



# PEREGRINAÇÕES TRANSCIBERNÉTICAS

*Navegar no ciberespaço equivale a passear um olhar consciente sobre a interioridade caótica, o ronronar incansável, as banais futilidades e as fulgurações planetárias da inteligência coletiva. O acesso ao processo intelectual do todo informa o de cada parte, indivíduo ou grupo, e alimenta em troca o do conjunto. Passa-se então da inteligência coletiva ao coletivo inteligente. (Lévy, 1996: 117)*

*Ricardo Portella  
de Aguiar  
Universidade Federal  
Fluminense  
Brasil*

O conjunto de mudanças provocado pela primeira etapa do expansionismo tecnológico, ou Revolução Industrial (1750-1820), foi caracterizado pela utilização da máquina como instrumento para a exploração dos recursos naturais e provocou um profundo impacto no processo produtivo em nível econômico e social. Cerca de cento e cinquenta anos depois, em uma segunda etapa, com o surgimento da eletricidade e dos sistemas fabris, a máquina substituiu radicalmente o trabalho manual. O tempo passou e a inevitável expansão do uso da máquina alcançou as demais áreas do conhecimento humano. Após um longo tempo se preocupando com as relações pessoais e com a natureza, a Filosofia, a Arte e a Literatura se depararam com um novo objeto de reflexão, que passou a ocupar um lugar destacado na sociedade: a Tecnologia (Donato, 2009).

Mas nós não paramos por aí! Recentemente entramos em um estágio marcado pela crescente automação dos sistemas e métodos humanos. Essa nova era foi inaugurada a partir do surgimento

da *Cibernética*<sup>1</sup> e posteriormente ratificada com a invenção do Computador<sup>2</sup> e de suas *Linguagens de Programação*<sup>3</sup>, criações que viabilizaram a terceira revolução, a chamada Revolução da Informação. A partir da evolução das ciências da computação e das telecomunicações, novas relações se estabeleceram entre os indivíduos e conseqüentemente entre as nações. Esse foi o estopim para que o mundo virtual explodisse e se impusesse como uma alternativa ao mundo concreto, com o artefato cibernético tomando o lugar das locomotivas, dos aeroplanos e das caravelas no dia-a-dia e no imaginário do aventureiro.

Para alguns, como o escritor Ítalo Calvino, as máquinas do mundo moderno se mostram 'mais adiantadas que os homens; as coisas mandam nas consciências; a sociedade está manca e tropeça pelos cantos, procurando acompanhar o progresso tecnológico' (Calvino, 2006: 100-101).

A partir da década de 1980, as Tecnologias da Informação e da Comunicação (*TICs*) transformaram radicalmente os processos de criação, editoração, distribuição e fruição de produções culturais e artísticas, que passaram a ser baseadas, principalmente, em uma nova forma codificada de escrita – viabilizada pelo aparecimento de linguagens artificiais – que possibilitou uma fácil comunicação entre o homem e a máquina. A criação dessas *Tecnolinguagens* (Aguiar, 2012) – resultado das demandas sociais e produto das men-

---

1 Segundo o criador da Cibernética, Norbert Wiener, 'O propósito da cibernética é o de desenvolver uma linguagem e técnicas que nos capacitem, de fato, a haver-nos com o problema de controle e da comunicação em geral, e a descobrir o repertório de técnicas e ideias adequadas para classificar-lhes as manifestações específicas sob a rubrica de certos conceitos'. (Wiener, 1954: 17)

2 Em termos técnicos, Lucien Sfez define o computador como 'a tecnologia da tecnologia: tecnologia ao quadrado, no centro de todo dispositivo tecnológico'. (Sfez, 2000: 294). Nesse trabalho consideraremos o computador como uma máquina dionísia na plenitude do termo, que agencia comportamento, imagem, som, inteligência artificial, mundos virtuais e tudo o mais que se queira dentro do contexto das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs).

3 Nos projetos dos primeiros computadores o *hardware* e o *software* ocupavam lugares distintos e eram projetados separadamente. As linguagens de programação surgem para aproximar o homem da máquina a partir do código binário. Posteriormente, tais linguagens evoluíram para algo mais próximo à linguagem humana, mas sempre a partir do paradigma binário e da arquitetura inicialmente proposta. (Ghezzi, 1987; Knuth, 1973; Navathe, 2006; Stark, 1967).

tes de técnicos da ciência da computação, que passaremos a chamar de *Tradutores Intersemióticos Cibernéticos* ou *Tecnoescritores* (Aguiar, 2012) – foi o primeiro passo em busca da aproximação entre o homem e o aparato tecnológico, inicialmente projetado para tratar dos problemas da matemática. O fato de passarmos a ter uma linguagem de comunicação com a máquina mais próxima à linguagem natural, tornou realizável o desejo de recriar a realidade, com toda a sua diversidade e aleatoriedade. A partir dessas construções, tornou-se possível a inauguração de uma instância contemporânea de território, exclusiva deste novo ambiente cibernético: O *Território Virtual*<sup>4</sup> – simulacro do mundo concreto<sup>5</sup>. Tais linguagens, que aparentam ter uma estrutura independente e que podem possuir uma lei de formação desvinculada da linguagem escrita, são construídas a partir de primitivas inspiradas na relação entre a própria palavra-signo e o mundo concreto. Surge então o *Texto Digital*<sup>6</sup>: o alicerce para todas as criações e interações no ambiente virtual (Aguiar, 2012). Trata-se de uma construção lógica fundeada no estilo; sua estruturação não se relaciona apenas à sintaxe, ao uso corrente da língua, ou das imagens, ou das cores, ou dos sons, segundo os sistemas ou universos multimidiáticos. O Texto Digital é a própria estrutura narrativa, pois elabora conceitos e está no centro da criação cibernética. Nesse particular, o ato de produzir textos em um código cibernético é, de fato,

4 Jean Baudrillard entende Território como ‘o lugar de um ciclo infinito de parentesco e das trocas [...] nele não há sujeito e aí tudo se troca. As obrigações são aí absolutas, a reversibilidade total, mas ninguém conhece a morte porque tudo aí se metamorfoseia. Nem sujeito, nem morte, nem inconsciente, nem recalçamento, já que nada pára o encadeamento das formas’ (Baudrillard, 1991: 173-174). Para Roland Barthes, ‘O território pode definir-se essencialmente como o espaço de segurança (e como tal destinado a ser defendido)’ (Barthes, 1990: 218).

5 Gilles Deleuze define: ‘o simulacro não é uma cópia degradada, ele encerra uma potência positiva que nega tanto o *original* como a *cópia*, tanto o *modelo* como a *reprodução*’ (Deleuze, 2007: 267).

6 Termo cunhado como uma alternativa de definição para os códigos cibernéticos, ou Programas de Computador, escritos nas Tecnolinguagens e executáveis diretamente pela máquina. O termo foi escolhido partindo da definição de Wolfgang Iser, para quem ‘O texto encena a transformação do mundo que foi trazido para a esfera textual, permitindo que esse processo se apresente como uma sequência de fases’ (Iser, 1999: 115).

uma forma de articular pontos de vista ou de representar logicamente uma realidade observada, descrevendo-a através de uma Linguagem de Programação – *Tecnoescrita* (Aguiar, 2012) – e, desta forma, elaborando e construindo o Mundo Virtual. Navegamos os oceanos binários, impulsionados pelos textos digitais...

Esse novo mundo – viabilizado pelos códigos cibernéticos, pelas redes de telecomunicações e pelos computadores – é composto pelos incontáveis Territórios Virtuais, que abrigam, por sua vez, inúmeras Comunidades Virtuais: locais acolhedores que estão ao alcance de todos aqueles que tenham acesso a um computador ligado à *Grande Rede*. Nesse delírio cibernético, o computador preenche uma lacuna deixada pelo distanciamento e pelo esfriamento das relações humanas, em um mundo onde a tecnologia vem se impondo gradativamente desde a Revolução Industrial. Aqui e agora, o *Ciberterritório* – um espaço fora do espaço físico, cuja marcação é realizada apoiando-se, para além dos nossos sentidos, na Tecnologia – assume uma nova perspectiva. Dentro desse espaço, como habitantes concretos, intrusos no mundo imaterial, o turbilhão binário<sup>7</sup> dos Textos Digitais nos transforma em *avatars* cibernéticos, com papéis determinados, proporcionados pelos modelos computacionais de simulação. Todo esse cenário, somado ao envolvimento quase emocional do homem com a tecnologia, torna lícita a suposição que, atualmente, vivenciamos uma ‘mitificação da tecnologia da informação e da ciência da computação: um conjunto cibernético viabilizador de uma inédita manifestação cultural<sup>8</sup>, com funcionalidades impensáveis em outros tempos’ (Aguiar, 2011: 121).

(E)ventos

RIAS VOL. 9, SRPING-SUMMER Nº 1/2016

---

7 A possibilidade se abre a partir da representação binária. Conforme afirma Edmond Couchot, ‘a forma numérica torna possível uma hibridação quase orgânica das formas visuais e sonoras, do texto e da imagem, das artes, das linguagens, dos saberes instrumentais, dos modos de pensamento e de percepção. Esse possível não é forçosamente provável: tudo depende da maneira pela qual especialmente os artistas farão com que as tais tecnologias se curvem a seus sonhos’ (Couchot, 1993: 47).

8 A cibercultura pode ser definida como uma cultura herdada socialmente, no sentido dado por Ralph Linton: ‘como termo geral, *cultura* significa a herança social de toda a humanidade; como termo específico uma *cultura* significa uma determinada variante da herança social. Assim, a *cultura*, como um todo, compõe-se de grande número de *cuturas*, cada uma das quais é característica de um certo grupo de indivíduos’ (Linton, 1981: 86).

Nesse contexto inédito, nos metamorfoseamos nas inúmeras entidades gráficas incorpóreas de um ser virtualmente imortal, dentro de um mundo paradoxalmente tornado possível pela utilização de protocolos hipercodificados<sup>9</sup> e inflexíveis; viajamos em um espaço atemporal composto por inúmeros territórios virtuais independentes, interligados por um poderoso sistema de comunicação; interagimos em *Ciberterritórios* povoados a partir da afinidade de interesses e não mais pelo critério da proximidade física. Nesse mundo, regido pelos *bits* e *bytes* e filho da cibernética, são praticadas as mais diversas formas de linguagem nos mais bizarros agrupamentos de pessoas sem identificação ou localização precisa. Não temos mais o controle sobre nossos caminhos e sequer temos as estrelas para nos guiar, pois toda a estrutura arquitetônica do espaço virtual é determinada por *algoritmos de roteamento*<sup>10</sup> escritos algures.

O incrível suporte tecnológico responsável por todas essas proezas nos surpreende a cada nova versão com novas interfaces e com inúmeras facilidades de manuseio, edição, produção e distribuição dos produtos cibernéticos. Entretanto, todo esse aparato precisa ser desenvolvido e mantido por uma equipe tão silenciosa quanto necessária, pois toda e qualquer inovação incorporada às funções técnicas existentes, ou mesmo a criação de facilidades que atendam novas demandas, essas não serão possíveis sem que sejam escritos novos textos digitais ou produzidos novos equipamentos. Para cada avanço que experimentamos são necessárias algumas centenas de milhares de linhas de código e, quase sempre, equipamentos, memórias e processadores mais poderosos e rápidos – tudo fundeado na Tecnolinguagem (Aguiar, 2012). Entretanto, as tecnolinguagens não conseguem, por si só, transmitir o implícito, seja por falta de alcance sintático e semântico, seja por falta de inte-

---

9 Segundo Umberto Eco 'as entidades hipercodificadas flutuam, por assim dizer, entre os códigos, no limiar entre convenção e inovação. O mau artista, o maneirista, o repetidor de sucesso, outra coisa não faz senão coser, entre suas unidades hipercodificadas e já gravadas, conotações de artisticidade' (Eco, 2007: 122).

10 Os algoritmos de roteamento são textos digitais que executam a distribuição do tráfego virtual entre computadores 'sempre que se têm a interligação de redes permitindo a comunicação entre os seus *hosts* [...] As decisões de roteamento são tomadas em cada nó de roteamento' (Coulouris, 2007: 84–85)

ligência no receptor: um artefato sensível à tecnologia disponível. No modelo cibernético, as inovações tecnológicas são consideradas como limitadoras das relações interpessoais, uma vez que o contato humano inexistente e estamos sempre diante de uma representação simplificada do humano que faz a intermediação da comunicação. Todo o contato se dá através de poderosos aparatos, baseados principalmente nas redes de telecomunicações e nos computadores digitais. Aqui, consideramos a tradução intersemiótica como a transposição do mundo concreto em modelos de um mundo governado pelo *software*.

Neste momento, é importante ressaltar que o conhecimento humano não se resume a um amontoado de disciplinas isoladas e isso fica evidente quando se trata de desenvolvimento tecnológico. A Tecnologia, além de depender da linguagem, depende das relações entre as pessoas e, como sabemos, o processo de aprendizagem está fortemente atrelado às relações ativas e passivas entre o ser humano e seu espaço vital (Hall, 2000), com suas diversas possibilidades de leitura que, quando processadas e sintetizadas, desenvolvem competências diferenciadas em cada indivíduo. No contexto atual, as redes de computadores, uma trama envolvendo textos digitais e aparatos eletrônicos, aperfeiçoam a relação entre a Tecnologia e a Educação, favorecendo o desenvolvimento da própria Tecnologia. *A Internet*, um espaço anárquico e diversificado em população e finalidade, pode ser vista como uma projeção da Biblioteca de Babel, assim como a imaginou Jorge Luis Borges:

Quando se proclamou que a Biblioteca abrangia todos os livros, a primeira impressão foi de extravagante felicidade. Todos os homens se sentiram senhores de um tesouro intacto e secreto. Não havia problema pessoal ou mundial cuja eloquente solução não existisse: em algum hexágono. O universo estava justificado, o universo bruscamente usurpou as dimensões ilimitadas da esperança. [...] Já faz quatro séculos que os homens exaurem os hexágonos. [...] de vez em quando, tomam o livro mais próximo e o folheiam em busca de palavras infames. Visivelmente ninguém espera descobrir nada. (Borges, 2007: 74-75)

Quando se trata de conhecimento, os processos pelos quais se encadeia a aprendizagem sempre estarão alinhados com o homem e seu tempo. O que podemos perceber ao longo

da história da humanidade é que ensino, aprendizagem e construção de conhecimento se identificam com o tempo, com a forma de pensar e expressar das sociedades, seus afazeres e seus aparatos tecnológicos, numa relação recíproca de estímulos e respostas. A partir dessa compreensão, verifica-se que o homem contemporâneo vive um momento especial, no qual a velocidade das mudanças provocadas pela tecnologia possibilita variadas formas de convivência. A Tecnologia proporciona o inédito aparecimento de linguagens e meios de comunicação diferenciados, voltados às redes e à educação sem o tradicional contato presencial com mestre. No paradigma de Ensino a Distância, a tecnologia se insere como um facilitador para a disseminação de conteúdos e, ao mesmo tempo, como um limitador de saberes, uma vez que o elemento humano não está presente, mas representado por um algoritmo que reproduz formas de acesso ao conhecimento; e tais algoritmos não possuem meios de criar novas soluções para o aprendizado. Coloco aqui algumas questões para reflexão: será o Mundo Virtual um novo lugar no qual os processos de ensino e a aprendizagem tendem a se estruturar para estabelecer um centro virtual de construção de conhecimento? Será a Tecnolinguagem uma espécie de arcabouço impalpável, um código universal no qual as trocas de experiências estariam alicerçadas e sobre o qual serão escritos os novos rumos do saber? Essa nova forma de representação limitará a criação de conhecimento?

Como já foi dito, todas as construções e comunicações no mundo concreto, quando transportadas para o chamado mundo virtual, estão fundeadas em um modelo binário. Nesse cenário, a linguagem, elo entre o mundo concreto e o mundo virtual, é simultaneamente ferramenta e matéria prima para as contruções e reconstruções desse novo espaço virtual. Norbert Wiener, que valorizava a linguagem e admitia, já na década de cinquenta, a forte ligação entre a vida social e o código linguístico, afirmou:

Podemos, pois, admitir, lícitamente, que a totalidade da vida social humana, centra-se na linguagem, e que se esta não for aprendida no devido tempo, todo o aspecto social do indivíduo malogrará. [...] O interesse humano pela linguagem parece ser um interesse inato por codificar e decifrar, e parece ser quase tão especificamente humano quanto o possa ser qualquer interesse. *A linguagem é o maior interesse e a consecução mais característica do homem.* (Wiener, 1954: 84)

Somos prisioneiros da linguagem. Não por acaso, portanto, no universo virtual, estamos sitiados por uma malha formada por incontáveis textos digitais espalhados pelo mundo concreto na forma de impulsos eletromagnéticos: a *Internet*. Dentro deste gigantesco rizoma, a partir de uma interação entre o homem e o produto da linguagem do homem, temos modificada a relação tradicional entre o indivíduo e o conhecimento. A partir daí e com a necessidade de uma aproximação com a tecnologia, cientistas, artistas e educadores contemporâneos se uniram aos tradutores intersemióticos cibernéticos, aos engenheiros e a outros técnicos que atuam mais próximos ao aparato cibernético, passando a utilizar os conhecimentos dessas áreas em suas respectivas criações. Essa união de saberes inaugurou um novo paradigma de criação.

É comum termos, atualmente, educadores que utilizam linguagens de programação para intervir diretamente nos códigos internos dos Textos Digitais para ultrapassar restrições impostas pelos sistemas computacionais tradicionais, alteram códigos e estruturas internas, modificando recursos necessários à elaboração de seus projetos. Por outro lado, é cada vez mais frequente surgirem técnicos da ciência da computação que se aventuram nas artes ou que mergulham nos aspectos pedagógicos, principalmente quando se trata do desenvolvimento de Jogos Digitais aplicados à educação.

Vivemos em uma época na qual o computador é praticamente indispensável às outras áreas do conhecimento. Neste contexto, para que possamos aperfeiçoar a tecnologia aplicada aos processos educacionais, torna-se fundamental que sejam mudadas as formações do desenvolvedor de tecnologia e do educador. Não há mais espaço para adaptações. Necessitamos urgentemente de novas soluções, fórmulas específicas para a realidade do ensino, em um contexto cada vez mais cibernético. A crescente utilização do *software* nos processos educativos exige que tanto o técnico de informática quanto o educador estejam alinhados com as facilidades da tecnologia aplicadas às práticas pedagógicas. Todos nós precisamos visitar todas as cidades invisíveis<sup>11</sup> do Mundo Virtual. Temos todos um pouco de *Kublai Khan*, um pouco de *Marco Polo*.

---

11 No livro *As cidades invisíveis* há uma cidade – *Eutrópia* – onde no dia em que seus habitantes 'se sentem acometidos pelo tédio e ninguém mais

Em um contexto onde a tecnologia assume tamanha importância, é compreensível que os tradutores intersemióticos cibernéticos sejam ocasionalmente reverenciados como seres superiores. Na ficção, isso pode ser constatado nas conversas travadas em corredores kafkianos<sup>12</sup> do filme *MATRIX Reloaded*<sup>13</sup>. Neles, os tradutores cibernéticos – programadores de computadores – pairam acima do confuso relacionamento *concreto-virtual-onírico*, nos diversos níveis de realidade da trama. Os variados cenários, reais ou virtuais, por onde os personagens desfilam são viabilizados e controlados pela tecnologia onipresente dos computadores: sistemas entrópicos<sup>14</sup> nos quais a aparente desordem esconde, dentro dos textos digitais, a mais pura lógica da mais alta ordem. Nesse território *imaginário-virtual*, onde nada nos pertence, mas tudo nos parece possível, as referências estão atreladas ao mundo concreto que, de certa forma, estabelece um padrão de mundo virtual ideal paupado no vivenciado e definido a partir da linguagem. Buscam-se no mundo virtual os modelos estruturados no mundo concreto: ordenação e equilíbrio. Entretanto, o ciberespaço nos aprisiona nos objetos virtuais, nos modelos lógicos e nas funções da informática. Afinal, a existência de um mundo virtual é limitada pelas simplificações<sup>15</sup> – absolutamente necessárias – dos processos

---

suporta o próprio trabalho, os parentes, a casa e a rua, os débitos, [...] nesse momento todos os cidadãos decidem deslocar-se para a cidade vizinha que está ali à espera, vazia e como se fosse nova, onde cada um escolherá um outro trabalho, uma outra mulher, verá outras paisagens ao abrir as janelas, passará as noites com outros passatempos amizados impróprios' (Calvino, 1990: 62).

12 Franz Kafka, *O processo* (Rio de Janeiro: Companhia das letras, 2005).

13 *MATRIX Reloaded* (*The Matrix Reloaded*, Larry and Andy Wachowski, Warner Bros., USA, 2003)

14 Segundo Umberto Eco, '*a entropia de um sistema é o estado de equiprobabilidade a que tendem seus elementos. A entropia é também identificada como um estado de desordem, no sentido de que a ordem é um sistema de probabilidades que se introduz no sistema para poder prever-lhe o andamento*' (Eco, 1969: 102).

15 Sobre a simplificação nas representações do analógico no digital, Robson Tenório assevera que 'o tratamento digital torna seus objetos logicamente homogêneos, pois elimina os matizes, as nuances, as diferenças analógicas, higienizando-as através dos bits, através da dicotomia falso-verdadeiro. O mito da precisão do digital afirma que a representação digital é precisa. Mas, sempre são feitas aproximações antes ou durante o processo de codificação' (Tenório, 1998: 141).

de modelagem computacional. Os navegadores dos oceanos desse mundo ultramoderno são seres híbridos: o produto final da evolução de todos os navegadores, desde o tempo das caravelas até o mais sofisticado *software* hipermídia sendo executado no mais moderno dos computadores digitais, conectado na mais veloz das redes de telecomunicações, pelo mais avançado algoritmo de roteamento. A Tecnologia se tornou o componente fundamental das conquistas humanas, além de ser uma fonte inesgotável de inspiração para a mitologia contemporânea<sup>16</sup>.

A Tecnologia da Informação, plena em criatividade, com suas linguagens artificiais, com seu sonho da computação ubíqua<sup>17</sup>, seus legisladores onipresentes e repletos de originalidade, seus mitos e dogmas tecnológicos, é uma espécie de mitificação tecnológica inconsciente. Todos à procura do mundo perfeito dos mitos; um mundo modelado, um mundo virtual devorador, descrito e escrito em Textos Digitais! (Aguiar, 2013: 131)

Nesse particular, a literatura de ficção científica é rica em exemplos do imaginário tecnológico. Podemos encontrar nas páginas futuristas dessas obras a manifestação de um desejo que atravessa as épocas: a imortalidade e o domínio completo do mundo real, em uma simbiose entre a sociedade, o onírico e a ciência. No livro *A transparência do mal*, Jean Baudrillard escreve que ‘tudo do ser humano, seu corpo biológico, mental, muscular, cerebral, flutua em torno dele na forma de próteses mecânicas ou informáticas’ (Baudrillard, 2008: 37). O desejo da ubiquidade e da comunicação plena com as criações maquinicas se revela uma justificativa para a frenética busca do homem por tecnolinguagens que possam suprir todas as funcionalidades necessárias à criação de um mundo virtual absoluto. Baudrillard vai mais longe ao afirmar que existe uma obsessão pela criação de um simulacro, no qual a simulação será tão perfeita que se tornará um ‘eficaz ordenador da realidade’ e que, seja na precisão ou na própria linguagem, ultrapassará

16 Ver detalhes sobre *Mitologia Contemporânea* em Roland Barthes (2007) e Mircea Eliade (2000).

17 Computação ubíqua é a utilização de dispositivos tecnológicos, que devem interagir de maneira invisível com o usuário. Trata-se de uma computação onipresente e invisível (Weiser, 1993).

a própria capacidade humana: todos em busca do *Aleph*<sup>18</sup>. Para o autor, precisão e flexibilidade ainda são uma prerrogativa humana, ‘mas nada impede’, segundo ele, ‘pensar que a *technè*, segundo seus progressos incessantes, não possa alcançar uma *mimesis* e substituir um mundo natural por outro fabricado de forma inteligível’ (Baudrillard, 2006: 63). O homem em sociedade, então, tornar-se-ia ‘disfuncional, irracional e subjetivo, uma forma vazia e aberta então aos mitos funcionais, às projeções fantasmáticas ligadas a esta estupefaciente eficiência do mundo’ (Baudrillard, 2006: 63). Estamos quase lá...

Já entramos na era da emigração parcial do mundo real para o Mundo Virtual: um mundo no qual não se pode ficar calado, pois nada há fora da linguagem. No mundo contemporâneo, a *ciberteogonia* (Aguiar, 2012) coloca o computador como a divindade de enumeração vivificadora frente aos perigos da solidão e da ignorância. Em um mundo virtual, repleto de metáforas e paradigmas, onde o termo *mnemônico*<sup>19</sup> é usado para classificar instruções e posições de memória nos códigos da máquina, a linguagem de comunicação entre o homem – criatura da linguagem – e a máquina – criatura do código – é o elemento que traz a ordem, através de um imenso arsenal de funcionalidades que se apresenta no auxílio à comunicação do homem com o agregado tecnológico. Uma estrutura antropofágica em camadas (Aguiar, 2010), na qual a camada superior, cada vez mais distante da linguagem ‘nativa’ da máquina – o binário – e mais próxima da linguagem do homem, devora a inferior, escondendo de quem a usa as propriedades e os segredos das camadas devoradas, em um processo de tradução intersemiótica<sup>20</sup> que se reafirma em cada uma dessas camadas, reduzindo a fidedignidade entre o desejado e o codificado, pois

---

18 ‘Aleph é um dos pontos do espaço que contém todos os outros pontos. [...] o lugar onde estão, sem se confundirem, todos os lugares do planeta, vistos de todos os ângulos. [...] O microcosmo dos alquimistas e cabalistas’ (Borges, 2008: 145-147).

19 ‘A deusa Mnemósine, personificação da ‘memória’, irmã de cronos e de oceanos, é a mãe das musas. Ela é onisciente’ (Eliade, 2000: 108).

20 Nesse aspecto, a definição de Umberto Eco se encaixa nos processos de tradução realizados pelos tradutores intersemióticos cibernéticos na produção dos Textos Digitais. Diz ele: ‘Traduzir significa sempre ‘cortar’ algumas das consequências que o termo original implicava. Nesse sentido, ao traduzir

há limites de fidelidade na tradução digital, como em qualquer tradução, como é sabido. Além disso, [...], a comunicação efetuada através de códigos digitais implica na preexistência dos significados, e não na produção de significantes durante o processo de comunicação. (Tenório, 1998: 61)

Parafraseando Jorge Luis Borges, em *Tlön, uqbar, orbis tertius*, pode-se dizer que o Mundo Virtual 'pode ser um labirinto, mas é um labirinto urdido por homens, um labirinto destinado a ser decifrado por homens' (Borges, 2007: 32). São labirintos virtuais erigidos a partir das estruturas fornecidas pelos textos digitais, em uma região de fricção entre as linguagens do homem e da máquina. As ações envolvidas no processo de elaboração e construção desses monumentos binários misturam ciência e arte e são realizadas por navegadores/desbravadores do imenso emaranhado de rotas virtuais, espalhadas nos inúmeros mares e oceanos do Império Cibernético (Lafontaine, 2004). Trata-se de uma tarefa interminável, na qual o construtor dos infindáveis labirintos fornece as ferramentas para as jornadas igualmente intermináveis. Nesse turbilhão, novos labirintos demandarão novas ferramentas que possibilitarão novos labirintos; e assim sucessivamente, em uma Semiose Ilimitada<sup>21</sup>. Labirintos e ferramentas travestidos em jogos eletrônicos, redes

---

não se diz nunca a mesma coisa. A interpretação que precede cada tradução deve estabelecer quantas e quais das possíveis consequências ilativas que o termo sugere podemos cortar' (Eco, 2007a: 107). Para Julio Plaza: 'O que faz o artista tecnológico não é mais que deter o movimento progressivo-centrífugo da comunicação simbólica para substituí-lo pelo movimento centrípeto: o ícone. [...] Assim, o olho do artista tecnológico torna dominante a dimensão icônica, material, num movimento que vai do centrífugo (meios que querem comunicar uma mensagem na sua dimensão simbólica) ao centrípeto (a característica material, imagética e icônica, tudo o que é contracomunicação) [...] A tradução intersemiótica se pauta, então, pelo uso material dos suportes, cujas qualidades e estruturas são os interpretantes dos signos que absorvem, servindo como interfaces' (Plaza, 2003: 66-67).

21 Umberto Eco define: Um signo é 'tudo que leva outra coisa (seu interpretante) a referir-se a um objeto a que ele próprio se refere...; da mesma forma, o interpretante torna-se por sua vez um signo e assim ao infinito' (Eco, 2007: 58). É, pois, a própria definição de signo que implica um processo de semiose ilimitada. Entretanto, 'a semiose é virtualmente ilimitada, mas nossos escopos cognitivos organizam, emolduram e reduzem essa série indeterminada e infinita de possibilidades. No curso de um processo semiótico só nos interessa saber o que é relevante em função de um determinado universo de discurso'. (Eco, 2004: 281)

(E)ventos

RIAS VOL. 9, SRPING-SUMMER Nº 1/2016

sociais, editores de vídeos e imagens, sistemas para controle e acesso a bancos de dados, sistemas de comunicação, compiladores ou rotinas para a comunicação com o sistema operacional do computador, etc. (Aho, 2008). O Texto Digital, personagem onipresente, 'contém uma virtualidade de mudança que o grupo – movido ele também por uma configuração dinâmica de tropismos e coerções – atualiza de maneira mais ou menos inventiva' (Lévy, 1996: 17). O Texto Digital é o elemento que traz ordem aos sistemas que controlam a própria máquina. Todavia, a linguagem artificial requerida para a construção desses textos não se limita à comunicação entre o homem e a máquina, o que já se configuraria uma tarefa complexa. Mais do que isso, ela é indispensável à comunicação polissêmica entre o tradutor intersemiótico cibernético e o usuário da tecnologia; entre o criador e o desbravador.

O computador, encarado como uma mera simplificação do aparato cibernético, não é um simples amontoado de materiais e equipamentos; não se resume a um simples e frio mecanismo eletromecânico. De fato, ao utilizarmos o computador, interagimos com um complexo aparato cibernético, que proporciona a criação de discursos 'completos, estruturados, totalmente armados para a persuasão' (Barthes, 2001: 49). Estamos diante de uma *interface automatizada*<sup>22</sup> baseada em um código derivado da linguagem que propicia a tradução intersemiótica do mundo, uma vez que se pauta 'pelo uso material dos suportes, cujas qualidades e estruturas são os interpretantes dos signos que absorvem' (Plaza, 2003: 66–67). A construção dessa *interface*, totalmente alicerçada na linguagem, é realizada pelos *tradutores-intersemióticos-cibernéticos*: políglotas contemporâneos que dominam, além do próprio idioma, as tecnolínguas. Tais códigos em virtude da sua grande diversidade e simplificações em relação às línguas naturais, não permitem uma tradução direta, mas exigem que o pensamento e o entendi-

Ricardo Portella  
de Aguiar  
Universidade Federal  
Fluminense  
Brasil

22 Steven Johnson define *Interface*: 'Essas metaformas, esses mapeamentos de bits virão para ocupar praticamente todas as facetas da sociedade contemporânea: trabalho, divertimento, amor, família, arte elevada, cultura popular, política. Mas a forma propriamente dita será a mesma, apesar de suas muitas aparências, a labutar continuamente nessa estranha nova zona entre o meio e a mensagem. Essa zona é o que chamamos interface' (Johnson, 2001: 35).

mento da realidade sejam reorganizados e convertidos para o modelo simplificado. Isso requer tradutores com lógica e poder de síntese aguçados, além de grande capacidade de abstração, para que seja possível, em uma grande viagem, conseguir 'a evocação de imagens visuais nítidas, incisivas, memoráveis' (Calvino, 1990: 71-72). Tais *tradutores-técnicos-sonhadores-viajantes* construirão, a partir da realidade descrita em linguagem natural, um simulacro cibernético descrito na linguagem da máquina.

No caso das traduções intersemióticas do mundo concreto no mundo virtual, a tarefa do tradutor cibernético, assim como o tradutor descrito por Paul Ricoeur (2011: 60-61), vai do conjunto cultural, ao texto, à frase e finalmente à palavra. O processo de interpretação e descrição do mundo virtual só é completado após o tradutor cibernético percorrer por diversas vezes o caminho do texto à frase e à palavra para recriar a realidade como um conjunto de objetos virtuais que irão compor, na tecnolinguagem, em sentido inverso, o texto digital. Nos termos da Tradução intersemiótica cibernética, as amarras do código geralmente exigem que a frase a ser traduzida esteja em uma linguagem objetiva, mesmo que isso empobreça o discurso e resulte em um mundo virtual menos detalhado. Assim como na tradução convencional, a riqueza de detalhes do mundo virtual resultante da tradução da frase descritiva do mundo real será tão melhor quanto maior for a capacidade técnica e a criatividade do tradutor cibernético. Nesses casos, a linguagem do emissor e a do receptor nem sempre serão compatíveis em seus jargões (Aguiar, 2009a).

Todo o processo de tradução intersemiótica digital se dá a partir e através de outros textos digitais, construídos previamente pelo mesmo processo e armazenados na memória do aparato cibernético. Nessa ação, assim como na tradução interlingual tradicional, 'lapsos de intraduzibilidade dispersos no texto fazem da tradução um drama, e da vontade de boa tradução, uma aposta' (Ricoeur, 2011: 24). O resultado dessa operação, uma produção intelectual construída a partir da linguagem, não será conceitualmente diferente de uma tradução convencional, a menos da sua forma final: um texto digital. Nos intrincados labirintos do mundo virtual nada há além de texto.

Nessa visão aproximada – simulacro – de mundo, os processos computacionais são máquinas de perceber funcionado indiretamente, modificando as interações do homem com o mundo, principalmente nas relações desse com o tempo e o espaço, de tal modo que se torna difícil avaliar se tais processos transformam o mundo e o tempo, ou se apenas interferem na nossa maneira percebê-los. Fernando Pessoa descreve a relação homem-tempo-espaço de modo bastante refinado:

Não sei o que é o tempo. Não sei qual a verdadeira medida que ele tem, se tem alguma. A do relógio sei que é falsa: divide o tempo espacialmente, por fora. A das emoções sei também que é falsa: divide, não o tempo, mas a sensação dele. A dos sonhos é errada; neles roçamos o tempo, uma vez prolongadamente, outra vez depressa, e o que vivemos é apressado ou lento conforme qualquer coisa do decorrer cuja natureza ignoro. (Pessoa, 2011: 323-324)

Ricardo Portella  
de Aguiar  
Universidade Federal  
Fluminense  
Brasil

No Mundo Virtual – misturar contínuo de coisas e não coisas (Flusser, 2007) dos mundos Real e Possível<sup>23</sup> – somos todos navegadores em um imenso oceano; desbravadores de um infinito emaranhado de textos digitais entrelaçados e interligados por conexões hipertextuais virtuais, concretizadas apenas no momento em que o timoneiro maneja o *link* escolhido. A partir de um simples movimento somos colocados dentro de um novo mundo – atemporal e infinito aos nossos olhos – e enquanto dura a conexão com a máquina, fazemos desse mundo um espaço infinito onde podemos nos desdobrar em quantos quisermos, realizando experiências *quase-concretas*. No mundo contemporâneo, a arte está cada vez mais tecnológica, os computadores deram aos tradutores intersemióticos cibernéticos um papel decisivo na construção do objeto artístico. Passamos a ter facilidades para criar e acesso à plateia que precisamos para difundir nossos pensamentos, textos e produções multimidiáticas. Temos, além

---

23 De acordo com Umberto Eco, 'os mundos possíveis podem ser vistos ou como estado de coisas 'reais' ou como construções culturais, matéria de estipulação ou de produção semiótica [...]. Por ser uma construção cultural, um mundo possível não pode ser identificado com a manifestação linear do texto que o descreve' (Eco, 2004: 164). O autor complementa, afirmando que 'um mundo possível superpõe-se abundantemente ao mundo 'real' da enciclopédia do leitor' (Eco, 2008: 111).

disso, tudo o que sempre desejamos para darmos vazão à nossa natureza de desbravadores, sem os riscos inerentes às aventuras.

Os Territórios Virtuais são acolhedores, as regras são ditadas por nós mesmos e podemos desafiar a natureza; podemos nos deslocar livremente e estamos sempre em boa companhia; caso fiquemos enfastiados, assim como os habitantes de Eutropia<sup>24</sup>, basta que nos mudemos para longe, sem sair do lugar. O virtual nos liberta dos limites do corpo.

O corpo é um uniforme! O corpo é uma milícia armada! O corpo é ação violenta! O corpo é reivindicação de poder! O corpo está em guerra! O corpo se afirma como sujeito! O corpo é um fim e não um meio! O corpo significa! Comunica! Grita! Contesta! Subverte! (Calvino, 1999: 223)

Livres do confinamento, queremos ter o poder de controlar o mundo! Não basta desbravar...

A Inteligência Artificial é uma tentativa de resposta da ciência ao nosso desejo incontido de recriar a natureza em sua mais perfeita manifestação: o homem. Precisamos de uma máquina que nos proteja e que esteja sempre pronta a satisfazer necessidades impossíveis e realizar sonhos inconfessáveis. Desejamos uma criatura capaz de substituir o poeta, o professor, o cientista, porém leal e fiel, subserviente e seguidora de todas as regras humanas. Queremos uma máquina virtuosa, capaz de decifrar sintomas e indícios, virtude possível apenas aos que dominam a linguagem.

Voltaire imaginou um personagem capaz de investigar e decifrar como ninguém: Zadig. No livro *Zadig ou do destino*, nosso herói, que considera a vida uma dádiva, quando se refere à natureza diz 'Ninguém é mais feliz [...] que um filósofo que lê neste grande livro que Deus nos colocou sob os olhos' (Voltaire, 2002: 11). Zadig é um estudioso contumaz, identificado com Aristóteles, tendo

---

24 No livro *As cidades invisíveis* há uma cidade onde no dia em que seus habitantes 'se sentem acometidos pelo tédio e ninguém mais suporta o próprio trabalho, os parentes, a casa e a rua, os débitos, [...] nesse momento todos os cidadãos decidem deslocar-se para a cidade vizinha que está ali a espera, vazia e como se fosse nova, onde cada um escolherá um outro trabalho, uma outra mulher, verá outras paisagens ao abrir as janelas, passará as noites com outros passatempos amáveis impropérios' (Calvino, 1990: 62).

estudado, sobretudo, 'as propriedades dos animais e das plantas, adquirindo em pouco tempo uma sagacidade que lhe descobria mil diferenças onde os outros homens nada viam além do uniforme' (Voltaire, 2002: 11).

Entretanto, esse extraordinário decifrador da natureza humana é penalizado justamente por ter virtudes que ultrapassam as dos seus semelhantes. Em uma passagem, Zadig se lamenta:

Que é afinal a vida humana? Ó virtude! De que me serviste? Duas mulheres enganaram-me indignamente; a terceira, que não é culpada, e que é a mais bela que as outras, vai morrer! Tudo o que pratiquei de bem sempre tornou-se para mim fonte de desgraças, e não fui levado ao ápice da grandeza senão para tombar no mais horrível precipício do infortúnio. Se houvesse sido pérfido como tantos outros, seria feliz como eles. [...] Tudo me aconteceu até agora de maneira bem estranha. Fui condenado a uma multa por ter visto passar uma cadela; temi ser empalado por causa de um grifo; fui enviado ao suplício por haver feito versos em louvor ao rei; por pouco não fui estrangulado porque a rainha usava fitas amarelas; e eis-me escravo contigo porque um bruto espancou a amante. (Voltaire, 2002: 34-40)

*Ricardo Portella  
de Aguiar  
Universidade Federal  
Fluminense  
Brasil*

Pelo mesmo suplício de Zadig passa o robô Andrew, de Isaac Asimov<sup>25</sup>: a inveja e repulsa dos homens a qualquer coisa que os supere. Ambos, homem e máquina, enfrentam igualmente a cólera dos homens; a condenação é inevitável tanto ao útil e justo humano, Zadig, quanto ao inocente e puro robô imortal, Andrew.

Estamos envolvidos, seja por exigência comercial ou por modismo, em uma globalização dos costumes, com uma tenebrosa padronização da linguagem. Dentro dessa perspectiva, a virtualidade – ícone máximo da tecnocracia contemporânea – afasta os corpos físicos. Contudo, paradoxalmente, as facilidades proporcionadas pela tecnologia e pela linguagem padronizada facilitam nossas aventuras pelo mundo, aproximando os indivíduos. O arcabouço tecnológico e suas linguagens viabilizam uma zona de encontros situada numa esfera imaterial, disponibilizada única e exclusivamente através da linguagem da tecnologia. Diferentemente de outros meios, o mundo virtual proporciona uma simulação do mundo real – o mundo possível – que permite aos indivíduos a percepção do contato, mesmo que numa esfera imaterial,

25 Isaac Asimov, *O homem bicentenário* (São Paulo: Hemus, 1980).

saciando, talvez, as necessidades de presença física e contato próximo. Podemos estar, neste momento, vivenciando uma mitificação da tecnologia da informação e da ciência da computação: um conjunto cibernético viabilizador uma inéditas manifestações culturais<sup>26</sup>, com funcionalidades impensáveis em outros tempos.

Em contato com a realidade do Mundo Virtual e com os trâmites cibernéticos, navegamos sem navegar, estamos presentes sem estar, somos sem o ser. Estamos diante do nada... '[..] se o ser e o nada são absolutamente opostos, fundem-se juntamente numa espécie de Super-ser, mítico, porque a força que o exige é a absoluta repulsão entre eles' (Merleau-Ponty, 2007: 79). Às peregrinações transatlânticas e transpácificas – de Vasco da Gama a Alan Turing (Hodges, 2001) – juntou-se a peregrinação virtual. Através dos infinitos oceanos binários navegamos e nos perdemos; perambulamos desorientados pelos caminhos vertiginosos mantidos pela Linguagem e pela Tecnologia. Diante de cada um dos territórios possíveis na vastidão do Mundo Virtual, vagamos perplexos e indecisos em tantas escolhas possíveis. No lugar de onde cada indivíduo tira o que precisa ou o que é permitido retirar, observamos inertes, sufocamos no hiperespaço desprovido de ar. Desnorteados, naufragamos em cada uma das infinitas rotas transcibernéticas...

(E)ventos

RIAS VOL. 9, SRPING-SUMMER Nº 1/2016

---

26 A cibercultura pode ser definida como uma cultura herdada socialmente, no sentido dado por Ralph Linton: 'como termo geral, *cultura* significa a herança social de toda a humanidade; como termo específico uma *cultura* significa uma determinada variante da herança social. Assim, a *cultura*, como um todo, compõe-se de grande número de *cuturas*, cada uma das quais é característica de um certo grupo de indivíduos' (Linton, 1981: 86).

REFERÊNCIAS

- Aguiar, Ricardo Portella. (2009). 'As linguagens virtuais e o intercurso cibernético'. In *Colóquio Nacional Poéticas Do Imaginário*, 1., 2009, Manaus, Anais do I Colóquio nacional de poéticas do imaginário. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 1 v. V.1, pp. 92-98.
- (2009a). 'As linguagens da máquina: socioletos da cibercultura'. In 8.o *Encontro Internacional De Arte E Tecnologia*, 1., 2009, Brasília-DF, Anais: Arte, Tecnologia e territórios ou a metamorfose das indidentidades. Brasília: Universidade de Brasília (UNB), 1 v. V.1, pp. 369-373.
- (2010). 'Antropofagia Cibernética: a transformação do tabu em totem'. In *IX Congresso Jornadas Andinas De Literatura Latino Americana*, 1., 2010, Rio de Janeiro, Anais do Jalla Brasil 2010. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense (UFF), 1 v. V.1, pp. 1718-1720.
- (2012). *A Literatura e o Leitor na Fricção Entre o Homem e a Máquina*. Rio de Janeiro, 2012. 1v. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói. Disponível em: <http://www.bdtd.ndc.uff.br/>
- Aho, Alfred V. et al. (2008). *Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas*. São Paulo: Pearson Addison-Wesley.
- Asimov, Isaac. (1980). *O homem bicentenário*. São Paulo: Hemus.
- Barthes, Roland. (1990). *O óbvio e o obtuso: ensaios críticos III*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- (2001). *A Aventura semiológica*. São Paulo: Martins Fontes.
- (2007). *Mitologias*. Rio de Janeiro: DIFEL.
- Baudrillard, Jean. (1991). *Simulacros e simulação*. Lisboa: Relógio d'água.
- (2006). *O sistema dos objetos*. São Paulo: Perspectiva.
- (2008). *A transparência do mal: Ensaio sobre os fenômenos extremos*. Campinas, SP: Papyrus.
- Borges, Jorge Luis. (2007). *Ficções*. São Paulo: Companhia das letras.
- (2008). *O Aleph*. São Paulo: Companhia das letras.
- Calvino, Italo. (1990). *As cidades invisíveis*. São Paulo: Companhia das Letras.

----- (1999). *Se um viajante numa noite de inverno*. São Paulo: Companhia das Letras.

----- (2006). *Assunto encerrado: discursos sobre literatura e sociedade*. São Paulo: Companhia das Letras.

Couchot, Edmond. (1993). *Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração*. In Parente, André (org). *Imagem-Máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, cap. I, pp. 37-48.

Coulouris, George. et al. (2007). *Sistemas distribuídos: conceitos e projeto*. São Paulo: Bookman.

Donato, Cida. (2009). *Ciberpoiesis e o renascimento do autor polifônico*. In *8.o Encontro Internacional De Arte E Tecnologia, 1., 2009, Brasília-DF, Anais: Arte, Tecnologia e territórios ou a metamorfose das indentidades*. Brasília: Universidade de Brasília (UNB), 1 v. V.1, pp. 369-373.

Deleuze, Gilles. (2007). *Lógica do sentido*. São Paulo: Perspectiva.

Eco, Umberto. (1969). *Obra Aberta*. São Paulo: Perspectiva.

----- (2004). *Os limites da interpretação*. São Paulo: Perspectiva.

----- (2007). *Quase a mesma coisa*. Rio de Janeiro: Record.

----- (2007b). *Tratado geral de semiótica*. São Paulo: Perspectiva.

----- (2008). 'Chifres, cascos, canelas: algumas hipóteses acerca de três tipos de abdução'. In Eco, Umberto. Sebeok, Thomas A. *O signo de três*. São Paulo: Perspectiva, capítulo 10, pp. 219-243.

(E)ventos

RIAS VOL. 9, SRPING-SUMMER Nº 1/2016

Eliade, Mircea. (2000). *Mito e realidade*. São Paulo: Perspectiva.

Flusser, Vilém, S. (2007). *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. São Paulo: Cosac Naify.

Ghezzi, Carlo e Jazayeri, Mehdi. (1987). *Conceitos de linguagens de programação*. Rio de Janeiro: CAMPUS.

Hall, Calvin S. et al. (2000). *Teorias da personalidade*. Porto Alegre: Artes médicas sul.

Hodges, Andrew. (2001). *Turing: um filósofo da natureza*. São Paulo: Editora UNESP.

- Iser, Wolfgang. (1999). 'O jogo'. In Rocha, João Cezar de Castro (org.). *Teoria da Ficção: Indagações à obra de Wolfgang Iser*. Rio de Janeiro: EdUERJ.
- Johnson, Steven. (2001). *Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Trad. Ma. Luiza X. A. Borges, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Kafka, F. (2005). *O processo*. Rio de Janeiro: Companhia das letras.
- Kerckhove, Derrick de. (1993). *O senso comum, antigo e novo*. In Parente, André (org). *Imagem-Máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, cap. I, pp. 56-64.
- Knuth, Donald E. (1973). *The Art of Computer Programming: Fundamental Algorithms*. Vol 1. New York: Addison-Wesley.
- Lafontaine, Céline. (2004). *O império cibernético*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lévy, Pierre. (1996). *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34.
- Linton, Ralph. (1981). *O homem: uma introdução à antropologia*. São Paulo: Martins Fontes.
- Merleau-Ponty. (2007). Maurice. *O visível e o invisível*. São Paulo: Perspectiva.
- Mucci, Latuf Isaias. (2009). 'A tradução como memória cultural'. In *Colóquio Nacional: poéticas do imaginário, 1., 2009, Manaus-AM, Anais do Colóquio Nacional Poéticas do Imaginário: literatura, história, memória*. Manaus-AM: Universidade do estado do Amazonas (AM), 1 v. V.1, p.324.
- Navathe Shamkant B., e Elmasri, Ramez. (2006). *Sistemas de banco de dados*. São Paulo: Pearson.
- Pessoa, Fernando. (2011). *Livro do desassossego*. São Paulo: Companhia das letras.
- Plaza, Julio. (2003). *Tradução intersemiótica*. São Paulo: Perspectiva.
- Ricoeur, Paul. (2011). *Sobre a tradução*. Belo Horizonte: Editora IFMG.
- Samoyault, Tiphaine. (2008). *A Intertextualidade*. São Paulo: Aderaldo & Rothschild.
- Sfez, Lucien. (2000). *Crítica da comunicação*. São Paulo: Editora Loyola.
- Stark, Peter A. (1967). *Digital Computer Programming*. New York: Macmillan Company.

Ricardo Portella  
de Aguiar  
Universidade Federal  
Fluminense  
Brasil

(E)ventos

RIAS VOL. 9, SRPING-SUMMER Nº 1/2016

Tenório, Robinson Moreira. (1998). *Cérebros e computadores: A complementaridade analógico-digital na informática e na educação*, São Paulo: Escrituras Editora.

Wiener, Norbert. (1954). *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*, São Paulo: Cultrix.