, na atmosfera do processo (ideológico) de transformação do sujeito contemporâneo no cibernético que funciona em rede. A esse processo chamamos aqui de ciborgização da subjetividade. Ao se incluir nesse processo, o enunciador ocupa a posição de fala do lugar interior à rede, de nó comunicacional pronto a aderir outros nós num movimento de expansão contínuo. Desse modo se forma a rede social no ciberespaço como teia relacional propiciada pela conectividade.

Com Dias (2012), entendemos a ciborgização ou formação do cibernético, não somente como a fusão física entre o sujeito e a máquina, seja pelo uso desta ou por implantes de circuitos pelo corpo, ou pela prótese e a parabióse, mas, – e principalmente – pela interpelação discursiva a que está exposto o indivíduo: um discurso das tecnologias (que começou com a cibernética) que o assujeita e individua enquanto sujeito informacional que deve estar inscrito no paradigma digital para poder existir em sociedade.

Podemos fazer um jogo parafrástico com o enunciado “conectados vivemos melhor”, com termos do mesmo campo semântico, como “ligados”, “em rede”, “*on-line*” etc, todos fazendo apelo ao nó de conexão, ou seja, ao elemento do dispositivo eletrônico (hardware) que faz a ligação entre máquinas e que permite a comunicação entre elas (redes físicas), pontos de inter-relação comunicacional do tipo entrada (*input*) e saída (*output*) de dados que se armazenam em banco de dados (memórias de máquina ou metálicas) e que fluem na forma de informação cujos efeitos de sentido são desconsiderados durante o processo dada a concepção matematizada – e unívoca – das relações (de linguagem) que se aí dão, pautadas pela evidência dos sentidos. O discurso das TICs considera a linguagem pela ordem da organização e não do seu funcionamento, focando a comunicação e não os sentidos na medida em que desconsidera a historicidade dos objetos tecnológicos. Ao focar a comunicação pela informatividade centrando-se no conteúdo e sua transmissão, esse discurso não leva em conta

as condições de produção sócio-históricas em que esses dispositivos são criados e chama o sujeito a ocupar um lugar nesse modo de funcionamento da linguagem. A interpelação do sujeito e sua constituição por esse discurso ocorrem e funcionam pela dissimulação da sua produção e pelo esquecimento que essa dissimulação provoca no sujeito, o que é característico de todo processo ideológico. Assim, para o sujeito dessa forma constituído, o sentido se torna evidente na superficialidade da linguagem. E esse modo de significar próprio do campo computacional aparece aplicado ao sujeito num processo de individuação pelo discurso digital que o significa como ser informatizado, produzindo com isso o efeito de sentido de mescla do homem com a máquina que deve funcionar segundo os parâmetros colocados por esse discurso alicerçados nos modos de ser digitais.

Esse discurso da propaganda se apoia no da tecnociência e, na medida em que nele está presente a ideia de progresso constante, perpetua a ideologia positivista e a cibernética. Esse enunciado aciona a memória de progresso científico crescente como sinônimo de progresso social e de melhoria do bem-estar individual e coletivo, e também do controle pela informação. Assim, por meio desse discurso, a vida humana é ressignificada segundo o paradigma informacional, o que se materializa linguisticamente em “conectados *vivemos melhor*”. Esse sentido pretende convencer da necessidade das tecnologias numa sociedade em mutação e, ao mesmo tempo apaga o fato de que tecnologias sempre estiveram presentes na existência do homem porque inerentes a ela.

O virtual é uma criação técnica de linguagem, assim como o é o imperativo ideológico da sua “necessidade”. Além do mais, os enunciados em questão funcionam interpelando o sujeito em consumidor de objetos tecnológicos, discurso que se mostra eficaz porque, assim como a linguagem, o sujeito funciona pela falta: os enunciados significam a urgência de se conectar para “ser um homem do seu tempo”, para estar *inserido* e atuante na história. Cria-se uma imagem de sujeito segundo a qual só se está na história se segue o curso dos acontecimentos, aderindo ao que se coloca discursivamente e circula como imperativo *sine qua non* para garantir o pertencimento, tendo atualmente a conectividade como condição de existência nas formas de significação instauradas pelas condições de produção do digital. De nossa parte, vemos nessa forma de interpelação discursiva, o funcionamento da ideologia do controle do sujeito e da sociedade por meio da conectividade às tecnologias da informação, como preconizado pelos cibernéticos.

Na inter-relação entre subjetividade e sociedade, pela divisão dos sentidos, se dá o político, que acaba apagado pelo discurso da inclusão digital fundado numa lógica do consenso que circula pela voz da mídia e da propaganda, como nos casos dos enunciados. E

esse entrecruzamento necessário e desde sempre existente entre sujeito e sociedade, uma vez afetado pela linguagem em sua materialidade digital, produz efeitos de sentido na maneira como ambos se organizam, bem como nas relações de poder estabelecidas e no modo como se colocam as posições subjetivas nesse meio.

Mas, se por um lado existe a ideologia tecnofílica que busca instaurar uma função puramente instrumental e positiva das tecnologias, colocando-as simplesmente como objetos de uso com consequências boas para o sujeito enquanto tal, o que apaga o político substituindo-o pela lógica do consenso e da administração, por outro, existe também a ideologia tecnofóbica, que separa a técnica do humano como duas instâncias distintas e impermeáveis, situando o tecnológico como nocivo e impróprio ao homem (Cf. CHARLES; LIPOVETSKY, 2004). Se a primeira aposta nas tecnologias como uma realidade que o sujeito sempre pode controlar, a segunda entende que são as tecnologias que acabam por controlar e mesmo escravizar a subjetividade. São discursos que se produzem a partir do funcionamento das TICs no social. Sobre esse ponto, Orlandi (2009, p. 67-68) tem a seguinte postura:

Não temos nem uma visão idealizada nem uma visão pessimista diante das novas tecnologias da linguagem. Elas são necessárias historicamente e têm seu lugar na relação do homem com a natureza e a sociedade [...]. A consideramos parte do desenvolvimento da relação dos sujeitos com a linguagem, com a ciência e com as técnicas na necessidade de significar(-se), expressar-se, organizar-se, criar-se e à própria vida.

Assim como a autora, não nos filiamos nem a um extremo, nem a outro, mas antes, considerando o fenômeno da virtualização e partindo de um raciocínio próximo ao de Lévy (1996, p. 11-12), segundo o qual esta “não é nem boa, nem má, nem neutra. Ela se apresenta como o movimento mesmo do ‘devir outro’ – ou heterogênese – do humano”, e também considerando que as novas tecnologias são tecnologias de linguagem, procuramos entender como o discurso digital interpela o indivíduo em sujeito e funciona em meio social. É preciso, então, compreender como a ideologia controladora e geradora de consensos funciona nas novas tecnologias, mas também considerar que não se pode evitar a linguagem como elemento tecnológico, já que, como dissemos, ela constitui o sujeito.

A imagem da tecnociência veiculada pela mídia faz circular um discurso sobre o virtual associando-o apenas ao ciberespaço na forma da Internet e da telefonia, em especial, que constituem um território do possível onde surge uma espécie de mente coletiva (Cf. LÉVY, 1993; 2007) teoricamente aberta a tudo e a todos, na qual o sujeito se constitui. O sucesso desse discurso cria e vende a vontade de informação, nova forma da necessidade de poder (e de saber) da contemporaneidade, e acelera o processo de ciborgização do sujeito na

forma do sujeito informacional atuante numa rede que será tão grande quanto mais nós puder incorporar.

Em seguida, procuramos entender o ciberespaço como tecnologia de linguagem, mais especificamente do texto, cujo advento e impacto social nos permite colocá-lo como uma revolução tecnológica de linguagem.

3.1 O ciberespaço como revolução tecnológica de linguagem

Como já colocado, Auroux (2009) entende que o surgimento da escrita e, posteriormente gramatização, como revoluções tecno-linguísticas que teriam alterado profundamente o saber sobre a língua, levando “à instrumentalização e à alteração das relações de força e de poder entre as línguas naturais (ou entre as diferentes variedades de uma mesma língua natural)” (MARTINS, 2011, p. 1). As tecnologias teriam provocado, então, profundas mudanças nas relações humanas, tanto ao nível do sujeito quanto da sociedade, o que nos autoriza dizer, portanto, que uma revolução sócio-política ocorreu a partir de uma revolução tecnológica. Os efeitos da tecnologização da linguagem com a escrita, como colocado por Lévy (1996 p. 38),

acelerou um processo de artificialização, de exteriorização e de virtualização da memória que certamente começou com a hominização. Virtualização e não simples prolongamento; ou seja, separação parcial de um corpo vivo, colocação em comum, heterogênesse.

De fato, tal processo começou com o próprio homem, porque é inerente a ele, como ser essencialmente de linguagem que é. E uma virtualização que não se deu apenas em relação à memória como diz o autor, mas em todos os âmbitos da vida social.

O impacto das TICs é, pode-se dizer, o mesmo (ou próximo) do da invenção da escrita, uma vez que, assim como esta passou a interpelar o indivíduo em sujeito mesmo quando ele se mantém analfabeto, as TICs têm interpelado hoje, mesmo quando ele ainda não está inserido nesta discursividade: ao letrado se opõe o analfabeto assim como ao incluído digital se opõe o analfabeto digital na condição de excluído. E é exatamente isso que dá sentido ao discurso da inclusão digital, que tem sido objeto de políticas públicas governamentais largamente difundidas (não somente no Brasil), as quais funcionam de modo similar às políticas de alfabetização. Quanto a isso, fala-se, inclusive de letramento digital e letramento midiático, sendo, ambos, objeto de estudos e pesquisas no campo educacional e linguístico. E admitimos que o advento das TICs configura uma revolução tecnológica da

linguagem, tanto da escrita, como salienta Orlandi (2009), como da imagem e da representação do sujeito que estabelece, entre outras coisas, o que Dias (2008, p. 12) chama de corpografia, ou seja, “[...] o modo como o corpo se inscreve materialmente na língua”, que é, também um modo de a linguagem criar uma realidade:

[É] essa escrita determinada pelo corpo e sua manifestação de estado afetivo, que tenho chamado corpografia. O que define particularmente a corpografia é que ela não representa nem imita uma emoção, mas ela cria essa emoção, nas condições de produção muito específicas do uso do computador (DIAS, 2008, p. 20).

Da nossa perspectiva, a corpografia corresponde a uma hipertextualização do corpo na materialidade digital que envolve uma escrita de si a qual constitui uma reformulação do sujeito pela linguagem e pelo imaginário potencializada pela fluidez do virtual, de modo que corpo e emoção se fundem no hipertexto resultante. Corresponde a uma forma de ciborgização do sujeito.

A linguagem é em si mesma, como já dito, uma ferramenta de virtualização, uma vez que por ela interpretamos e damos sentido às coisas. A palavra é sempre algo que está pela coisa, mas não é a coisa; ela a significa num processo que é simbólico e histórico no qual intervêm, no âmbito da subjetividade, o inconsciente, e no social, a ideologia, que está além do sujeito. Desse modo, mais do que comunicar (ou não), a linguagem significa, dá sentido ao mundo e ao sujeito. E como “sujeito e sentidos se configuram ao mesmo tempo” (ORLANDI, 1998b, p. 206), a linguagem constitui a subjetividade e o mundo, a realidade para o sujeito e da própria história.

As tecnologias de linguagem – que são posteriores à linguagem e a têm como pressuposto – fazem acelerar essa criação, dando a ela rumos e formas diversos. Ainda Lévy (1996, p. 22): “Cada forma de vida inventa seu mundo [...] e, com esse mundo, um espaço e um tempo específicos. O universo cultural, próprio aos humanos, estende ainda mais essa variabilidade dos espaços e das temporalidades”.

Novas tecnologias surgem pela linguagem e para a linguagem, e com eles, novas formas de mobilidade e materialidades se tornam possíveis e, a partir delas, novas maneiras de criar realidades que são, basicamente, de linguagem uma vez que são por meio dela plasmadas e ganham sentidos. Processos constantes de virtualização e atualização que se seguem alternados constituindo a realidade, incluindo-se aí o mundo informatizado, o ciberespaço, como a mais recente criação de linguagem. Espaço criado pela virtualização da vida por meio da linguagem lógica, torna-se realidade instável que funciona pelo efeito de

fusão da subjetividade com o mundo digital. O ciberespaço, seguindo a mesma lógica de apropriação, mescla-se aos demais espaços “concretos” significando e fazendo com que estes signifiquem de outro modo. Dessa maneira se configuram realidades a partir da trama interpretativa do mundo. E, assim como o mundo das relações humanas se arquiteta em forma de rede (redes de sentidos, redes sociais etc), também o espaço digital funciona em rede. Rede que transcende o sentido puramente técnico de conexões de cabos, no caso de computadores, e passa a significar a própria interação subjetiva e a configurar um espaço de circulação de sentidos e de constituição do sujeito. É, sim, o espaço virtual por excelência, mas isso não quer dizer que o virtual se restrinja apenas a ele. De todo modo, o virtual está nas coisas e, no caso da rede, cria um ambiente com uma materialidade peculiar, em termos de linguagem, com consequências sociais diversas.

O virtual em sua “materialidade dispersa” (ORLANDI, 2004) desloca as formas do poder em âmbito social na medida em que instaura, do lado do sujeito usuário da tecnologia, a sensação de liberdade pela falta de limites e fronteiras, ou ainda, a sensação de descentramento, de fragmentação e relativização no sentido de desnecessidade de se seguirem padrões e normas (sociais, de conduta) fixadas de forma impositiva, o que, entendemos, advém da própria formulação – ideológica, imaginária – do virtual como espaço em permanente construção e de fluxo onde tudo pode e tudo é possível. E esse sentido de liberdade é reforçado pelo discurso sobre as TICs, principalmente o veiculado pela mídia, como vimos.

A tecnologia da Internet funda um novo sistema de interação que possibilita outras formas de trocas simbólicas, criando um espaço em que objetos e sujeito existem enquanto virtualidade e de onde se atualizam novamente, constituindo uma realidade e nela atuando concretamente. Assim, enquanto realidade virtual, o ciberespaço se forma a partir da atuação do sujeito (usuário) e sua constituição fluida na rede. Para o sujeito, o processo de virtualização ocorre, paradoxalmente, por meio de uma arquitetura do isolamento, pela qual o indivíduo se isola para interagir, para mesclar-se, para publicar-se e se constituir virtualmente. Ele se constitui como nó. O cibersujeito tem nessa arquitetura a condição de inscrição/representação simbólica de si no virtual, ou seja, a simbolização de si nesse espaço. Espaço de linguagem, de textualização em que ocorre a digitalização do território, e se estabelece uma espécie de Novo Mundo em permanente estado de invenção pelo cibersujeito.

Mais do que mimetizar o mundo físico e concreto, o ciberespaço coloca uma relação que vai além daquela entre cópia e modelo, uma vez que a cópia é sempre – e necessariamente – diferente do modelo. É espaço de criação, e esta acontece, em termos

linguísticos pelos deslocamentos e rupturas possibilitados tanto pela incompletude da linguagem (lógica) e do (ciber)sujeito, quanto pelas falhas da ideologia (cibernética, de controle). Surge algo novo. Tomemos um caso concreto como exemplo: a construção de um sistema de computador. Um programa de computador nasce de um “problema” a ser resolvido. “Problemas” são falhas, lacunas que mostram que a realidade (como criação de linguagem) é incompleta; em outras palavras, são fruto de contingências históricas que reclamam sentidos e soluções: o programa nasce como solução a esses problemas contingentes que são, insistimos, fruto de interpretações e emanam da realidade, mas não do real, porque este não falha. Cada problema deve ser analisado, isto é, decomposto em etapas, descrito em termos lógicos para que, a partir daí possa ser resolvido a partir de procedimentos também lógicos, sistematicamente. Esse processo, porém, pode ser realizado de muitas formas diferentes, como afirma Lévy (1996, p. 17), de modo que “cada equipe de programadores redefine e resolve diferentemente o problema ao qual é confrontada”. Em outros termos, a compreensão e solução de um problema parte sempre de interpretações que se fazem dele. E não poderia ser de outra forma, uma vez que o sujeito é sempre instado a interpretar. A construção do efeito de sentido é um processo interpretativo, o qual apontará para soluções atualizáveis dentro de um quadro de formulações de possíveis. Dentre estas soluções, uma será escolhida para ser implementada num código fonte – que também é um texto escrito numa linguagem específica, uma linguagem de programação. Cada execução do programa é a atualização do código que se dá na ordem da repetição, mas que ocorre na relação entre sujeitos e máquinas. Assim, “[...] se a execução de um programa informático, puramente lógica, tem a ver com o par possível/real, a interação entre humanos e sistemas informáticos tem a ver com a dialética do virtual e do atual” (LÉVY, 1996, p. 17). E toda solução a um problema é sempre temporária, uma vez que é também uma construção de linguagem e, por isso, contingente e incompleta.

Uma vez na tela, o código do programa passa à interação com os usuários por meio das interfaces. Inicia-se então outro processo, continuação do primeiro, que é a atualização da codificação do sistema. Novos processos interpretativos ocorrem a partir daí. Se pensarmos que o universo das redes existe porque é viabilizado por esses sistemas construídos por códigos fonte escritos em linguagens de programação, os quais são lidos e interpretados por uma máquina no ato da execução e que, para acioná-los e interagir com eles e através deles, é preciso um sujeito do outro lado da tela, lendo e interpretando (dando sentidos) a interfaces, então vemos que, de fato, trata-se de um mundo de linguagem construído pela própria linguagem. E tudo num processo de virtualização e atualização constantes que cria uma nova

realidade. Esta se imiscui na vida ordinária da sociedade de tal forma que a sociedade passa a (se) significar por meio dela inaugurando a discursividade do eletrônico.

Desse modo, para nós, o funcionamento do ciberespaço caracteriza-o como mais uma revolução tecnológica de linguagem nos moldes colocados por Aurox (2009). Na medida em que é apropriado pelo sujeito através das interfaces e passa a constituir a subjetividade, o ciberespaço cria a posição sujeito virtual (cibersujeito) e provoca deslocamentos na concepção de texto, de autoria etc, e relativiza o controle que inicialmente motivou o projeto cibernético do qual se originou. Contudo, a ideologia da informatividade por meio da conexão é o que fundamenta esse discurso que interpela o sujeito em consumidor de tecnologia como condição fundamental de existência na sociedade contemporânea.

Em seguida, falaremos sobre como o ciberespaço enquanto elemento de linguagem funciona para além do espaço estritamente eletrônico e ressignifica a realidade a partir dessa materialidade. Entendemos que essa abertura ocorre porque tanto a realidade dos espaços digitais quanto a realidade concreta para o sujeito são construções de linguagem e, por isso, mutuamente permeáveis.

3.2 O ciberespaço para além do digital

Como já dissemos, o homem é um animal que procura conhecer a natureza e os seus processos de funcionamento. Para tanto, os métodos usados variam segundo o período histórico que consideremos ou, no mesmo período, segundo a posição sujeito daquele que lê e interpreta os fenômenos do real. Assim, desde as explicações mitológicas dos povos antigos, até as religiões, a filosofia ou as ciências são formas de conhecer que encontramos de maneiras diferentes em lugares e tempos diferentes, ora coexistindo, ora não, fazendo sentido para um grupo social. Em todo caso, porém, é por meio da linguagem que sempre se deu sentido ao mundo, seja esse sentido associado a um deus ou a leis naturais cientificamente descritas. A partir da modernidade, esse processo de conhecimento está focado no domínio e no controle do natural visando sua exploração pelo elemento humano, em especial, pelo viés econômico. Sobretudo é esse fato que tem dado sentido ao discurso de verdade das ciências a partir de então. De qualquer modo, a leitura que o sujeito faz do mundo natural é um processo de simbolização em que o imaginário está sempre presente agregando-lhe valores, significados.

Interessa-nos, principalmente, observar que esta abordagem do mundo sempre o toma como um lugar, delimitando territórios ideologicamente constituídos: o lugar do mito (a

natureza é o lugar do sagrado e, portanto, também é sagrada), o lugar santo (Meca, Jerusalém, o templo, a igreja, a mesquita, o centro etc), o lugar do saber ou da ciência (a escola, a universidade, o instituto de pesquisa etc), o lugar do governo, o lugar de trânsito, o lugar do comércio, o lugar de trabalho ou do lazer, o espaço urbano e o rural etc. O que queremos dizer com isso é que atribuir sentidos ao espaço é atribuir-lhe um determinado funcionamento discursivo, é delimitá-lo por meio de rituais instituídos por regras de conduta que, por sua vez, ditam os modos como o sujeito deve(ria) funcionar naquele espaço porque também configuram posições-sujeito e as relações sociais que aí ocorrem. Os lugares então, tanto enquanto espaços geográficos, quanto enquanto posições-sujeito, são reais, mas não são naturais, uma vez que são ideologicamente criados pela linguagem de modo que uns sobredeterminam os outros. Lugares significam, dizem algo. Eis o seu ponto em comum. Mas também, tanto uns, quanto outros, são rituais que falham e na sua falha, novos lugares (e posições) podem surgir.

Lugares e posições são mutáveis na medida em que sempre podem se tornar outros, bastando, para isso, adquirirem outro(s) sentido(s). E é isso que ocorre com as TICs e com o ciberespaço: se foram pensados segundo a ideologia do controle advinda da cibernética, seu sentido é outro ao serem tomados como objetos de comércio pelo discurso da propaganda e ainda outro ao serem apropriados pelo sujeito usuário. Trata-se de lugares diferentes conforme a “lente ideológica” que usemos para vê-los. E também seus funcionamentos são outros.

Ora, com o espaço concreto, não digital, não é diferente: ele também é virtual na medida em que, como vimos, é ideologicamente construído pela linguagem. Assim, o espaço urbano na atualidade possui um funcionamento pré-determinado pelas condições de produção dos discursos que o constituem. Dentre estes, na modernidade, consideramos que o principal é o discurso jurídico do Estado. Mas estão presentes vários outros: os sentidos do religioso, do econômico e, maciçamente há alguns anos, do eletrônico que "passa a constituir o espaço urbano em sua própria formulação" (DIAS, 2011, p. 11). Todos convivem, circulam e se interpenetram no espaço (ORLANDI, 2004), determinando seu funcionamento, muitas vezes, de forma conflituosa. São sentidos opacos que fazem sentido “pelo modo como a língua se inscreve na história” (DIAS, 2011, p. 12). E o político como divisão de sentidos (ORLANDI, 1998a) faz parte deste processo.

Tomemos as reflexões de Dias (2011, p. 14), que afirma que

a cidade se modifica em função do e- [de eletrônico], há uma ressignificação da própria sociedade em função de instrumentos tecnológicos que fazem parte do nosso cotidiano, como os celulares, os quais instituem uma nova forma de relação entre os

sujeitos e dos sujeitos com o espaço urbano. Espaço esse que, para Eni Orlandi (2001) “é um espaço material concreto. (...) Um espaço simbólico trabalhado em/pela história, um espaço de sujeitos e de significantes” (p. 186). A materialidade do espaço é definida por esses processos de significação do urbano, nesse funcionamento discursivo a materialidade do sujeito define-se pelo modo como ele vive e produz esse espaço, subjetivando-se nele.

A partir dessas colocações, podemos dizer que há uma permeabilidade entre os espaços da cidade (concreto) e ciber (digital), que se mesclam na materialidade do urbano. Para nós, isso se deve ao fato de que se trata de lugares ideologicamente construídos, espaços que têm o virtual como elemento constituinte comum: ambos são atravessados pelo simbólico e pelo imaginário, de modo que ganham sentidos historicamente construídos. Os espaços são permeáveis em sua constituição simbólica, enquanto lugares plasmados pela linguagem, espaços de sentidos que funcionam discursivamente. Assim, para o sujeito, a realidade só existe em termos de significados; sentidos atribuídos, construídos, e que funcionam como evidentes na superfície da linguagem. O espaço do sentido é sempre abstrato, subjetivo, esteja ele se referindo ao concreto ou ao digital. Por isso, o espaço urbano, assim como o ciberespaço, são lugares em que o discurso eletrônico circula fazendo sentidos.

Hoje, o discurso eletrônico circula com base na suposta conexão planetária tornada possível por meio das tecnologias da comunicação e da informação. Essa ideologia é reforçada pelo discurso da tecnociência que promete uma verdadeira revolução do humano com a técnica imiscuindo-se em todas as esferas da sua vida, transformando comportamentos e relações sociais, históricas e linguísticas (DIAS, 2011). Contemporaneamente, esse discurso ganha fôlego com a economia de mercado e a mídia, que acentua o alastramento tecnológico à medida que realiza a sua comercialização. Seu discurso interpela o público em sujeito consumidor de tecnologia, sendo esta mostrada como uma necessidade e um bem: valor que ultrapassa o econômico e se fixa na esfera do simbólico ao conferir *status* a quem o possui. Nesse contexto, diferentemente das eras passadas, é mais importante para o sujeito o acesso à informação do que a sua posse, e a conexão à rede é o que lhe confere existência e visibilidade, porque possibilita a ele comunicar-se, publicar-se em tempo fluido, instantâneo. Por vezes, essa ideologia se materializa linguisticamente num discurso que apaga ou diminui a presença da técnica determinando a subjetividade em outros períodos históricos, como se esse processo fosse algo recente. Não vemos novidade na relação entre homem e tecnologia, mas antes, entendemo-la como desde sempre constitutiva, e consideramos que o que pode haver é apenas a intensificação do surgimento de novas versões desta nos últimos decênios, as quais se impõem discursivamente.

As TICs são, portanto, dispositivos históricos de linguagem. É por meio dessa tecnologia de linguagem que a virtualização, a dinâmica da mudança, processa-se na atualidade de forma acelerada, criando realidades virtuais que tendem a funcionar como se fossem o real. Em outras palavras, naturalizam-se na superfície da linguagem dando a impressão de que é assim que deve ser. É preciso levar em conta, porém, que se trata de um processo histórico em andamento e, como tal, inacabado e não uniforme, não homogêneo, em estado de convivência (e de conflito) com formas outras de realidade:

É como se a digitalização estabelecesse uma espécie de imenso plano semântico, acessível em todo lugar, e que todos pudessem ajudar a produzir, a dobrar diversamente, a retomar, a modificar, a dobrar de novo... [...]. As formas econômicas e jurídicas herdadas do período precedente impedem hoje que esse movimento de desterritorialização chegue a seu termo (LÉVY, 1996, p.49).

As condições de produção dos dizeres de Lévy nessa citação são as de quem fala a partir de uma realidade sócio-histórica europeia e canadense, a qual não coincide com a da grande maioria dos demais países do globo, e isso relativiza bastante esse “acessível em todo lugar, e que todos pudessem ajudar a produzir”, colocado pelo autor. Todo lugar, onde? Todos, quem? Em seguida, Lévy reconhece o papel do Estado e da economia como determinantes das formas atuais de constituição da subjetividade e das sociedades, e entende que são empecilhos para a efetivação do projeto de informatização em escala mundial nesse processo de interpelação discursiva colocado pela digitalização. É como se dissesse que, se a interconexão mundial por meio da informática ainda não ocorreu, é por culpa da má administração dos Estados e da má distribuição de renda no mundo, e não pela própria tecnociência que a produz e possibilita com sua ideologia cibernética. Como se a ciência fosse de fato neutra, não histórica e não estivesse atrelada também à economia e ao poder. De fato, a digitalização não está em todos os lugares e não é para todo mundo. A presença *da* rede cria ausências *na* rede, ou seja, a digitalização cria novas formas de pertencimento e de exclusão. Os vazios que se criam são sujeitos nulos socialmente, porque agem em outras condições de produção que não as da rede. A rede informática é, assim, também um lugar onde o poder se faz sentir com força. Como qualquer outra, não se trata de uma zona neutra. Seja como for, percebemos aí a informatização como um processo ideológico e histórico sujeito a falhas em que o político – e a política – estão sempre presentes fazendo sentidos.

As funções da máquina se encontram pulverizadas no ciberespaço, de modo que se pode dizer que ela mesma se virtualizou para formar o tecnocosmo descentrado da rede. Assim livres de contornos precisos, a máquina perde as formas fixas do equipamento

(hardware) e se transforma em algo outro, meio e nó, lugar de trânsito e ao mesmo tempo, fonte e destino de dados, ou melhor, de objetos significantes. Nada é o centro, não há centro, há fluxo na ramificação de cada nó virtual. E todos formam como que um todo, homogêneo, porém informe, porque em constante mutação e expansão. Eis a arquitetura técnica que se transmuta em imaginário da rede ao constituir o discurso do ciberespaço que interpela o indivíduo com sua ideologia. E é ela que fomenta também o discurso da necessidade de inclusão nesse ambiente tecnológico específico. Desse modo, o inacabamento constitutivo do sujeito se vê presente na rede, esta, um objeto tecnológico de linguagem que, assim como a própria linguagem, é estruturada, porém, aberta.

Nascida para controlar a entropia natural, a Cibernética e as novas tecnologias suas derivadas, num processo de apropriação subjetiva que ocorre pela relação com o político e suas discursividades, acabam promovendo deslocamentos que podem levar ao irrompimento do novo, a uma quebra de paradigmas no meio social. Nos deslocamentos e rupturas está a resistência do sujeito. Os efeitos da apropriação das TICs como dispositivo pelo sujeito são incontrolláveis, dada a abertura do sentido, a incompletude da linguagem e do sujeito: a ideologia que as fundamenta é um ritual que falha. E mais, é da entropia da linguagem que surge o novo: ela possibilita a mudança, tanto do sujeito quanto do sentido. Por isso afirmamos que as novas tecnologias da informação, em especial a Internet, produzem deslocamentos na subjetividade com efeitos concretos nos discursos materializados na rede. É isso que pretendemos mostrar em seguida, retomando o político em situação de rede e analisando alguns recortes de linguagem de acontecimentos políticos de massa em que as TICs desempenharam papel preponderante, como foram a Primavera Árabe e as manifestações de 2013 no Brasil.

4 AS TICS, O POLÍTICO E O CAPITAL

Na *Política* (1253a), Aristóteles diz que o homem, além de ser um animal dotado de *logos*, é também um *zôon politikon* ou “animal político”, ou seja, um animal social que vive em comunidade, e que tem na *pólis* (cidade) o mais perfeito tipo de organização sociopolítica. Vemos, pois, já no antigo filósofo grego, que ser social implica, necessariamente, a linguagem e o político, e que essas características definem o ser humano. Como ser de linguagem, o homem está em sociedade, a qual funciona também por meio da linguagem num jogo de forças políticas em embate que se traduz em discursos. Neste espaço social – e discursivo – se dá o político, ou seja, a realidade dessas forças que forjam e embasam os diferentes sentidos. O político não se confunde com o poder, entendido como algo que se exerce mas que não se possui (conforme Foucault), nem com a política, que é função do político. O político é mais amplo e diz respeito à divisão do sentido em sociedade (ORLANDI, 1998a), correspondendo à relação entre a multiplicidade dos discursos (sentidos), fazendo sentido na história. O sentido é historicamente constituído e socialmente dividido, isto é, as relações de força que se dão no meio social determinam injunções do dizer e do significar nesta mesma sociedade na história. Desse modo, um dado objeto significa, como objeto simbólico, pois está imbuído de uma espessura semântica não transparente, nem evidente, muito embora funcione na superfície da linguagem como evidente e dada. Esta espessura é função do político. Não há sentido que não tenha sido constituído em condições específicas, em relação com a exterioridade, com uma direção sócio-histórica que se produz em relações imaginárias derivadas de um trabalho simbólico. O que Aristóteles não considera, e que nós consideramos, como analistas de discurso, é o fato de que o homem nessa relação com a linguagem e a exterioridade, não mais deve ser tomado apenas em sua constituição biopsíquica, mas como sujeito que se configura ao se assujeitar à linguagem, ao ser interpelado pelos discursos, passando a assumir posições ao enunciar. Enfim, o sujeito é um lugar de significação historicamente constituído, uma posição (ORLANDI, 1998a, p. 75).

Em sociedade, o político e a política se dão necessariamente, e as formas de organização político-administrativa são expressões dessa relação. Relação sociopolítica – e também de poder – as diferentes formas dessa organização são construídas e afetadas por injunções de toda ordem na história. É assim, pois, que as injunções de ordem econômica, social, religiosa, científica, cultural etc, todas confluentes, influem sobremaneira nas relações políticas e no modo como essa sociedade se ordena e governa.

Tomemos a questão tecnológica como ponto de ancoragem da nossa reflexão. Atualmente, a ideologia da comunicação e da informação tem ganhado um *status* proeminente pelo discurso da globalização. Possibilitada, principalmente, pela tecnologia, essa ideologia é reforçada pelo discurso da tecnociência, que promete uma verdadeira revolução do humano ao imiscuir-se em todas as esferas da sua vida, transformando comportamentos e relações sociais, históricas e linguísticas. E, sobretudo, após o desenvolvimento das redes telemáticas, criou-se o virtual como território do possível onde surge uma espécie de mente coletiva teoricamente aberta a tudo e a todos, na qual o sujeito se constitui.

Entendemos que o sujeito é elemento central em nossa discussão, pois consideramos com Orlandi (2011a, p. 3) que “não é possível falar em sociedade sem pensar o indivíduo – ou o sujeito individualizado [...]”. Procuramos nessa seção compreender como essa relação entre indivíduo e sociedade se vê afetada pelo espaço digital fundado pelas novas tecnologias, entendidas como tecnologia de linguagem, e como elas influenciam movimentos sociais a partir dos movimentos da sociedade (que não se confundem, mas se imbricam), também entendidos conforme Orlandi (2011a, p. 4), para quem

os movimentos da sociedade ou na sociedade são inevitáveis e fazem parte da materialidade, do real da história social. Já os movimentos sociais são organizações que se formam, em certos momentos, visando certos objetivos, bem determinados na sociedade e na história.

Na confluência entre movimentos sociais e movimentos da sociedade estão as novas tecnologias da comunicação, as quais deram azo a novas formas de relações sociais em todos os níveis e seu impacto se fez sentir, em especial, na administração pública, nas relações entre Estado e sociedade e na participação social na política. E seria essa computação social ocorrida por meio do ciberespaço a base do que, no campo da atividade política, Lemos e Lévy (2010) conceituam como ciberdemocracia, a nova forma de “governança mundial”. Estágio superior da democracia, a ciberdemocracia é uma nova era do diálogo político que se apoia no tripé “conexão à rede”, “liberdade de expressão” e “reconfiguração social”, com a consequente transformação nas relações entre Estado e sociedade. Os autores apostam na continuidade e necessidade do Estado, que consideram como uma das primeiras tecnologias sociais, mas com outro nível de participação da sociedade.

Outro conceito bastante discutido na filosofia e na teoria políticas contemporâneas afetadas pelas tecnologias é o da democracia do *plug and play*, que pode ser definida como uma forma de democracia participativa de inspiração naquela praticada na Grécia antiga em

que as decisões eram tomadas pelos cidadãos em assembleia pública na *Ágora*, e imediatamente entravam em vigor. Neste tipo de democracia “a esfera civil ocupa o lugar da esfera política na produção da decisão. A ênfase aqui está no fato de que só argumentar não seria suficiente: é preciso deixar que o povo decida. Isto significaria ‘um estado governado por plebiscito’” (GOMES, 2004, p. 6). A ciberdemocracia se contrapõe à democracia do *plug and play* por se constituir a partir da mundialização da democracia numa sociedade também mundializada. Isso, conforme entendem Lemos e Lévy (2010). Para nós, porém, o que temos aí é um discurso sobre um tipo de democracia funcionando a partir do discurso da globalização, a qual é viabilizada e ganha sentido em função de um discurso sobre as facilidades tecnológicas atuais. O que não se diz é que esse emaranhado discursivo funciona em função da ideologia do capitalismo neoliberal que está na sua base, como mostraremos nas análises. Em outras palavras, uma espécie de novo “contrato social” em nível planetário tornado possível graças às novas tecnologias da comunicação e por meio delas.

A ciberdemocracia parte da reconfiguração do político e da política na esfera pública por meio da popularização dos meios de comunicação, em especial dos meios digitais (Internet e telefonia móvel), ou seja, do ciberespaço. Essa conectividade permitiria ações coletivas de grande porte por meio da mobilização dos usuários da rede, que constituem o que Lévy (2007) chama de inteligência coletiva atuante no novo ambiente virtual e constituinte da cibercultura. Assim, a computação social potencializa “as possibilidades da inteligência coletiva e, por sua vez, a voz do povo” (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 14). Um redimensionamento dos espaços público e privado que se origina das alterações dos lugares de fala dos sujeitos sociais em situação de rede. Em outras palavras, para Lévy, a rede proporciona uma “tomada da palavra” e a conseqüente mobilização para a ação popular, o que antes não seria possível dada a limitação dos meios de comunicação. A popularização do uso das tecnologias informacionais teria como efeito, então, um deslocamento nas relações de poder na sociedade, com franca disputa pelo controle da vida coletiva. Não podemos deixar de observar nesse posicionamento do autor a presença da ideologia fundadora da cibernética, isto é, a busca pelo controle do homem e da sociedade por meio da comunicação. É, então, a circulação comunicacional a responsável pela liberdade do sujeito nesse novo contexto, e a “conversação mundializada” a promotora da reconfiguração das práticas sociais e políticas. Lévy enxerga o ciberespaço como um espaço transparente e inclusivo funcionando em escala planetária, uma visão otimista do impacto das tecnologias digitais no meio social, sendo, também, bastante criticado por isso. Em suas considerações, Lévy leva em conta apenas a superficialidade da linguagem e o sentido como evidente e dado, não coincidindo, portanto,

com os pressupostos da Análise de Discurso. Partindo de suas análises do fenômeno digital, o filósofo adota uma postura entusiasta frente às possibilidades que as tecnologias proporcionam em termos cognitivos e sociais (desenvolvimento de uma inteligência coletiva, ciberdemocracia, remodelagem das formas de aprender, de trabalhar etc). Neste sentido, para ele, o real é o virtual, e não se dá somente no mundo digital, mas o digital o potencializa. Interessa-nos aqui, contudo, o conceito de ciberdemocracia para, a partir dele, pensarmos, em análise de discurso, os modos de funcionamento do político (e da política) em meio social afetados pelas novas tecnologias – em especial a Internet – consideradas como tecnologias de linguagem, e os modos como o discurso da rede se materializa pela linguagem no espaço urbano. Consideramos que nesse funcionamento está presente a ideologia do controle atravessada pelo discurso capitalista como veremos nas análises.

O político, como já vimos, é a divisão social dos sentidos (ORLANDI, 1998a) que ocorre em qualquer meio social e em qualquer período histórico que consideremos. Mas os modos como o político se dá serão relativos aos dispositivos disponíveis num dado momento, em dadas condições de produção. Uma descoberta científica, a invenção de uma tecnologia, uma situação de ordem econômica etc, afetam os modos de funcionamento da sociedade e do político, determinando novas práticas sociopolíticas que são, sobretudo, práticas de linguagem. Para comprová-lo, basta olharmos a história: a invenção da escrita, a invenção da imprensa, a mudança de um sistema econômico, entre outros acontecimentos, foram causas de profundas mudanças sociais. Atualmente, a emergência das tecnologias computacionais tem sido causa de interessantes movimentos na sociedade e, não raro, também de movimentos sociais. Qual o impacto das tecnologias digitais no social? De que modo o político ocorre nessas condições de produção? Há transformações e quebras de paradigmas, como propõem autores como Pierre Lévy? Ou o tecnológico tem apenas funcionado como panaceia salvacionista de uma sociedade em crise que necessita da ilusão de que “algo está melhorando” para dormir mais tranquila? Seja como for, todas as respostas são ideológicas, são construções do político, da multiplicidade de sentidos em meio social. Não buscaremos responder aqui essas questões, procuraremos apenas observar seu funcionamento.

Tomemos para análise dois casos emblemáticos em que as tecnologias da informação afetaram o curso dos eventos históricos: a Primavera Árabe e as manifestações populares no Brasil em 2013.

No final de 2010 um jovem tunisiano ateou fogo ao próprio corpo em forma de protesto contra a situação social e política da Tunísia, fato este que repercutiu por todo o mundo e provocou a revolta da população. Em 2011 foi a vez do Egito: grandes

manifestações populares levaram à queda o regime ditatorial do presidente Hosni Mubarak que há 30 anos governava o país. Essa onda de protestos alastrou-se por vários outros países árabes do Oriente Médio e norte da África, como a Síria, o Marrocos e a Líbia, que derrubou o governo de Gaddafi. Protestos e guerras civis sempre ocorreram na história, mas o que chama a atenção nesses casos é o uso massivo das novas tecnologias e a sua influência nos acontecimentos:

[A] massa insatisfeita fez uso das novas tecnologias e das mídias sociais, como telefones celulares, mensagens de texto, redes sociais e da internet para convocar o povo às ruas e juntos protestarem contra o governo. O Twitter era usado para a marcação de encontros pelos ativistas e para a disseminação de informações sobre o protesto. O Facebook era utilizado para debates, divulgação de locais e hora dos protestos, fotos e vídeos. O YouTube servia como ferramenta de armazenamento de vídeos (TAVARES, 2012).

Em 2013 foi a vez do Brasil. Manifestantes tomaram as ruas por todo o país em meados do ano no movimento que ficou conhecido como “vem pra rua”. O motivo inicial dos protestos foi o aumento de R\$ 0,20 no preço da passagem de ônibus em São Paulo, e que, dada a reação truculenta do Estado contra os manifestantes, acabou ganhando dimensões nacionais com ampliação das reivindicações populares frente à administração pública em geral. Assim como na Primavera Árabe, as TICs tiveram influência marcante nos acontecimentos porque foi principalmente por meio delas que as mobilizações se organizaram e posteriormente ocorreram nas vias públicas: “a mobilização e o intenso acompanhamento, através de fotos, vídeos (ao vivo e gravados), textos, comentários, conversações, nos *sites* de redes sociais foram notáveis em praticamente todos os atos” (RAMALHO; SILVA, 2013, p. 2).

Acontecimentos como esses têm sido cada vez mais frequentes pelo mundo, situações em que as multidões, fazendo uso das tecnologias comunicacionais, se organizam e se movimentam: a ação que brota da palavra. Isso tem levado alguns autores a falar de uma possível transformação no próprio funcionamento das mídias: “Nós passamos da era das mídias de massa para a era da massa de mídias” (RAMONET, 2012, *apud* RAMALHO; SILVA, 2013, p. 5).

Consideramos aqui as tecnologias como dispositivo através do qual, num processo de apropriação, o sujeito se constitui e também passa a constituir de formas diversas, deslocando-o, ressignificando-o e se ressignificando por meio dele. Um processo que se dá pela relação com o político e suas discursividades em que novos instrumentos entram em cena promovendo deslocamentos que podem levar ao irrompimento do novo, a uma quebra de

paradigmas. Esse processo histórico – que é um processo discursivo e, portanto, de linguagem – deixa marcas que podem ser recuperadas pela análise.

As manifestações de 2013, além de serem transmitidas por fotos, vídeos, comentários, reportagens etc, tanto pela mídia jornalística oficial, quanto pelas mídias independentes e pelos usuários comuns, também foram, em grande parte, organizadas por meio das redes sociais. A rede também esteve presente fazendo sentidos nas ruas, durante os protestos por todo o país. As imagens que trazemos abaixo são recortes de linguagem em que a ideologia do digital se materializou nos discursos de protesto em meio urbano.

A primeira imagem é uma foto tirada em uma grande cidade em que aparecem vários cartazes empunhados pelos manifestantes e uma faixa amarela de frente na qual está escrito o enunciado “somos a rede social” (fig. 12). A manifestação ocorreu em uma avenida, e vemos ao fundo a imagem de uma igreja, uma praça ao lado e uma faixa de pedestres sobre a qual os manifestantes se encontravam no momento da foto. Eis a imagem:



Figura 12. Faixa de protesto “somos a rede social”.

Fonte: <http://www.intrinseca.com.br/site/wp-content/uploads/2013/06/Somos-a-rede-social.jpg>

Chama-nos a atenção no conjunto da cena, primeiramente, a faixa amarela com o dizer “somos a rede social”. Tal enunciado de imediato remete à própria memória de sociedade, como trama ou tessitura social, um “grupo de indivíduos que vivem por *vontade própria sob normas comuns*; comunidade”; ou “grupo de pessoas que, *submetidas a um regulamento*,

exercem atividades *comuns*, ou defendem interesses *comuns*¹⁵ [...]; meio humano em que o indivíduo está integrado” (HOLANDA, 2006)¹⁶, sentidos acionados no enunciado da faixa, sobretudo, pela palavra “social”, mas também pela palavra “rede”. Vemos já nas definições do dicionário o funcionamento do discurso de Estado pelo qual o indivíduo é interpelado em sujeito de direito e deveres submetido às leis de um Estado, com ênfase para o caráter – apenas ideológico – da sua “submissão voluntária” baseada em um contrato social abstrato, originário e fundador da noção de liberdade desse mesmo indivíduo diante da própria submissão. Em outras palavras, é a ideologia segundo a qual o indivíduo é livre e se submete “por vontade” ao poder do Estado.

Voltando à faixa, se procedermos a uma substituição por paráfrases, temos que a palavra “rede” se coloca por “tessitura”, “fios [...] entrelaçados, fixados por malhas que formam como que um tecido” (HOLANDA, 2006), mas que também pertence ao jargão técnico da informática, significando “conjunto de computadores, terminais [...], interconectados por linhas de comunicação” (HOLANDA, 2006). Deslocada do campo técnico para a sociedade, a “rede” é, então, a própria sociedade entendida como uma tessitura/malha de relações políticas, mas significada como um lugar em que a divisão do sentido se apaga, dando lugar a um sentido de unidade e completude que não ocorre de fato, uma vez que é constituída pela linguagem segundo injunções históricas diversas. Um discurso que camufla a fragmentação inerente ao político. Embora o sentido sociológico de sociedade esteja muito marcado pela ideia de “grupo homogêneo” (observável pela ênfase dada ao adjetivo “comum”), como vemos nas definições do dicionário, a palavra “rede” traz como elemento semântico comum com ela a noção de interligação entre indivíduos, guardando a ideia de conexão que é estruturante tanto da sociedade, quanto da rede de computadores. A presença da palavra rede nesta faixa é uma materialização do discurso digital em espaço urbano, ou seja, é um vestígio da interpelação do sujeito por esse discurso e da consequente tomada da posição daquele em relação a este último, do modo em que ele se constitui. É, então, um exemplo de como o urbano se vê afetado pela discursividade da rede virtual que funciona como polo de poder em que o político se dá num tempo e espaço próprios – o ciberespaço – e que se desloca para a rua. Cada indivíduo que compõe dessa rede social (digital e não digital, posto que a mescla dos espaços se comporta também como uma forma de tessitura que entrelaça os dois polos) funciona como nó de conexão, como ponto de entrada

¹⁵ Grifos nossos.

¹⁶ Tomamos aqui definições dos dicionários Aurélio (2006) e Houaiss (2009) atentando-nos, porém, para o fato de que o dicionário é um local de sentidos estabilizados constituídos a partir de referenciais fixados com o objetivo de administrar a interpretação e que como tal circulam fazendo sentido.

e saída de dados da rede, ou seja, como elemento que permite o fluxo comunicacional que constitui a cibercultura e a inteligência coletiva, conforme coloca Lévy (2007). Essa estruturação da rede reflete o esquema funcionalista da comunicação de Jakobson, entendida como constituída de polos emissor e receptor, canal, mensagem etc, o que procede de forma mecanicista no tratamento da linguagem e desconsidera os modos como os enunciados fazem sentido para o sujeito histórico que constitui esse processo e se constitui por meio dele. Daí a necessidade de analisarmos esse acontecimento de linguagem pelo viés discursivo para entendermos seu funcionamento.

O enunciado “somos a rede social” silencia em certa medida a existência da parcela da população – que, no caso do Brasil, é a grande maioria – que não está conectada, não tendo, portanto, acesso às ditas redes virtuais, embora esteja interpelada pelo discurso da virtualidade e da conectividade como condição *sine qua non* de pertencimento social na atualidade. Sendo o digital uma tecnologia de linguagem, a tessitura social também é “texto”, ou seja, é possibilidade de dizer, de significar e compartilhar a partir do lugar político por ela instaurado e, portanto, de existir como cidadão. Se ser cidadão é ser um “indivíduo que, como membro de um Estado, usufrui de direitos civis e políticos por este garantidos e desempenha os deveres que, nesta condição, lhe são atribuídos” (HOUAISS, 2009), agora ele também precisa estar conectado para exercer tal cidadania¹⁷. Em suma, primeiramente, o cidadão passou a ser um cibernavegador e estamos caminhando para o momento em que ser um cibernavegador será a condição para ser cidadão, num processo de individuação feito por meio das TICs¹⁸. Prova disso é a crescente virtualização do próprio Estado, com a intensificação dos e-gov. Considerando desse modo, cabe a pergunta: quem é esse “nós” elidido no enunciado da faixa? Ora, aquele que, submetido às leis do Estado, é considerado cidadão: um sujeito de direitos e deveres, livre para ir e vir, possuidor do direito de expressão – e, conseqüentemente, de

¹⁷ Há que se considerar com Orlandi (2001, p. 156-160), que “no Brasil [...] contraditoriamente à nossa história republicana, não se ‘nasce’ de fato cidadão. Coloca-se sempre a cidadania como um objeto, um fim desejado, ainda sempre não alcançado. A cidadania [...] 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** [...]” (Grifo nosso). De fato, no Brasil, as políticas de inclusão, em especial as de inclusão digital, vêm atreladas ao discurso da cidadania e focam a educação escolar, alicerçando-se sempre no discurso da “verdade” da ciência, um discurso de poder e de legitimação de saberes. Não nos esqueçamos, também, de que a escola é o lugar do discurso pedagógico, que é uma forma de discurso autoritário, segundo a autora.

¹⁸ Segundo Orlandi (2011b, p. 22), “[...] a palavra ‘individuação’ [...] remete necessariamente ao fato de que se trata de um sujeito individuado, ou seja, a forma sujeito histórica, no nosso caso capitalista, passando pelo processo de articulação simbólico-política do Estado, pelas instituições e discursos, resultando em um indivíduo que, pelo processo de identificação face às formações discursivas, identifica-se em uma (ou mais) posição-sujeito na sociedade”. Agora esse sujeito encontra-se interpelado também pelo discurso digital, que o assujeita em cibernavegador, posição que ele deve ocupar e fazer significar para garantir seu pertencimento ao social.

reivindicar, de protestar –, pertencente ao espaço demarcado que é o espaço do território-nação do Estado dentro do qual funcionam as leis que o submetem. Mas também é aquele que, como “usuário” das tecnologias, é sujeito que fala da posição do interior da rede, do ciberespaço, e que se mistura ao espaço concreto fazendo significar também esse espaço em função do digital. Ciberespaço que também não está isento de determinações e limitações de ordem jurídica e estatal.

Faz parte da própria estruturação do Estado, a constituição de um território bem definido onde exerce sua soberania por meio de leis que regulam uma sociedade; ele é, pois, uma estrutura confinante, limitada, que procura a homogeneidade dos indivíduos em seu interior. Homogeneidade que não é igualdade de fato, mas, antes, um efeito produzido pela (tentativa de) administração das diferenças, fruto do consenso, do apagamento do político, um controle que se faz pelo e dentro do sistema de poder hierarquizado que fundamenta e mantém essa estrutura. O espaço do Estado é território concreto, confinado, limitado, cercado por fronteiras. A relação tradicional de poder que se exerce em seu interior é aquela regada pela disciplina e pela autoridade centralizada e estável. A estruturação do virtual, por outro lado, pretende configurar um espaço aberto, teórica e ideologicamente ilimitado e em expansão; a rede não tem fronteiras na medida em que sempre se pode agregar mais um nó de conexão. A relação de poder que se exerce em seu interior é descentrada, formada por parcerias e nichos comunitários afetivos instáveis. Assim, as condições de produção dos discursos do Estado e do virtual, aparentemente, se contrapõem umas às outras, o que poderia ser elemento detonante de um conflito em termos políticos e sociais. Contudo, como vimos, a ideologia do controle fundamenta tanto a existência do Estado quanto a do ciberespaço. Essas são as condições de produção sócio-históricas que embasam as manifestações populares que se organizam na atualidade pelo meio virtual.

É preciso ter em mente que tanto o Estado, quanto o discurso eletrônico são criações ideológicas que se materializam na linguagem que, por sua vez, interpelam o indivíduo em sujeito. O cibersujeito não está imune ao modo de funcionamento discursivo do Estado que o constitui; mas ele é, também, constituído pela ideologia da rede como espaço sem limite em constante expansão, “espaço sem fronteiras” que se materializa no discurso da propaganda sobre o virtual. Se o cidadão é aquele que tem consciência da sua situação de sujeição ao Estado e que se posiciona em relação a ele como cumpridor dos seus deveres, na qualidade de quem exige seus direitos, o cibersujeito também o é, e faz a mesma coisa por meio das novas tecnologias tomadas como dispositivo de constituição de si.

Vejamos como essas ideologias se materializam na imagem em questão. A manifestação ali retratada ocorre em um lugar, um espaço urbano em que o sujeito se desloca, não de qualquer forma, mas segundo leis que ordenam a circulação. Na imagem esse espaço físico é marcado pela presença da faixa de pedestres, elemento significativo da presença dessas leis que ordenam o ir-e-vir do cidadão. Marca do assujeitamento ao Estado, assim como a igreja ao fundo traz a memória do assujeitamento ao poder da Igreja, sobretudo, nas condições de produção sócio-históricas medievais, época anterior à existência dos Estados Nacionais. Desse modo, a faixa de pedestre, a igreja, e a alusão à rede (informática) presente na faixa, nessa imagem, funcionam discursivamente como indícios dos modos de assujeitamento histórico ao qual o indivíduo se encontra submetido: o poder da Igreja (passado), o poder do Estado (presente) e o poder do virtual (presente-futuro)¹⁹. Lugares em que o político se dá em permanente situação de litígio, que têm nas manifestações uma forma de materialização em discurso. O lugar político do sujeito que protesta é um lugar entre os lugares já existentes que ganha corpo na ação. Um corpo que circula por um espaço, pelas ruas, avenidas, que tem voz, mas que em nenhum momento deixa de ser determinado, submetido às ideologias que o constituem. Corpo fluido que circula nas redes e vias virtuais e concretas, redes discursivas em que o confronto irrompe como acontecimento de linguagem. Sentidos em litígio (PÊCHEUX, 2009).

Até que ponto vivemos hoje uma mudança de paradigmas? Não nos cabe aqui fazer previsões para o futuro, apenas trazer à luz alguns elementos discursivos e analisá-los, quais sejam, o discurso do Estado, e da propaganda sobre o virtual que individualizam o sujeito.

Na atualidade, a mundialização – que também é uma construção ideológica – é o ponto de confluência entre esses discursos. O discurso da globalização, alicerçado no discurso digital, ao interpelar o indivíduo em sujeito, parte do princípio do seu já assujeitamento ao discurso do Estado (sujeito de direitos), e provoca, não só a ciborgização do sujeito, mas também da sociedade e do próprio Estado. É por isso que faz sentido falar de ciberdemocracia, como propõe Lévy (2003). A base histórica comum que sustenta esses discursos, ou seja, que sustenta a existência e manutenção do Estado e também da tecnociência, das novas tecnologias comunicacionais, como veremos a seguir, é a economia capitalista de mercado. É por meio dela e para ela que esses outros discursos existem,

¹⁹ Em todo caso, sempre está presente a ideologia da liberdade embasando o movimento e camuflando o controle e a submissão que se impõem sobre o sujeito: liberdade de servir a Deus submetendo-se à igreja; liberdade e igualdade garantidas (em tese) pelo Estado ao submeter-se às suas leis; liberdade na rede sem fronteiras ao conectar-se.

funcionam e fazem sentido na atualidade. Tomemos, para tanto, mais algumas imagens e analisemos os modos como funcionam discursivamente:



Figura 13. Cartaz de protesto 1. Fonte: <http://badalovip.com/wp-content/uploads/saimos-do-facebook-e1371654735588.jpg>



Figura 14. Cartaz de protesto 2. Fonte: <http://priscilacruz.com/web/wp-content/uploads/2014/01/url.jpg>



Figura 15. Propaganda da Fiat. Fonte: http://15kpf487cpb33j2xa3omwzvf9e.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2013/06/FIAT_FALCAO_RAPPA_VEM_PRA_RUA.jpg



Figura 16. Camiseta de protesto. Fonte: http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-561410864-camiseta-vem-pra-rua-protesto-_JM

A foto mostrada na fig. 13 apresenta um manifestante levantando um cartaz com o enunciado “saímos do facebook”. Trata-se de mais uma materialização do discurso eletrônico em meio urbano na situação de litígio que foram os protestos, ou seja, é um acontecimento de linguagem em que o político se dá em condições de produção tais que evidenciam a relação entre o espaço urbano e o digital. Atentemos para os modos de significação de “saímos do facebook” tomando-o a partir das noções de lugar e de espaço. Ora, quem sai, sai de algum lugar. Esse sair aciona o sentido de “deslocar-se de” e também “ter origem em”, ou seja, “saímos do facebook” pode ser “tivemos origem no facebook, nos organizamos nessa rede virtual e a partir dela” e “saímos da frente do computador e viemos para a rua”. Ambos os sentidos cabem concomitantemente, mas as noções de lugar em um e outro são diferentes, embora se mesquem em uma só realidade: no primeiro, o lugar é virtual, é o ciberespaço; no segundo, o lugar é físico, concreto, é o espaço urbano. Pode-se ver aí o modo como o sujeito é individuado pelo discurso eletrônico e como ele se subjetiva numa sociedade que é determinada pelo eletrônico (DIAS, 2011); o espaço de significação é o urbano, mas ressignificado pelo virtual; em outras palavras, o sujeito saiu do facebook, mas o facebook não saiu dele, pois passou a constituir a sua subjetividade. Vemos aí uma amostra de ciborgização do sujeito e de re-significação do espaço urbano pelo eletrônico. Palco da materialização de linguagem, o espaço não é neutro, mas lugar político investido de sentidos, arena em que as relações (conflituosas) entre os discursos ocorrem: o lugar do protesto, neste

caso, um lugar político em que o sujeito ocupa uma posição. Considerando que o lugar do cibernúcleo é um lugar virtual que se constitui no batimento entre presença e ausência, não mais no sentido físico tradicional, mas no sentido *on-off*, ou seja, ligado-desligado, conectado-desconectado da rede, e que o lugar do cidadão tradicional é o espaço da cidade, o urbano (*polis*), o lugar político do “cibercidadão” funciona como sendo aquele do incluído digital, nó da rede (social), dinâmico, fluido, participativo, que circula e faz circular sentidos e dá sentido às ideologias da ciberdemocracia e da inclusão digital.

O sujeito que “sai do facebook” – tanto no sentido de origem, quanto no sentido físico – vai para algum lugar, vai para a rua: esse é o enunciado que passamos a analisar a partir das fig. 14, 15 e 16. O *slogan* “vem pra rua” usado nas manifestações é o nome de uma canção criada como *jingle* para uma campanha publicitária da montadora de automóveis Fiat, para a Copa das Confederações de 2013: “[A] empresa vai tirar a campanha do ar no sábado, como estava previsto, mas diz que pessoas são livres para usar a música para outros fins. A música criada por duas agências de publicidade para um comercial da montadora Fiat virou o hino do movimento que tomou as ruas do País” (SCHELLER, 2013). “Apesar da composição fazer parte de uma campanha publicitária, em momento algum a marca é citada, fato que contribuiu para a sua popularização” (WIKIPEDIA, p. 1). A estratégia publicitária de fazer significar a marca como objeto de desejo²⁰ (objeto simbólico) sem mencioná-la diretamente, como vemos, contribuiu para a apropriação e ressignificação da canção do *jingle* e, em especial, do enunciado “vem pra rua”. As condições de produção do enunciado, a sua materialidade, o suporte em que aparece inscrito, produzem outros efeitos de sentido; o sentido sempre pode ser outro: “A materialidade da linguagem define-se pelo processo de significação a partir do qual um discurso se textualiza numa forma e não em outra” (DIAS, 2011, p. 21).

Criado primeiramente como estratégia de venda de um produto, portanto, com a linguagem da propaganda e veiculado nas mídias de massa (mostrado na fig. 15), o enunciado foi apropriado pelo público alvo inicial, transcendendo-o e se ressignificando pelo virtual como acontecimento de linguagem política, uma chamada ao protesto. Ao ser estampado nos cartazes de protesto, como na fig. 14, o enunciado muda a sua materialidade, as condições de produção são outras e seus sentidos também: de “vem pra rua” circular num Fiat, passamos a “vem pra rua” protestar e exigir do governo melhores condições de vida. Assim, de materialização da linguagem de mercado, por meio da mídia virtual, o enunciado se desloca

²⁰ “O sujeito é sempre e, ao mesmo tempo, sujeito da ideologia e sujeito do desejo inconsciente e isso tem a ver com o fato de nossos corpos serem atravessados pela linguagem antes de qualquer cogitação” (HENRY, 1992, p.188).

ao político e à política no meio urbano, trazendo consigo os sentidos que aí circulam e provocam, também, a virtualização do espaço social urbano: a problemática sócio-política, assim como o território da cidade, tornam-se digitais, textualizam-se eletronicamente, desterritorializando-se e se convertendo numa fonte de potencialidades de se tornar outra coisa. Ora, o que dá sentido ao protesto senão a possibilidade de criação de uma outra realidade social? Uma criação de linguagem, mais uma vez.

Porém, uma das características do capitalismo enquanto sistema sociopolítico e econômico é a mercantilização da vida, a sua capacidade em transformar tudo em mercadoria. Desse modo, dada a abrangência nacional do acontecimento político que foram as manifestações de 2013, o mecanismo ideológico capitalista se fez sentir prontamente: o enunciado “vem pra rua”, originalmente comercial, após ser deslocado e ressignificado nos protestos, foi novamente ressignificado ao ser re-apropriado pelo discurso do mercado que, ao estampá-lo em outro suporte, deu-lhe nova materialidade, devolveu-o ao meio virtual e fez com que significasse de outro modo. A fig. 16 nos mostra esse movimento dos sentidos: o anúncio de venda no Mercado Livre (meio digital) de uma camiseta com o enunciado “vem pra rua” com a figura de uma mão cerrada querendo significar um chamamento à luta pelos direitos sociais. Trata-se do mesmo enunciado fazendo outros sentidos num processo de re-apropriação discursiva constante, mas sem nunca sair da lógica de funcionamento do sistema capitalista neoliberal, do Estado e do controle. Além disso, vemos o papel da mídia em geral e do meio virtual, em particular, nesse processo que é, também, um processo de constituição do sujeito e da sociedade, pela comunicação, em que o político acontece. Esquematizando os momentos de ressignificação do enunciado “vem pra rua”, temos:

- 1º. momento: **COMPRE** um Fiat e “**vem pra rua**” circular (propaganda da Fiat);
- 2º. momento: “**Vem pra rua**” protestar (cartazes nas manifestações);
- 3º. momento: **COMPRE** uma camiseta e “**vem pra rua**” circular protestando (anúncio do Mercado Livre).

Em todos esses momentos está presente o chamamento que interpela o sujeito dando-lhe uma ordem, direcionando sua ação, convocando-o a uma prática efetiva. Essa prática, no entanto, não é a mesma em cada momento: 1º) comprar; 2º) protestar; 3º) comprar **para** protestar. Ora, os sujeitos-alvo de cada um desses discursos não são necessariamente os mesmos, embora se trate do mesmo enunciado, que é um dizer formulado em linguagem coloquial, dando a entender o caráter popular da sua interpelação subjetiva. Estratégia de

abordagem da linguagem da propaganda contemporânea, que procura estabelecer uma relação de familiaridade e de proximidade com o consumidor em potencial, dando a entender que o produto é feito “sob medida” para ele, em particular. Mas não é qualquer um que pode adquirir um veículo novo, assim como nem todo mundo se sente chamado a protestar na rua ou a comprar uma camiseta com esse fim. Também a circulação que se estabelece em cada um desses momentos não é a mesma. Configuram-se, desse modo, práticas discursivas distintas em cada caso, muito embora, na superfície da linguagem, a deriva dos sentidos apareça disfarçada na evidência do dizer. O terceiro momento é o da reapropriação do enunciado pelo discurso capitalista e mostra a configuração do sujeito contemporâneo segundo essa ideologia.

Considerando que o virtual, como colocado por Lévy, é o lugar constituído pela “inteligência coletiva” que se organiza e age politicamente, fundando a ciberdemocracia que deve redimensionar o próprio funcionamento do Estado, perguntamo-nos em que medida a esfera do político está afetada pelo econômico nesse processo. Nossas análises mostram como o círculo vicioso do capitalismo neoliberal está instaurado ressignificando o político por meio do virtual e determinando os modos de se existir em sociedade. Desse modo, a “inteligência coletiva” não deixa de ser interpelada pelo discurso do poder vigente e de se assujeitar a ele. Isso porque estamos falando de constituição de subjetividade, aquela que Castells (1999, p. 24-26) chama de “identidade de projeto” que se forma

[quando] os atores sociais, utilizando-se de qualquer tipo de material cultural ao seu alcance, constroem uma nova identidade. [...] A ‘identidade de projeto’ está relacionada à construção de projetos de vida por prolongamentos da identidade e experiências do indivíduo, que dão espaço ao surgimento de novos sujeitos – que formam o ator social coletivo.

É garantido constitucionalmente o direito de ir e vir ao cidadão, ou seja, o direito à livre circulação. Porém, tal circulação não se dá de qualquer forma, indiscriminadamente. Há os lugares de interdição, os lugares de circulação condicionada, os lugares públicos e os lugares privados, os lugares para a multidão e aqueles reservados a poucos. Toda circulação é dirigida, orientada, controlada, seja no espaço geográfico urbano, rural, no aéreo ou marítimo. Ruas, rotas, estradas, canais, espaços de fluxo ordenado, submetido ao controle da lei, do Estado por meio de sistemas de vigilância. Circulação nos espaços, prática em que o tempo é elemento constituinte e estruturante. Pensemos nos fluxos do trânsito, motorizado ou não. Há espaços e tempos reguladores da locomoção, direções determinadas que se fazem determinantes para os que passam. Espaços políticos já postos e, como tais, de fluxo, de

encontros e desencontros regulados. Mesmo a circulação da passeata, do protesto, da manifestação também obedece a uma ordem, sob pena de ser tachada de vandalismo, ou seja, de transgressora da ordem posta e, como tal, ser considerada “ilegítima” (vale dizer, fora da lei). O mesmo se dá com os sentidos e os meios, modos e vias por onde circulam (ou não circulam). Esses espaços com esses funcionamentos se virtualizam na medida em que sempre podem ganhar novos sentidos e se tornar outra coisa e passar a funcionar de outro modo. Desse modo, o projeto cibernético de controle aplicado ao social, muito longe de garantir a liberdade e a queda de fronteiras que o discurso sobre as TICs alardeia, promove, no meio urbano uma intensificação do controle dos fluxos, da vigilância por meio de câmeras de vídeo, de sensores de presença, de portas e portões eletrônicos, de alarmes, de controles de trânsito etc. Nunca o panóptico de Bentham do qual nos fala Foucault em *Vigiar e Punir* foi tão eficaz e presente: hoje ele extrapola os muros das prisões, escolas e manicômios e se instala em qualquer lugar facilitado pelas novas tecnologias, e fazem, sobretudo da cidade, o lugar da prisão, da vigilância e do controle.

O digital também é um ambiente de circulação em que tais elementos funcionam segundo as especificidades do meio. O fluxo de dados nas infovias não se dá de qualquer forma e não significa de qualquer maneira: há injunções de ordem social, histórica, política, econômica etc, em funcionamento que direcionam o dizer e o significar. É assim que a virtualidade pensada como dispositivo, nos dias atuais, mescla-se ao concreto, migra para o urbano, constituindo e sendo constituída politicamente como tráfego de sentidos em relação constante. Como coloca Dias (2011), o espaço urbano se vê afetado pelo discurso digital, e é cada vez mais comum a materialização deste naquele. A urbanidade afetada pelo virtual em todos os níveis dá azo ao surgimento de novas formas de atuação humana em meio social, com importantes consequências para o sujeito e as maneiras de representação da realidade pela linguagem, apresentando elementos passíveis de observação e análise. E as nossas análises mostram que são as injunções de ordem econômica que determinam as condições de produção dos discursos tanto do Estado quanto da rede – também tomados como dispositivos, ou seja, como tecnologias sociais – uma vez que estão na base de ambos. As tecnologias não são, pois, necessariamente uma ruptura com o passado, uma nova forma de poder que surge como salvadora (como o discurso sobre as TICs afirma), mas mais propriamente uma reconfiguração das relações de poder já existentes que passam a ser mediadas ou significadas segundo novos dispositivos. Esses dispositivos (as novas tecnologias) surtem efeitos tanto nesse processo quanto nos sujeitos envolvidos nele, em diferentes medidas, dados os meios de

produção, e são, por isso, elementos constituintes dessa realidade. Realidade histórica, social, política e, portanto, discursiva.

Desse modo, entendemos as manifestações como movimentos sociais, acontecimentos de linguagem dentro dos movimentos da sociedade interpelados pelo discurso eletrônico, sendo este último determinado pela ideologia da globalização e, portanto, do capitalismo neoliberal contemporâneo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho procuramos mostrar em nossas análises como a Cibernética fundada por Wiener funciona como discurso fundador de uma forma de conceber o mundo, o homem e a sociedade no século XX. E como a sua ideologia de controle da entropia natural por meio da informação se materializa no discurso das ciências desse período até nossos dias, em especial nas ciências humanas e nas tecnociências, particularmente na Ciência da Computação, e os modos como elas se ligam no sentido tanto de construir máquinas “pensantes” com habilidades “humanas”, quanto de tornar o comportamento e o dizer do sujeito lógicos e matematizáveis em “um mundo tornado mais racional pelo controle e [pela] gestão informacionais” (LAFONTAINE, 2004, p. 13, *apud* DIAS, 2012, p. 12). Vimos como o contexto sócio-histórico e político-filosófico do período também influenciaram enormemente nas condições de produção desse discurso. Desse processo histórico surgiram, entre outras coisas, as linguagens de programação, como línguas especificamente criadas para lerem situações do mundo de forma matematizada e reproduzi-los automaticamente em procedimentos estruturados na forma de algoritmos conforme a lógica num sistema fechado. Trata-se de uma forma de textualização do mundo que se faz a partir de uma tentativa de lê-lo através de uma língua lógica e, portanto, de dar sentidos estáveis à realidade.

Nessas linguagens se escrevem programas que, embora sejam elaborados de modo a serem unívocos e completos, funcionam como textos de modos diversos tanto pelo viés dos programadores, quanto dos usuários comuns por meio das interfaces. Isso porque são objetos de linguagem submetidos à interpretação, e interpretar é um processo histórico de atribuir sentidos (ORLANDI, 2007). Isso é mostrado, inclusive, pela necessidade de se colocarem explicações junto ao código do programa para direcionar a interpretação de outros programadores, e também a necessidade de se construírem interfaces “transparentes” aos sujeitos usuários dos programas. Constroem-se, assim, de um lado, as posições subjetivas do programador (autor do texto informático que constitui os ambientes virtuais) e de outro, a do sujeito usuário, que deve usar a tecnologia. São posições sujeito construídas a partir de um imaginário (PÊCHEUX, 1969). Toda essa construção de linguagem deu azo ao surgimento das TICs e do ciberespaço como uma nova realidade em que o sujeito se constitui pela comunicação em rede. Mas o sujeito, ao se apropriar das novas tecnologias, num processo de leitura e interpretação, de atribuição/construção de sentidos, passa a (se) significar por meio delas. Com isso, vemos que também a linguagem de programação e os seus produtos que são

os programas, interfaces e o próprio ciberespaço, abrem-se ao equívoco e ao sentido outro, e permitem o aparecimento do novo, de uma nova realidade para o sujeito e para o social.

Existe, desse modo, o discurso *das* TICs, o qual identificamos com o da cibernética, que é representado pelo programador, o qual faz uma imagem do sujeito usuário, e o discurso *sobre* as TICs, que associamos ao das mídias, que comercializam a tecnologia. O primeiro institui a posição sujeito do usuário da tecnologia a partir da língua lógica de programação e a maneira específica como ela lê o mundo e o representa no ambiente virtual. O segundo institui a posição sujeito do consumidor de tecnologia a partir da linguagem da propaganda associada à ideologia da informatividade, da comunicação e da liberdade a elas associada. Se o discurso das TICs parte da ideologia do controle por meio da informação e da lógica matemática, o que provoca o efeito de sentido de se tratar de um mundo estável, fechado e rigorosamente controlado, o discurso sobre as TICs que circula pelas propagandas provoca o efeito de sentido de liberdade que o sujeito pode usufruir uma vez conectado à rede. Ambos esses discursos interpelam o indivíduo contemporâneo em cibersujeito num processo de ciborgização. Desse modo, a ciborgização da subjetividade começa antes da apropriação propriamente dita das TICs como dispositivo pelo próprio sujeito, na medida em que ele é significado e interpelado por esses discursos.

Contudo, esse mesmo sujeito é interpelado ainda por diversos outros discursos, como o religioso, o científico, o estatal, o econômico etc, que o individualizam em outras formações ideológicas. Em particular, tomamos o do Estado que o individualiza pelo discurso jurídico e o coloca na posição de sujeito de direito. Trata-se também de um discurso de controle que se faz valer mediante a aparelhagem jurídica com seu sistema de leis que regulam os modos de funcionamento da vida social. Pelo viés do controle, podemos entender como o discurso técnico-científico, colocado como a palavra do especialista e, portanto, da “verdade”, é apropriado pelo Estado e passa a compor o seu discurso, juntamente com o econômico. Assim, se na modernidade tínhamos um sujeito que se configurava, principalmente, como de direito e capitalista, na contemporaneidade, temos que a sua formação se assenta, principalmente, no tripé formado pelo Estado, pelo capitalismo neoliberal e pelo digital.

Mas a ideologia é um ritual que falha, como afirma Pêcheux (1990). Este processo faz parte da tomada de posição pela inscrição em uma forma-sujeito. Instala-se, ainda, no que Pêcheux (2009, p. 197) chama de “complexo contraditório-desigual-sobredeterminado das formações discursivas que caracteriza a instância ideológica em condições históricas dadas”, o que se refere à distância entre o sujeito da enunciação (que aqui identificamos ao sujeito que se apropriou das TICs como dispositivo de constituição) e o sujeito usuário (que

identificamos à posição pré-construída pelo discurso das e sobre as TICs), que colocamos na posição de “sujeito universal”. Pêcheux (2009) coloca três formas de desdobramento entre o sujeito da enunciação e o universal: a primeira, que corresponde àquele que se identifica com a formação discursiva dada pelo interdiscurso e se assujeita a ele, produzindo o efeito de consentimento livre; a segunda, que é o oposto da primeira, ou seja, aquele que se rebela contra a ideologia que se lhe impõe e, então, toma distância dessa evidência ideológica; e a terceira, que é aquela em que o sujeito se inscreve numa formação discursiva, mas, uma vez naquela posição, suas práticas produzem efeitos que o “desidentificam” ao sujeito universal pré-suposto. Instaure-se, pois, uma prática política que retorna ao sujeito e, de certa forma, o “desassujeita” pelo efeito de não identificação sem, contudo, fazer desaparecer a ideologia que o interpela. Parece-nos que esse é o caso do sujeito em vários momentos da sua prática enquanto cibernúcleo, de modo que ele, nem está “robotizado” pelo controle total tipicamente cibernético, nem possui a liberdade total vendida pela propaganda, mas se constitui virtualmente em práticas político-ideológicas que, em detrimento delas, dão-lhe uma “liberdade relativa”, mas suficiente para que irrompam deslocamentos e rupturas que instalem novos discursos e novas realidades. Dias (2011, p. 15) afirma que

Joel de Rosnay (2008), conselheiro científico do presidente da *Cité des Sciences e de L'industrie* diz que passamos, com a web 2.0, web participativa, na qual os usuários criam o conteúdo, como os blogs, os sites de música, vídeos, trocas, da tecnologia da informação e da comunicação (TIC) para a tecnologia da relação (TR).

Ou seja, a apropriação das TICs, em especial da *web*, como dispositivo de constituição, estabelece relações entre sujeitos que as reconfiguram ao serem constituídos por elas. A partir daí, as TICs ganham e também produzem outros sentidos para o sujeito e para a sociedade, esteja ele na posição de usuário ou não, porque, mesmo não tendo o acesso às TICs, o sujeito já é determinado (e valorado) por elas, assim como o é pela escrita, e é isso que nos leva a colocar as novas tecnologias também como uma revolução de linguagem, juntamente com as já estabelecidas por Auroux (2009). O gesto de apropriação do sujeito faz com que as Tecnologias da Informação e Comunicação se transformem em outra coisa, em outra realidade, com outros funcionamentos, ganhando novos usos e sentidos tanto subjetivos quanto sociais. Elas são ressignificadas como Tecnologias Relacionais, o que indica, sobretudo, que o sujeito deixa de ocupar a posição pré-construída de usuário passivo que recebe e transmite informações “neutras” e assume o dispositivo como constitutivo do seu modo de ser e agir. De fato, o distintivo de uma tecnologia relacional (TR) é o de possibilitar

ao cibersujeito se colocar como construtor de uma nova sociabilidade e, portanto, de novas realidades, partindo de uma nova experiência que ele tem com a relação tempo-espaço proporcionada pelo digital. A uma conclusão semelhante chegou também Buzato (2007, p. 7) em sua tese que, partindo de outra perspectiva teórica no campo dos estudos da linguagem, analisou os modos de apropriação do digital por meio dos telecentros em comunidades desfavorecidas economicamente:

O estudo de caso no telecentro mostrou que diferentes modos de enunciação da inclusão digital (alguns mais reprodutórios, outros mais emancipatórios) ocorrem simultaneamente num mesmo contexto (em virtude de sua própria heterogeneidade), e que as formas de apropriação das TIC por uma comunidade em situação de desvantagem social não coincidem, necessária e/ou exatamente, com o que os idealizadores de projetos daquele tipo interpretam como inclusão digital.

Isso corresponde a um deslocamento em relação à ideologia do controle que embasou a criação das TICs, sem, contudo, fazer com que esta deixe de existir: ela existe, mas não é somente o efeito de controle que ela produz, pois há lugares de resistência que surgem das falhas dessa ideologia. É o que explica, por exemplo, as mobilizações em massa pelo mundo afora organizadas por meio das TICs exigindo reformas políticas; o ciberativismo de grupos como o *Anonymous*; a atividade hacker tanto individual quanto de grupos, sendo o *WikiLeaks* o exemplo mais em voga na atualidade; a existência da Deep Web, que corresponde à parte não controlada da web onde boa parte desses grupos surgiram etc. Atividades em que a resistência do sujeito se dá como prática efetiva e desestabiliza as relações de poder já postas.

Desse modo, se as Grandes Navegações nas quais se atingiram novas terras já foram uma forma de globalização em seu tempo (FARIA, 1999), hoje, o ciberespaço, lugar eletrônico desvinculado ao território físico, corresponde ao Novo Mundo a ser ao mesmo tempo apropriado e construído pelo cibersujeito em rede. Ambos são constituídos por navegadores e exploradores: das caravelas de Colombo ao Internet Explorer usado pelos internautas contemporâneos. De fato, a metáfora da navegação é válida e tem como um efeito de sentido a exploração escamoteada pelo discurso da descoberta. Se antes os poucos (porém, conhecidos) aventureiros navegavam por mares desconhecidos e assim construíram um novo mundo, hoje, uma multidão anônima (mas vigiada) navega pelos motores de busca na internet no oceano de bytes de informação digitalizada para fazer o mesmo. E tanto nas Grandes Navegações do passado quanto nas pequenas navegações cotidianas do presente, a técnica foi o elemento possibilitador; tanto naquelas quanto nestas, o fator econômico do capitalismo (mercantilismo antes, neoliberalismo hoje) foi determinante. Gestos de leitura e escrita de

mundo, de interpretação e de constituição do sujeito e da sua realidade por meio da linguagem. Linguagem opaca que tanto serve para comunicar, quanto para não comunicar. Lugares em que o político como divisão de sentidos sempre está presente. Lugares em que se busca administrar o dizer pelo viés da lógica, da política, do direito, pelo silenciamento ou pela exclusão. Lugares onde irrompem formas de resistência do sujeito que, como ser constituído pela linguagem, é como ela, opaco, e que sempre pode ser outro por estar sempre em metamorfose, sempre incompleto e sempre (se) significando.

Neste nosso trabalho apenas arranhamos a problemática posta pelas tecnologias digitais na contemporaneidade pelo viés dos estudos da linguagem. Cientes de que há muito a se dizer sobre esse tema e que nunca se pode dizer tudo, damos por suficientes as reflexões até aqui expostas. Assim, deixamos nossa modesta contribuição às discussões em andamento sobre esse apaixonante tema e os não ditos para trabalhos posteriores.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. O que é um dispositivo? **Outra Travessia** – Revista de Literatura, ISSN: 2176-8552, n. 5. Segundo semestre de 2005, p. 9-16. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/Outra/article/view/12576/11743>>. Acesso em: 26/03/2015.

APTER, Michael J. **Cibernética e psicologia**. Trad. Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1973.

ARISTÓTELES. **Política**. Tradução, introdução e notas de Mário da Gama Kury. 3. ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1997.

AUROUX, Sylvain. **A revolução tecnológica da gramatização**. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reproduzibilidade técnica**. [1955]. Coleção Os Pensadores. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. Trad. Cheng Mei Lee. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BUZATO, Marcelo El Khouri. **Entre a Fronteira e a Periferia: linguagem e letramento na inclusão digital**. 2007. Tese (Doutorado) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000415042&opt=4>>. Acesso em: 22/02/2015.

CAIÇARA JÚNIOR, Cícero; PARIS, Wanderson Stael. **Informática, Internet e aplicativos**. Curitiba: Ibpex, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A Era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol. 3. São Paulo: Paz e terra, 1999.

CASSIANI, Suzani; LINSINGEN, Irlan von; GIRALDI, Patricia Montanari. **Histórias de leituras: produzindo sentidos sobre Ciência e Tecnologia**. Pro-Posições [on-line], v. 22, n. 1 (64), p. 59-70, Campinas, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v22n1/06.pdf>>. Acesso em: 20/01/15.

CHARLES, Sébastien; LIPOVETSKY, Gilles. **Os tempos hipermodernos**. Trad. Mário Vilela. São Paulo: Barcarolla, 2004.

CHAVES, Wilson Camilo. O estudo do real em Lacan: dos primeiros escritos ao seminário VII, a ética da psicanálise. Revista **Paidéia**. Vol. 16, n. 34, Universidade Federal de São João del Rei. p. 161-168. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v16n34/v16n34a04.pdf>>. Acesso em: 23/02/15.

CHEMAMA, Roland. (org.) **Dicionário de Psicanálise**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1995.

COURTINE, J. J. Définition d'orientations théoriques et méthodologiques en Analyse de Discours. In: **Philosophiques**, vol. IX, n. 2. Paris, 1984.

COUTO, Olívia Ferreira do; DIAS, Cristiane. **As redes sociais na divulgação e formação do sujeito do conhecimento**: compartilhamento e produção através da circulação de ideias. In: Linguagem em (Dis)curso. [Online]. Tubarão, SC, v. 11, n. 3, p. 631-648, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ld/v11n3/a09v11n3.pdf>>. Acesso em: 02/01/15.

CRUZ, Paulo Márcio. **Ensaio sobre a necessidade de uma teoria para a superação democrática do estado constitucional moderno**. Disponível em: <http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/anais/recife/politica_paulo_marcio_cruz.pdf>. Acesso em: 05/05/14.

DA COSTA, Mateus Conrad Barcellos. **Técnicas de programação avançada**. Vitória: CEFETES, 2008.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. 2. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

DIAS, Cristiane. **A discursividade da rede (de sentidos)**: a sala de bate-papo hiv. 2004. Tese (doutorado). IEL – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas, SP. 2004. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000341547&opt=4>>. Acesso em: 15/12/14.

_____. **A escrita como tecnologia de linguagem**. Coleção Hiper S@beres. Tecnologias de linguagem e produção do conhecimento. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Vol. II, Dez/2009. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/hipersaberes/volumeII/textos_pdf/TXTS_PDF/cristiane_dias.pdf>. Acesso em: 15/01/2015.

_____. **Da corpografia**: ensaio sobre a língua/escrita na materialidade digital. Santa Maria: UFSM, PPGL, 2008.

_____. e-Urbano: a forma material do eletrônico no urbano. In. DIAS, Cristiane. **E-urbano**: Sentidos do espaço urbano/digital [Online]. 2011. Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano/>>. Laboratório de Estudos Urbanos – LABEURB/Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade – NUDECRI, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Acesso em: 04/06/14.

_____. Movimento da cibernética, saberes linguísticos e constituição do sujeito. In: FERREIRA, Ana Cláudia Fernandes; MARTINS, Ronaldo (orgs.). **Linguagem e tecnologia**. Campinas: Editora RG, 2012, p. 11-23.

- DUPUY, Jean-Pierre. **Nas origens das ciências cognitivas**. São Paulo: Unesp, 1996.
- EVARISTO, Jaime. **Aprendendo a programar em linguagem C para iniciantes**. 3. Ed. Alagoas: Book Express, 2001.
- FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada**. São Paulo: Malheiros, 1999.
- FOUCAULT, Michel. **O Nascimento da Clínica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1994.
- GADET, Françoise; PÊCHEUX, Michel. **A língua inatingível: o discurso na história da linguística**. Campinas: Pontes, 2004.
- GALVÃO, Paulo. Positivismo Lógico. In: BRANQUINHO, João; MUCHO, Desidério; GOMES, Nelson Gonçalves (Orgs.). **Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. pp. 577-80.
- GÊNESIS. In: **BÍBLIA SAGRADA**. Tradução dos originais mediante a versão dos Monges de Maredsous pelo Centro Bíblico Católico. 27. ed. São Paulo: Editora Ave Maria, 1980.
- GOMES, Wilson. **Ciberdemocracia: possibilidades e limites**. Conferência Inaugural do II Congresso Ibérico de Comunicação, Covilhã, Portugal (Inédito), 2004.
- GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton A. de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- HARARI, Roberto. **Uma Introdução dos quatro conceitos fundamentais de Lacan**. Campinas: Papyrus, 1990.
- HENRY, Paul. **A ferramenta imperfeita: língua, sujeito e discurso**. Campinas: Editora da Unicamp, 1992.
- HOLANDA, Aurélio Buarque de. **Miniaurélio: o dicionário da língua portuguesa**. 6. ed. Curitiba: Positivo, 2006.
- HOUAISS ELETRÔNICO. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Versão monousuário 3.0. Editora Objetiva, 2009.
- LAFONTAINE, Céline. **O império cibernético: das máquinas de pensar ao pensamento máquina**. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.
- LEMONS, André; LÉVY, Pierre. **O Futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.
- LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007.
- _____. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

_____. **As tecnologias da inteligência**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **Ciberdemocracia**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

_____. **O que é o virtual?** 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1996.

LIMA, Allyson Vitale de Oliveira. **A contribuição do domínio do discurso digital para a construção da empregabilidade do indivíduo na sociedade pós-industrial**. 2010. (Dissertação). Mestrado em Ciências da Linguagem – Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. Pouso Alegre, 2010.

LOPES, Ana Maria Carnevale. **Contornos do real na psicanálise e na análise do discurso**. Anais do V Seminário de Estudos em Análise do Discurso – O acontecimento do discurso: filiações e rupturas. UFRGS, Porto Alegre, set/2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/analisedodiscurso/anaisdosead/5SEAD/SIMPOSIOS/AnaMariaCarnevaleLopes.pdf>>. Acesso em: 23/02/15.

MAINGUENEAU, Dominique. **Novas tendências em Análise do Discurso**. 3. ed. Campinas: Pontes, 1997.

MARTINS, Ronaldo. **A revolução tecnológica da digitalização da linguagem**. Anais do Enelin 2011. Disponível em: <www.cienciasdalinguagem.net/enelin>. Acesso em: 20/08/2014.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. Trad. Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Sobre verdade e mentira no sentido extra-moral**. (Org. e Trad. Fernando de Moraes Barros). São Paulo: Hedra, 2007.

NUNES, Sílvia R. Práticas de leitura no infográfico eletrônico: trajetos, tropeços e movimentos. In: DIAS, Cristiane. **Formas de mobilidade no espaço e-urbano: sentido e materialidade digital** [online]. Série e-urbano. Vol. 2, 2013. Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano>>, Laboratório de estudos Urbanos – LABEURB/Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade – NUDECRI, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

OLIVEIRA, Eva Aparecida. A técnica, a techné e a tecnologia. **Itinerarius Reflectionis** – Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí, Universidade Federal de Goiás (UFG). ISSN: 1807-9342. Vol. 2, n. 5, jul-dez de 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/ritref>>. Acesso em: 24/02/15.

ORLANDI, Eni Puccinelli. A materialidade do gesto de interpretação e o discurso eletrônico. In: DIAS, Cristiane. **Formas de mobilidade no espaço e-urbano: sentido e materialidade digital** [online]. Série e-urbano. Vol. 2, 2013. Disponível em: <http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano/volumeII/arquivos/pdf/eurbanoVol2_EniOrlandi.pdf>. Laboratório de Estudos Urbanos – LABEURB/Núcleo de Desenvolvimento da

Criatividade – NUDECRI, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Acesso em: 15/12/2014.

_____. A incompletude do sujeito: e quando o outro somos nós? In: ORLANDI, Eni. (et alii). **Sujeito e texto**. São Paulo: EDUC, 1988.

_____. **Análise de Discurso: princípios & procedimentos**. 7. ed. Campinas: Pontes, 2007.

_____. **As formas do silêncio: no movimento dos sentidos**. 3. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 1995.

_____. **Cidade dos sentidos**. Campinas: Pontes, 2004.

_____. **Contextos epistemológicos da análise do discurso**. Escritos n. 4. Campinas: Labeurb, 1999.

_____. **Discurso e argumentação: um observatório do político**. In: Fórum Linguístico, Fpolis, n. 1, p. 73-81, jul-dez, 1998a.

_____. **Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos**. Campinas: Pontes, 2001.

_____. (Org.). **Discurso fundador: a formação do país e a construção da identidade nacional**. Campinas: Pontes, 1993.

_____. Identidade linguística escolar. In: SIGNORINI, Inês. (org.) **Lingua(gem) e identidade**. Campinas: Mercado de Letras, 1998b.

_____. **Interpretação: autoria, leitura e efeito do trabalho simbólico**. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. Les discours Fondateurs de la brésilienneté. In: Naissance du Brésil moderne: 1500-1808. **Civilisations**, n. 22. Presses de l'Université de Paris – Sorbone, 1998c.

_____. Língua, comunidade e relações sociais no espaço digital. In: DIAS, Cristiane. **E-urbano: Sentidos do espaço urbano/digital** [online]. 2011a. Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano/>>. Laboratório de Estudos Urbanos – LABEURB/Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade – NUDECRI, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Acesso em: 04/06/14.

_____. **O que é linguística?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

_____. Os sentidos de uma Estátua: Fernão Dias, individuação e identidade Pousoalegrense. In: ORLANDI, Eni Puccinelli (Org.). **Discurso, espaço, memória: caminhos da identidade no Sul de Minas**. Campinas. Editora RG, 2011b, p. 13-34.

_____. Para quem é o discurso pedagógico. In: ORLANDI, Eni. **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso**. São Paulo: Brasiliense, 1983, p. 18-31.

PÊCHEUX, Michel. *Análise Automática do Discurso (AAD-69)*. In: GADET, Françoise; HAK, Tony (Orgs.). **Por uma Análise Automática do Discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. 3. ed. Tradução Bethania S. C. Mariani e outros. Editora da Unicamp 1997.

_____. **Delimitações, inversões, deslocamentos**. Trad. de José Horta Nunes. Caderno de Estudos Linguísticos, n. 19, Campinas: Unicamp, jul./dez. 1990.

_____. Ler o arquivo hoje. In: ORLANDI, E. (org.). **Gestos de leitura**: da história no discurso. Campinas: Ed. da Unicamp, 1994.

_____. **O discurso**: estrutura ou acontecimento. Trad. Eni P. Orlandi. 6. ed. Campinas: Pontes Editores, 2012.

PÊCHEUX, Michel. **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. Trad. Eni P. Orlandi. 4. ed. Campinas: Ed. da Unicamp, 2009.

RAMALHO, Raul Augusto; SILVA, Luiz Custódio da. #vemprarua: a midiatização de uma manifestação popular nos *sites* de redes sociais e a ebulição de uma nova estética audiovisual. **II Colóquio Semiótica Das Mídias**. ISSN 2317-9147. Centro Internacional de Semiótica e Comunicação – CISECO. Japaratinga/AL, 2013. Disponível em: <<http://ciseco.org.br/anaisdocoloquio/index.php/edicao-atual/91-vemprarua-a-midiatizacao-de-uma-manifestacao-popular-nos-sites-de-redes-sociais-e-a-ebulicao-de-uma-nova-estetica-audiovisual>>. Acesso em: 20/06/14.

SANTAELLA, Lúcia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SARIAN, Maristela Cury. “O desafio está nas mãos do professor”: um gesto de análise no discurso sobre a inclusão digital. In. DIAS, Cristiane. **E-urbano**: Sentidos do espaço urbano/digital [online]. 2011. Disponível em: <<http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano/pdf/eurbano6.pdf>>. Acesso em: 18/10/2014.

SHELLER, Fernando. ‘Vem Pra Rua’ agora é dos brasileiros, diz Fiat. **O Estado de São Paulo**. 18/6/2013. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,vem-pra-rua-agora-e-dos-brasileiros-diz-fiat,156875e>>. Acesso em: 01/07/14.

SFEZ, Lucien. **Crítica da comunicação**. São Paulo: Loyola, 1994.

TAVARES, Viviane Brunelly Araújo. O Papel das Redes Sociais na Primavera Árabe de 2011: implicações para a ordem internacional. **Mundorama Divulgação Científica em Relações Internacionais** – ISSN 2175-2052. 06/11/2012. Disponível em: <<http://mundorama.net/2012/11/06/o-papel-das-redes-sociais-na-primavera-arabe-de-2011-implicacoes-para-a-ordem-internacional-por-viviane-brunelly-araujo-tavares/>>. Acesso em: 29/06/14.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **A mente pós-evolutiva**: a Filosofia da Mente no universo do silício. Petrópolis: Vozes, 2010.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: conceitos básicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade**: o uso humano de seres humanos. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1968.

WIKIPÉDIA. “**vem pra rua**”. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Vem_Pra_Rua>. Acesso em: 20/5/14.

_____. “**Virtual**”. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Virtual>>. Acesso em: 20/12/14.