

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
DOUTORADO EM LETRAS

RICARDO PORTELLA DE AGUIAR

A LITERATURA E O LEITOR NA FRICÇÃO ENTRE O HOMEM E A MÁQUINA

Niterói
2012

RICARDO PORTELLA DE AGUIAR

A LITERATURA E O LEITOR NA FRICÇÃO ENTRE O HOMEM E A MÁQUINA

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Letras da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Letras. Área de concentração: Literatura Comparada.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª MARIA ELIZABETH CHAVES DE MELLO
Coorientadora : Prof^ª Dr^ª MARIA APARECIDA DONATO DE MATOS

Niterói
2012

RICARDO PORTELLA DE AGUIAR

A LITERATURA E O LEITOR NA FRICÇÃO ENTRE O HOMEM E A MÁQUINA

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Letras da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Letras. Área de concentração: Literatura Comparada.

Aprovada em Setembro de 2012

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Maria Elizabeth Chaves de Mello - Orientadora
Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Maria Aparecida Donato de Matos - coorientador
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^a Dr^a Maria Ruth Machado Fellows
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Prof^a Dr^a Simone Maria Bacellar Moreira
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Prof^a Dr^a Mariangela Rios de Oliveira
Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Solange Coelho Vereza
Universidade Federal Fluminense

Niterói
2012

À minha família, pelo exemplo de solidariedade, pelo aprendizado da humildade, pelo amor incondicional e exemplo de honestidade e força nos momentos difíceis.

AGRADECIMENTOS

À Maria Elizabeth Chaves de Mello – minha orientadora amiga, a presença segura e competente sem a qual nada teria sentido. Minha gratidão por ter aceitado e por ter conduzido com paciência e dedicação este trabalho.

À Cida Donato – minha amiga e interlocutora, que deu direção ao meu pensamento, especialmente nos momentos em que a dúvida corroía a vontade de prosseguir.

Ao professor e orientador, Latuf Isaias Mucci (*in memoriam*) – meu amigo e grande incentivador. A imensa saudade foi o combustível extra para chegar até aqui.

Às demais professoras que aceitaram compor a banca examinadora: Prof^a Dr^a Maria Ruth Machado Fellows, Prof^a Dr^a Simone Maria Bacellar Moreira, Prof^a Dr^a Mariangela Rios de Oliveira, Prof^a Dr^a Solange Coelho Vereza.

RESUMO

A Tecnologia da Informação e da Comunicação vem transformando os processos de criação, editoração, distribuição e fruição de produções literárias, no contexto do Mundo Virtual, através, principalmente, de uma nova forma de escrita, o Texto Digital – uma produção híbrida que participa ativamente das obras literárias no ambiente virtual. Este trabalho aborda os temas relativos à fricção entre a tecnologia e a produção literária no mundo virtual, tais como a relação humano-computador, os Objetos Virtuais, a estruturação dos signos do concreto no simulacro virtual, o uso das linguagens artificiais para a produção de literatura virtual, a virtualidade e as relações desta com o mundo concreto, pontos fundamentais para que possa ser entendida a complexa relação entre autor, obra e leitor no contexto da Literatura no Virtual. A Tese versa sobre a fricção entre as linguagens artificiais e a linguagem humana, no âmbito da literatura e do leitor virtuais. O trabalho é permeado com discussões sobre um possível processo de mitificação do computador e sobre uma provável modificação do processo de criação e recepção da Literatura no Mundo Virtual.

Palavras-chave: Literatura Virtual. Leitor. Recepção. Tecnologia. Texto Digital.

ABSTRACT

Information and Communication Technologies have transformed the processes of creating, publishing, distribution, and enjoyment of literary works, in the context of the virtual world, primarily through a new form of writing, Digital Text – a hybrid production that actively interacts with literary compositions in the virtual environment. This paper addresses the issues relating to friction between technology and literary production in the virtual world, such as the human-computer relationship, virtual objects, structuring concrete representations in a virtual simulation, the use of artificial languages for the production of virtual literature, virtuality and its relations with the concrete world, key points so that the complex relationship between author, reader, and composition in virtual literature can be understood. The thesis deals with the friction between artificial languages and human language in literature and the virtual reader. The work presents discussions on a possible process of mythologizing the computer and on a probable change in the process of creation and reception of literature in the virtual world.

Keywords: Virtual Literature. Reader. Reception. Technology. Digital Text.

RÉSUMÉ

La Technologie de l'information et de la communication est en train de transformer les procédés de création, édition, distribution et jouissance des productions littéraires, dans le contexte du monde virtuel, surtout à partir d'un nouveau genre d'écriture, le texte numérique – une production hybride participant activement aux œuvres littéraires dans l'environnement virtuel. Il s'agit dans ce travail des questions concernant la friction entre la technologie et la production littéraire dans le monde virtuel, comme le rapport homme-ordinateur, les objets virtuels, la structuration des signes du concret dans le simulacre virtuel, l'utilisation de langues artificielles pour la production de la littérature virtuelle, la virtualité et ses rapports avec le monde concret, points fondamentaux pour que la relation entre auteur et lecteur dans le contexte de la littérature virtuelle puisse être comprise. Cette étude apporte une discussion sur la friction entre les langues artificielles et le langage humain, dans le domaine de la littérature et du lecteur virtuels, et propose des réflexions sur un éventuel processus de mythification de l'ordinateur et sur un éventuel changement dans les procédés de création et de réception de la littérature dans le monde virtuel.

Mots-clés: Littérature virtuelle. Lecteur. Réception. Technologie. Texte Numérique.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS, p.10

1 A LITERATURA NA ERA DA CIBERNÉTICA, p.18

1.1 OS CÓDIGOS NA LITERATURA DO MUNDO VIRTUAL, p.22

1.1.1 O Texto Digital e os Territórios Virtuais, p.29

1.1.2 A Transtextualidade, a Ficção Científica e a edificação do Território Virtual, p.35

1.2 AS MANIFESTAÇÕES DA “LITERATURA VIRTUAL”, p.45

1.2.1 A criatividade virtual, p.47

1.2.2 A Literatura no virtual, p.57

2 A FRICÇÃO DA ESCRITA COM O TEXTO DIGITAL, p.63

2.1 AS REPRESENTAÇÕES VIRTUAIS DA LITERATURA, p.65

2.1.1 O Objeto Virtual no contexto da Literatura no virtual, p.68

2.1.2 A *tecnolinguagem* e a produção literária no mundo virtual, p.75

2.2 A CONCRETIZAÇÃO DA ESCRITA, p.83

2.2.1 Dos Bardos medievais às máquinas que realizam desejos, p.86

2.2.2 Os jogos virtuais e a hibridação das linguagens na máquina, p.91

3 O LEITOR NO MUNDO VIRTUAL, p.97

3.1 A RECEPÇÃO DA OBRA NO MUNDO VIRTUAL, p.101

3.1.1 O leitor e a recepção no mundo virtual, p.105

3.1.2 O Imaginário Tecnológico e o Mito Contemporâneo, p.117

3.2 AS PERSPECTIVAS DA LITERATURA VIRTUAL, p.132

CONSIDERAÇÕES FINAIS, p.135

REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA, p.140

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

“Eu sou trezentos, sou trezentos-e-cincoenta,
Mas um dia afinal eu toparei comigo...
Tenhamos paciência, andorinhas curtas,
Só o esquecimento é que condensa,
E então minha alma servirá de abrigo.”
(ANDRADE, 2008)

Este trabalho se inicia em 1969, quando, com dez anos, fui convidado a conhecer a oficina de conserto de equipamentos eletrônicos de um tio muito querido. O que me aguardava era muito mais do que o contato com caixas cheias de fios, válvulas, capacitores e um cheiro de solda à base de chumbo. Muito além disso, o contato com o emaranhado de fios e circuitos eletrônicos despertou em mim uma curiosidade inesquecível, que se transformava em perguntas intermináveis: como funcionava cada um daqueles componentes? Como a imagem e o som podiam surgir daquelas caixas estranhas? Essas eram algumas das muitas questões que me intrigavam profundamente. Após alguns meses, eu já sabia como identificar alguns componentes eletrônicos e os possíveis defeitos que o mau funcionamento deles causava nos aparelhos eletrônicos, além de ter conseguido algumas respostas para as minhas intrincadas questões. Mas uma dúvida ainda me inquietava: como alguém podia ser capaz de construir um objeto tão complexo como a Televisão? Enquanto tentava entender os mistérios da eletrônica, outra de minhas muitas paixões surgia: a literatura de ficção científica. O primeiro contato com o gênero foi em 1976, através de um conto de Isaac Asimov¹, “O homem bi-centenário”. Foi como um soco no estômago. As aventuras de um robô feito para durar para sempre e que queria se tornar humano, porque padecia de um defeito que o tornava criativo e afetuoso, foi o empurrão que eu precisava para tomar a decisão de me tornar um cientista — embora eu não soubesse exatamente quais eram os atributos necessários para tal proeza.

Os anos se passaram e a oficina de consertos de equipamentos eletrônicos do meu engenhoso tio ficou para trás, mas as perguntas da minha infância não ficaram esquecidas. A

¹ **Isaac Asimov (1020-1992)**: “morreu em abril de 1992 (...) deixando uma obra de 470 volumes sobre assuntos que vão de ciência a Shakespeare. Foi cientista, doutor em bioquímica, divulgador de ciência e escritor. (...) Criou a palavra 'robótica' (...) e desenvolveu as famosas três Leis da Robótica que se tornariam um marco da literatura de ficção científica” (ASIMOV, 2004, p.7-12).

Engenharia Eletrônica surgiu a partir da minha expectativa de ter uma fonte de respostas para as perguntas que eu tinha e para as que eu, sem saber, viria a ter. A Engenharia é uma área fascinante, especialmente aquela que estuda os fenômenos da eletricidade e da eletrônica, uma vez que toda a tecnologia atual, principalmente a construção dos computadores digitais, é dependente da eletricidade e baseada fortemente na eletrônica digital. A partir de 1977, foram cinco anos às voltas com projetos, portas lógicas, tabelas-verdade, mapas de Karnaugh, amplificadores operacionais, circuitos eletrônicos lineares, conversores Analógico/Digitais, e muitos outros assuntos ligados diretamente à tecnologia, em um enfoque completamente voltado para a máquina. A informática, que de alguma maneira já estava presente nos circuitos lógicos da Engenharia Eletrônica, tornou-se o novo foco da minha atenção quando, a partir de um curso de Linguagem de Programação² FORTRAN — um código voltado para as fórmulas matemáticas —, enveredei pelos *bits* e *bytes* do, ainda incipiente, *ciberespaço*. Durante o curso de Engenharia comecei a trabalhar diretamente com a programação da máquina, na equipe de desenvolvimento de sistemas que prestava serviços de informática exclusivamente para a Diretoria de Vendas de uma empresa de mineração. Foi o meu segundo contato com um código cibernético — desta vez orientado para negócios —: o COBOL.

O contato com uma área duplamente desconhecida — vendas e mineração — começava a criar em mim a dúvida sobre a fidedignidade da representação do mundo concreto nos ambientes informatizados, pois havia uma distância imensa entre o que era especificado e o que era construído e, não raramente, os sistemas entravam em manutenção mesmo antes de serem implantados, ainda na fase de testes. As reuniões entre o pessoal técnico de informática e o pessoal especializado na área de venda de minério eram uma verdadeira Torre de Babel, e todas as tentativas de entendimento entre as partes envolvidas na construção dos sistemas exibiam, como bem define Jacques Derrida, “um não-acabamento, a impossibilidade de completar, de totalizar, de saturar, de acabar qualquer coisa que seria da ordem da edificação, da construção arquitetural, do sistema e da arquitetônica” (DERRIDA, 2002, p. 11-12). No ano de 1982, talvez ainda atraído por minhas dúvidas infantis e impulsionado por minha paixão pela Ficção Científica e pela Eletrônica, resolvi me aproximar mais ainda da máquina e fui trabalhar na área de Suporte de Sistemas da mesma empresa de mineração, utilizando uma Linguagem de Programação que tem uma relação de um para um com os *bits* da máquina: o *Assembly*. Nesse período, minha relação com a máquina e com suas linguagens se

² Carlo Ghezzi define Linguagem de programação como “uma notação formal para a descrição de algoritmos que serão executados por um computador.” (GHEZZI, 1987, p.49)

estreitou e pude conhecer as entranhas de um grande computador, pois conversava com os circuitos da máquina na sua própria linguagem. Mas isso ainda não era o suficiente. Toda essa intimidade me entusiasmou a fazer um mestrado na área de Informática, e a escolha foi em uma área em que eu pudesse saciar minhas dúvidas infantis, minha paixão pela Ficção Científica e pela Eletrônica, além de conciliar as duas experiências profissionais já vividas: o programa de Engenharia de Software do mestrado em Informática. A pesquisa em Armazenamento de Objetos foi muito prazerosa, mas, durante o curso, confirmei que a representação do mundo concreto em ambientes nos quais temos apenas dois estados é árdua. A arquitetura dos computadores digitais, baseada principalmente em lógica booleana e armazenamento de arquivos, é antagônica ao conceito de objeto, mesmo na forma com que ele é colocado pela informática e, em um efeito inesperado, a intimidade que eu possuía com a linguagem funcional da máquina acabou fazendo com que a minha atenção se voltasse para o outro lado, ou seja, para o indivíduo que interage com ela. Então, no ano de 2000, resolvi estudar Psicologia, certo de que a única forma de termos uma máquina verdadeiramente amigável estava não nas relações entre arquivos, modelos e objetos do mundo virtual, mas, sim, nas relações humanas. O estudo da “alma humana” fecharia mais um ciclo da minha busca pelo entendimento da relação entre o homem e a máquina, e depois de terminada a graduação, a Psicologia Cognitiva pareceu ser a escolha mais acertada entre as opções de especialização. Toda a experiência, desde os tempos da oficina de consertos de equipamentos eletrônicos, passando pela Engenharia, pela Informática e pela Psicologia me fez iniciar uma nova busca: as relações entre o homem e a máquina através da linguagem. Nesse contexto, minha busca era por um local onde as afinidades e dependências possíveis entre essas áreas pudessem ser exploradas no âmbito das investigações acadêmico-científicas. Assim sendo, surgiram para mim as seguintes questões: Onde se pode encontrar os pensamentos preocupados em reconhecer o homem contemporâneo e seus mecanismos de ação, senão nas fronteiras existentes entre ambas as ciências? Que área do saber humano estaria mais aparelhada para tal discussão?

As pesquisas nos campos da Engenharia e da Informática se deparam com alguns obstáculos teóricos quando tentam colocar em discussão os aspectos fundamentais da linguagem humana, o que dificulta o aprofundamento nas abordagens que não estejam voltadas às questões sobre os suportes físicos ou sobre os aspectos formais das investigações científicas. Por outro lado, as áreas da Sociologia e da Psicologia, embora estejam discutindo com veemência as tecnologias contemporâneas e suas influências no comportamento da

sociedade e de seus componentes, não se encaixam na proposta de pesquisa que eu julgo conveniente para abordar o tema que requer uma interseção das áreas tecnológicas e humanas. O impasse sobre a área de conhecimento ideal para desenvolver a pesquisa que já estava projetada em minha mente começou a ser resolvido a partir de uma proposta para a apresentação de uma comunicação no Congresso da Associação Brasileira de Literatura Comparada (ABRALIC), quando pude, então, perceber a importância de buscar, para as reflexões sobre as questões da tecnologia, uma área da ciência que não ignorasse aquilo que, no ponto de vista da minha pesquisa, lhe é fundamental — a comunicação escrita —, e que possibilitasse um estudo interdisciplinar com o qual seria possível confrontar homem e máquina em busca de um maior entendimento dessa comunicação considerando, fundamentalmente, seus pontos de fricção. O interesse pela área de Letras se intensificou e se tornou uma possibilidade concreta após a verificação, em diversas conferências, colóquios e mesas de discussão, de que termos como “infoliteratura” ou “ciberliteratura” são amplamente discutidos no domínio da Literatura, embora tais conceitos ainda não possuam uma definição precisa. Em minhas andanças pude perceber que a área de Letras, mais especificamente a área de Estudos Literários, apresenta-se como o único local possível para a construção de um projeto de doutorado em minha área de interesse. A luta estava apenas começando.

Quando submetemos a proposta de um estudo sobre “A LITERATURA E O LEITOR NA FRICÇÃO ENTRE O HOMEM E A MÁQUINA” ao programa de Literatura Comparada, o fizemos compreendendo que as linguagens da máquina, entendidas pelo senso comum como simples códigos, ultrapassam essa condição. Os complexos emaranhados de funções de definição e manipulação dos objetos do espaço cibernético e as estruturas sintáticas dessas linguagens são indispensáveis à produção da Literatura no mundo virtual, pois interferem diretamente nas manifestações e na recepção das obras literárias disponibilizadas no mundo virtual. Estava estabelecida a base para a composição do objeto de pesquisa. Contudo, a decisão final de apresentar um projeto de doutorado em Literatura Comparada tomou forma a partir da afirmação de Solange Ribeiro de Oliveira: “a longa tradição horaciana deságua agora em tendências recentes da literatura comparada, que encorajam os recortes interdisciplinares: lidos paralelamente, textos gerados por diferentes sistemas sígnicos mutuamente se enriquecem e iluminam” (OLIVEIRA, 2002, p. 10). Esse foi o detalhe que faltava para que eu estabelecesse a relação entre a Tecnologia e a Literatura. Afinal, o que é o Mundo Virtual, com a sua imensa multiplicidade de sistemas multimidiáticos, senão um grande espaço que provê de condições ideais uma leitura de textos das mais diversas origens. Nesse contexto, em

que a Literatura e a Tecnologia se encontram, o *software* é o elemento principal, o personagem no centro do labirinto da tecnologia, a alma do aparato cibernético digital e que, nesse trabalho, é apresentado como o produto final da escrita que se realiza nos meios cibernéticos através das linguagens técnicas. Embora a estrutura do *software* em nada se assemelhe com os conceitos da literatura em alguns aspectos, por vezes identifica-se profundamente com eles, principalmente no que se refere à utilização que faz do suporte material que, tal como o livro na obra literária, além de extremamente necessário, é parte da obra. E é nessa circunstância que defendo que a literatura no mundo virtual é um produto resultante da fricção entre as linguagens do homem e da máquina e que os produtos resultantes dessa fricção, que configuram uma nova classe de objetos estéticos frutos dos novos modelos tecnológicos, vêm interferindo nas manifestações e na recepção das obras literárias realizadas no mundo virtual, mudando o paradigma da autoria e da recepção, do leitor e da literatura, em uma relação já há muito prevista pela própria literatura de ficção científica. Para a elaboração de nossas hipóteses, será necessário, portanto, o aprofundamento das conexões entre a Teoria da Literatura e as outras áreas do conhecimento, para que possamos trazer às discussões o *Software* — esse elemento desencadeador do mundo virtual. Eis aqui o nosso ponto de partida.

As obras produzidas e fruídas nos ambientes computacionais predispõem o leitor a uma nova forma de recepção, pois além das características inerentes à própria obra, tais como informações, sinais mais ou menos manifestos, indícios familiares ou referências implícitas, as facilidades disponíveis nos ambientes computadorizados — música e livros eletrônicos, jogos, notícias, vídeos, etc. — modificam a forma de recepção. No caso específico da Literatura no ambiente virtual, as facilidades oferecidas pela tecnologia permitem ao leitor um acesso pleno e irrestrito à obra e a outros textos complementares, seja com a utilização da técnica de hipertexto, que possibilita uma arrumação não linear de componentes textuais, ou com a utilização de técnicas de pesquisa e indexação. Além de proporcionar a oportunidade de leitura mais ágil e de acesso simultâneo a diversas obras em um único ambiente portátil e de simples manuseio, a tecnologia proporciona novas formas de leitura e interação entre as diversas obras, facilitando a navegação e a transtextualidade, conseguidas com um simples apertar de botões. Além disso, há todas as facilidades introduzidas pela técnica e pelos aparatos tecnológicos, tais como a velocidade de acesso a acervos, a possibilidade de mudança de rumos na leitura ou utilização de técnicas de Inteligência Artificial que “aprendem” a partir do uso, conservando ou alterando as regras e as expectativas do leitor.

Nesse cenário, o autor passa a contar com novas ferramentas e, também, precisa considerar os novos leitores: quase todos familiarizados com as ferramentas da informática e com as facilidades decorrentes do uso dessas ferramentas. Buscaremos demonstrar neste trabalho que a programação de computadores — atividade exclusivamente ligada à comunicação do homem com a máquina através de códigos de base lógica, as Tecnolinguagens — inaugura uma nova forma de escrita — o Texto Digital — e um novo tipo de escritor — o Tecnoescritor.

A representação dos objetos no Mundo Virtual e o próprio ciberespaço são um conjunto de fragmentos heterogêneos, codificados e distribuídos aleatoriamente nos ambientes virtuais espalhados em incontáveis computadores, em locais indeterminados. Toda essa complexidade aguçou a nossa curiosidade que, em seguida, se transformou na busca pela interconexão que eventualmente exista entre processos envolvidos na recepção das obras contemporâneas inseridas no mundo virtual. O postulado da tese se deu pelo fato de que os modelos convencionais não são suficientes para representar a complexidade das relações entre autor, leitor e tecnologia, dentro de uma perspectiva na qual a obra é fruto de uma interação entre tais componentes, e que cada um deles, de certa forma, vem mudando desde o aparecimento da tecnologia das tecnologias: o computador. Assumindo, para este trabalho, que a era da cibernética inaugurou uma nova forma de escrita — o Texto Digital —, que por sua vez influenciou diretamente a Literatura e todas as demais artes ditas virtuais, podemos inferir que os processos que envolvem narrativas nos ambientes cujo suporte é a tecnologia estão, na atualidade, imbricados aos métodos e técnicas da Ciência da Computação e da Informática. Desse fato decorre que o programador de computador e as linguagens de programação passam a assumir um papel importante nas artes virtuais pois, a partir desses componentes técnicos, todos os sistemas de criação e gerência dos espaços cibernéticos são construídos; desse ponto de vista, a interação do humano com o computador, no contexto da Literatura no mundo virtual, não se restringe apenas ao uso da máquina para tarefas repetitivas. Além disso, a relação do homem com o artefato cibernético está inserida no mundo contemporâneo como uma simbiose entre eles. Se existe um mundo virtual — simulacro do mundo concreto —, é senso comum que os objetos do mundo concreto podem ser representados no mundo virtual a partir do que é percebido e das linguagens e modelos fundamentados em preceitos lógicos; partindo da premissa de que a linguagem que aproxima o homem e a máquina — a Linguagem de Programação — é, em essência, uma instância da linguagem humana, pertinente ao contemporâneo e fruto da interação contínua homem/mundo

— *homo virtualis*/mundo virtual —, é estabelecida a relação entre o concreto e o virtual, realizada pelos códigos informáticos como uma função direta da linguagem escrita e como suporte para os autores das obras virtuais; tudo isso acontece no instante em que essa relação se destina à descrição e classificação das coisas: quando os objetos concretos tornam-se palavras codificadas. As obras virtuais contemporâneas nascem na presença de outras obras, em relação e em confronto com elas; mas, além disso, só são possíveis na presença, em relação e em confronto com a tecnologia, mais especificamente com os Textos Digitais que estruturam o mundo virtual. Por essa razão surgem, viabilizados pela Tecnologia, novos perfis de autores e leitores. Dentro desse postulado, esta tese, composta de três capítulos, está organizada como se segue:

No primeiro capítulo, serão abordados os processos transtextuais na relação humano-computador, as questões relativas à criatividade nos ambientes proporcionados pela tecnologia — os ambientes virtuais —, além das possíveis consequências do uso das linguagens de programação como captadora do sensível para o desenvolvimento da Literatura no mundo virtual. Uma parte da obra de Isaac Asimov e alguns livros de outros autores serão utilizados como base para a investigação das insinuações da Ficção Científica sobre as questões vividas pelo homem em sua eterna busca pelo ser perfeito e pela imortalidade através da ciência. No escopo desse capítulo consideraremos especialmente o mundo da Tecnologia da Informação e da Comunicação, pleno em restrições provocadas pelos sistemas cibernéticos fundados em códigos e em linguagens artificiais. Será considerada a influência dessa tecnologia na autoria, produção, distribuição e fruição de obras literárias, no contexto do Mundo Virtual. Essa contextualização é indispensável para que avancemos na investigação sobre a fricção da Escrita com o Texto Digital, nos processos que compõem a Literatura nesse novo território criado e mantido pela tecnologia.

Assim, no segundo capítulo, partindo do pressuposto de que o computador é um *arte facto* que seduz, que informa, que acultura, será realizado um estudo sobre a estruturação dos signos do concreto no simulacro virtual, com uma análise das linguagens utilizadas na definição do mundo virtual, bem como a atuação dos técnicos/escritores na manipulação dos códigos disponíveis para a criação dos Objetos Virtuais. Ainda nesse capítulo, serão abordados temas sobre a virtualidade e suas relações com o objeto concreto — incluindo-se nesta discussão a definição e a semântica do objeto virtual no contexto do território virtual —; a trajetória dessa concretização, desde o tempo da narrativa oral até o momento atual da

narrativa digital; a inédita concretização de obras literárias na forma de Jogos Eletrônicos interativos. Essa discussão é fundamental para que possamos entender a dinâmica do leitor do mundo virtual, não só o de obras convencionais, digitalizadas em um novo suporte, mas o leitor de obras com formatos possíveis apenas no mundo virtual como, por exemplo, os Jogos Eletrônicos.

Finalmente, no terceiro capítulo, tomando como base as interferências e influências proporcionadas pela interação entre o homem e o aparato cibernético, será estabelecido o grau de influência da Tecnologia da Informação e da Comunicação nos processos de recepção das obras literárias inseridas no mundo virtual, tal como entendido nesse trabalho, ou seja, como produto do Imaginário Tecnológico, fornecedor infindável de mitos contemporâneos³ centrados na Tecnologia. O tema central do capítulo gravita sobre a eventual manutenção — ou mudança disfarçada — da dinâmica da relação entre autor, obra e leitor no contexto da Literatura no Virtual. O assunto é incrementado com discussões sobre estarmos ou não vivendo um possível processo de mitificação do computador e na constatação de que estamos bem no meio de uma modificação radical do processo de criação e recepção de Literatura no Mundo Virtual. Será o início do fim do livro convencional?

Recorro a Roland Barthes e ao seu insuperável *Fragmentos de um discurso amoroso* para descrever como foi a tarefa de produzir este trabalho, escrito a partir de origens diversas: “Há o que vem de uma leitura regular, (...) Há o que vem de leituras insistentes (...). Há o que vem de leituras ocasionais. Há o que vem de conversas com amigos. Há enfim o que vem de minha própria vida. (BARTHES, 1985, p. 5)

³ Para Werner Wilhelm Jaeger, “O mito é como um organismo: desenvolve-se, transforma-se e se renova sem cessar. É o poeta que realiza essa transformação. Mas não a realiza em obediência a um simples desejo arbitrário. O poeta estrutura uma nova forma de vida para o seu tempo e interpreta o mito de acordo com as novas evidências interiores. O mito só se mantém vivo por meio da contínua metamorfose da sua ideia. Mas a ideia nova é transportada pelo veículo seguro do mito.” (JAEGER, 2001, p.96)

1. A LITERATURA NA ERA DA CIBERNÉTICA

“Se a escrita participa da ordem da agricultura, da criação de animais, da formação das cidades e do Estado (instituições de fixação a um território), a informática serve à movimentação permanente dos homens e das coisas, à desterritorialização característica da contemporaneidade. Mais do que causadora de mudanças, a técnica funciona como um sintoma, sendo simultaneamente produto e potência das transformações sociais. Cabe então perguntar — parafraseando a questão benjaminiana sobre a controvérsia entre pintura e fotografia na época da invenção desta — não se a Literatura deixará de existir com a evolução das tecnologias digitais, mas o que essa evolução vem alterando na concepção da Literatura”. (VIEGAS, 2005, p.44-45)

A explosão da tecnologia experimentada desde o século XVIII nos impressiona hoje; todavia, a explosão medieval foi igualmente impressionante se comparada à Idade do Bronze que, por sua vez, superou a do Paleolítico Superior. O conjunto de mudanças provocado pela Revolução Industrial (1750-1820) foi caracterizado como a primeira etapa do expansionismo tecnológico e pela utilização da máquina como instrumento para a exploração dos recursos naturais, o que provocou um profundo impacto no processo produtivo, em nível econômico e social: o trabalho humano foi significativamente alterado e gradativamente suplantado pela máquina. 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. Recentemente entramos no estágio que é marcado por uma crescente automação dos sistemas, iniciado, principalmente, a partir do surgimento da Cibernética⁴, posteriormente do Computador⁵ e de suas Linguagens de Programação⁶.

⁴ 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, p. 17)

⁵ Em termos técnicos, Lucien Sfeiz define o computador como “a tecnologia da tecnologia: tecnologia ao quadrado, no centro de todo dispositivo tecnológico.” (SFEZ, 2000, p.294). Nesse trabalho consideraremos o computador como uma máquina dionisíaca 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).

⁶ 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.

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 a pólvora da cultura de massa explodisse no mundo, conforme nos conta Francisco Rüdiger, sobre as etapas da Revolução Industrial:

o pensamento subjacente à primeira [etapa] era mítico e artesanal, da segunda, empírico e mecânico, e dos últimos, científico e cibernético. Em igual ótica, a natureza mais essencial dos primeiros recursos materiais da primeira seria corporal, da segunda, maquinística e, no caso dos processadores, logotécnica (escrita elétrica ou eletrônica) (RÜDIGER, 2007, p. 52).

A máquina, presente na maioria das mudanças, quanto mais inserida no cotidiano das pessoas, mais inseparável tornou essa relação, a ponto de, no cenário contemporâneo, as ações pertinentes ao destino dos seres humanos estarem, invariavelmente, ligadas às questões sobre a máquina e suas possibilidades, reais e imaginadas. Em decorrência disso, o século XX ficou marcado como a era do surgimento da máquina “pensante” — o computador —, a qual, além de interferir maciçamente nas atividades humanas, influencia as ações, modificando padrões de comunicação e linguagem⁷, ressignificando conceitos e valores. O impacto social causado pelo surgimento do computador provocou uma revolução nas atividades humanas, tanto nas produções quanto na comunicação entre as pessoas, principalmente após a disseminação dos computadores pessoais, quando foram estabelecidas novas formas de relacionamento entre os indivíduos e as corporações. Arnaldo Niskier, em uma reflexão sobre o tema, considera que “o aparecimento do computador valorizou a palavra, tornando-a onipresente na própria Informática” (NISKIER, 2006, p.92). Esse fato é corroborado pelo historiador Eric Hobsbawm quando afirma que

com a disseminação dos computadores domésticos, a telinha parecia na iminência de tornar-se o maior elo visual do indivíduo com o mundo externo. Contudo, a tecnologia não apenas tornou as artes onipresentes, mas transformou a maneira como eram percebidas. (...) A tecnologia transformou o mundo das artes, embora mais cedo ou mais completamente o das artes e diversões populares que o das “grandes artes”, sobretudo as mais tradicionais. (HOBSBAWM, 2009, p.485)

⁷ Adotaremos para “língua” e “linguagem” as definições de Eduardo Portella: “entendemos por linguagem a estrutura geradora de signos, e por língua o próprio sistema sígnico.” (PORTELLA, 1983, p.71)

Nesse contexto, como se comporta a Literatura — definida por Terry Eagleton como algo que “transforma e intensifica a linguagem comum, afastando-se sistematicamente da fala cotidiana (...) a tessitura, o ritmo e a ressonância das palavras superam o seu significado abstrato (...) existe uma desconformidade entre os significantes e os significados” (EAGLETON, 2006, p. 3) — em uma época em que os avanços tecnológicos transformam o autor em editor e produtor de sua própria obra? Qual o lugar da Literatura dentro do mundo virtual, pleno em estímulos multimidiáticos, acessíveis ao clicar de um *mouse* ou ao roçar de uma tela?

As facilidades tecnológicas proporcionadas pelos computadores e pelas telecomunicações — o chamado mundo virtual — amplificaram a influência que a Literatura exerce sobre o homem, uma vez que proporcionam uma liberdade de leitura em uma forma que jamais experimentamos, pois os meios computacionais levam o leitor/criador a adotar uma atitude radicalmente diferente diante da obra literária disponibilizada nesse novo espaço, no qual a interação convoca o leitor à participação ativa no texto. É lícito afirmar que tais possibilidades só se tornaram reais graças à criação de um novo sistema de linguagem, uma vez que toda a “inteligência” de tais mecanismos é disponibilizada exclusivamente pela programação da máquina. Nessa perspectiva, o computador — um artefato da linguagem: o principal representante da tecnologia contemporânea — tornou-se um novo suporte para a Literatura e o grande responsável por mediar a transição de uma produção literária baseada nos moldes de Gutenberg para outra que se manifesta no mundo virtual. Nesse cenário cibernético, as produções podem se valer de facilidades, tais como o hipertexto, as redes sociais, os *blogs*, os *flogs*, os *groupwares*, os *chats* eletrônicos, as agências de notícias, a realidade virtual, os jogos eletrônicos, a *Internet*, a *World Wide Web*, os buscadores, as mídias interativas, a simulação, a telepresença, a realidade aumentada, a vida artificial, os sistemas especialistas e todas as incontáveis facilidades que se tornaram parte da vida contemporânea⁸, incluindo-se nelas a Literatura Virtual.

⁸ LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 2007

Nesse cenário surge uma instância do Texto⁹ tradicional: o Texto digital¹⁰, alicerce de todas as facilidades disponíveis no Mundo Virtual, no qual os elementos de articulação não são palavras ou frases, mas códigos específicos imbricados e armazenados na memória do aparato cibernético. São esses pacotes binários, construídos a partir de algoritmos¹¹ complexos, que, de fato, possibilitam a interação entre o homem e o aparato tecnológico.

Neste capítulo, discorreremos sobre como, em plena era da cibernética, os códigos herméticos das ciências da computação — ciência da lógica — interferem nas manifestações da Literatura e na recepção das obras literárias disponibilizadas no mundo virtual e apresentaremos os aspectos importantes do Texto Digital na elaboração dos códigos que edificam o Território Virtual¹².

⁹ Em “A teoria do texto”, Roland Barthes (1915-1980), depois de considerar o texto como “um fragmento de linguagem, colocado numa perspectiva de linguagens” (BARTHES, 2004, p. 268), define: “O texto é uma prática significante, privilegiada pela semiologia, porque o trabalho por meio do qual ocorre o encontro entre sujeito e língua nele é exemplar: é ‘função’ do texto ‘teatralizar’ de algum modo esse trabalho” (BARTHES, 2004a, p. 269).

¹⁰ Termo utilizado neste trabalho como uma alternativa de melhor definição para os códigos cibernéticos, ou Programas de Computador. 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, 1999c, p.115).

¹¹ Na Linguística, podemos encontrar o termo definido como “uma sucessão de operações elementares rigorosamente descritas que resultam na resolução de uma classe particular de problemas. A gramática pode ser considerada como um algoritmo: conjunto de instruções explícitas que possibilita a construção de frases.” (DUBOIS, 2004, p.40). Na informática, Algoritmo é definido como “uma sequência de operações que, quando executada, produz o resultado do problema. (...) Os algoritmos são desenvolvidos por pessoas. Verificados por (outras) pessoas. Executados por computadores” (CARVALHO, 1986, p. 13-14).

¹² Jean Baudrillard entende Território como: “o lugar de um ciclo infinito de parentesco e das trocas — sem sujeito, mas sem exceção: ciclo animal e vegetal, ciclo dos bens e das riquezas, ciclo do parentesco e da espécie, ciclo das mulheres e do ritual — 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, 1993, p. 173-174).

1.1 OS CÓDIGOS NA LITERATURA DO MUNDO VIRTUAL

“No movimento constante de superposição de tecnologias sobre tecnologias, temos vários efeitos, sendo um deles a hibridização de meios, códigos e linguagens que se justapõem e combinam, produzindo a intermídia e a multimídia. O emprego de suportes do presente implica uma consciência desse presente, pois ninguém está a salvo das influências sobre a percepção que esses mesmos suportes e meios nos impõem” (PLAZA, 2003, p. 13).

A humanidade não prosperaria sem os códigos¹³. Desde o surgimento da linguagem — nascida do exercício das artes — até a escrita, o homem sempre esteve sujeito aos códigos que ele próprio criou, e mesmo antes da difusão do alfabeto, os sistemas que se utilizavam de logogramas¹⁴ eram comuns, entre eles, os glifos dos Maias, a escrita cuneiforme em placa de barro dos sumérios e a hieroglífica em pergaminho ou em paredes dos egípcios, dentre outras¹⁵. Dentro dessa perspectiva, percebemos que, em cada tempo, o homem se vale de códigos de escrita, cada qual pertinente às tecnologias disponíveis, para edificar os seus sistemas de linguagens e de comunicação. Da pré-história à modernidade, vimos que esses códigos, embora muitas vezes diferentes entre si, são elementos fundamentais para estudos de ciências distintas, pois revelam significativamente o *modus operandi* de cada sociedade. A escrita, com a revolução tecnológica dos últimos tempos, passou por um processo de renovação, e este processo, amplamente difundido entre os vários grupos sociais, porém restrito ao mundo virtual, foi propiciado por um novo sistema de codificação, impensável sem a tecnologia e indispensável às formas contemporâneas de comunicação. A complexa rede tecnológica mantida por esse código — composta por aparatos cibernéticos, redes de comunicação e linguagens artificiais — é fundamental às produções artísticas, ditas virtuais, do mundo contemporâneo. Uma escrita que sustenta outra escrita, e que aqui propomos ser o código usado como base para a Literatura Virtual no mundo contemporâneo.

¹³ Umberto Eco define: “Um código é uma estrutura elaborada sob forma de modelo e postulada como regra subjacente a uma série de mensagens concretas e individuais que a ela se adequam e só em relação a ela se tornam comunicativas. Todo código pode ser comparado com outros códigos mediante a elaboração de um código comum, mais esquelético e abrangente” (ECO, 2005, p.39-40).

¹⁴ “Nas descrições das escritas ideogramáticas, como a escrita hieroglífica egípcia em seu estado antigo, chama-se logograma o desenho correspondente a uma noção (logograma semântico ou ideograma) ou à sequência fônica constituída por uma palavra (logograma fonético ou fonograma)” (DUBOIS, 2004, p.396).

¹⁵ Uma descrição detalhada pode ser encontrada em: DIAMOND, Jared. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas**, Rio de Janeiro: Editora RECORD, 2011, cap. 12.

No início da produção dos textos escritos, da criação à cópia, todos os documentos eram manuscritos, e isso foi predominante por um longo período, sobrevivendo por muito tempo, mesmo após a invenção de Gutemberg, mais precisamente até o século XIX, quando a cópia continuava como regra para os textos proibidos. Desde o seu aparecimento até os dias atuais, a máquina sempre suscitou insegurança e medo no imaginário da humanidade. Isso se refletiu na escrita, e por algum tempo perseverou a desconfiança sobre o texto reproduzido mecanicamente, “que supostamente romperia a familiaridade entre o autor e seus leitores e corromperia a correção dos textos, colocando-os em mãos mecânicas e nas práticas do comércio” (CHARTIER, 1998, p.9). Tal desconfiança, entretanto, não impediu que as máquinas e os códigos fossem inseridos na sociedade, tornando-se fatores decisivos no desenvolvimento humano. Tais acontecimentos, no entanto, não seriam possíveis não fosse a necessidade dos romanos que, no século I, na busca de uma economia de espaço com a manutenção da legibilidade, desenvolveram e utilizaram, até o século V, a *Capitalis rústica*¹⁶, base para todas as letras de estilo condensado que surgiram posteriormente. A máquina de escrever foi o passo determinante rumo ao Mundo Virtual, uma vez que a padronização dos tipos permitiu que se criasse um artefato mecânico capaz de produzir, com rapidez, textos uniformizados. Esse processo — manuscritos / padrões romanos / imprensa de Gutemberg / máquina de escrever — foi fundamental para o aparecimento, anos mais tarde, dos Textos Digitais, baseados no código binário: base para o desenvolvimento do universo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)¹⁷ — área do conhecimento que vai disciplinar e definir as técnicas que serão utilizadas pelos escritores e produtores da Literatura do mundo virtual.

Nessa imbricação entre o código e a escrita, o primeiro, de acordo com a Teoria da Informação, é regido por quatro postulados: “antecede a mensagem; delimita as balizas da comunicação; é independente dos conteúdos informativos; está numa posição de exterioridade perante a fonte (emissor)” (LAFONTAINE, 2004, p.79). Esses postulados, embora aparentemente não cerceiem a liberdade de criação, interferem no desenvolvimento da Literatura Virtual, uma vez que estabelecem, através dos Textos Digitais, as facilidades e os

¹⁶ Letra condensada, que era usada para difundir principalmente produtos e serviços e anúncios políticos e ocupava menos espaço que sua antecessora, a *Quadrata*.

¹⁷ Entre as Tecnologias da Informação e Comunicação, incluo: Microeletrônica; Computação (*software* e *hardware*); Informática; Telecomunicações.

limites que irão definir as interações entre o homem e o aparato cibernético. Assim diz Norbert Wiener:

nenhuma teoria da comunicação pode, evidentemente, evitar a discussão da linguagem. A linguagem é, em certo sentido, outro nome para a própria comunicação, assim como uma palavra usada para descrever os códigos por meio dos quais se processa a comunicação. (...) O que distingue a comunicação humana da comunicação da maioria dos outros animais é: (a) a delicadeza e complexidade do código usado, e (b) o alto grau de arbitrariedade desse código (WIENER, 1954, p. 73).

A interação humano-computador faz com que a interação tradicional do homem com a arte seja ultrapassada e estabelece um novo paradigma de criação, pelo qual uma boa parte dos artistas contemporâneos se unem a Tecnoescritores, a engenheiros e a outros técnicos, passando a desfrutar dos conhecimentos dessas áreas. Não é incomum, atualmente, artistas que passam a usar linguagens de programação, intervindo diretamente nos códigos internos dos programas de computador — Textos Digitais —, para ultrapassar restrições impostas pelos sistemas computacionais, alterando códigos e estruturas internas, para operacionalizar recursos que interessem à criação artística. Nesse caso, como afirma Alex Primo,

o que de fato ocorrerá é que a equipe, composta pelo artista e técnicos, acrescentará à máquina alopoiética novas potencialidades, visando a execução dos objetivos esperados. (...) Como se pode observar nesse caso, não ocorre entre o homem e a máquina uma negociação ativa, uma problematização recíproca e um trabalho conjunto que possa conduzir a soluções criativas. Não se desenvolve um processo de cooperação, mas sim uma reprogramação da máquina, uma determinação de novos automatismos (PRIMO, 2008, p. 157-158).

No entanto, para que as interações sejam factíveis, uma vez que a dureza do código é incompatível com a leveza da arte, faz-se necessária a Interface Humano-Computador, um intermediário entre o artista e a máquina. Trata-se de um Texto Digital desenvolvido a partir da necessidade de uma comunicação amigável entre o homem e a máquina; é uma produção do homem na linguagem, um conjunto de programas que simulam uma interação entre as nossas necessidades e desejos e a pronta resposta da máquina, possibilitada por uma escrita feita em códigos específicos. Iludido, o homem pensa estar no controle e em uma

comunicação direta com a máquina, porém, a comunicação se dá, de fato, entre o usuário e o criador do *software* mediador que, efetivamente, tem acesso à máquina e permite que apenas algumas — entre muitas outras possíveis — funções sejam utilizadas durante a interação que dá acesso ao mundo virtual.

O Virtual cibernético, em todas as suas manifestações, é uma ilusão fragmentada do Real concreto, ou seja, um simulacro viabilizado por uma linguagem técnica e por metáforas computacionais. Tais estruturas são chamadas de Processos e Sistemas Computacionais¹⁸ que, com seus componentes de *software* e *hardware*, representam, com precisão, o conceito de Gilles Deleuze, para quem “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, p.267). Assim, por analogia, podemos dizer que o *Software* — Compiladores, Interpretadores, Realidade virtual, Inteligência Artificial, etc. — e o *Hardware* — Computador — são, respectivamente, simulação e simulacro: “A simulação é o próprio fantasma, isto é, o efeito do funcionamento do simulacro enquanto maquinaria, máquina dionisíaca.”. (ibid., p.268). No universo dos computadores e da *Internet*, a imagem do mundo não é completa, mas, sim, um conjunto heterogêneo de fragmentos distribuídos aleatoriamente nos simulacros virtuais dispersos em inúmeráveis computadores em locais indeterminados. A Realidade não se apresenta em sua totalidade a não ser no conjunto dos signos armazenados nas memórias magnéticas e óticas, dos programas de computador e das páginas da *Internet*. São estes signos, armazenados como impulsos codificados, que constituem o *mundo virtual*. No mundo dos Textos Digitais, o estado natural dos seres não mais satisfaz às necessidades do homem contemporâneo, afogado em tecnologia e com a informação ao alcance do movimento de um braço. Isso sempre foi assim, conforme nos conta Jean Laloup:

o homem pré-histórico que faz jorrar fogo de uma pedra, aquele que pensou em cozer a terra para fazer dela cerâmica... inauguraram o imenso movimento da “instrumentalidade artificial” que devia finalizar (...) nos engenhos cibernéticos. (LALOUP, 1065, p.32)

¹⁸ Consideramos que “um processo pode ser entendido, em termos gerais, como uma sequência de atos que levam a um dado resultado, enquanto sistema é o mecanismo pelo qual esse processo se realiza (...). Assim, tudo que se propuser como objeto de uma semiologia deve principiar por apresentar um processo e um sistema” (NETTO, 2007, p. 36).

No mundo contemporâneo dos aparatos cibernéticos e dos Textos Digitais, o artificial reaparece na forma de impulsos magnéticos, cores e luzes em uma tela de computador ou de um celular, em programas que interagem com o homem, levando-o a lugares onde nunca esteve e proporcionando-lhe prazeres concretos através de estímulos virtuais. O fogo não está mais na pedra, mas pode ser criado, visto e sentido, com o mesmo deslumbramento pré-histórico, sem que seja preciso provocá-lo. No mundo dos computadores, a Inteligência Artificial surge com o objetivo de simular, senão de superar, a capacidade cognitiva humana, prometendo ser a tecnologia “que fica a meio caminho entre a ciência e a arte” (TEIXEIRA, 2009, p. 7) e com um objetivo não muito nobre de construir máquinas com tamanha velocidade e capacidade computacional que, ao resolver problemas, pareçam pensar.

O mundo contemporâneo dos computadores digitais é um lugar onde o imaginário coletivo, temperado com as facilidades da *Internet*, torna o saber científico questionável e a atitude científica algo que, como define Edgar Moles, “resolve todos os problemas e, se ela não os resolve hoje, deve resolvê-los amanhã” (MOLES, 2007, p.4). Neste mundo de respostas sempre disponíveis, o computador — e suas linguagens de programação — surge como uma pseudocerteza de desejos realizados, e se ele não os realiza hoje, deve realizá-los amanhã, com a devida postagem em alguma rede social do Mundo Virtual. Afinal, não podemos superar a crença de que somos seres únicos no universo, em inteligência e semelhança divina. Porém, toda essa lucubração ficaria apenas na ficção, caso não existisse um código tão simples que pudesse, simultaneamente, representar a linguagem humana e ser entendido por circuitos eletrônicos, agindo como um mediador entre o homem e a máquina. Esse código, baseado na aritmética binária, é a base da eletrônica e da computação digital e, também, a base dos Textos Digitais.

A criação dos Textos Digitais — tijolos que edificam o Território Virtual — é um exercício de originalidade levado a cabo por uma equipe de profissionais, que entende, redefine e resolve variadas classes de problemas que se apresentam no mundo real concreto. O resultado é apresentado na forma de soluções desenvolvidas para o Mundo Virtual, tais como jogos eletrônicos, 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. Os subsequentes ajustes — atualizações dos Textos Digitais decorrentes das diversas situações de utilização não previstas — podem, eventualmente, fazer emergir outras funcionalidades, instaurando uma nova visão para a

situação original e, assim, sucessivamente, uma Semiose Ilimitada¹⁹. O Texto Digital “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, p. 17).

O código utilizado para a construção dos Textos Digitais, que irão operacionalizar a comunicação entre o homem e a máquina, é o elemento que traz ordem aos sistemas que controlam a própria máquina. Todavia, a linguagem 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 entre o Tecnoescritor e o usuário final. Nesses casos, a linguagem do emissor e a do receptor nem sempre são compatíveis em seus jargões. O impasse que se instala nesse processo pragmático é resolvido em uma terceira linguagem (ou código): a Linguagem de Programação. É necessário enfatizar que as Linguagens de Programação não conseguem, por si só, transmitir o implícito, seja por falta de alcance sintático e semântico, seja por falta de inteligência no receptor (o *hardware/software* da máquina receptora). Não há nenhuma possibilidade de que as conotações dos requisitos apresentados como fonte de construção do Texto Digital sejam traduzidas, uma vez que todos os programas de tradução são, por sua vez, construídos a partir de linguagens denotativas — os compiladores e interpretadores trabalham exclusivamente a sintaxe (denotação) dos programas. Sendo assim, os processos de criação e construção de sistemas computacionais se encaixam perfeitamente no significado de “exatidão”, dado por Ítalo Calvino em seu livro *Seis propostas para o próximo milênio*. O programador — um ser híbrido com talento de artista e conhecimentos de cientista —, que para este trabalho, doravante denominaremos Tecnoescritor²⁰, para produzir o seu Texto Digital — parte do *software* que será usado por todos os participantes do mundo virtual —, precisa de “um projeto de obra bem definido e calculado”; carece de “uma linguagem que seja a mais precisa

¹⁹ 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, p. 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, p. 281)

²⁰ O Tecnoescritor compreende aqueles criadores de escrituras tecnológicas (tecnoescritas) que se valem dos conhecimentos lógicos e sensíveis, tornando-se impossível separá-los apenas como programador ou como artista. Trata-se de um pesquisador de possibilidades da representação do real com o propósito, mesmo que dissimulado, de fazer arte; um artista guiado pela mesma motivação e técnicas do cientista, logo, sujeito aos mesmos limitadores, métodos e facilitadores dessas áreas do conhecimento.

possível como léxico e em sua capacidade de traduzir nuances do pensamento e da imaginação”. Além de necessitar, também, de exercitar solitariamente, ou em conjunto com seus usuários, “a evocação de imagens visuais nítidas, incisivas, memoráveis” (CALVINO, 1990, p. 71-72).

O Texto Digital²¹ é muito mais do que a programação de uma máquina, é um projeto técnico feito com arte. Além disso, a inserção da tecnologia no cotidiano da sociedade acaba por fazer com que todas as iniciativas tendam a convergir para os aparatos tecnológicos, e isso não é diferente nas áreas da Arte, que ganham uma nova perspectiva além de novos e diferentes artistas oriundos das áreas técnicas. Conforme escreveu Abraham Moles²²:

com a invasão da sociedade pela máquina, volta, portanto, o artista a encontrar a sua liberdade. Anexa essa invasão em proveito próprio, e assim aumenta o seu poder, mas vê-se obrigado a aprender-lhe a linguagem. A arte transforma-se numa prática e reveste-se, na sociedade, de um novo caráter. Embora o artista não seja substituído mas deslocado em sua situação relativamente à obra, a natureza do fascínio criador, esta mudou, e é provável que tal fato acarrete uma profunda revolução na imagem que fazemos não só do artista mas da obra de arte (MOLES, 1973, p.178).

²¹ Para Vilém Flusser, “Os programas [Textos Digitais] não são (...) apenas um modo totalmente novo de se escrever, eles são muito mais a etapa final de uma tendência que havia começado nos primeiros escritos.” (FLUSSER, 2010, p.70)

²² Abraham Moles, fala com propriedade dos temas que envolvem a interdisciplinaridade, uma vez que foi engenheiro elétrico e engenheiro acústico, além de doutor em física e filosofia. Também foi professor de sociologia, psicologia, comunicação, design na "Hochschule für Gestaltung d'Ulm" [Escola de Ulm: 1953-1968].

1.1.1 O Texto Digital e os Territórios Virtuais

“O ser humano contemporâneo é fundamentalmente desterritorializado. Com isso quero dizer que seus territórios etológicos originários — corpo, clã, aldeia, culto, corporação... — não estão mais dispostos em um ponto preciso da terra, mas se incrustam, no essencial, em universos incorporais. A subjetividade entrou no reino de um nomadismo generalizado. (...) Assim a subjetividade se encontra ameaçada de paralisia” (GUATTARI, 1994, p. 169).

A grande dificuldade encontrada na busca pela convergência entre as escritas do homem e a escrita na linguagem da máquina repousa, justamente, na interpretação que ocorre bilateralmente entre os textos envolvidos no processo. O principal responsável por essa interpretação — o programa Compilador²³ — não passa de uma máquina de estados, que interpreta um código escrito em uma linguagem de programação, a partir de uma descrição literal em linguagem natural, gerando uma sequência codificada de dígitos binários, o Texto Digital. A tentativa de se representar as ideias, os padrões e outras características dos objetos em um contexto no qual prevalece a linguagem escrita e falada, de modo que esse mundo representado venha a ser compreendido por um computador, requer uma nova e complexa forma de expressão: a Tecnolinguagem²⁴. Nesse modelo cibernético de descrição do mundo, a relação Ideia / Escrita / Texto se materializa nos meios tecnológicos através de uma relação análoga: Ideia / Algoritmo / Texto digital. Dessa forma, temos um caminho para a produção de modelos da realidade nos meios cibernéticos, começando na Escrita que é introduzida nos meios informatizados eletrônicos através das Tecnolinguagens culminando no Texto Digital, em um processo de criação do objeto estético cibernético “por meio da visão em profundidade (...): Mirando o todo, o olhar converge para o detalhe que o reproduz. Fixando a retina no pormenor, tem-se a súpula reveladora da totalidade em que se inscreve” (MOISÉS, 1974, p.298) — *mise en abyme*. A interpretação dos códigos cibernéticos, em qualquer nível, é

²³ Um compilador é um homem sistematizado transformado em Texto Digital, construído para interpretar uma linguagem codificada (linguagem de programação).

²⁴ O termo Tecnolinguagem, cunhado neste trabalho, define o conjunto de todas as Linguagens (controle, definição, manipulação, marcação, comandos, protocolos, etc.) e Metalinguagens codificadas, usadas para estabelecer uma comunicação com os aparatos tecnológicos que envolvem o homem no mundo contemporâneo, tornando possível a comunicação deste com o mundo virtual: uma linguagem que nunca é falada, mas que viabiliza a inusitada comunicação entre o homem e a máquina. O termo Linguagem de Programação será usado apenas quando se tratar de um código específico.

sempre feita por outros códigos cibernéticos, e assim por diante, até o limite dos sujeitos humanos. Todo esse processo é indispensável para a produção da Literatura Virtual, uma vez que os Textos Digitais constituem a base para toda e qualquer produção no Mundo Virtual.

O contato próximo e generalizado do homem com a máquina cibernética é relativamente recente, embora a máquina, de um modo geral, já venha sendo utilizada na grande indústria há quase dois séculos. Por isso, não é surpresa que ela seja uma consequência da concepção de mundo dos homens que a criaram: técnicos engenheiros que, segundo Abraham Moles, são “formados por uma tradição já longa de racionalismo mecânico”. Os engenheiros da década de vinte, por exemplo, concebiam os aparatos destinados ao uso humano de acordo com a mesma lógica usada para projetar máquinas operatrizes. Dessa forma,

o telefone refletia, por exemplo na preponderância da geometria sobre seu aspecto externo, os caracteres ‘hereditários’ da laminadora concebida, por sua vez, como um ser racional destinado a desempenhar uma *função* em um ciclo de produção, a seu turno racional. O objeto industrial exigia portanto do ‘usuário’ — que haveria de multiplicar-se rapidamente até tornar-se o homem moderno — uma *adaptação* às normas racionais que — com muita frequência — não tinham nenhum caráter de necessidade funcional tanto para o homem quanto para a máquina. Assim, o mundo humano tomava contato através da tecnologia com um mundo ‘científico’ (ou que pretendia sê-lo) dotado de suas próprias normas [grifos no original] (MOLES, 2007, p.22-23).

Essa tendência se mantém na atualidade e os computadores não fogem a essa regra. Dotados por seus criadores com linguagens de programação, metalinguagens²⁵ e interfaces, os artefatos tecnológicos são metaforizados com termos, tais como: memória, inteligência artificial, realidade virtual, realidade aumentada, visão computacional, corpos *cybridos*, arte computacional, dentre muitos outros. As denominações são uma evidência da eterna busca do homem por uma tecnologia que simule o funcionamento das capacidades humanas, ou seja, uma interminável procura por substitutos tecnológicos para nossas limitações biológicas. A interessante nomenclatura dada a essas novas tecnologias acompanha as definições mais

²⁵ Termo que a Informática tomou emprestado da Linguística — função metalinguística quando a linguagem fala da linguagem — e que define as linguagens que descrevem a estrutura e o funcionamento dos recursos computacionais utilizados pelas Linguagens de Programação.

antigas no uso de metáforas que misturam termos humanos com expressões que remetem ao artificial. Podemos atribuir, em parte, essa prática à literatura de ficção científica que, por atuar principalmente no campo do imaginário tecnológico, costuma dispor em imbricação o humano e a máquina, em um caldo no qual os defeitos e as virtudes humanas são reforçadas pelas habilidades cibernéticas e vice-versa.

Isaac Asimov, em *Eu, Robô* (ASIMOV, 2004), apresenta personagens mecânicos com habilidades especiais, mas que, invariavelmente, provocam situações que colocam o ser humano em perigo. O interessante nessas aventuras é a constante culpa do próprio homem nos erros que acometem os artefatos cibernéticos, seja essa culpa consciente ou inconsciente. O conto “Mentiroso” (ibid., p.141-168) nos apresenta um robô com habilidades telepáticas, que não consegue dizer verdades que tragam sofrimento aos humanos, o que causa um enorme conflito entre os personagens. Nessa trama, até mesmo a psicóloga de robôs é enganada.

Stieg Larsson, em sua trilogia *MILLENIUM* (LARSSON, 2008, 2009, 2009a), apresenta-nos outra versão de envolvimento entre o homem e a máquina, também muito utilizada na literatura de ficção científica. A heroína do Romance policial de Larsson é um *hacker*²⁶ estereotipado, “uma jovem pálida, de uma magreza anoréxica, com cabelos quase raspados e *piercings* no nariz e nas sobrancelhas. (...) Parecia estar sempre chegando de uma semana de farra na companhia de uma banda de *heavy-metal*” (LARSSON, 2008, p.42). Julgada e condenada por seu comportamento estranho e agressivo, ela mantém contato com um programador de computadores que realiza as tarefas mais complexas de comunicação (programas de computador) necessárias à heroína espiã. Lisbeth Salander, de personalidade conturbada, uma pessoa desajustada e em eterno conflito com seus semelhantes, encontra na comunicação com o computador a proximidade que não consegue com os outros humanos. O melhor amigo de nossa heroína, também um desajustado social, tem como principal virtude saber conversar com a máquina na linguagem dela através das Tecnolinguagens. No desenrolar do romance, nossa heroína conquista a simpatia e o respeito de muitos personagens da trama, mais pelo seu lado técnico do que, propriamente, por suas habilidades sociais. A “simbiose” Homem-Máquina tem nesse romance de Stieg Larsson uma representatividade manifesta. A tríade estabelecida entre Lisbeth, seu amigo programador e as informações

²⁶ Para Lucien Sfeiz, os *hackers* são “virtuosos obsessivos do computador”, assemelhando-se aos autistas na característica patológica na qual “o indivíduo não sente a necessidade de comunicar seu pensamento a outrem nem de se adequar ao dos outros; seus únicos interesses são os da satisfação orgânica ou lúdica.” (SFEZ, 2000, p.78).

contidas no ciberespaço, informações essas objetos do desejo e da ambição dos poderosos, coloca o computador com seus sistemas de informação como agente indireto de prazer. No trinômio “Lisbeth — Programador — Informação”, abre-se, hipertextualmente, um novo trinômio “Programador — Tecnolinguagem — Informação”, que se abre em um terceiro trinômio “Tecnolinguagem — Compilador — Informação”. A informação, por sua vez, é uma intrincada rede de dados, mediada por computador que está em todos os lugares, mas ao mesmo tempo em nenhum lugar. O sujeito inicial dessa complexa cadeia é justamente Lisbeth — a binária: “*a moça dos dois neurônios*, um para respirar, o outro para se manter em pé. Nunca falava de si mesma. Os colegas que tentavam iniciar uma conversa raramente obtinham uma resposta e logo desistiam” (ibid., p.43).

Poderíamos estabelecer uma aproximação entre Lisbeth e Gregor — personagem principal de *Metamorfose* (KAFKA, 1997) —, justamente na inadequação social dos personagens centrais de ambas as obras e do afastamento que essa inadaptação provoca, seja ela sutil e manifestada pelo comportamento e pela linguagem, como acontece com Lisbeth, ou radical, como é o caso de Gregor: “um homem que não pertence a qualquer sociedade perde necessariamente a sua identidade, vira um réptil a se arrastar do nada para o nada. Com isso, a realidade se torna irreal e o homem se torna desumano” (FISCHER, 1987, p. 116). A transformação de um homem em um inseto é uma antecipação do corpo *cybrido* da época da Realidade Aumentada. A metamorfose de Gregor é gradual, começa pela constatação de uma mudança física, mas, logo depois, a mágoa toma conta do personagem, provocada pela repulsa dos pais perante a sua metamorfose que já está no âmbito das alterações de sentimentos, atitude e comportamento. O mais marcante é a adaptação ao que se passa, embora o entendimento da situação fique contaminado pelo comportamento de inseto, que paulatinamente se instala: Gregor se acomoda à nova situação de seu corpo e se acostuma com o seu isolamento sem, de fato, entender no que se transformara. A separação gradativa do mundo humano se dá inicialmente pela ausência, depois pela perda do contato através da linguagem, por último pelo comportamento e pela aparência repugnante de inseto. Gregor se apoia na afetividade e na linguagem para recriar o seu mundo, gradativamente distanciado do mundo da própria família que também passa por uma metamorfose gradativa. Finalmente, sem despedidas e sem remorsos, seu corpo já inerte é descartado por uma serviçal. A metamorfose de Kafka não descreve apenas a agonia de um homem que se transformou em um inseto, mas, sobretudo faz uma crítica à sociedade, à família e ao comportamento humano.

Trata-se da impotência do homem perante o absurdo do mundo e o gradual afastamento social. Gregor sucumbe ao espaço virtual.

Ao ouvir as palavras de sua mãe, Gregor percebeu quanto aqueles dois monótonos meses, durante os quais não lhe dirigira uma única palavra, deviam ter-lhe afetado o espírito. De outro modo, não saberia explicar o desejo que experimentava de ter o quarto vazio. Desejava ele realmente permitir que aquele quarto acolhedor, confortável, tão bem mobiliado, se transformasse numa caverna na qual, em rápido e completo esquecimento de seu passado humano, ele pudesse exercer o direito de caminhar pelas paredes? Parecia-lhe que já estava demasiado próximo desse completo esquecimento — e bastara-lhe apenas a voz da mãe, que havia tanto tempo ele não ouvia, para que despertasse. Nada deveria ser retirado; tudo devia ficar como estava. Ele não poderia renunciar à boa influência de seus móveis; se eles evitavam que se entregasse aos seus loucos impulsos, tanto melhor (KAFKA, 1997, p. 71-72).

O ponto comum entre Gregor, Libeth e outros personagens de muitas outras histórias que abordam temas semelhantes está na apropriação de um espaço a ser ocupado por corpos que não se adaptam à normalidade de comportamento que a sociedade deles espera. Nos dias de hoje, uma das saídas ao isolamento social está disponível para todos os que possuem um computador ou para aqueles que conseguem uma forma de acessar um computador ligado à Grande Rede: O mundo virtual cibernético. Esse mundo — viabilizado pela Tecnologia da Informação, pelas redes de telecomunicações e pelos computadores — é composto por inúmeros Territórios Virtuais e povoado, por sua vez, por diversas Comunidades Virtuais — “agrupamentos humanos baseados não mais na vizinhança real, mas nas vizinhanças virtuais, metafóricas e simulatórias, sobre a afinidade de interesses” (VENTURELLI, 2004, p. 144). 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, tendo como pano de fundo o Texto digital. A apropriação através da linguagem desse novo lugar que não é real, mas também não é imaginário, nos coloca a refletir sobre a influência da Tecnolinguagem nas relações entre os homens, que continuam a se comunicar na linguagem comum, falada e escrita, mas são impelidos a aceitar algumas regras impostas pela técnica. Efetivamente, embora continuemos recebendo estímulos do mundo concreto, estamos, cada vez mais, imersos em uma realidade dita virtual; uma construção poética do concreto construída por Tecnoescritores em um processo que ousamos

chamar de ciberpoiesis²⁷; uma simulação ordenada pela linguagem técnica; uma Virtualidade Cibernética construída sobre o código binário na forma de Textos Digitais, na qual o simulacro do real

é produzido a partir de células miniaturizadas, de matrizes e de memórias, de modelos de comandos — e pode ser reproduzido um número indefinido de vezes a partir daí. Já não tem de ser racional, pois já não se compara com nenhuma instância, ideal ou negativa. É apenas operacional. Na verdade, já não é real, pois já não está envolto em nenhum imaginário. É um hiper-real, produto de síntese irradiando modelos combinatórios num hiperespaço sem atmosfera (BAUDRILLARD, 1991, p. 8).

²⁷ Para uma leitura adicional sobre os conceitos de *poiesis* e *ciberpoiesis*, consulte (DONATO, 2009).

1.1.2 A Transtextualidade, a Ficção Científica e a edificação do Território Virtual

“É impossível (...) pintar um quadro analítico das relações que os textos estabelecem entre si: da mesma natureza, nascem uns dos outros; influenciam uns aos outros, segundo o princípio de uma geração não espontânea; ao mesmo tempo não há nunca reprodução pura e simples ou adoção plena. A retomada de um texto existente pode ser aleatória ou consentida, vaga lembrança, homenagem explícita ou ainda submissão a um modelo, subversão do cânon ou inspiração voluntária” (SAMOYAULT, 2008, p. 10).

Aristóteles, para quem o universo “possuía uma notável consistência lógica em toda sua complexa estrutura multifacetada” (TARNAS, 2005, p. 79), com o assombroso alcance de sua curiosidade e conhecimento tratou de organizar sua pesquisa em uma obra que resumia sua observação universal sobre temas, questões ou campos de conhecimento. Um esforço similar seria executado no projeto da *Encyclopédie* (1751-1772), de Denis Diderot e Jean le Rond d'Alembert. A *Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers* começou pela ideia de uma tradução francesa da *Cyclopaedia or Universal Dictionary of the Arts and Sciences* do escocês Ephraim Chambers, de 1728. O projeto foi alterado por Diderot e d'Alembert, tornando-se uma obra que eclipsou totalmente o modelo original. A visão abrangente e crítica do mundo, com contribuições de pensadores como François-Marie Arouet (Voltaire), Jean Jacques Rousseau, Anne Robert Jacques Turgot, Paul-Henri Thiry (Baron d'Holbach), François Quesnay, e de Marie-Jean-Antoine-Nicolas de Caritat (Marques de Condorcet) — o último dos enciclopedistas —, transformou os trinta e cinco volumes da *Encyclopédie* em um compêndio das mais recentes aquisições do conhecimento e também em um manifesto do Iluminismo.

A novidade da obra iluminista reside, então, no princípio da polifonia, da confluência de vozes, cada texto, entrada ou verbete integrando o todo, que tem maior possibilidade de lutar contra a finitude do conhecimento individual. (MUCCI, 2005)

A publicação foi um presságio da revolução francesa que se aproximava; sendo assim, foram tomadas medidas severas pelo Rei Luís XV de Bourbon, o Bem-Amado, e pelo Papa Clemente XIII, visando à interrupção da circulação da obra (LAGRÉE, 2002). Estava

inaugurado no mundo o Enciclopedismo, um paradigma com uma interessante aderência ao mundo da cibernética e dos computadores. Parece acertado supor que esses procedimentos marcam o surgimento das técnicas de modelagem de dados e de sistemas de informação, em mais uma etapa em direção à história da Tecnologia da Informação e da Comunicação, dos textos eletrônicos e da *Internet*, áreas do conhecimento nas quais a transtextualidade²⁸ é o conceito predominante. Como deixa claro Roger Chartier:

Aquilo que está em jogo em todo empreendimento enciclopédico dá uma força particular ao texto eletrônico. Pela primeira vez, no mesmo suporte, o texto, a imagem e o som podem ser conservados e transmitidos. Imediatamente, toda a realidade do mundo sensível pode ser apreendida através de diferentes figuras, de sua descrição, de sua representação ou de sua presença. Existe aí uma força própria da mídia eletrônica para o projeto enciclopédico. Na mesma proporção, no suporte eletrônico, pode-se encontrar uma tradução da inspiração que caracterizou os grandes projetos enciclopédicos: torna-se possível a disponibilidade universal das palavras enunciadas e das coisas apresentadas. Além disso, nos projetos enciclopédicos, havia a ideia da organização, da classificação e da ordem (CHARTIER, 1998, p.135).

Outra iniciativa, dentre tantas, merece destaque nessa busca por modelos que precederam e inspiraram a galáxia da *Internet*: a Biblioteca Azul (*Bibliothèque Bleue*). O projeto, iniciado no século XVII, reunia textos que formavam séries, “seja por seu gênero (...) seja pelo campo de práticas nas quais eles são utilizáveis (...) seja pela recorrência de uma temática encontrada sob diferentes formas” (CHARTIER, 2002, p.69). O material era organizado em redes de textos que remetiam aos mesmos gêneros ou aos mesmos motivos estruturados a partir da simplificação e do recorte de livros já publicados e de apelo popular. Os editores acreditavam que, dessa forma, não frustrariam as expectativas de seus leitores alvo, o grande público. Podemos imaginar o que teria acontecido se na época já existissem os computadores e a *Internet*...

²⁸ Tiphaine Samoyault define Transtextualidade como “objeto da poética, isto é, o conjunto das categorias gerais de que cada texto procede”. Na conceituação, a autora faz referência a Gérard Genette (GENETTE, 1979), que classifica a transtextualidade em cinco tipos: Intertextualidade, Paratexto, Metatextualidade, Hipertextualidade e Arquitextualidade (SAMOYAULT, 2008, p. 29-30).

Com a chegada do aparato cibernético e sua posterior popularização, principalmente após o aparecimento dos computadores pessoais, foram estabelecidos novos modelos de relações entre os humanos, e entre os humanos e a máquina, com leis, regras de comportamento e linguagens, colocando em jogo o legítimo e o ilegítimo, o discurso e o método, a construção da linguagem e a palavra, os signos e suas representações, articulados a partir de uma “inteligência computacional” fundamentada em uma memória eletromagnética, a qual, segundo Lévy “no caso da informática, se encontra tão objetivada em dispositivos automáticos, tão separada do corpo dos indivíduos ou dos hábitos coletivos que nos perguntamos se a própria noção de memória ainda é pertinente” (LÉVY, 1995. p.118). As Tecnolinguagens proliferaram e, a partir dos anos oitenta, tornaram-se estruturadas; as chamadas de subprogramas²⁹ se tornaram a principal técnica de desenvolvimento de *software*, com o paradigma da intertextualidade — relação de co-presença entre dois ou vários textos. Assim, podemos dizer que os programas de computador atuais são grandes obras transtextuais, nas quais a intertextualidade, a hipertextualidade, a metatextualidade e a arquitextualidade se fazem presentes de forma decisiva. Porém, é na modelagem computacional — processo deflagrador da construção de *software* — que reside a maior dificuldade de toda a Tecnologia da Informação: a transformação do signo em objetos para estes que sejam, posteriormente, inseridos no Mundo Virtual — que tem os seus expoentes máximos na *Internet* e na *World Wide Web* — através das Tecnolinguagens.

A *Internet* teve a sua origem no projeto Arpanet — uma rede de computadores lançada pela ARPA³⁰ em setembro de 1969 — no mesmo ano no qual se acredita que o homem chegou à Lua e em meio à Guerra Fria. A origem militar somada às motivações acadêmicas explica, de certa forma, o direcionamento do seu atual funcionamento, que oscila entre uma democracia plena e uma ditadura da informação pois, simultaneamente à liberdade que experimentamos para acessar e publicar informações, estamos sujeitos ao monitoramento e ao controle de qualquer indivíduo, desde que este tenha o conhecimento técnico das ferramentas, da Tecnolinguagem e dos procedimentos para o acesso aos Textos Digitais que comandam os

²⁹ Carlo Ghezzi define Subprogramas como “ferramentas úteis para a programação metódica, pois são mecanismos para construir abstrações. Um subprograma é a implementação de uma abstração, enquanto uma chamada do subprograma representa o uso da abstração” (GHEZZI, 1987, p.32).

³⁰ Advanced Research Projects Agency (ARPA) — “Formada em 1958 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos com a missão de mobilizar recursos de pesquisa, particularmente do mundo universitário, com o objetivo de alcançar superioridade tecnológica militar em relação à União Soviética” (CASTELLS, 2003, p.13).

protocolos de comunicação da grande “rede das redes”. Manuel Castells comenta a fragilidade da privacidade na *Internet*:

Aplicações de software podem ser superpostas em camadas a protocolos da *Internet*, tornando possível identificar rotas de comunicação e conteúdo. Com o uso dessas tecnologias, é possível violar a privacidade, e uma vez que se torna possível relacionar indivíduos com processos específicos de comunicação em contextos institucionais específicos, todas as formas tradicionais de controle político e organizacional podem ser lançadas sobre o indivíduo em rede (CASTELLS, 2003, p.140).

Assim, todo e qualquer usuário da *Internet*, estando conectado, passa a ter todas as suas ações passíveis de monitoramento em tempo real através do conhecimento técnico, mais especificamente do controle através do domínio da Tecnolinguagem. Dessa forma, não é improvável que criemos um delírio que a máquina, através de sua própria linguagem e com a inteligência fornecida pelo próprio ser humano, possa nos subjugar. Nesse aspecto, é possível citar inúmeras obras da literatura de ficção científica³¹, nas quais a criatura se liberta do criador a partir da linguagem ou a partir do “entendimento” de que pode travar um diálogo com o outro “criador” e desafiá-lo como igual. O romance *Frankenstein*³², ou o moderno Prometeu, de Mary Shelley, escrito em 1817 e considerado por muitos como uma das primeiras obras de ficção científica, é uma história na qual a matéria inerte é tornada matéria viva através de procedimentos e conhecimentos científicos e pela força da natureza. Na obra, algumas questões relativas à relação entre o homem e o ser artificial são abordadas: o temor de desafiar Deus quanto à criação da vida, a perspectiva de que a criatura se volte contra seu criador e o receio de que a criatura se reproduza por conta própria. Quando se trata da Ciência da Computação e da Informática³³, vivemos atualmente uma espécie de “animismo

³¹ As obras de ficção científica são preciosos instrumentos para a nossa investigação, considerando-se que elas abordam questões fundamentais sobre a humanização de seres artificiais: um assunto persistente no imaginário tecnológico desde o século XVII.

³² SHELLEY, Mary. **Frankenstein**. Porto Alegre: L&PM, 1999

³³ A Ciência da Computação e a Informática possuem alguns assuntos em comum, que foram tratados indistintamente no texto. Tais áreas, sempre que citadas nesse trabalho, foram conceituadas a partir dos seguintes autores (vide bibliografia): AHO; ATRE; BOOCH; BUSH; CARVALHO; CHEN; COULOURIS; DATE; FARREL; GHEZZI; HAYKIN; KNUTH; KRUSE; KUROSE; LOUDEN; LUGER; NAVATHE; PACITTI; PRATT; PRESSMAN; RUMBAUGH; RUSSEL; SILBERSCHATZ; SILVA; SOMMERVILLE; STAIR; STALLINGS; STARK; TANEMBAUM; WEISER.

contemporâneo”, que atribui um espírito aos computadores (*software*); tais animistas acreditam que o homem sopra esse espírito no *hardware* da máquina, o que a transforma em algo assim como o ser humano ou mais: *Nomina sunt Numina*³⁴.

É o que acontece na obra de Isaac Asimov, um dos maiores defensores da causa dos robôs. Como cientista e escritor de ficção científica, Asimov não aceitava o “complexo de Frankenstein”. Na visão do autor, as histórias que classificam os robôs como assassinos ameaçando a raça humana representam não apenas o temor de que a criatura supere e ameace o criador, como também demonstram medo do progresso da ciência e a censura quanto ao conhecimento dos segredos da vida. A maior preocupação de Asimov é demonstrar a segurança e a fidelidade dos robôs em relação aos humanos, embora sua obra frequentemente apresente situações em que o fio condutor são os temores que ele próprio classifica como infundados. Os robôs de Asimov são invariavelmente dotados de cérebros “positrônicos”³⁵, que simulam o pensamento e a fala dos humanos e são projetados para se comunicarem verbalmente com as pessoas, seguindo leis rígidas de comportamento, armazenadas em uma memória permanente e inacessível, que garantem a adequação das máquinas à sociedade humana. Contudo, por algum defeito de fabricação, o cérebro e o comportamento positrônicos dos robôs protagonistas de Asimov escapam às previsões de seus fabricantes e apresentam evoluções inesperadas para uma máquina, fazendo com que, ao longo das tramas, esses robôs adquiram necessidades e desejos que vão além das condições previamente programadas. Os algoritmos — sequências não ambíguas de instruções que são executadas até que determinada condição se verifique — passam a funcionar de forma inadequada, fugindo à funcionalidade prevista e comportando-se não-algoritmicamente, pois nunca atingem a condição de parada. Dessa forma, as Leis da Robótica³⁶ — de caráter ético — e a ambiguidade das ordens provenientes dos humanos causam frequentemente conflito no funcionamento essencialmente lógico dos robôs, o que os leva ao erro e ao funcionamento imprevisível: sentimentos, desejos,

³⁴ “A linguagem cria os deuses.”

³⁵ O nome *positrônico* deve-se à descoberta dos pósitrons, quatro anos antes da publicação do primeiro conto de Isaac Asimov. Na conversa de dois personagens de *Eu, robô*, podemos encontrar uma pista para o comportamento dos robôs de Asimov: “... não existe um roboticista lá na U.S. Robôs que saiba o que é um campo positrônico e como ele funciona. E nem eu nem você sabemos” (ASIMOV, 2004, p.111).

³⁶ Os robôs de Asimov são limitados por leis de proteção ao ser humano: “As três leis da robótica: 1- Um robô não deve fazer mal a um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra qualquer mal; 2- Um robô deve obedecer a qualquer ordem dada por um ser humano, desde que essa ordem não interfira com a execução da Primeira Lei; 3- Um robô deve proteger a sua existência, desde que esta proteção não interfira com a Primeira e Segunda Leis” (ASIMOV, 1980, p.15).

sonhos. Trata-se da incapacidade da máquina de compreender a linguagem, com uma característica fortemente intertextual, como manifestação do pensamento humano. A Tecnolinguagem não dá conta da complexidade da Linguagem Natural, mas cria uma situação que iguala, justamente pelo erro, o robô ao humano. O robô, como leitor e intérprete das leis, fracassa como tal, por conta da subjetividade e do caráter intertextual da linguagem.

O leitor é solicitado pelo intertexto em quatro planos: sua memória, sua cultura, sua inventividade interpretativa e seu espírito lúdico são frequentemente convocados juntos para que ele possa satisfazer à leitura dispersa, recomendada pelos escritos que superpõem vários estratos de textos e, portanto, vários níveis de leitura (SAMOYAULT, 2008, p. 91).

Recorrendo ao conto de Isaac Asimov “O Homem bi-centenário” (ASIMOV, 1980) como base para algumas considerações, observamos que o conflito da trama está, exatamente, na distinção entre o lugar e o estado humanos e os dos seres artificiais, implicando em questões éticas e morais, assim como nos processos perceptivos e cognitivos — qualidades até então exclusivas do homem. Ao admitirmos a existência de robôs que, casualmente defeituosos, possuam componentes com deformidades que ocasionem uma vantagem evolutiva da máquina, tal como a expansão das suas habilidades sensoriais, motoras e perceptivas, a ponto de essas assemelharem-se às habilidades humanas, admitimos a possibilidade de as máquinas serem capazes de ampliar o seu jogo de linguagem — por experiências e não apenas através dos algoritmos. Insinua-se, então, na obra literária, a discussão das questões vividas pelo homem em sua eterna busca pelo ser perfeito e pela imortalidade deslocada para a relação com o ser artificial, humanamente imperfeito, com a utilização de argumentos que são usados para distinguir a ação da máquina das ações do homem apontando para as questões inerentes à aquisição da linguagem. Na obra de Asimov, quando o psicólogo de robótica, Merton Mansky, ao conversar a respeito de uma peça produzida pelo robô Andrew de propriedade de Gerald Martin, define a sua capacidade criativa como um defeito em seu compartimento positrônico, chega a sugerir uma troca do robô por outro exemplar que não fosse capaz de ações espontâneas:

- Que estranho! Claro que estamos atualmente tentando comportamentos generalizados. O senhor acha que o trabalho dele é realmente criativo?
- Veja com seus próprios olhos.

O patrão entregou-lhe uma bolinha de madeira onde havia uma cena de pátio de recreio em que as crianças eram quase pequenas demais para se enxergar e, no entanto, tinham proporções perfeitas e se harmonizavam de modo tão natural com a fibra que até ela parecia também entalhada.

Mansky se mostrou incrédulo.

- Foi ele que fez isso?

Devolveu o trabalho sacudindo a cabeça.

- Pura sorte na distribuição. Qualquer coisa no comportamento.

(ibid., p. 13)

Nota-se, nesse pequeno fragmento, o estranhamento dos personagens humanos com a capacidade criativa desenvolvida por Andrew, no que diz respeito à manipulação e construção dos objetos, envolvendo iniciativa, curiosidade e liberdade de expressão. A simples evidência de Andrew manifestar, através da criação de um objeto, novas possibilidades de comunicação — um problema aparentemente técnico — já é suficiente para desencadear questões morais e éticas, frequentes tanto nas obras de ficção quanto na realidade.

A ficção científica, de origem muito antiga, mas de florescimento muito recente, é, a despeito das aparências, a expressão da seriedade com que a ciência é encarada pela sociedade; é um fenômeno social. O cientista não é mais, aos olhos do corpo social, um inocente pesquisador de quimeras, um alquimista debruçado sobre um conhecimento semi-místico, mas um *construtor da sociedade* [grifo no original]: ficção científica e utopia exprimem a conquista do mundo e a libertação em face das condições naturais. Trata-se do mito moderno da ciência e vemos reflorir nele os mitos antigos (...) que exprimem uma esperança ambígua na conquista do mundo: 'tudo se tornará possível' (MOLES, 2007, p.255).

Assim sendo, percebemos que o processo evolutivo de Andrew, de certa forma reflete a nossa busca pela linguagem perfeita: aquela que escapa a uma programação prévia; uma linguagem na qual o homem determina o seu desejo à máquina, usando suas próprias palavras, como se falasse com um seu semelhante humano, possuindo, necessariamente, entre todas as virtudes, o principal defeito da humanidade: a falibilidade. Na literatura de ficção científica, é comum encontrarmos robôs que querem se tornar humanos, criaturas que se rebelam contra os humanos, computadores que assumem o controle de espaçonaves, robôs defeituosos que lutam ao lado dos humanos, robôs que vêm do futuro para alterar o passado, e tantos outros construídos a partir dos fundamentos da cibernética e da computação, todos mostrando, quase sempre em segundo plano, a linguagem binária como uma forma de

“pensamento” dos aparatos cibernéticos. A linguagem da máquina, escondida pelas interfaces e pela Tecnolinguagem, possibilita a esses *Cyborgs* comportamentos surpreendentes, tornando concreta a ameaça da criatura — construída para ser submissa — ameaçando e superando o criador; a criatura como algo imprevisível por obra da linguagem artificial criada pelo homem.

O robô não tem evolução possível: *está congelado na sua semelhança com o homem* e na abstração funcional a qualquer preço. (...) Se o robô é escravo, o tema do escravo acha-se sempre ligado, até na lenda do aprendiz de feiticeiro, ao da *revolta*. A revolta do robô, sob qualquer forma que seja, não é rara nas narrativas de ficção científica. Nelas está sempre implícita. O robô é como o escravo, ao mesmo tempo muito bom e muito pérfido, muito bom como a força que se aprisiona, muito mau como aquela que se liberta [grifos no original] (BAUDRILLARD, 2006, p. 129-130).

No que se refere à edificação do território virtual, as obras de ficção científica constantemente se valem da intertextualidade. Algumas delas utilizam a tecnologia como parte da trama, indicando sítios da *Internet* e endereços de *email* existentes, além de citar equipamentos, *software* e técnicas reais de modelagem, linguagens de programação, sistemas operacionais, etc. O romance policial *MILLENIUM*, por exemplo, transita pelo intertextual muito além da definição original deste termo, atravessando as fronteiras do livro, pois não se trata mais de ficção, mas de fatos reais, corriqueiros para a maioria das pessoas do mundo contemporâneo. Com a indicação na obra de endereços na *Web* em um modelo rizomático: “um mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga” (DELEUZE e GUATTARI, 2007, p.32-33), o leitor é induzido a acreditar em uma possível interação com o universo da obra.

No filme *MATRIX Reloaded*³⁷, o grau máximo da intertextualidade entre um humano e os computadores acontece quando o indicado Neo consegue enxergar a essência dos seres malignos, os quais combate, e essa essência é a Linguagem simbólica, uma espécie de código composto de símbolos estranhos que se assemelham ao binário, mas que ultrapassam os zeros e uns em complexidade. Todo o filme é permeado pelo aparecimento desses códigos, todas as

³⁷ *MATRIX Reloaded* (*The Matrix Reloaded*, Larry and Andy Wachowski, Warner Bros., USA, 2003)

vezes que uma comunicação entre o mundo real e o mundo virtual é necessária. A partir dessa compreensão, os seres são dominados com extrema facilidade e destruídos. A cena na qual Neo penetra nas entranhas do seu oponente é antológica, pois nos mostra a visão em que prevalece a importância do entendimento da Linguagem dos computadores; é o senso comum apontando para a Linguagem dos computadores como parte de nossa linguagem. Mais uma vez, a ficção antecipa uma ordem futura, pela qual a comunicação entre o homem e a máquina supostamente se dará, não na linguagem humana, mas na linguagem da máquina. Esse entendimento, de certa forma, justifica a enorme importância dos Tecnoescritores no contexto da obra e na comunidade informática como um todo: se os computadores dominarão o mundo, os que falam a linguagem deles serão os escolhidos. Em AGUIAR (2009), considera-se que as transversalidades e conflitos culturais decorrentes desse novo mundo virtualizado são apoiadas em uma base cibernética fortemente pautada em uma linguagem dita “de máquina”, que pode ser entendida como uma formação discursiva, regida por um interdiscurso, pois

orienta a comunicação à medida que o sujeito interpela e é interpelado no interior de um sistema de signos pré-vistos, pré-ouvindo e pré-lidos. Neste contexto, o *interdiscurso* [grifo no original] é construído através da organização ideológica que garante a existência de discursos já produzidos, retransformados por um novo ato interlocutório. (SOUZA, 2006, p. 130-131)

O hipertexto cibernético, um tipo de escrita viabilizada pelo uso da Tecnolinguagem, propõe vias de acesso e instrumentos de orientação sob a forma de diagramas, de conexões de redes ou de modelos³⁸ conceituais manipuláveis e dinâmicos, o que vem a favorecer, segundo Pierre Lévy, “um domínio mais rápido e fácil da matéria do que através do audiovisual clássico ou do suporte impresso tradicional” (LÉVY, 1995, p.40). Os próprios programas de computador (*software*) e todo o suporte necessário para a implementação do hipertexto são construídos a partir do mesmo conceito. Dada a infinidade de rotinas às quais se pode ter acesso, o hipertexto é visto, ainda por esse autor, como um “grande metatexto de geometria variável, com gavetas, com dobras”. O acesso a múltiplos caminhos é realizado mediante essas “gavetas com fundo falso”, que levam a outras. Os Tecnoescritores têm, dessa forma, ao seu alcance, uma infinidade de bibliotecas e bancos de dados que podem ser utilizados hipertextualmente, da mesma forma que

³⁸ Como define Jean Pouillon: “um modelo não é uma estrutura, é uma simplificação do real, que pomos à prova para o fazer sofrer as variações que permitirão ler mais facilmente a estrutura; e o diagrama, graças ao qual figuramos o modelo, remete à análise, ao seu método, e não a uma realidade particular que seria a reprodução.” (POUILLON, 1968. p.18). Nos modelos computacionais, nós vemos um recorte do mundo através da visão de outro que se debruçou sobre o fato.

os textos que os demais usuários dos computadores o fazem: Tecnoescritores viabilizando o trabalho dos Escritores, através de Textos Digitais.

1.2 AS MANIFESTAÇÕES DA “LITERATURA VIRTUAL”

“No triângulo formado pelo autor, a obra e o público, este último não é de forma nenhuma um elemento passivo, que apenas reagiria em cadeia, mas antes uma fonte de energia que contribui para fazer a própria história. A vida da obra na história não é pensável sem a participação ativa daqueles a quem se dirige” (JAUSS, 2003, p. 56-57).

O estágio atual da tecnologia, cujo símbolo maior é a *Internet*, nos remete à invenção da prensa mecânica no século XV, quando o copista individual foi substituído pelo tipógrafo. No mundo dos *bits* e das telecomunicações não há limites para a reprodução e a disponibilidade é imediata, uma vez que a distribuição não envolve mais o papel, o transporte e o armazenamento das obras. O alcance da obra é imprevisível e o único limite é a própria tecnologia. As obras produzidas e fruídas nos ambientes computacionais predispõem o leitor a uma nova forma de recepção, pois além das características inerentes à própria obra, tais como informações, sinais mais ou menos manifestos, indícios familiares ou referências implícitas, as facilidades disponíveis nos ambientes computadorizados — Livros Eletrônicos, *Internet*, etc. — modificam a forma de ler e permitem ao leitor um acesso pleno e irrestrito à obra e a outros textos complementares, seja com a utilização de técnicas de hipertexto, que “possibilita o arranjo não linear dos dados graças ao processo automático de conectar um pedaço de informação a outro” (ZILBERMAN, 2001, p. 125-126) ou com a utilização de técnicas de pesquisa e indexação.

Além de proporcionar a oportunidade de leitura mais ágil e do acesso a mais obras em um único ambiente portátil e leve, a tecnologia — aparatos físicos e lógicos — proporciona novas formas de leitura e interação entre as diversas obras, facilitando a navegação e a intertextualidade, conseguida com um simples apertar de botões. Some-se a isso todas as facilidades introduzidas pela técnica e pelos aparatos tecnológicos, tais como a velocidade de acesso a acervos, a possibilidade de mudança de rumos na leitura ou utilização de técnicas de Inteligência Artificial que “aprendem” a partir do uso, conservando ou alterando as regras e as expectativas do leitor. Nesse cenário, o autor passa a contar com novas ferramentas e, também, precisa considerar os novos leitores: quase todos familiarizados com as ferramentas da informática e com as facilidades decorrentes do uso dessas ferramentas. Parafraseando Umberto Eco, em uma referência ao conto “Biblioteca de Babel” de Jorge Luis Borges, o

verdadeiro herói da *Internet* não é o ciberespaço, mas seu explorador, “novo Dom Quixote, móvel, aventureiro, incansavelmente inventivo, alquimicamente combinatório, capaz de dominar os moinhos de vento que faz rodar ao infinito” (ECO, 2003, p.111).

Recentemente, David Hockney, considerado o maior pintor britânico vivo, apresentou suas pinturas na Royal Academy of Arts de Londres, na exposição “David Hockney RA: A Bigger Picture”. Essa notícia não teria nada de interessante, uma vez que, aos setenta e cinco anos, exposições são fatos corriqueiros na vida desse grande mestre da pintura inglesa, não fosse pelo inusitado fato de que David usou, como ferramenta de criação, o *iPad*³⁹. A combinação de cores não sai de uma mistura pastosa de tintas, mas dos arquivos digitais criados por um técnico em computação e disponibilizado no artefato digital do artista. A arte tornou-se refém da tecnologia? Há que mudar o artista contemporâneo que cria nos novos suportes tecnológicos?

³⁹ *iPad* é um dispositivo eletrônico digital em formato tablete (*tablet*) produzido pela *Apple Inc.* O aparelho, um computador portátil com interfaces inovadoras, foi anunciado em 27 de janeiro de 2010, em uma conferência para a imprensa no *Yerba Buena Center for the Arts* em São Francisco.

1.2.1 A criatividade virtual

“O código sublimemente simples e no entanto infinitamente maleável de zeros e uns compõe os blocos de que todos os construtos do ciberespaço são feitos. Sob sonhos de download da alma está portanto uma atitude profundamente pitagórica. Como os antigos pitagóricos, os paladinos do download da alma de hoje vêem a essência do homem como algo numericamente redutível; como a alma pitagórica, sua ‘ciberalma’ não é o domínio da ‘carne’, mas o domínio eterno dos dados digitais” (WERTHEIM, 2001, p.196).

A mágica dos números sempre intrigou a humanidade. Desde Pitágoras até o mais moderno dos computadores, com a mais sofisticada interface apoiada na mais avançada das avançadas tecnologias, o fascínio pelo código e pela possibilidade de superar o insuperável sempre povoou nossos sonhos. A busca por uma máquina inteligente é, e sempre será nosso maior propósito. Na atualidade, o velho desafio da criatura inteligente feita pelo homem se atualiza no computador, com seu *hardware* — obra mecânica — e *software* — obra intelectual⁴⁰: a obra de arte definitiva. Seria a possibilidade infinita de configurações do computador a “obra aberta⁴¹” a que se refere Umberto Eco? Seria a informática, com o computador — artefato capaz de novas configurações a partir da interação com o homem — e seus Textos Digitais, uma nova forma de arte capaz de ser, por sua vez, um espetacular celeiro de obras abertas? Estamos diante de um palimpsesto cibernético, em que a limitação da criatividade é função de um diálogo prévio entre a máquina e o homem, entre o próprio palimpsesto e quem o construiu, levando criador e criatura a uma relação na qual os papéis se confundem e a superioridade do homem — o senhor — em relação à máquina — o escravo — parece se inverter. Porém,

ser senhor não é mais fácil. Com efeito quando se vê confirmada a sua superioridade, ela deixa por isso mesmo de existir: porque superioridade só

⁴⁰ O *software* é definido como uma produção intelectual protegida por direitos autorais, conforme descrito no artigo quatro do Tratado de Direitos Autorais da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (*World Intellectual Property Organization copyright treaty*), adotado em Genebra em 20 de dezembro de 1996, o qual estabelece que “os programas de computador são protegidos como obras literárias, na acepção do artigo segundo da Convenção de Berna. Essa proteção aplica-se aos programas de computador, qualquer que seja a modalidade ou forma de expressão” (Tradução minha) (WIPO, 2010).

⁴¹ Umberto Eco define: “as obras ‘abertas’ enquanto em movimento se caracterizam pelo convite a fazer a obra com o autor; num nível mais amplo (como gênero da espécie ‘obra em movimento’) existem aquelas obras que, já completadas fisicamente, permanecem contudo ‘abertas’ a uma germinação contínua de relações internas que o fruidor deve descobrir e escolher no ato de percepção da totalidade dos estímulos” (ECO, 1969, p. 64).

existe paradoxalmente se for exercida por iguais; se acreditarmos realmente na inferioridade do escravo, a superioridade perde o sentido. Mais exatamente, perde o sentido quando o senhor se dá conta da sua relação com o escravo e da imagem dessa relação, ou se preferirmos quando ele toma *consciência* [grifo no original] disso (TODOROV, 1978, p.157).

Fayga Ostrower define criatividade como a capacidade de dar uma forma a algo novo. Para ela, o ato criador, em qualquer que seja a área da atividade humana, refere-se a “novas coerências que se estabelecem para a mente humana, fenômenos relacionados de modo novo e compreendidos em termos novos” (OSTROWER, 2009, p.9). Dentro dessa perspectiva, portanto, “o ato criador abrange a capacidade de compreender; e esta [capacidade], por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar, significar” (ibid.). Criatividade, nos termos da prática cotidiana, refere-se à capacidade do indivíduo de resolver problemas de forma excepcionalmente competente e original em um determinado campo de ação; nesses casos, do processo criativo, geralmente derivam ideias ou produtos originais, adaptáveis (servindo a uma função) e completamente desenvolvidos. Trata-se de um exercício na linguagem. É importante frisar que não consideramos a criatividade como um ato descompromissado e que nos acomete sem que esperemos; ao contrário, é uma ação que envolve sensação, cognição, emoção, crenças e valores, além de competências e habilidades suficientes para lidar com as dificuldades inerentes à solução de problemas decorrentes do processo de criação: componentes objetivos e subjetivos. Nos ambientes mediados pela tecnologia, por exemplo, a criatividade dos Tecnoescritores, no início da cadeia criativa, insere-se nas mediações da Tecnolinguagem, assim como a criatividade dos autores virtuais insere-se na mediação da linguagem icônica dos sistemas computacionais, produtos da linguagem e da Tecnolinguagem: o técnico e o artista se confundem. Na mesma medida em que o artista precisa dominar a tecnologia para avançar na sua criação, o técnico precisa conhecer os processos criativos e os fundamentos da arte para atender às necessidades criadoras do artista. Como afirma Linda Davidoff:

um romancista talentoso, por exemplo, provavelmente não será um artista ou um matemático imaginativo. (...) E o mesmo indivíduo pode ser mais ou menos criativo em diferentes períodos do ciclo de vida. A inteligência, conforme avaliada pelos testes de inteligência tradicionais, depende da capacidade de raciocinar convencionalmente e chegar a soluções corretas únicas para problemas. A criatividade, em contraste, depende (...) do pensamento divergente, uma atividade mental inovadora e original que se desvia dos padrões convencionais e resulta em mais de uma solução

aceitável para um problema. As capacidades de pensamento convergente e divergente são apenas moderadamente correlacionadas (Davidoff, 2001, p.314).

A fusão do talento divergente do artista com a imaginação convergente do cientista é um fenômeno que se torna cada vez mais comum em ambientes nos quais a criação é mediada pelos Textos Digitais. As funções disponibilizadas pelos cientistas aos artistas realçam essa simbiose impensável em outras épocas. No cenário contemporâneo, os instrumentos oriundos da computação modificaram de forma definitiva os processos de produção, criação e distribuição de arte. Embora se possa afirmar — como o faz Carneiro Leão — que “a informatização é uma voracidade estrutural em que todas as coisas, todas as causas e todos os valores são acolhidos, são defendidos, são promovidos, mas ao mesmo tempo perdem sua liberdade e fenecem em criatividade” (LEÃO, 2000, p.94), tendemos a constatar que a tecnologia — especialmente no que se refere à Literatura — oferece incontáveis “alternativas técnicas de manipulação colocadas ao alcance do recebedor, o usuário do mecanismo, a quem se faculta intervir no texto, driblando a proibição imposta pela noção de propriedade intelectual.” (ZILBERMAN, 2001, p. 115-116). Estaríamos condenados à arte-científica?

A noção corrente de que mente e corpo são dois elementos distintos não se distancia de algumas questões discutidas pela tecnociência⁴² e, de certa forma, corrobora a ideia de uma possível mecanização do homem, ou da criação de um homem artificial, na qual a mente pode ser capturada e transferida para outro corpo através de recursos cibernéticos. Para o Racionalismo de Descartes, a subjetividade confunde-se com a razão e o *cogito*, o diferencial do homem, é a referência para as coisas: a verdade habita a consciência, diante da incerteza quanto à realidade do mundo objetivo. Tudo o mais pode ser questionado, mas não o irredutível fato da consciência de existir do pensante. Ao admitir esta verdade como certa, a mente pode perceber a característica da própria certeza: o conhecimento seguro é aquele que pode ser clara e distintamente concebido, ou como afirma Alexandre Koiré:

⁴² Tecnociência é um conceito amplamente utilizado na comunidade interdisciplinar de estudos de ciência e tecnologia para designar o contexto social e tecnológico da ciência. O termo indica um reconhecimento comum de que o conhecimento científico não é somente socialmente codificado e socialmente posicionado, mas sustentado e tornado durável por redes materiais não-humanas. O termo "tecnociência" foi criado pelo filósofo belga Gilbert Hottois em fins dos anos 1970. Na concepção de Pierre Lévy, “A tecnociência é um motor que traz consigo a evolução acelerada, caótica das sociedades contemporâneas” (LÉVY, 2007, p.179).

A filosofia de Descartes não demonstra a liberdade da vontade humana, pressupõe-na e “prova-a” pela sua própria existência. Como outrora Diógenes “provava” o movimento caminhando. Porque é unicamente por sermos livres que podemos libertar-nos do erro, atingir — livremente — a clareza suprema do espírito inteiramente restituído a si mesmo. É para isso, justamente, que nos serve a ascese, a negação do ceticismo absoluto. (KOYRÉ, 1963, p. 59)

O racionalismo cartesiano foi uma das correntes fundadoras da idealização do primeiro computador: uma arquitetura que perdura até os dias de hoje. A dúvida é binária. Os sentidos podem ser simulados a partir de modelos construídos em um mundo digital, assim como a inteligência que, no contexto do computador, é chamada “Inteligência Artificial”. Temos aqui a ciência considerando possível a existência de uma “inteligência” construída a partir de uma tecnolinguagem, o que proporcionaria a uma máquina a capacidade de ser criativa. Mas o homem não é apenas ciência e a inteligência humana não se resume a um aparato para resolver problemas. Além de resolver os problemas que se apresentam, os homens têm a capacidade de criá-los. “Problematizando o mundo, o homem modifica o próprio meio em que vive relacionalmente. Logo, o ser humano não está à mercê da imposição do meio, mas estabelece com ele uma relação interativa.” (PRIMO, 2008, p. 177). Dessa forma, não foi simplesmente a técnica que determinou a importância do computador na sociedade, assim como não foi a sua utilidade ou a sua capacidade de comunicação, mas sim as promessas de simulação da mente humana e, principalmente, o fascínio que tal aparato desperta. Por outro lado, a programação dos computadores é, essencialmente, um recurso para técnicos gabaritados, conhecedores das tecnolinguagens e dos caminhos complexos entre as interfaces e o binário: de um lado a criatividade humana e a poesia do mundo, do outro a lógica e a intransigência da linguagem da máquina. A necessidade da perfeição e o grau máximo de especialização do programador de computadores (Tecnoescritor), ironicamente, transformam o computador em um agente da poesia, inteiramente sujeito às falhas, a despeito da perfeição dos circuitos eletrônicos e dos códigos herméticos. O Tecnoescritor utiliza as regras da Tecnolinguagem, sem se deixar aprisionar por elas. Assim como o poeta, ele é tanto mais criativo “quanto menos obediente se mostra às determinações formalizantes.” (PORTELLA, 1983, p.143). Como afirma Roland Barthes a respeito de amadores e da fotografia:

Geralmente, o amador é definido como uma imaturidade do artista: alguém que não pode — ou não quer — elevar-se ao domínio de uma profissão. Mas pelo campo da prática fotográfica, é o amador, pelo contrário, que é a

assunção do profissional: porque é ele que está mais perto do noema da Fotografia (BARTHES, 2010, p.109-110).

O Tecnoescritor precisa ser um amador desinteressado, para lidar com os antagonismos do computador — a máquina retórica⁴³ —, pois “o especialista que não se conserva ao mesmo tempo amador, torna-se vaidoso e toda sua opinião é fadada a falhar” (STAIGER, 1975, p. 176).

O imaginário tecnológico, pelo qual aceitamos que as máquinas que falham se aproximam mais do homem pela emoção e pela criatividade, mas que representam, via de regra, um perigo para a humanidade, está presente em inúmeras obras de ficção e faz-se notar especialmente na obra de Isaac Asimov, onde podemos observar que os conflitos estão exatamente na distinção entre os processos cognitivos e a criatividade, assim como no lugar e o estado dos humanos e o dos seres artificiais dentro da sociedade, quase sempre implicando em questões morais e éticas. Ao se construir robôs ou androides, casualmente ou propositalmente defeituosos⁴⁴, que possuem, justamente por conta dessas deformidades, uma expansão das suas habilidades sensoriais, motoras e perceptivas, a ponto de essas se assemelharem às habilidades humanas — máquinas capazes de, por experiências, ampliar o seu jogo de linguagem —, insinua-se na obra literária um pronunciamento das questões vividas pelo homem em sua eterna busca pelo ser perfeito e pela imortalidade, deslocando-se para a relação com o ser artificial ou com o espaço virtual determinado pela Tecnolinguagem: um recorte do concreto realizado por um número limitado de pessoas (técnicos/especialistas); simulacros do concreto determinados pelas diversas abordagens possíveis na tecnologia, sejam estas modelos computacionais, estratégias de modelagem e armazenamento de dados, ou paradigmas de linguagem, de fato, territórios isolados interligados por um poderoso sistema de comunicações tornado possível pela utilização de protocolos hipercodificados⁴⁵ e inflexíveis: ciberterritórios.

⁴³ Consideramos o computador e seus sistemas de linguagem como uma máquina retórica, ou, segundo Barthes, analisando a máquina retórica, “uma máquina sutilmente organizada, uma árvore de operações, um ‘programa’ destinado a produzir discurso” (BARTHES, 2001, p.8).

⁴⁴ *Eu, Robo (I, Robot)*, Alex Proyas, 20th Century Fox, USA, 2004)

⁴⁵ 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, p. 122).

O fascínio com as máquinas criadoras de realidade virtual origina-se (...) do fato de menos serem fontes de informação ou mesmo de comunicação, do que no fato de veicularem nossa vontade de desaparecer, de nos dissolverem numa interação ao mesmo tempo funcional e fantásmica (RÜDIGER, 2007, p. 110).

Nesse ambiente, os argumentos usados para distinguir a ação da máquina das ações do homem apontam para as questões inerentes à linguagem. Nota-se, tanto na ficção quanto no mundo concreto, o estranhamento dos humanos envolvidos com a capacidade criativa desenvolvida pelos seres artificiais no que diz respeito à manipulação e à construção de objetos, interação com humanos e, até mesmo, desejos de poder: ações que escapam à programação feita para tais máquinas, pois requerem iniciativa, curiosidade e liberdade de expressão. A criatividade, diz Abraham Moles, “não é uma virtude rara e notável de seres excepcionais”, mas a “aptidão particular do espírito para rearranjar os elementos do campo de consciência de uma forma original e capaz de dar lugar a operações em um campo fenomênico qualquer” (MOLES, 1974, p.81). Atualiza-se, aqui, a discussão da ciência sobre a possibilidade de se ter uma máquina “inteligente”, criativa e com linguagem própria.

Para que pudéssemos definir — ou mapear — o mundo concreto no mundo virtual, precisaríamos de uma comunicação completa com a máquina, ou seja, de uma língua e de uma linguagem que atendessem tanto à representação na máquina quanto às necessidades de descrição do mundo pelos homens das diversas origens e culturas: uma língua universal. Para Umberto Eco,

uma língua estritamente universal, seja ela qual for, deverá certamente ser por necessidade e pela sua natureza, a língua mais escrava, pobre, tímida, monótona, uniforme, árida e feia, bem como a mais incapaz de qualquer espécie de beleza, a mais imprópria à imaginação... (ECO, 2002, p. 364-365).

O paradoxo estabelece-se quando temos, de um lado, o humano, com seus desejos, sua dinâmica de aquisição de linguagem baseada em potencialidades inatas, ações reflexas, necessidades, processos cognitivos e na convivência social e, de outro, a máquina, projetada

por este mesmo humano, limitada a circuitos lógicos e com uma linguagem que, forçosamente, necessita se adaptar às exigências, evoluções e comandos impostos pelos signos da comunicação humana. Entre um e outro, entre o homem e a máquina, desejos inconscientes de transgressão, já manifestados no curso da história pelos militantes de causas sociais e políticas, acontecem e são levados a cabo por uma classe especial de indivíduos, os transgressores cibernéticos — *Hackers* —, cuja atuação se dá exclusivamente através da linguagem, mas não da linguagem humana e, sim, da Tecnolinguagem: a linguagem de comunicação com a máquina! Francisco Rüdiger define esse personagem contemporâneo: “O hacker sucedeu ao militante: é ele o sujeito do incesto ativo com que os descontentes com o curso do progresso tecnológico se opõem à classe virtual e ao império do mundo cibernético” (RÜDIGER, 2007, p. 112).

Segundo Manoel Castells (2003), a principal característica dos *Hackers* é a desterritorialização. A motivação desses transgressores cibernéticos é o “ímpeto individual de criar independentemente do cenário institucional dessa criação” (CASTELLS, 2003, p.43). Por esta razão, encontramos os *Hackers* nas escolas, em todo o tipo de empresas e às margens da sociedade: eles estão em toda parte. Há uma cena peculiar no filme *The Matrix*, na qual, ao telefone, o personagem Morfeu guia Neo, o escolhido, na fuga dos agentes. Neo, incrédulo, pergunta “mas como você sabe de tudo isto?”. A resposta não está no que Morfeu sabe, mas na programação prévia da máquina que comanda a Matrix. Morfeu sabe a programação: sabe como os agentes se comportam e sobre quais regras decidem. Ao receber, em outra cena do filme, dinheiro por um possível trabalho de *Hacker*, Neo o guarda dentro do livro *Simulacros e Simulações*, de Jean Baudrillard, no qual também estavam escondidos disquetes e CD’s com legendas obscuras. Ao receber o CD, o “cliente” afirma “ALELUIA! Você é meu salvador, cara. O meu Jesus Cristo”. A página, na qual Neo esconde o produto de seu trabalho de *Hacker*, está, sugestivamente, no capítulo “Sobre o niilismo”, no qual o autor afirma:

Eu sou niilista. Constato, aceito, assumo o imenso processo de destruição das aparências (e da sedução das aparências) em benefício do sentido (a representação, a história, a crítica, etc.) que é o facto capital do século XIX. A verdadeira revolução do século XIX, da modernidade, é a destruição radical das aparências, o desencantamento do mundo e o seu abandono à violência da interpretação da história (BAUDRILLARD, 1991, p.197).

A grande maioria das obras de ficção científica, principalmente as que têm como tema as máquinas inteligentes, raramente deixa de abordar o assunto da criatividade, mesmo que seja indiretamente. Via de regra, nessas obras, o que diferencia a máquina especial das demais máquinas ordinárias é a sua capacidade de criar, o seu envolvimento emocional com os protagonistas humanos e, principalmente, o caráter defeituoso do seu funcionamento. Tais mecanismos, justamente através das consequências provocadas pelos defeitos que apresentam, transformam a máquina em algo de que precisamos cuidar, em uma peça diferenciada, com os mesmos defeitos que apresentamos a partir da inevitável falibilidade humana. Mas seria possível existir, um dia, uma máquina criativa? O que caracterizaria o criar e a criatividade nesse estranho mecanismo? Nas palavras de Jean Baudrillard:

Na criação ou fabricação de objetos o homem se faz, pela imposição de uma forma que é cultura, transubstanciador da natureza: é a filiação das substâncias, de idade em idade, de forma em forma, que institui o esquema original de criatividade: criação *ab utero*, com toda a simbólica poética e metafórica que a acompanha (id., 2006, p. 34).

Já para Donald Winnicott, o impulso criativo é um fenômeno autocontido e algo “naturalmente necessário a um artista na produção de uma obra de arte, mas também algo que se faz presente quando *qualquer* pessoa (...) se inclina de maneira saudável para algo ou realiza deliberadamente alguma coisa” (WINNICOTT, 1975, p. 100). No mundo dos computadores, a criatividade é fruto das interações dos circuitos eletrônicos, conseguidas a partir de programas desenvolvidos previamente e armazenados nas memórias mecânicas dos aparatos: “*Computer do not solve problemas; people do*” (KRUSE, 1994, p. 12).

Muito embora vivamos em um mundo em constante mudança, a modelagem computacional do mundo concreto é relativamente estática, pois normalmente baseia-se em modelos estruturais. Além disso, os conjuntos de dados que descrevem a realidade possuem uma estrutura fixa, com atributos e tipos pré-definidos. As técnicas mais modernas de Armazenamento de Objetos ou de Inteligência Artificial, mesmo quando apresentam algum grau de autonomia, esbarram na Tecnolinguagem e nos modelos de processamento de informação previamente definidos para a solução implementada, ou seja, os processos de modelagem na computação buscam um equilíbrio perene, fato que não é verdadeiro para os padrões humanos. A ciência não se limita ao pensamento cartesiano, tampouco é

exclusivamente construída segundo as regras da lógica formal. O cérebro humano não é simplesmente uma máquina dedutiva, ou um computador evoluido, e a Tecnolinguagem não é uma nova forma de linguagem humana, mas, sim, um código que permite uma nova forma de escrever: o Texto Digital. Essas comparações, se tomadas como verdadeiras no atual estágio das pesquisas na área da ciência cognitiva, são, no mínimo, prematuras. Procuramos uma máquina que não falhe, que atenda a todos os requisitos lógicos de um projeto no qual todas as possibilidades de erro seriam conhecidas, o discurso totalmente domado e comportado, e todas as possibilidades de análise deste discurso-programa estariam mapeadas na gramática do compilador que interpreta a Tecnolinguagem geradora do código que analisa esse discurso. Tudo seria maravilhoso, se não fosse um importante detalhe:

Um discurso qualquer poderá ser totalmente ilógico no sentido vulgar, autocontraditório nos termos entre as suas diversas partes, logo *stricto sensu* incoerente, sem que por isso, de maneira alguma, seja desprovido de sentido. Sabemos, por fim, que o receptor, o interlocutor, que recebeu esta mensagem pode perfeitamente relevar sistematicamente as contradições num espírito de oposição, e nem por isso ele aniquilou o texto, o encadeamento dos pensamentos iniciais: raciocinar ‘illogicamente’ não é não raciocinar de todo, toda a construção não é forçosamente formal (MOLES, 2007, p.169).

Nessa linha de raciocínio, é lícito concluir que não se espera ter um Texto Digital ilógico. Nos casos em que o Texto Digital é ilógico na construção, teremos duas possibilidades na execução: ou ele não passa pelo crivo do compilador ou, se passa, produz resultados inesperados e, normalmente, danosos. O processo de compilação da Tecnolinguagem não produz Textos Digitais sintaticamente incorretos. Podemos afirmar, portanto, que a comparação do cérebro humano e, conseqüentemente, da linguagem humana com as Tecnolinguagens, embora possível, deve ser limitada aos aspectos enumeráveis. A linguagem e a criatividade nesses aparatos cibernéticos são limitadas a um subconjunto determinado, respectivamente, da criatividade e da linguagem humanas. Afirma Winnicott:

Não se pode programar um computador para fornecer motivos que são inconscientes nos indivíduos — cobaias de uma investigação. Aqueles que passaram suas vidas fazendo psicanálise deveriam clamar aqui em favor da sanidade, contra a crença insana em fenômenos superficiais que caracteriza as investigações computadorizadas superficiais de seres humanos (WINNICOTT, 1975, p. 193).

Estaria o célebre autor da psicologia com razão? Poder-se-ia, a partir das linguagens da máquina, programar-se um computador para perceber o mundo e, a partir daí, desenvolver o impulso criativo sem a superficialidade citada? Qual o limite da linguagem da máquina quando se trata da interpretação e da descrição do mundo? Qual o limite da criatividade humana?

O homem jamais será condenado à imobilidade do paraíso, jamais deixará de se desenvolver. Na verdade, o homem sempre quererá ser mais do que é, sempre lutará pela imortalidade. Se alguma vez se desvanecesse o anseio de tudo conhecer e tudo poder, o homem já não seria mais o homem. Assim, ele sempre necessitará da ciência, para desvendar todos os possíveis segredos da natureza e dominá-la. E sempre necessitará da arte para se familiarizar com a sua própria vida e com aquela parte do real que sua imaginação lhe diz ainda não ter sido devassada. (FISCHER, 1987, p. 248)

A criatividade é o motor do desenvolvimento humano e da criação de tecnologia, que dentro do nosso contexto de estudo viabiliza as novas formas de apresentação das produções literárias, criando novas possibilidades de autoria e novas formas de fruição. Nesse particular, a importância do aparato tecnológico (*software* e *hardware*) é fundamental, pois não há como se desenvolver novas interfaces⁴⁶, novas formas de acessar os *bits* da máquina — tradução das obras de todas as formas de arte — sem que se tenha o Texto Digital e o Tecnoescritor. Quanto mais amigáveis se tornam as *interfaces*, mais complexas se tornam os Textos Digitais; quanto mais “inteligentes” se tornam os computadores, mais se faz imprescindível a presença criativa do Tecnoescritor: o projetista de novas funções e métodos de operação desse *hardware* — para cada inovação da máquina são centenas de milhares de linhas de texto, de narrativas cibernéticas, escritas em alguma Linguagem de Programação, nova ou antiga.

Toda a produção da Literatura no virtual é uma função direta da criatividade e um objeto indissociável da tecnologia. Não há criação tecnológica no mundo virtual sem o Texto Digital. Não há mundo virtual, em qualquer nível de representação, sem o tecnoescritor.

⁴⁶ 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, p. 35).

1.2.2 A Literatura no virtual

“O objeto literário é um estranho pião, que só existe em movimento. Para fazê-lo surgir é necessário um ato concreto que se chama leitura, e ele só dura enquanto essa leitura for durar. Fora daí, há apenas traços negros sobre o papel” (SARTRE, 1989, p.35).

O conceito de Literatura, após inúmeras tentativas de definição, modula-se a cada tempo, em seu tempo. Assim, a Literatura, como as demais artes, é uma construção poética que envolve, além de tudo, a criatividade. Por ser de propriedade humana e por partir dela para o mundo, a Literatura dialoga com o presente, embora não descarte o passado e se projete para o futuro. Dessa forma, a Literatura incorpora e é incorporada por novos modelos e por novas formas do fazer humano: “produto transmissível da arte da escrita, ou seja, como uma realidade que autoriza, na tentativa de sua definição, tanto um discurso histórico quanto uma poética” (JAUSS, 2003, p. 5).

No mundo virtual, analogamente ao que afirma Sartre, não há traços negros sobre o papel, mas impulsos magnéticos que se fazem concretos a partir do ato de leitura e, concomitantemente, a partir de um ato de escrita prévia, o *software*, escrito em outra linguagem: a Tecnolinguagem. O mundo virtual — base da cibercultura — se mostra aberto, maleável e inexaurível, não oferecendo, aparentemente, nenhuma resistência à expressão de novas ideias e prometendo tornar-se, muito em breve, um meio popular de comunicação, atingindo diretamente as grandes massas. O estilo de livro ilustrado facilmente apreensível, com incorporação de imagens e sons que engloba outros meios de comunicação, transforma essa nova forma de comunicação no meio mais importante de propagação de ideias desde a criação da imprensa. Os territórios virtuais, imersos no mundo virtual, são espaços de fantasia, no qual todos os processos de construção estão atrelados à linguagem — nesse caso ao Texto Digital —, desde a concepção das narrativas até a determinação dos caminhos de leitura das obras.

Apesar das diferenças óbvias quanto aos graus de certeza e incerteza, toda descrição do mundo (seja uma lei científica, seja um romance, [seja um software]) é um livro em si mesmo, aberto a outras interpretações. Mas certas interpretações podem ser reconhecidas como malsucedidas porque são como uma mula, isto é, incapazes de produzir novas interpretações ou por

não poderem ser confrontadas com a tradição de interpretações anteriores (ECO, 2005, p. 177).

A esta altura, surge uma questão crucial: como deve se comportar a crítica nesses tempos do Texto Digital; em uma realidade na qual a obra é feita com a máxima participação da tecnologia; na presença de um suporte que interfere decisivamente na recepção e que ao mesmo tempo é totalmente dependente desta mesma recepção?

Antes mesmo de começar a produzir uma obra no computador, o artista passa por um processo crítico do qual ele sequer toma conhecimento: o da compilação do *software* que ele vai usar como suporte para exercer o seu poder criativo. Toda e qualquer ferramenta utilizada como suporte tecnológico computacional passa, ela própria, por um processo de criação executado pelo Tecnoescritor e por um processo de censura que se inicia na própria instauração do projeto do *software* a ser construído e se materializa nas limitações do *hardware* e no tecnicismo que impede uma comunicação mais efetiva entre as partes envolvidas no desenvolvimento — Tecnoescritores e usuários. Em seguida, a arte computacional sofre com a crítica ideológica, pois não são poucos os críticos que consideram a Tecnologia como uma componente limitadora do indivíduo⁴⁷. Na maior parte das críticas, é enfatizado o efeito negativo que as máquinas e seus sistemas exercem sobre nós, camuflando nossas relações e influenciando nossas ações, parecendo-nos amigável, mas, de fato, envolvendo-nos em uma relação que, deveras, nos diminui e nos escraviza. Mas esse mesmo crítico da tecnologia será aquele que irá se ocupar das obras produzidas com as ferramentas dessa mesma tecnologia. Quanto à atividade da crítica, Eduardo Portella nos ensina:

o crítico é aquele que busca a compreensão rigorosa dos fenômenos, das ocorrências, das ideias, sem desvirtuar-se no contestador intrasigente ou no opositor inveterado. (...) A sua efêmera luminosidade adviria dos pequenos jatos de luz vazados do planeta ao qual se opõe — e porque apenas se opõe, vive de opor-se (PORTELLA, 1983, p.126).

⁴⁷ Nesse caso, apenas a partir da bibliografia deste trabalho, podemos citar: Jean Baudrillard, Manuel Castells, José Teixeira Coelho Netto, Wilson Dizard, Heinz Rudolf Pagels, Umberto Eco, Erick Felinto, Vilém Flusser, Félix Guattari, Egmont Hiller, Jean Laloup, Emmanuel Carneiro Leão, Edgard Morin, Julio Plaza, Alex Primo, John R. Searle, Lucien Sfez, Max Bense, Robinson Moreira Tenório.

O crítico contemporâneo, imerso em obras que flutuam na tecnologia, analisa obras nas quais a técnica, por vezes, é tão importante quanto o conteúdo. Nos novos suportes tecnológicos, principalmente os de base computacional, além da interpretação semântica, a interpretação semiótica⁴⁸ é fundamental para que a crítica alcance seus objetivos. Quando se trata de publicações nos diversos meios computacionais disponíveis, os recursos técnicos são tão variados que, dependendo do suporte tecnológico usado, leitores diferentes, e até o mesmo leitor, podem ter leituras diferentes da mesma obra. O crítico, então, além de suas habilidades de “filósofo, pensador e hermeneuta” (ibid., p.147), precisa ser hábil e sensível à Tecnologia, senão ficará apenas na superfície do processo, pois, segundo Hans R. Jauss, “a Literatura, como conexão de acontecimentos, constitui-se primacialmente no horizonte de expectativa da experiência literária de leitores, críticos e autores, que lhe são contemporâneos” (JAUSS, 2003, p. 64).

Os impulsos magnéticos abrem espaço para imaginarmos os traços virtuais mais complexos e mais dependentes da tecnologia do que são os traços negros de Sartre. O *software* — base do mundo virtual — é, sob esse ponto de vista, um livro impalpável inscrito em um aparato da linguagem: o computador. Os sistemas de bancos de dados — a parte mais importante do complexo mundo do *software* —, com seus índices, metadados e arquivos, são uma reprodução de livros em uma biblioteca. O ciberespaço é a projeção de todas as bibliotecas e salas de leitura já construídas ou imaginadas pelo homem. Como diz Roger Chartier:

A proliferação textual pode se tornar obstáculo ao conhecimento. Para dominá-la, são necessários instrumentos capazes de triar, classificar, hierarquizar. Mas, irônico paradoxo, essas ferramentas são elas próprias novos livros que se juntam a todos os outros (CHARTIER, 1998, p.99).

Chegamos a um estágio em que a obra, para ser publicada ou acessada em qualquer suporte, depende do suporte da tecnologia — a máquina, o *software*, o *firmware* e todos os aparatos metalinguísticos dos sistemas computacionais. Nessas condições, as produções

⁴⁸ Umberto Eco diferencia: “A interpretação semântica ou semiótica é o resultado do processo pelo qual o destinatário, diante da manifestação linear do texto, preenche-a de significado. A interpretação crítica ou semiótica é, ao contrário, aquela por meio da qual procuramos explicar por quais razões estruturais pode o texto produzir aquelas (ou outras, alternativas) interpretações semânticas” (ECO, 2004, p. 12).

artísticas ou intelectuais não podem ser lidas, impressas ou mesmo encontradas, através de outro suporte tecnológico, sem que percam o seu formato e se tornem ilegíveis. A supressão dos computadores, dos editores de texto e da *Internet* seria tão catastrófica como a supressão do papel em outras épocas. Escrever a mão livre, ou utilizando uma máquina de escrever, tornou-se um hábito cultivado por poucos e, além disso, criar sem o peso do erro e da conseqüente penosa correção, abusando da utilização das facilidades disponibilizadas pelo computador e seus sistemas, transformou-se em uma constante entre os autores e produtores de arte. Utilizando-se do computador, o artista comanda todo o processo, pois os recursos ora disponíveis formam um sistema poderoso de composição e publicação, integrados e ao alcance de um dedo.

Mas há o lado negativo. As arquiteturas proprietárias, através de uma codificação própria, tornam o texto inacessível para outras formas de codificação ou interfaces de acesso. A cada novo sistema construído, perdemos um pouco da funcionalidade do anterior, até que nada que foi criado possa ser acessado pela tecnologia corrente (disquetes, discos de vinil, cartões perfurados, etc.). A memória se perde, a arte se perde, a história se perde. Além disso, a disponibilidade desses textos está restrita ao tempo presente, uma vez que dependem da tecnologia atual e, como bem sabemos, esta muda com uma velocidade enorme. A mesma lógica se aplica à própria tecnologia que suporta os meios de difusão dos textos, uma vez que essa tecnologia é dependente da capacidade técnica do Tecnoescritor na ferramenta disponível e do próprio suporte técnico, nesse caso, extremamente volátil: as Linguagens de Programação⁴⁹. O que podemos esperar desse novo suporte, quando à nossa volta temos cada vez mais a presença dos computadores, em uma espécie de conspiração para uma massificação da Literatura em uma ubiquidade⁵⁰ maquínica⁵¹? Lembremos-nos de Eduardo Portella, quando afirma que “a Literatura de massa, empreendimento datado, desenha um

⁴⁹ Atualmente há cerca de duas mil e setecentas linguagens de Programação em uso. Veja a estatística completa em: <<http://www.levenez.com/lang/>>.

⁵⁰ A computação ubíqua tem como objetivo melhorar o uso do computador, disponibilizando computadores em todos os lugares, mas tornando-os efetivamente invisíveis para os usuários. Isso envolve todas as áreas da ciência da computação, incluindo projeto de *hardware*, protocolos de rede, aplicativos, privacidade e métodos computacionais. Texto completo sobre o assunto em (WEISER, 1993).

⁵¹ Para Jean Baudrillard, “tudo o que é produzido por meio de máquinas é máquina. Textos, imagens, filmes, discursos, programas saídos do computador são produtos **maquínicos**, com as devidas características: artificialmente expandidos, levantados pela máquina, filmes repletos de efeitos especiais, textos carregados de partes supérfluas, de redundâncias devidas à vontade maligna da máquina de funcionar a qualquer preço (é a sua paixão) e à fascinação do operador por essa possibilidade infinita de funcionamento” (BAUDRILLARD, 2005, p.131).

salto no escuro, já que se dirige ao comprador anônimo, perdido na ‘multidão solitária’” (PORTELLA, 1983, p.183).

Na concepção de Hans Robert Jauss, uma obra nunca é uma absoluta novidade, mas evoca obras já lidas, colocando o leitor em uma determinada situação, criando “expectativas a respeito do andamento da obra, que com o decorrer da leitura podem ser conservadas ou alteradas, reorientadas ou ainda ironicamente desrespeitadas” (JAUSS, 2003, p. 66-67). A criação em ambientes computacionais operacionaliza esse conceito, seja na aplicação do hipertexto, seja na possibilidade de mudança de rumos a partir de programação prévia, ou mesmo com a utilização de técnicas de Inteligência Artificial que “aprendem” sobre o leitor, reforçando ou influenciando diretamente na mudança de expectativas. Como assevera Jauss, “a Literatura, como conexão de acontecimentos, constitui-se primacialmente no horizonte de expectativa da experiência literária de leitores, críticos e autores, que lhe são contemporâneos” (ibid., p. 64).

Com as técnicas de hipertexto, a leitura como “criação dirigida” (SARTRE, 1989, p.38) fica mais evidente. Embora a experiência do hipertexto pareça, ao navegador leigo, uma descoberta aleatória e totalmente controlada por ele, de fato, as ligações colocadas nos caminhos selecionáveis são previamente determinadas pelo Texto Digital, que estabelece as sequências de hipertexto e guia a sua trajetória. Mesmo que o salto seja para um local definido por outro Tecnoescritor, os destinos continuarão sendo pré-determinados. O leitor cria a sequência, mas não cria seus conteúdos, assim como não pode utilizar as que não foram previamente estabelecidas, o que faz com que tenhamos o Tecnoescritor atuando como participante na criação da obra, ampliando o modelo convencional de autor-obra-leitor.

A grande diferença entre o suporte tecnológico e o suporte convencional é o *software*, que determina caminhos, mas, ao mesmo tempo, dá ao leitor uma liberdade nunca antes experimentada, pois, além de proporcionar a leitura mais ágil e o acesso a mais obras, em um único ambiente portátil e leve, a tecnologia proporciona novas formas de leitura e interação entre as diversas obras, facilitando a navegação e a intertextualidade, conseguida com um simples apertar de botões. Independentemente de ser um site ou um aparelho especificamente projetado para leitura, as facilidades proporcionadas pelo aparato modificam a forma de ler e conseqüentemente a própria obra. A Literatura no virtual — a democratização da arte —, que se manifesta no hipertexto, nas redes sociais, nos *blogs*, nos *groupwares*, na realidade virtual,

nos jogos eletrônicos, no *Youtube*, na realidade aumentada, além de ser uma criação conjunta do autor e do leitor, é uma criação do Tecnoescritor. Assim sendo, o Texto Digital está inserido no processo estético da arte computacional. Ao modelo de Jauss, precisamos adicionar mais um componente...

2. A FRICÇÃO DA ESCRITA COM O TEXTO DIGITAL

“Desde que os números foram transcodificados em cores, formas e tons, graças aos computadores, a beleza e a profundidade do cálculo tornaram-se perceptíveis aos sentidos. Pode-se ver nas telas dos computadores sua potência criativa, pode-se ouvi-la em forma de música sintetizada e futuramente talvez se possa, nos hologramas, tocá-las com as mãos. O que é fascinante no cálculo não é o fato de que ele constrói o mundo (o que a escrita também pode fazer), mas a sua capacidade de projetar, a partir de si mesmo, mundos perceptíveis aos sentidos” (FLUSSER, 2007, p.84-85).

Uma das questões que atormenta a consciência do homem desde os primórdios até os dias atuais é a incerteza sobre a sua existência, o seu surgimento e o seu desaparecimento da face da terra. Podemos verificar, nos registros deixados ao longo da história, que vida e morte constituem um dos grandes mistérios sobre os quais diversas conjecturas são formuladas, seja no campo da ciência, seja na religião, seja na arte. As suas prerrogativas avançam na medida em que os horizontes técnico-científicos se alargam, possibilitando leituras variadas, dentre as quais as do campo da arte que ousam modelar os desejos de uma realidade somente possível, ainda, na ficção que busca o sempre presente desejo da humanidade: o prolongamento da vida ou a sua artificialização. Contudo, a presença evidente da morte não nos permite encobrir, nem mesmo nas produções artísticas, a angústia do homem sobre os mistérios de suas origens e de seu destino.

No cerne destas formulações, invariavelmente encontramos o ser artificial e o, sempre presente, antagonismo entre o homem, *locus* do natural e original, e as engrenagens mecânicas ou eletrônicas por ele produzidas; um, como representante de uma natureza perfeita, entretanto sujeito a um criador universal que lhe impôs a mortalidade; o outro, representante das buscas humanas para a superação desse Deus e seus desígnios sobre o destino dos homens. A linguagem, então, surge como elemento, simultaneamente, de distanciamento e de proximidade entre o homem e o ser artificial, cabendo aqui ressaltar o aparente antagonismo existente entre a linguagem humana e a linguagem da máquina, uma vez que esta é, meramente, um repertório de símbolos, organizados em um código.

É lícito afirmar que a relação entre o homem e a máquina, construída através das funcionalidades da Tecnolinguagem, não estabelece uma comunicação efetiva entre as partes,

pois, para tanto, teríamos que supor que a máquina entende o código utilizado para a interação como uma manifestação da linguagem humana e a percebe como parte de um diálogo entre iguais. Entretanto, o que se tem ao contrário é uma sequência de ordens dadas pelo homem, que são mecanicamente interpretadas, validadas e executadas. Trata-se de um processo levado a cabo por outro processo automatizado, ou seja: um texto escrito em uma linguagem é interpretado por outro texto escrito em uma linguagem semelhante ou, até mesmo, na mesma linguagem do texto interpretado. Não existe, de fato, um processo de compreensão ou de aprendizado:

Quando se diz que os computadores possuem, além da capacidade de tomar decisões, a faculdade de lembrar-se e de aprender, pretende-se significar sua capacidade de armazenar indicações e experiências, transmitidas à máquina com a chamada programação. Aprender, com efeito, pode definir-se como uma modificação do comportamento ou do funcionamento por causa de informações sobre o mundo exterior (HILLER, 1973, p. 32).

As manifestações da Literatura Virtual — referimo-nos, exclusivamente, às publicações que se valem das facilidades oferecidas na mídia eletrônica — diferenciam-se das de tempos anteriores menos pela atuação do autor do que pela inserção da tecnologia. Porém, os computadores digitais, com seus sistemas complexos e suas linguagens binárias, fazem com que as produções ditas virtuais sejam o resultado de uma fricção entre o material produzido pelo autor e o material produzido pelo Tecnoescritor. Nessa fronteira, onde o atrito entre as linguagens do homem e da máquina eleva a temperatura da criatividade, há algum limite que estabelece onde começa e onde termina a influência das linguagens do homem e das linguagens da máquina?

2.1 AS REPRESENTAÇÕES VIRTUAIS DA LITERATURA

“O artista não tem uma *moral*, mas uma *moralidade*. Há, em sua obra, algumas perguntas: *o que representam os outros para mim? Como devo desejá-los? Como satisfazer seus desejos? Como viver entre eles?* Ao enunciar sempre ‘uma visão sutil do mundo’ (...) o artista *compõe* o que é invocado (ou recusado) por sua cultura, e o que clama seu próprio corpo: tudo aquilo que é evitado, *que é evocado*, que é repetido, ou ainda: proibido/desejado: eis o paradigma que, como duas pernas, faz com que o artista caminhe *enquanto produz*” [grifos no original] (BARTHES, 1990, p.157).

Imaginemos um computador, ou um robô, capaz de entender e modificar a sua própria programação. Suponhamos um computador que possa acessar a sua própria memória e alterar os Textos Digitais armazenados nessa memória, de forma a conseguir modificar as definições dos objetos criados pelo Tecnoescritor, mudando os padrões de reconhecimento e até mesmo as diretivas de programação e as regras de comportamento previamente definidas. Esse seria o máximo de fricção provável entre o desejado pelo homem para o comportamento de um robô e o permitido por um Texto Digital que controla esse mesmo comportamento. O paradoxo se instala quando a máquina, habilitada ao funcionamento autônomo por um Texto Digital, altera seu próprio repertório, modificando-se no que ela tem de mais humano, o seu próprio Texto Digital. Isaac Asimov talvez não tenha pensado nessa possibilidade quando formulou as três Leis da Robótica. Da mesma forma, o personagem robô do filme *O Exterminador do Futuro*⁵² é capaz de fazer um autorreparo no seu corpo mecânico, mas não é inteligente o suficiente para modificar sua programação a partir da alteração do seu próprio Texto Digital. A ciência busca essa automodificação com as pesquisas genéticas, nas quais decifrar o genoma humano é conquistar a capacidade de alterar o nosso “Texto Digital”. Norbert Wiener antecipou as ramificações e dificuldades de uma Inteligência Artificial nos seus textos iniciais sobre a Cibernética. Segundo ele:

se as regras de xadrez oficial não forem introduzidas numa máquina de jogar como coerções, e se for dada à máquina a capacidade de aprender, ela poderá transformar-se, sem que se perceba, de uma máquina de jogar xadrez noutra que execute uma tarefa totalmente diversa. Por outro lado, uma máquina de jogar xadrez com as regras estabelecidas como coerções pode continuar a ser

⁵² *O Exterminador do Futuro (The Terminator, James Cameron, Hemdale Film Corporation, USA, 1984)*

uma máquina aprendiz no que respeita a táticas e sistemas (WIENER, 1954, p. 175).

As obras da literatura de ficção científica descrevem, desde o século XVIII, máquinas capazes de reproduzir o humano através, principalmente, do comportamento e da linguagem, como é o caso do conto “O homem de areia”⁵³, ou das obras em que o computador é dotado de inteligência e poder de controle sobre o ambiente onde o humano está inserido⁵⁴. As máquinas, geralmente ameaçadoras, subvertem a ordem senhor-escravo e se arvoram em definir os destinos da trama. Em todos os casos, o comportamento dos personagens maquínicos aproxima-se do comportamento humano, seja nos gestos, nas atitudes ou na sutileza da comunicação. Essa aproximação é, na maioria das vezes, provocada pelo mau funcionamento dos artefatos mecânicos ou dos Textos Digitais inseridos nessas máquinas. Há, nesse caso e, principalmente devido a erros recorrentes, uma convergência com a forma humana de enxergar o mundo. Essa convergência pode ser explicada a partir da própria lógica de construção dos modelos mecânicos e computacionais, que leva em consideração os objetos concretos, as relações e as funções que operam sobre eles, formando a base para os Textos Digitais como fonte dos Objetos Virtuais que compõem a Literatura no virtual. Na contemporaneidade, o conceito de obra literária como uma produção conjunta, levada a cabo pelo autor e pelo leitor, é reforçado pela tecnologia, que favorece a interatividade e torna o leitor um participante ativo na obra, seja através do fácil acesso aos textos publicados ou, mais ainda, pela facilidade de usar as redes de comunicações para uma efetiva aplicação do conceito de transtextualidade. Nesse mundo de compartilhamento

o autor pode desenvolver sua argumentação segundo uma lógica que não é mais necessariamente linear e dedutiva, mas sim aberta, expandida e relacional, pois o próprio leitor pode consultar os documentos (arquivos, imagens, palavras, músicas) que são os objetos ou os instrumentos de pesquisa (CHARTIER, 2002, p.108).

⁵³ Título do clássico da ficção científica do século XIX, escrito por Ernst T. A Hoffman, em que o personagem principal tem delírios a respeito de um “Homem de Areia” e se apaixona por uma boneca mecânica (HOFFMAN, 2004).

⁵⁴ O livro *2001 uma odisseia no Espaço*, o primeiro de uma série de quatro livros de Arthur C. Clarke, é um dos pioneiros nesse aspecto. Na trama, uma equipe de astronautas é enviada ao planeta Júpiter para investigar um enigmático monolito em uma nave totalmente controlada pelo computador HAL 9000. Durante a viagem, HAL apresenta um defeito e tenta assumir o controle da nave, eliminando um a um os tripulantes (CLARKE, 1968).

A tese de Sartre de que “o escritor apela à liberdade do leitor para que esta colabore na produção de sua obra” (SARTRE, 1989, p.39) é materializada na rede dos aparatos tecnológicos, pois as facilidades cibernéticas introduzidas pelos computadores e pela *Internet* colocam o leitor contemporâneo em uma posição confortável para uma resposta efetiva ao que Sartre chama de apelo ao leitor, “para que este faça passar à existência objetiva o desvendamento que [o autor] empreendeu por meio da linguagem” (ibid.). No cenário imbricado da Literatura Virtual, no qual as atuações do escritor, do autor e da tecnologia compartilham as ações envolvidas na criação, na produção e na distribuição da obra, podemos identificar uma dupla de componentes — o Objeto Virtual e o Texto Digital —, igualmente importantes, que equilibram as forças como se compusessem o baricentro de uma figura geométrica imaginária, resultado da superposição de duas figuras triangulares. Falemos, pois, desses objetos, responsáveis por essa inusitada relação que ocorre, de forma frequente e decisiva, nas manifestações da Literatura no virtual e que é função, principalmente, da fricção entre a linguagem do homem e as linguagens da máquina.

2.1.1 O Objeto Virtual no contexto da Literatura no virtual

“Os objetos cotidianos (não nos referimos às máquinas) proliferam, as necessidades se multiplicam, a produção lhes acelera o nascimento e a morte, falta vocabulário para designá-los. Pode-se esperar classificar um mundo de objetos que se modifica diante dos nossos olhos e chegar a um sistema descritivo? Existiriam quase tantos critérios de classificação quantos objetos” (BAUDRILLARD, 2006, p. 10).

A trajetória das criações humanas, desde os desenhos rupestres até os hologramas em três dimensões, nos mostra que a necessidade de comunicação fez, e continua fazendo, com que busquemos, nos mais diferentes suportes — rocha, pergaminho, papel, computador — e técnicas — baixo-relevo, alto-relevo, pintura, gravura, linguagem escrita, imprensa, editores de texto e de imagens cibernéticos, entre outras —, formas para a representação e troca de signos. Essa busca impulsionou a humanidade a traçar, em variadas linguagens, as suas narrativas mais peculiares. Das cavernas aos meios digitais, muitas mudanças ocorreram, algumas delas acentuadas ou provocadas pelas invenções que se sucederam, outras, nem tanto. A vertiginosa relação hipertextual-informata — que se inicia por um acesso concreto ao mundo virtual — é determinante na criação e disseminação da arte contemporânea, seja ela completamente inserida no aparato cibernético ou apenas produzida com a utilização das ferramentas disponibilizadas pelo maquinário e pelo Texto Digital. Um exemplo dessa influência foi o efeito avassalador da implantação do cinema no Brasil, como podemos constatar nas crônicas de João do Rio (1881 — 1921), para quem o cinema marcava “uma das maiores mudanças ocorridas no universo” (RIO, 2009, p. 4-5). Dizia ele:

ao demais, se a vida é um cinematógrafo colossal, cada homem tem no crânio um cinematógrafo de que o operador é a imaginação. Basta fechar os olhos e as fitas correm no cortical com uma velocidade inacreditável. Tudo quanto o ser humano realizou não passa de uma reprodução ampliada da sua própria máquina e das necessidades instintivas dessa máquina. O cinematógrafo é uma delas. (...) Daí a multidão abandonar tudo pelo cinematógrafo, porque além dessas qualidades, com ele não se cansa e não se fatiga (ibid.).

Esta referência já seria suficiente para imaginarmos o impacto que a tecnologia — nesse caso, o cinema — causou na sociedade carioca do século XIX, mas esse impacto foi em muito superado com a chegada, nos anos 1980, do computador. Como afirma Umberto Eco:

Sempre que surge uma nova técnica, ela quer demonstrar que revogará as regras e coerções que presidiram o nascimento de todas as outras invenções do passado. Ela se pretende orgulhosa e única (...). Como se ela propiciasse por si mesma um novo talento. Como se preparasse para varrer tudo que a precedeu, ao mesmo tempo transformando em analfabetos retardados todos os que ousassem repeli-la (ECO, 2010, p.39).

Ainda nas crônicas de João do Rio, podemos inferir que, já naquela época, a sociedade brasileira clamava por novidades, pois “o público quer sempre curiosidades. (...). A curiosidade, o apetite de saber, de estar informado, de ser conhecedor são os primeiros sintomas da agitação e da nevrose” (RIO, 2009, p. 57). Essa é uma constatação atual e muito ampliada pela tecnologia, que nos dá, através das ferramentas de pesquisa na *Internet* e das redes sociais, uma resposta quase imediata ao nosso “apetite” por novidades frugais. Não seria exagero afirmar que há formas de construções literárias que se estruturaram através das funcionalidades postas à disposição dos autores através dos códigos cibernéticos. Toda essa facilidade de construção do saber e da produção de textos multimidiáticos é baseada no Objeto, um conceito muito explorado, mas não muito bem definido. No escopo desse trabalho, consideraremos o Objeto Literário, como definido por Antoine Compagnon⁵⁵:

O objeto literário não é nem o texto objetivo nem a experiência subjetiva, mas o esquema virtual (uma espécie de programa ou partitura) feito de lacunas, de buracos, de indeterminações. Em outros termos, o *texto instrui* e o *leitor* constrói. Em todo o texto os pontos de indeterminação são numerosos, como falhas, lacunas, que são reduzidas, suprimidas pela leitura [grifos no original] (COMPAGNON, 2010, p.147).

O objeto, de uma forma geral, estabelece as relações mantidas pelos indivíduos dentro de um dado contexto social. “Ele circula, física ou metaforicamente, entre os membros do grupo. Encontra-se, simultânea ou alternadamente, nas mãos de todos. Por esse motivo, cada

⁵⁵ É importante frisar a formação eclética de Antoine Compagnon: engenheiro civil formado pela Escola Politécnica de Paris e doutor em Literatura.

um pode inscrever nele sua ação, sua contribuição, seu impulso ou sua energia” (LÉVY, 1996, p. 130-131). Dessa forma, o objeto é o agente responsável não apenas em levar o contexto ao indivíduo, mas também em inserir o indivíduo nesse contexto. “Finalmente, o objeto só se mantém ao ser mantido por todos e o grupo só se constitui ao fazer circular o objeto” (ibid.). A representação dos objetos é uma questão muito presente nas discussões tecnológicas. A tecnologia, principalmente a ciência da computação, tem inclinação claramente fenomenológica. O objeto de Merleau-Ponty é o objeto de que trata a Informática:

Um objeto é um organismo de cores, de odores, de sons, de aparências táteis que se simbolizam e se modificam uns aos outros e concordam uns com os outros segundo uma lógica real que a ciência tem por função explicar, e da qual ela está muito longe de ter acabado a análise. Em relação a essa vida perceptiva, o intelectualismo é insuficiente ou por carência ou por excesso: ele evoca, a título de limite, as qualidades múltiplas que são apenas o invólucro do objeto, e dali passa a uma consciência do objeto que possuiria sua lei ou seu segredo, e que por isso retiraria do desenvolvimento da experiência a sua contingência, e do objeto o seu estilo perceptivo (MERLEAU-PONTY, 1999, p.68).

A Ciência da Computação, dentro dessa orientação, trata o objeto como um modelo reduzido de algo presente na realidade, seja um objeto físico, um conceito, ou uma função complexa. Dessa forma, representá-lo através de um símbolo é aplicar sobre ele uma dupla operação.

É, por um lado, separá-lo, discerni-lo, torná-lo visível, palpável, transmissível, defini-lo de modo a torná-lo *operatório*. É fazer uma escolha entre as suas propriedades. Essa escolha supõe a intervenção de um agente exterior capaz de fazer essas escolhas e capaz de atribuir propriedades. É, por outro lado, privá-lo do seu contexto, ignorar certas propriedades que possui, pô-lo à distância, realizar um *corte* relativamente à *realidade* do objeto. Esse corte é feito pela interação entre o agente capaz de fazer escolhas e a *realidade* a que pertence o objeto inicial [grifos no original] (SAULNIER, 2009, p.97).

O Objeto Virtual, considerado aqui como um componente do Objeto Literário, começa a tomar forma através do processo de transformação da escrita em Texto Digital, uma derivação do principal processo da linguagem, que “desenvolve-se, por natureza, da expressão

emocional para a expressão lógica” (STAIGER, 1975, p. 164). A criação de uma linguagem de comunicação entre o homem e a máquina, estágio fundamental para o estabelecimento de qualquer Texto Digital, é o primeiro passo para que esse processo de transformação seja realizado. Afinal, se, por um lado, temos a linguagem humana como forma de comunicação entre pessoas; por outro, temos a necessidade de comunicação entre o homem e a máquina ou, no nosso caso de estudo, a necessidade de comunicação com o computador. A consequência disso é a necessidade de uma Linguagem que cumpra o papel de elo entre a linguagem humana e a linguagem da máquina — o binário —, ou seja, a Tecnolinguagem. A documentação — regras de sintaxe e lógica — da nova linguagem será fruto de um processo já bem adiantado das necessidades humanas de comunicação, definidas a partir da própria existência da máquina, em um processo recursivo: da Escrita ao Texto Digital e deste ao Objeto Virtual. A arte computacional tem como base o Texto Digital que, por sua vez, tem como produto o objeto virtual. Mas, o que é Objeto Virtual?

Para chegar ao Objeto Virtual, é fundamental que seja estabelecido primeiramente o sentido que pretendemos dar ao termo Virtual. A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado, por sua vez, de *virtus*, força, potência.

Virtual significa que uma coisa está tão perto de ser verdadeira que, para a maior parte dos fins, pode ser vista como verdadeira; também significa que uma coisa tem todos os efeitos e consequências de uma coisa particular, mas não é oficialmente reconhecida como sendo essa coisa (TISSEAU, 2009, p.186-187).

Assim, um Objeto Virtual — componente importante na arte contemporânea, sobretudo nas Obras Literárias mediadas, produzidas e distribuídas através dos meios eletrônicos — é um quase-objeto que tem a aparência e o comportamento de um objeto, mas não o é. No nosso contexto, trata-se de um modelo computacional, definido através de um Texto Digital, criado por um Tecnoescritor através de um processo de tradução intersemiótica — ou transmutação (ECO, 2007a, p.265) — e guardado em forma de código binário — transcrição —, acessível ao homem na sua relação com a máquina, apenas através de um aparato tecnológico compatível com o código utilizado na criação da estrutura de armazenamento.

A relação do homem com o computador, inicialmente prevista para a realização de cálculos e iterações matemáticas, evoluiu para patamares em que a máquina passou a interagir, a sugerir situações e a emitir pareceres não pragmáticos, pautados em uma lógica algorítmica que cria a ilusão de que a máquina está, de fato, elaborando respostas e fazendo proposições.

Essa situação acaba por estabelecer uma realidade que extrapola o limite usuário-computador. Ao contrário do esperado, esta surpreendente capacidade das máquinas inaugura uma nova ética, estabelecendo novas formas e regras de convívio em face das interferências dos códigos visuais e sonoros, da velocidade, da agilidade e da praticidade dos ambientes computacionais. As linguagens dos artefatos cibernéticos computadorizados são, tão somente, códigos: “simplesmente campos associativos, uma organização supratextual de notações que impõem certa ideia de estrutura: os códigos são certos tipos de já-visto, de já-lido, de já-feito” (BARTHES, 2001, p. 333-334). Estes códigos e metacódigos — entidades hipercodificadas que apoiam o processo de desenvolvimento do *software* — permitem ao potencial criador acessar o interior da máquina; conhecer o que ela armazena e o conteúdo armazenado por todos os que se lançam ao ciberespaço; utilizar seus componentes e sua língua “nativa”. Em resumo, interagir com o que o computador é: o binário.

No estágio atual de criação no mundo virtual, em qualquer suporte que use a tecnologia da informação como base, interagir com a máquina tornou-se parte do processo criativo. A produção literária, por exemplo, está atrelada aos editores de texto e aos integradores de mídia, o que exige do autor certa intimidade com as interfaces dos produtos mais utilizados. Essa realidade torna atual a constatação de Abraham Moles, quando este afirma que “tanto para o cientista como para o artista, concepção do mundo e tendências estão estreitamente ligadas à sua época, época esta que coloca os criadores numa ambiência conceitual que cabe aos filósofos expressar.” (MOLES, 2007, p.272). Nesse ponto de vista, artista e cientista se confundem, sendo o ponto de fricção entre essas duas entidades aparentemente tão distintas na tarefa de criação contemporânea, justamente, a linguagem da tecnologia.

Não sabemos, de fato, se a interação com as centenas de opções que os autores contemporâneos encontram quando estão compondo suas obras é fruto de uma adequação natural e adaptativa aos programas de computador ou se é uma extensão da própria habilidade

de compor, adquirida pela imersão às linguagens da tecnologia que nos sufoca sistematicamente. *Blogs, Flogs*, recursos de edição, Hipertextos, Realidade Virtual e todos os milhares de ícones, *menus* com os quais nos deparamos a cada passo dado no mundo contemporâneo, não são manifestações espontâneas do maquinário tecnológico, tampouco são obras de alguma mágica misteriosa, mas, sim, são fruto da produção intelectual do Tecnoescritor, manifesta através da linguagem da tecnologia.

As Tecnolinguagens, com sua constante adequação à época e sua inexorável dependência de outras tecnologias, são uma manifestação consequente da interação tecnológica entre o Tecnoescritor e a arte-ciência, uma vez que “todo trabalho cultural, com objetivo técnico ou puramente intelectual, realiza-se de tal maneira que, em lugar da relação direta existente entre o homem e as coisas, aparece paulatinamente uma relação indireta” (CASSIRER, 2009, p. 76-77). Convém ressaltar que as atuais ferramentas disponibilizadas pela tecnologia da informação não são “um mero produto no qual ele se conhece e reconhece como o criador. Ele a vê, não como simples artefato, mas como algo que existe com independência, algo dotado de poderes próprios” (ibid.).

Nesses termos, temos como uma das principais e absolutamente necessária característica dessa nova classe de profissionais, na qual a técnica e a arte se misturam, justamente, a criatividade. O Objeto Virtual é o produto final desse processo criativo que envolve o sistema tecnológico-cibernético, as redes de comunicação, os Textos Digitais e os Tecnoescritores. Todo esse aparato é base para produção artística contemporânea — incluindo-se nessa produção, a Literatura. A simbiose estabelecida entre o homem e a máquina nos impele a abandonar a relação senhor/escravo, que costumamos manter com os objetos técnicos que consideramos como utilitários, ferramentas. Os aparatos tecnológicos computacionais contemporâneos são encarados como ferramentas de percepção, artefatos geradores de novas realidades, em outras palavras, uma tecnologia que nos permite prolongar e adaptar nosso corpo para acolher e entender melhor o mundo.

Ao usar o Objeto Virtual na produção de Literatura, o escritor submerge no mundo virtual e é envolvido pelos componentes desse mundo, que passam a ser parte inseparável de sua obra. A leitura através do computador modifica a recepção da obra, uma vez que o Leitor, imerso nos aparatos tecnológicos, sorve a tecnologia e seus Objetos Virtuais como parte do Objeto Literário, pois “naturalmente, quanto mais um objeto deve responder a exigências de

personalização, mais suas características essenciais são sobrecarregadas de servitudes exteriores” (BAUDRILLARD, 2006, p. 150).

Para autores como Umberto Eco, a tecnologia é uma aliada importante na concepção e na realização da obra, pois os Objetos Virtuais atualmente disponíveis nos produtos utilizados para a edição de textos tornam as tarefas outrora enfadonhas e de realização difícil em atividades automaticamente executadas pelo computador. Em seu livro, *Não contem com o fim do livro*, discorrendo sobre as vantagens do uso do computador na elaboração de uma obra, ele afirma: “com o computador (...) imprimo, corrijo, integro minhas correções, imprimo de novo e assim por diante. Isso significa que multiplico os rascunhos. Dessa forma, podemos ter duzentas versões de um mesmo texto” (ECO, 2010, p.102).

Além disso, a tecnologia permite ao autor associar, no mesmo suporte, o texto, a imagem e o som, além de possibilitar a interatividade com o leitor introduzindo na obra uma liberdade e uma possibilidade transtextual infinitamente maiores do que nos suportes tradicionais, libertando a obra literária de grande parte das restrições dos últimos cinco séculos. Com o uso da tecnologia e dos Objetos Virtuais, qualquer autor pode compor pessoalmente seu texto e publicá-lo com grande liberdade de escolha dos destinatários. Quanto ao leitor, esse pode escolher entre ler em uma tela de computador ou em papel, armazenar no seu computador pessoal ou em uma “nuvem”, enviar para outras pessoas ou descartar qualquer material produzido ou recebido. Mas, acima de tudo, interagir com a obra, tornando-se, também, autor.

2.1.2 A Tecnolinguagem e a produção literária no mundo virtual

“Poderá parecer ridículo, Hermógenes, virem a ser conhecidas as coisas pela imitação das letras e das sílabas; mas tem que ser assim, pois não dispomos de nada melhor a que possamos recorrer para ajuizar da verdade dos primeiros nomes, a menos que te resolvas a proceder como os poetas trágicos, que lançam mão de máquinas, sempre que se encontram em dificuldades para fazer baixar os deuses” (PLATÃO, 1973, p. 173-174).

A leitura de *Crátilo* (ou: *Sobre a justeza dos nomes*), de Platão, nos remete a uma discussão entre os Convencionalistas, representados por Hermógenes, os quais acreditavam que a relação entre as palavras e as coisas é uma mera convenção social dos falantes de um determinado idioma, e os Naturalistas, representados por Crátilo, que defendiam haver uma relação natural e direta entre as palavras e os objetos que elas designam. Nesse embate, no qual Sócrates faz o “papel de conciliador de teses opostas” (MUCCI, 2005a, p.37), Platão desenvolve uma reflexão ponderada sobre essas duas tão antagônicas teorias. O tema é atualíssimo, em um momento no qual a virtualização do concreto, feita a partir das linguagens e modelos do computador, é denominada de “realidade virtual”. Em nosso contexto, a busca da origem das linguagens é quase tão interessante quanto a busca por uma língua natural — ou artificial — universal, perfeita, que possa sintetizar o pensamento e estabelecer uma comunicação entre todas as culturas e entre os homens e as máquinas. A dificuldade reside, justamente, na forma com que cada cultura estabelece as relações entre os objetos e os conceitos provenientes dessas relações.

Uma língua natural (e em geral qualquer sistema semiótico) é composta por um plano de expressão (para uma língua natural diríamos por um léxico, uma fonologia e uma sintaxe), e por um plano de conteúdo, que representa o universo dos conceitos que podemos exprimir. Cada um destes planos é composto de forma e substância e ambos resultam da organização de uma matéria ou de um *continuum* (ECO, 2002, p.40).

É lícito considerar a linguagem como um instrumento que permite adquirir certa autonomia educativa e cultural, além de ser o principal meio de divulgação de culturas e tradições entre diferentes grupos étnicos e em diferentes zonas geográficas. Essa definição se

aplica às Linguagens de programação, uma vez que essas linguagens são construídas a partir da gramática constituinte de uma dada linguagem corrente, além de, na maioria das vezes, seguirem, em seus projetos, diretrizes determinadas pelas necessidades de comunicação, dentro dessa ou daquela área de conhecimento — são exemplos: ALGOL⁵⁶, COBOL⁵⁷, FORTRAN⁵⁸, etc.. A criação de uma Linguagem de Programação é, portanto, um processo derivado da linguagem humana, movido pela necessidade e que vem sendo ativado desde o aparecimento do primeiro computador, para que se pudesse estabelecer uma comunicação com este inigualável aparato tecnológico: uma criação poética. A busca de uma linguagem de programação universal, ou de um código que possa estabelecer uma comunicação definitiva com a máquina, não é razoável, a menos que consigamos voltar às origens da programação, quando se programava em binário. Diz Johann Herder:

tal como não existem dois homens que tenham exatamente a mesma forma, os mesmos traços fisionômicos, também, logo do ponto de vista da pronúncia, não podem existir duas línguas que, faladas por dois homens, sejam *uma só*. (...) Cada um (...) transportará *as sonoridades da sua casa e da sua família* para aquilo que é a sua língua pessoal: tratar-se-á, pois, de um falar diferente quanto à pronúncia [grifos no original] (HERDER, 1987, p. 147).

O projeto e o desenvolvimento da nova linguagem serão sempre o fruto de um processo já bem adiantado das necessidades lógicas (algoritmos) e das interfaces necessárias (sintaxe e semântica) a essa comunicação e, principalmente, do desejo incontido do homem de descrever o mundo. Todavia, a transformação do discurso em um algoritmo — nesse caso uma interpretação intralinguística ou reformulação (ECO, 2007a, p.280-287) — e, posteriormente, em uma linguagem de programação transforma significativamente o conteúdo do discurso original. É lícito afirmar que o texto escrito em Linguagem de Programação — Texto Digital — é uma obra totalmente diferente da narrativa original que procurava descrever a realidade observada. Nesse caso, a “produção literária” na computação seria

⁵⁶ O ALGOL (ALGOrithmic Language) é uma linguagem algébrica para programação científica. Ela influenciou o projeto de quase todas as linguagens a partir de 1960 (GHEZZI, 1987, p. 266).

⁵⁷ O COBOL (COmmon Business Oriented Language) é uma linguagem para aplicações comerciais criada em 1959 (ibid., p. 271).

⁵⁸ O FORTRAN foi a primeira linguagem de programação imperativa. Criada em 1954, foi idealizada, inicialmente, para a execução de cálculos matemáticos. O nome é um acrônimo recursivo da expressão "IBM Mathematical FORmula TRANslation System" (ibid., p. 273-274).

muito mais a criação de novas linguagens, com a conseqüente implementação de novos compiladores, do que, propriamente, os programas criados nessas linguagens. Existe um paradoxo recursivo nessa afirmação, uma vez que a criação de uma nova linguagem é, também, a programação em uma linguagem já existente; afinal, os compiladores são programas escritos em uma linguagem de programação, cujo papel é restrito ao algoritmo de interpretação de código criado pelo programador. O preenchimento da ambigüidade com “códigos próprios” é, de certa forma, implementada pelos códigos internos dos compiladores, também pré-existentes. Acesso aos bancos de dados, aos dispositivos e as escolhas de técnicas de otimização de memória são alguns exemplos de “decisões” tomadas pelos compiladores na hora de completar o código proposto pelos programadores. No mundo das Tecnolinguagens temos um círculo fechado: *Oroboros*.

A linguagem desenvolve-se, por natureza, da expressão emocional para a expressão lógica. Em tradição escrita, pode-se antes deduzir isso, do que propriamente comprovar, pois quando uma língua é documentada por escrito, o processo já vai bem adiantado (STAIGER, 1975, p. 164).

Na evolução das Linguagens de Programação⁵⁹, que nas suas versões iniciais tinham como alfabeto apenas “zeros” e “uns” ou “verdadeiro” e “falso”, pois usavam diretamente a linguagem eletrônica do computador, pode-se notar uma aproximação cada vez maior com a linguagem humana, com um conseqüente afastamento da linguagem original, nativa do computador. Sendo assim, a Tecnolinguagem justapõe-se à linguagem humana, absorvendo sua sintaxe e aproximando-se de sua semântica. Pagando, contudo, o preço de se distanciar da semântica ou da realidade interna da própria máquina, ousamos dizer, da “linguagem materna” desta máquina, o binário. Estaríamos caminhando para uma intertextualidade híbrida entre a realidade e sua descrição na Linguagem Natural e sua representação na Tecnolinguagem?

Na Literatura, desde sempre, o tema da autoria em ambientes tecnológicos é recorrente. Umberto Eco, em sua obra *O pêndulo de Foucault*, um romance repleto de referências esotéricas à Cabala, à Alquimia e fundado em teorias conspiratórias, insinua um

⁵⁹ “Os primeiros computadores eletrônicos apareceram na década de 1940 e eram programados em linguagem de máquina por sequências de 0s e 1s que diziam explicitamente ao computador quais operações deveriam ser executadas e em que ordem. As operações em si eram de muito baixo nível: mover dados de um local para o outro, somar o conteúdo de dois registradores, comparar valores e assim por diante” (AHO, 2008, p. 8).

Tecnoescritor que mistura a tecnologia com habilidades comportamentais humanas, o que fica evidente no trecho em que é tentada uma interação com um programa de computador: “Com efeito, mal liguei a máquina, apareceu uma mensagem que me perguntava: ‘Você tem a senha?’ Forma não imperativa, Belbo era uma pessoa educada” (ECO, 2011, p. 36). O romance insinua, adicionalmente, que a tecnologia pode ser parte de uma conspiração supra-humana: “O mundo das máquinas procura descobrir o segredo da criação: letras e números” (ibid., p. 274). O fator em comum nas conspirações desse tipo é a linguagem, quase sempre utilizada como diferencial das máquinas que se destacam, seja para a destruição ou para a colaboração com a humanidade.

As habilidades humanas, sempre que exacerbadas, nos remetem, quase imediatamente, às “virtudes” que esperamos das máquinas, como é o caso do personagem de Jorge Luis Borges, Ireneo Funes, que após um acidente se vê paralisado do pescoço para baixo, com uma capacidade intelectual questionável⁶⁰, mas dotado de uma memória infinita: “Funes não apenas se recordava de cada folha de cada árvore de cada morro, mas ainda de cada uma das vezes que a tinha percebido ou imaginado.” (BORGES, 2007, p.106-107). A memória de Funes, apesar de invejável, é motivo de lamento do personagem, que se sente como uma máquina inerte e inútil, dotada de uma espetacular e angustiante memória. Ele diz: “Eu sozinho tenho mais lembranças que terão tido todos os homens desde que o mundo é mundo.” E também: “Meu sonho é como a vigília de vocês.” E ainda: “Minha memória, senhor, é como um monte de lixo” (ibid., p.105).

O computador, com seus sistemas baseados na linguagem, é um aparato cibernético, pleno de alternativas estabelecidas por uma programação previamente feita e automodificável apenas por uma interação estabelecida por uma permissão prévia ocorrida em outra interação entre o homem — Tecnoescritor — e a máquina — computador —, que insere nos bancos de memória do aparato tecnológico as necessidades, regras e restrições humanas, sempre através de um código definido — Tecnolinguagem —, a partir de algoritmos determinísticos ou de heurísticas, que levam a outro código executável — binário —, somente entendido pela máquina. Falamos da introdução de habilidades e virtudes humanas em um aparelho eletrônico através da linguagem, em mão única, o que torna a máquina um depósito de

⁶⁰ “Tinha aprendido sem esforço o inglês, o francês, o português e o latim. Suspeito, contudo, que não fosse muito capaz de pensar. Pensar é esquecer diferenças, é generalizar, abstrair. No mundo entulhado de Funes não havia senão detalhes, quase imediatos” (BORGES, 2007, p.108).

funções, que permitem ao indivíduo usá-la como ponto de sustentação na criação. Os sistemas computacionais são, de fato, com os seus subsistemas de linguagens e metalinguagens, o lugar onde a obra se configura: um ambiente virtual — para Deleuze “em vez de ser indeterminado, o virtual é completamente determinado” (DELEUZE, 1988, p.336).

Falamos de um ambiente totalmente pensado, mas paralisado, com um “determinismo imposto pelo desenvolvimento do cálculo” (VENTURELLI, 2004, p.62), desprovido de meios para dar conta do desejo. Afinal, “não é o desejo que permanece sempre impensado no coração do pensamento?” (FOUCAULT, 2007, p. 519). Os simulacros do concreto determinados pelas diversas abordagens possíveis na tecnologia — modelos computacionais, estratégias de modelagem e armazenamento de dados, ou paradigmas de linguagem — são, de fato, territórios — Ciberterritórios — isolados, mas interligados por um poderoso sistema de comunicações tornado possível pela utilização de protocolos rígidos que formam um labirinto rizomático⁶¹, apenas possível na imaginação humana, mas tornado concreto através das tecnologias de informação e comunicação e das linguagens da máquina, que criam, no ambiente cibernético, um labirinto “cujo tesouro secreto nada mais seja do que a entrada de outro labirinto, de infinitos labirintos. (...) Habitam-no aqueles que de se perder fazem seu caminho; aqueles que, errando pelos meandros, vagando sem rumo pelas infinitas galerias, gozam o prazer do desnorteamento e da vertigem” (FAGUNDES, 2004, p.50).

Platão, em *Crátilo*, já aponta a dificuldade de se decifrar o mundo concreto através das palavras, e isso fica evidenciado quando do pronunciamento de Sócrates sobre a aquisição do conhecimento. Diz Sócrates:

O modo de alcançar o conhecimento das coisas, ou de descobri-las, é questão que talvez ultrapasse a minha e a tua capacidade. Baste-nos termos chegado à conclusão de que não é por meio de seus nomes que devemos procurar conhecer ou estudar as coisas, mas, de preferência, por meio delas próprias (PLATÃO, 1973, p. 192).

⁶¹ Gilles Deleuze define Rizoma como uma estrutura que “se refere a um mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga” (DELEUZE, 2007, p. 32-33).

A origem das palavras, que já incomodava Platão, torna-se, assim, um tema de discussão dentro da definição das linguagens que compõem o mundo virtual, este novo espaço de conhecimento e fruição humana. A fricção entre a linguagem do homem e a da máquina já nos transforma, desestrutura nossas relações e muda nossas referências. Estamos diante de uma criação humana — *arte facto* —, que provoca o desejo, que “argumenta”, que “interage”, que induz, que acultura, que “decide”, que informa, que encanta, que se confunde com o seu criador. Do ponto de vista da criação, a partir das Tecnolinguagens, o computador e seus sistemas de linguagem internos são um contexto expressamente ambíguo⁶², compartilhado com indivíduos que buscam interação, cuja fonte é o próprio sistema: mutável, adaptável, flexível, interativo, entrópico; um sistema cibernético, pleno de alternativas estabelecidas por uma programação previamente feita. Em cada um dos territórios virtuais possíveis, “tornamos não mais espectadores alienados e passivos, mas figurantes interativos” (BAUDRILLARD, 2005, p.108). A linguagem das máquinas, entretanto, é limitada ao preceito lógico dos algoritmos e às convenções impostas pelo elemento humano — autocorreção, otimizadores, dicionário de sinônimos, assistentes, entre outros. Pode-se admitir que a linguagem do computador — esteja ela em qualquer das camadas possíveis — foi projetada e construída dentro de um modelo análogo ao que é definido por Noam Chomsky como a linguagem interna humana, que segundo ele, no sentido técnico, “é um estado da faculdade de linguagem. Cada língua interna tem os meios de construir objetos mentais que usamos para expressar nossos pensamentos e para interpretar a ilimitada sequência de expressões manifestas que encontramos” (CHOMSKY, 2006, p.56).

Nessa imbricação de comandos e respostas, resultantes da fricção entre a linguagem do homem e a linguagem da máquina, todas as possíveis ações são previamente elaboradas, ou seja, ações por roteiros já conhecidos, o que, de certa forma, limita o pensamento divergente que é fator fundamental da criatividade. “O computador digital é uma nova e poderosa metáfora para a cognição que nos ajuda a compreender muitos dos seus aspectos” (TENÓRIO, 1998, p. 5). Neste território virtual codificado, seguindo a mesma lógica da produção de um texto, “as pressuposições fazem parte da informação dada por um texto; estão sujeitas a acordo recíproco por parte do falante e do ouvinte, e formam uma espécie de *moldura textual* que determina o ponto de vista no qual o discurso será desenvolvido” (ECO,

⁶² Segundo Umberto Eco, “os contextos expressamente ambíguos são aqueles em que o emissor sabe que o destinatário terá de individualizar mais sentidos e o destinatário sabe que os muitos sentidos tinham sido previstos pelo emissor. As expressões equívocas são aquelas em que um dos dois pólos da comunicação não está consciente do que fez, faz ou fará o outro pólo” (1973, p. 169)

2004, p. 239) e a linguagem das máquinas é suportada por um complexo sistema de metalinguagem, termo definido por Roman Osipovich Jakobson como “necessário tanto para a aquisição da linguagem como para seu funcionamento normal” (JAKOBSON, 2005, p. 47); são compiladores, interpretadores, montadores, organizadores, carregadores, pré-processadores, editores, depuradores, geradores de perfil, bancos de dados, protocolos de comunicação e outros (LOUDEN, 2004). Todos esses seguindo a mesma sistemática de desenvolvimento dos programas de computador.

Em contato com o mundo virtual, definido por trâmites cibernéticos — ações possíveis somente a partir das Tecnolinguagens —, estamos diante do nada e, “...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, p. 79). A produção dos Textos Digitais é baseada em modelos que, de certa forma, direcionam o Tecnoescritor para as soluções de sintaxe e semântica disponíveis nos paradigmas de linguagem existentes — assim como a produção de uma escultura pode ser levada a cabo através de técnicas como modelar, desbastar, ou reunir. Desta forma, como afirma AGUIAR (2009a), a criação do *software* será fortemente influenciada pela escolha do aparato tecnológico que será utilizado: aplicações interpretadas ou compiladas; Paradigma Funcional, Imperativo ou Lógico; Linguagem de programação Declarativa, Procedural, Estruturada, Funcional, Orientada a Objetos, Aspectos ou Modelos; e todo o sistema de metalinguagem que apoia o processo de desenvolvimento. Todo esse aparato foi idealizado e construído, em grande parte, a partir de uma teoria da linguística que tem parte do pressuposto

de que há uma faculdade de linguagem, ou seja, há uma parte da mente/cérebro que é dedicada ao conhecimento e ao uso da linguagem. Trata-se de uma função particular do corpo; é algo como um órgão da linguagem, proximamente análogo ao sistema visual, que também é dedicado a uma tarefa particular (CHOMSKY, 2008, p. 18).

Assim sendo, os computadores, com suas redes de comunicação, estão aparelhados para atender às necessidades de seus usuários, respondendo aos comandos que ativam neles procedimentos metodológicos sistematizados, com diferentes possibilidades de respostas para um mesmo comando, simulando uma flexibilidade em suas características, tendo, entretanto, como interruptor de suas escolhas a sua própria programação. Os sistemas computacionais são

portas entreabertas para lugares construídos pelo homem e mantidos pela máquina, através de uma linguagem que é o resultado de uma convergência de saberes; lugares que se comunicam em uma superfície que interfaceia a realidade da linguagem natural e a virtualidade solitária dos conteúdos expressos em binário: “E, depois, sobre quê, para quem se abrem as portas? Elas se abrem para o mundo dos homens ou para o mundo da solidão?” (BACHELARD, 2008, p. 227). Desta forma não existe a possibilidade de se ter um Texto Digital que fuja do já visto, a partir de um pensamento criativo eventualmente “programado” nele. Na possibilidade de, por obra do acaso ou deliberadamente por ato do Tecnoescritor, um Texto Digital sintaticamente incoerente seria imediatamente interrompido pelo compilador — o processo de compilação não admite programas sintaticamente incorretos — e caso seguisse em frente, produziria resultados inesperados e, possivelmente, danosos. Essa característica, aparentemente limitadora, é, na verdade a maior responsável pelo sucesso dos sistemas computadorizados que, na atualidade, auxiliam e influenciam os artistas na concepção e execução de suas obras.

A conclusão de que o Texto Digital é uma produção que participa ativamente das obras literárias no ambiente virtual se deve ao fato de que as produções artísticas, que se realizam nos meios cibernéticos — inclusive as obras literárias que seriam no mundo virtual uma escrita sobre outra escrita —, são construídas com a utilização efetiva e indispensável dos Textos Digitais. Na Literatura, os autores, integrados ao mundo virtual através dos sistemas computacionais e das Tecnolinguagens, têm à disposição funções que, além de auxiliar nas tarefas de composição e distribuição das obras, agem como facilitadoras para a criação de obras interativas e acessíveis para leitores com dificuldades, sejam elas simples, como as dificuldades para adquirir uma determinada obra, ou mais complexas, como deficiências físicas ou cognitivas. Mas como o leitor é envolvido no processo de produção da obra? Os apelos cibernéticos, o mundo virtual e as facilidades de acesso que a tecnologia oferece estariam influenciando a dinâmica de leitura e as escolhas do leitor contemporâneo?

2.2 A CONCRETIZAÇÃO DA ESCRITA

“É verdade que os objetos literários são imateriais apenas pela metade, pois encarnam-se em veículos que, de hábito, são de papel. Mas houve um tempo em que se incorporavam na voz de quem recordava uma tradição oral ou mesmo em pedra, e hoje discutimos sobre o futuro dos *e-books*” (ECO, 2003, p.9).

As obras inseridas nos ambientes computacionais oferecem ao leitor muitas alternativas, pois permitem que o próprio leitor dite a forma de “leitura”. As facilidades tecnológicas permitem ao leitor um acesso pleno e irrestrito à obra e a outros textos complementares, seja com a utilização de técnicas hipertextuais, seja com a utilização das inúmeras facilidades e oportunidades que os aparatos cibernéticos e o Mundo Virtual oferecem. Tais ferramentas são disponíveis tanto para o leitor quanto para o autor, indiscriminadamente e a qualquer hora, o que permite à produção literária uma liberdade nunca antes experimentada. Todavia, nada disso é viável sem o homem, pois toda a produção da Literatura no virtual, em qualquer nível de profundidade ou em qualquer forma de interatividade, possui dois atributos inalienáveis: é dependente total da criatividade e objeto indissociável da tecnologia. Não há Literatura no Mundo Virtual sem o Texto Digital. Não há Mundo Virtual sem o Tecnoescritor.

Na produção para o virtual, o escritor passa por um processo crítico velado: o da produção da sua ferramenta de criação, o que nos leva a concluir que a principal diferença entre o suporte tecnológico e o suporte convencional é o Texto Digital, pois é ele que dita o comportamento e as funções do suporte físico, ao mesmo tempo cerceando e libertando o autor das amarras convencionais. A liberdade no ciberespaço tem vários nomes: hipertexto, redes sociais, *blogs*, *groupwares*, jogos eletrônicos, *Youtube*, *e-books*, e tantos outros. Porém, toda essa liberdade tem um vigia implacável chamado Texto Digital. Logo, o Texto Digital está inserido no processo estético da criação e da Literatura no Mundo Virtual. No jogo de tensão que se estabelece entre a linguagem escrita e a Tecnolinguagem, uma pretende representar o mundo concreto como é percebido; a outra pretende estabelecer o mundo virtual como um vir-a-ser. Assim sendo, o virtual se potencializa essencialmente na relação entre as palavras e as coisas descritas na Tecnolinguagem, materializando-se como Texto Digital, na fricção dessas duas manifestações da linguagem. Citando Eduardo Portella, as imposições de

correspondência à realidade não determinam a obra do artista, afinal, “o resultado artístico não é nem tema, nem a forma, mas a tensão constitutiva de um novo fenômeno que é o fenômeno da arte” (PORTELLA, 1970, p.24).

A Literatura no virtual não está restrita aos *e-books* ou ao ciberespaço. Assim como aconteceu com o cinema⁶³, a tecnologia, mais especificamente as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), proporcionou o aparecimento de uma nova forma de narrativa, os Jogos Digitais. Similarmente ao cinema, como afirma Félix Guattari, na prática do Jogo Digital, “o corpo se encontra radicalmente absorvido pelo espaço (...), no seio de uma relação quase hipnótica” (GUATTARI, 1992, p. 153). Entretanto, com essa nova forma de expressão, a interatividade se torna plena e ultrapassa as possibilidades do cinema e dos hipertextos tradicional e computacional, pois a possibilidade de o leitor incorporar um personagem da Literatura transforma a leitura da obra em uma aventura que pode ultrapassar a imaginação, aguçando a nossa superimaginação, como a define Gaston Bachelard: “Uma vez tocados pela graça da superimaginação, experimentamo-la diante das imagens mais simples pelas quais o mundo exterior vem dar ao côncavo de nosso ser, espaços virtuais bem coloridos” (BACHELARD, 2008, p. 229). Os leitores — ou usuários, ou jogadores — participam da obra como autores-exploradores — em uma imersão possível apenas com a mediação da tecnologia — e não mais como leitores passivos, sem possibilidade alguma de interferência na obra. Essa evolução na forma de fruição é uma consequência natural da evolução pela qual os objetos literários vêm passando, desde a época das cantorias dos Bardos e do aprimoramento dos suportes a partir da invenção da escrita, desaguando na máquina cibernética de realizar desejos.

Dos livros — seja em suporte convencional ou cibernético — aos jogos eletrônicos, passamos por mudanças significativas tanto na forma de representar um pensamento quanto na forma de receber essa mensagem, e isso transformou a nossa percepção sobre o que é uma Obra. Como afirma Derrick de Kerckchove, “entre os livros e a hipermídia de hoje, a diferença fundamental reside em que a hipermídia permite a retradução desse código comum fora do espaço do espírito e dos sentidos humanos” (KERCKHOVE , 1993, p.57-58).

⁶³ Walter Benjamin considera que “com o cinema a obra de arte adquiriu um atributo decisivo, que os gregos não aceitariam ou considerariam o menos essencial de todos: a perfectibilidade. (...) Para os gregos, cuja arte visava a produção de valores eternos, a mais alta das artes era a menos perfectível, a escultura, cujas criações se fazem literalmente a partir de um só bloco. Daí o declínio inevitável da escultura, na era da arte *montável*” (BENJAMIN, 1994, p. 175-176).

Poderíamos classificar os Jogos Virtuais como manifestações da Literatura, na forma que a concebemos hoje?

2.2.1 Dos Bardos medievais às máquinas que realizam desejos

“O bardo cantava para um público. Esse público que não sabia ler não podia passar páginas para ver como a história ia terminar, nem voltar atrás ou passar à frente para contar as formas repetitivas. O que as pessoas ouviam dava-lhes a satisfação do reconhecimento e o prazer do suspense. Não admira que Homero expressasse dúvida de que a memória sozinha pudesse ser a mãe das Musas” (BOORSTIN, 1995, p.50).

Conforme nos conta o historiador Daniel Joseph Boorstin, o Bardo não era um mero recitador de um texto imutável, mas um autodidata inspirado pelos deuses e pelo auditório, livre para reagir aos apelos da audiência, “não apenas no *como* era cantada, mas também no *que* era cantado.” Entretanto, isso não corrompia a obra original e, embora não possamos dispor de um original literário de um poema oral, “as várias versões que restam têm uma semelhança fantástica, como se copiadas de um original divino!” (BOORSTIN, 1995, p.51). Outro historiador, Jared Diamond, nos faz pensar sobre a necessidade de uma educação formal para a criação e transmissão de mensagens — tão necessárias no cenário atual, com ou sem o uso da tecnologia como suporte —, uma vez que, segundo ele, “a *Ilíada* e a *Odisséia* foram compostas e transmitidas por bardos analfabetos para ouvintes analfabetos e não foram escritas até o desenvolvimento do alfabeto grego, centenas de anos mais tarde” (DIAMOND, 2011, p. 235). A comunicação humana serve primordialmente para contar histórias que refletem e resignificam a imagem que temos de nós mesmos. Durante muito tempo, essa foi a forma utilizada pela humanidade para a transferência de conceitos e ensinamentos de todos os tipos. Entretanto, a aparição da escrita — “instrumento de poder das sociedades modernas” — e posteriormente a invenção da imprensa impulsionariam a transmissão de mensagens e a difusão da Literatura, uma vez que as mensagens passariam a ser reproduzidas “com muito mais precisão e em quantidade de detalhes” (ibid, p.215).

A escrita caminhou junto com as armas, os micróbios e a organização política centralizada como um agente moderno da conquista. As ordens dos monarcas e comerciantes que organizaram as frotas colonizadoras eram transmitidas por escrito. As frotas estabeleceram suas rotas por meio de mapas e instruções de navegação escritas por expedições anteriores. Relatos escritos de expedições motivaram expedições posteriores, pela descrição da riqueza e das terras férteis que esperavam os conquistadores. Os relatos explicavam para os exploradores seguintes que condições eles deviam esperar, e os ajudava a se preparar. Os impérios resultantes foram governados com a ajuda da escrita. Embora todos esses tipos de informação

também fossem transmitidos por outros meios nas sociedades ainda não alfabetizadas, a escrita tornou a transmissão mais fácil, mais detalhada, mais precisa e mais convincente (ibid, p. 216).

Dando um salto, dos tempos do bardo à era do cinema, com a Literatura como um pano de fundo constante e vigoroso, fica evidenciada uma mudança na forma de apresentação das narrativas, mas, além disso, há uma mudança de concepção no que diz respeito à produção das obras artísticas. Uma produção cinematográfica, por exemplo, reúne tantos e tão variados profissionais, que se a compararmos com qualquer outra produção artística, não encontraremos nada parecido. A necessidade de técnicos das mais diversas origens coloca o cinema em um diferente patamar dentro da arte; uma arte tecnológica e industrial, pois “o cinema deu a técnicos, iluminadores e cinegrafistas papéis decisivos na feitura de um filme, da mesma forma que a colaboração e o entusiasmo de banqueiros, produtores e executivos eram essenciais” (BOORSTIN, 1995, p.912). Dessa forma, a tecnologia que, silenciosamente, foi se introduzindo na arte, tem no cinema uma participação ativa e determinante. Com relação ao cinema e sua relação com a tecnologia, escreve Arnold Hauser:

O cinema é uma forma elástica, extremamente maleável e inexaurível que não oferece resistência interna à expressão de novas ideias. É um meio popular e não sofisticado de comunicação, que seduz diretamente as grandes massas, instrumento ideal de propaganda cujo valor foi imediatamente reconhecido por Lênin. (...) Seu estilo de livro ilustrado tão fácil de apreender, a possibilidade de usá-lo para propagar ideias entre as camadas iletradas tão simples, que parecia ter sido especialmente criado para os fins de uma arte revolucionária. (...) A máquina é a sua origem, seu veículo e seu assunto mais adequado. (...) Neste caso, a máquina situa-se entre o indivíduo criativo e a sua obra, e entre o indivíduo receptivo e seu prazer com a arte (HAUSER, 2003, p. 988-989).

A fotografia, como forma de arte, também merece ser lembrada no contexto deste trabalho, uma vez que, nela, a tecnologia é indispensável, e foi essa forma de expressão que democratizou a apreciação e o conhecimento da arte. A partir do final do século XIX “a apreciação da arte tornou-se acessível à imensa massa das pessoas de educação média. A arte tornou-se propriedade pública, e o amor da arte passou a ser de bom-tom” (HUIZINGA, 2008, p.224-225). Esse fenômeno está se repetindo de uma forma muito mais abrangente com o

advento do computador. A busca pelas novas formas invadiu não só a arte como a linguagem. A criação de novas modalidades de comunicação entre o homem e a máquina e os Textos Digitais possibilitaram um acesso direto tanto ao material disponibilizado pelos artistas quanto às facilidades produzidas pela tecnologia. A democratização do uso dos computadores e a proliferação do *software* “para a arte” reproduzem a era da fotografia em uma escala cósmica. Roland Barthes, no livro *A câmara clara*, afirma que não foram os artistas pintores que inventaram a fotografia, “transmitindo-lhe o enquadramento, a perspectiva albertiniana e a ótica da *câmera obscura*” (BARTHES, 2010, p.91). Para ele, a invenção da fotografia deve ser creditada à tecnologia e aos químicos, pois a fotografia só se tornou possível quando “uma circunstância científica (a descoberta da sensibilidade à luz dos sais de prata) permitiu captar e imprimir diretamente os raios luminosos emitidos por um objeto diferentemente iluminado” (ibid.). Na mesma linha de raciocínio de Barthes, a Literatura no virtual só se tornou possível a partir da Tecnologia, dos engenheiros, dos matemáticos e dos informatas, que, respectivamente, descobriram os semicondutores, desenvolveram a lógica binária e criaram as linguagens de programação. Com relação a essa interação entre as áreas técnicas e humanas, Gaston Bachelard considera que “o objeto se apresenta como um complexo de relações”, e que é “preciso apreendê-lo por métodos múltiplos” (BACHELARD, 1978, p. 95-96). O autor propõe um sujeito híbrido, capaz de dar conta da complexidade técnica e das relações humanas mediadas pelos complexos artefatos tecnológicos:

seria bom que, ao lado do engenheiro de antena, houvesse um engenheiro — é necessário ainda criar a palavra após o conceito — um *engenheiro psíquico* [grifo no original]. Há sinais de emissão que são vexames sonoros, que ferem os ouvidos, que rangem e se instalam no inconsciente, produzindo pesadelos. Seria preciso mudar os sinais, adoçá-los : ‘Doçura antes de qualquer coisa!’, é o que poderia ser dito no início de uma emissão (BACHELARD, 1994, p. 178).

No mundo dos computadores e, mais ainda, no ciberespaço, a produção de Literatura não é uma tarefa apenas do autor da obra, mas uma composição que, assim como no cinema, conta com a participação de uma equipe multidisciplinar. O território virtual, com suas imagens e facilidades de comunicação e interação, não é o mesmo mundo que captamos com nossos sentidos, assim como em definição precisa de Walter Benjamin sobre o mundo captado pela fotografia: “a natureza que fala à câmara não é a mesma que fala ao olhar; é

outra, especialmente porque substitui a um espaço trabalhado conscientemente pelo homem, um espaço que ele percorre inconscientemente” (BENJAMIN, 1994, p. 94). Dessa forma, muito embora tenhamos, com o suporte da Tecnologia, facilidades inimagináveis de edição, produção e distribuição, todas essas facilidades precisam ser mantidas e atualizadas por uma equipe tão silenciosa quanto necessária, pois toda e qualquer inovação nas funções técnicas existentes ou na criação de novas facilidades que atendam às demandas dos artistas criadores, essas não serão possíveis sem que sejam desenvolvidos novos equipamentos ou produzidos novos Textos Digitais capazes de trabalhar os devaneios do inconsciente humano. A cada evolução que experimentamos ou ideia que temos, são algumas dezenas de milhares de novas linhas no Texto Digital e, quase sempre, novos equipamentos, novas memórias ou processadores mais poderosos e rápidos. Sem essa interferência ficaríamos estagnados, assim como ficou o rolo da antiguidade e o próprio livro, durante muito tempo.

A hibridação entre artistas e cientistas está enraizada na consciência cultural geral, já tendo sido tema de diversos autores da Filosofia e da própria Literatura. Karl Popper, sobre esse tema, afirma:

Nossa consciência cultural e nossa maneira de pensar se acham ao mesmo tempo modificadas e alargadas por hibridação de duas culturas, artística e científica. A imagem toma aí seu verdadeiro lugar, já que certos raciocínios científicos são efetivamente substituídos por demonstrações visuais. Por outro lado, numerosas criações artísticas não podem mais passar sem cálculos e sistematização. (...) A imagem numérica e sintética não é mais a projeção ótica de um objeto preexistente, mas a visualização de um modelo numérico que simula o objeto. Essa imagem se inscreve doravante num universo aberto, potencial, no qual se pode intervir largamente e, sendo algorítmica, ela mantém com outras manifestações estéticas, como som e a música, mas também com a linguagem, uma relação imediata nova. (POPPER, 1993, p.213)

Jean Baudrillard considera os textos no ambiente computacional como imagens, produzidas a partir de uma imersão celular, que encaramos como uma imagem modificável. Segundo ele, “desde o momento em que estamos diante da tela, não mais percebemos o texto enquanto texto, mas como imagem” (BAUDRILLARD, 2005, p.130). Nesse aspecto, tanto a arte interativa quanto a Literatura no virtual só se tornaram possíveis pelo emprego de instrumentos tecnológicos que trabalham as imagens e facilitam a ação do fruidor. No ciberespaço, quando há real intenção de se ter uma obra aberta, não há limites para que o

candidato a participante do movimento artístico se manifeste. O conceito de espaço fechado em que há uma convergência de pessoas interessadas na arte para uma fruição individual é destruído. É o fim do confinamento das obras de arte e da observação contemplativa, pois, com o suporte das ferramentas e dos Textos Digitais, o fruidor interessado pode ultrapassar o conteúdo manifesto, explorando a dimensão interativa ou mergulhando em significados ocultos, vasculhando o ciberespaço à procura de coisas não pensadas por outros admiradores da obra e, talvez, nem mesmo por seus autores. A Arte Computacional ou Arte Tecnológica, que teve origem na década de 1960 e foi a precursora dos Jogos Digitais Interativos, inaugura a interação do homem com a máquina com propósitos diferentes do uso científico ou comercial. O computador passou, desde então, a ser visto como uma máquina que poderia ser usada para a diversão — uma máquina que realiza desejos.

2.2.2 Os jogos virtuais e a hibridação das linguagens na máquina

“A ânsia de ser o primeiro assume tantas formas de expressão quantas as oportunidades que a sociedade para tal oferece. As maneiras segundo as quais os homens são capazes de competir pela superioridade são tão variadas quanto os prêmios que são possíveis de se ganhar. A decisão pode ser dada pela sorte, pela força física, pela destreza ou pela luta armada. Também pode haver competições de coragem e resistência, habilidade, conhecimentos, fanfarronice ou astúcia. É possível que se exija uma prova de força ou apresentação de uma obra de arte; ou que se peça a forja de uma espada ou a invenção de rimas engenhosas. Pode-se solicitar a resposta a determinadas perguntas. A competição permite-se assumir a forma de um oráculo, de uma aposta, de um julgamento, de um voto ou de um enigma. Mas, seja lá qual for a forma sob a qual se apresente, é sempre de jogo que se trata, e é sob esse ponto de vista que devemos interpretar sua função cultural” (HUIZINGA, 2008, p.119).

A afirmação de Manuel Castells de que “a *Internet* é, acima de tudo, uma criação cultural” (CASTELLS, 2003, p.32) reforça a posição de que o ciberespaço tornou-se, desde a entrada em funcionamento da *Internet* em 1969, muito mais que um mero espaço de dados, uma vez que grande parte do que ali acontece não está voltado apenas para a informação. A religião, por exemplo, rendeu-se à tecnologia, muitos anos depois de condená-la. Segundo o historiador Michel Lagrée, o Papa João Paulo II, em visita à Universidade Livre Luiss Guido Carli, em Roma, disse: “o computador mudou um pouco o mundo e certamente mudou minha vida” (LAGRÉE, 2002, p.492-493). João Paulo II, segundo consta, acompanhou bem de perto o desenvolvimento desse *site*, que está atualmente entre os mais acessados do mundo. Lagrée completa ironicamente, afirmando que a página *Internet* do vaticano está “sob a proteção dos três arcanjos, Rafael, Gabriel e Miguel, mas também de eficazes barreiras eletrônicas contra *hackers* particularmente assíduos” (ibid.). Essa incorporação da tecnologia, com a entrada no Mundo Virtual, acontece após muitas décadas. Depois da condenação da *encyclopédie* de Diderot e das restrições de Gregório XVI ao telégrafo elétrico em 1759, a igreja começa o processo de assimilação da tecnologia com Pio IX, mais de cem anos depois, que suspendeu a proibição do telégrafo e “pediu que se instalasse a primeira rede de cabos através do Estado Pontifical, há um século e meio” (ibid.), e, cem anos depois, a religião católica abençoa definitivamente a tecnologia, entrando na *web*, ironicamente, inspirada pelo projeto de Diderot.

Na atualidade, “o ciberespaço é usado fundamentalmente não para coleta de informação, mas para interação social e comunicação — e também, cada vez mais, para entretenimento interativo” (WERTHEIM, 2001, p. 170). Um território⁶⁴ propício para a imaginação livre, onde experiências, interação social e jogos complexos têm uma incidência nunca antes experimentada nos meios de comunicação. Envolvidos pelo ambiente dos Jogos Eletrônicos e do ciberespaço, totalmente entregues ao que determinam os algoritmos e interfaces dos Textos Digitais, nos tornamos novamente a criança, que no jogo, na mentira, na fábula “encontra uma fonte infinita de vivências, e a fantasia em si abre uma espécie de novas portas para as nossas necessidades e aspirações de uma saída para a vida” (VIGOTSKY, 2004, p. 206). Nos jogos infantis impregnados de comportamentos miméticos, “que não se limitam de modo algum à imitação de pessoas. A criança não brinca apenas de ser comerciante ou professor, mas também moinho de vento e trem” (BENJAMIN, 1994, p. 108). Travestidos de internautas sérios, vestimos a grande máscara cibernética contemporânea, réplica das máscaras da antiguidade, com as quais nos fazemos assexuados, e alteramos nossos traços pessoais de acordo com a situação que se apresenta. De fato, o turbilhão binário⁶⁵ dos Textos Digitais nos transforma em Avatares cibernéticos, com máscaras providas pela Tecnolinguagem e pelos modelos computacionais de simulação, e nos metamorfoseamos em manifestações gráficas, nesse caso, incorpóreas de um ser imortal, dentro da realidade do jogo no mundo virtual. Em plena era da Tecnologia da comunicação e dos computadores como ícone do progresso da humanidade, retornamos ao período helenístico (século IV a.C.), quando a Máscara, segundo Roland Barthes, servia para

confundir, inicialmente, censurando a mobilidade do rosto, expressões, sorrisos, lágrimas, sem substituí-la por nenhuma outra; em seguida, alternando a voz, que se tornava profunda, cavernosa, estranha, como se viesse de um outro mundo: mescla de inumamidade e humanidade, a

⁶⁴ Aqui, o Território Virtual – cuja marcação é realizada apoiando-se, além de nos sentidos, na tecnologia – assume uma nova perspectiva. A visão Barthesiana sobre o assunto é a que mais se encaixa no contexto dos Jogos Cibernéticos: “O território do mamífero está marcado por odores e sons; para o homem – fato frequentemente subestimado – a apropriação do espaço é igualmente sonora: o espaço doméstico, da casa, do apartamento (equivalente aproximado do território animal) é um espaço de ruídos familiares, reconhecidos, cujo conjunto compõe uma espécie de sinfonia doméstica. (...) O território pode definir-se essencialmente como o espaço de segurança (e como tal destinado a ser defendido)” (BARTHES, 1990, p.218).

⁶⁵ 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, p.47).

máscara é, então, uma função capital da ilusão trágica, cuja missão é revelar a comunicação entre os deuses e os homens (BARTHES, 1990, p.79).

Os Jogos Eletrônicos — Textos Digitais interativos — constituem um capítulo à parte da história da Informática ou a subversão da proposta inicial para o uso dos computadores, ou seja, o uso científico ou comercial. Nesses ambientes, tudo é construído com uma abordagem lúdica, mesmo quando se tratam de jogos empresariais ou simuladores de realidade — simuladores de voo, mercado financeiro, corpo humano, etc. — com propósitos profissionais. Os Jogos Eletrônicos não são Textos Digitais convencionais, em que a lógica e a decisão lineares são impostas por regras funcionais ou de negócio, mas, sim, narrativas sobre ambientes, personagens, funções e ações possíveis dentro do contexto de ação do jogo — Textos de Prazer e Fruição⁶⁶. Esta característica aproxima o Jogo Eletrônico das obras literárias abertas. Similarmente à definição de Wolfgang Iser, nesse ambiente fechado, construído cooperativamente por técnicos e artistas “os autores jogam com os leitores e o texto é o campo de jogo” (ISER, 2011, p.107). Mas, nesse caso, o texto não é compreensível diretamente pelo jogador. Para compreendê-lo, é preciso ter atualizado o aparato cibernético e possuir uma senha para ter acesso ao território virtual, onde tudo isso acontece. A popularidade do computador não se deve apenas à abrangência de suas funções ou à capacidade de seduzir, ou mesmo às interfaces amigáveis que tornam a interação um prazer aos olhos e aos ouvidos. O computador é popular, principalmente por ser um ambiente no qual se pode jogar. Com relação a essa abordagem, Marshall McLuhan, no seu livro *Os meios de Comunicação*, faz uma ligação entre os jogos, os grupos sociais e a tecnologia:

os jogos são artes populares, *reações* [grifo no original] coletivas e sociais às principais tendências e ações de qualquer cultura. Como as instituições, os jogos são extensões do homem social e do corpo político, como as tecnologias são extensões do organismo animal. Tanto os jogos quanto as tecnologias são contra-irritantes ou meios de ajustamento às pressões e tensões das ações especializadas de qualquer grupo social (McLUHAN, 2007, p.264).

⁶⁶ Adotaremos a definição de Roland Barthes: “Texto de prazer: aquele que contenta, enche, dá euforia; aquele que vem da cultura não rompe com ela, está ligado a uma prática *confortável* da leitura. Texto de fruição: aquele que põe em estado de perda, aquele que desconforta (talvez até um certo enfado), faz vacilar as bases históricas, culturais, psicológicas do leitor, a consistência de seus gostos, de seus valores e de suas lembranças, faz entrar em crise sua relação com a linguagem” (BARTHES, 2004, p.20-21).

O primeiro Tecnoescritor a propor um jogo de inteligência para o computador foi Alan Mathison Turing (1912-1954) — “gênio de ar desajeitado e rosto pálido, (...) com queda pelo *jogging*, que se tornou postumamente uma espécie de ícone entre os homossexuais” (HOBSBAWM, 2009, p.508). Como indica o seu biógrafo Andrew Hodges (2001), Turing se inspirava a cada intervalo de cinco anos: Máquina de Turing (1935); Decodificação do sistema de defesa alemã (1940); *Automatic Computing Machinery* — ACE (1945); Princípio morfogenético (1950). O jogo proposto em 1935 (*The imitation game*) — até este momento, sem um vencedor —, que iria fornecer a base da moderna Teoria da Computação, é um clássico no meio informático e parte do princípio que se,

à margem de todas as referências ao corpo, um homem puder fazer-se passar por uma mulher ao responder às questões de uma terceira pessoa e, numa segunda fase, um computador conseguir, executando o mesmo procedimento, dissimular a sua verdadeira identidade, se poderá daí concluir que a forma corporal é secundária em relação ao conteúdo informacional. É, pois, a abolição da diferença dos sexos que permite a Turing colocar o computador em filiação direta com o homem (LAFONTAINE, 2004, p. 193).

Jogamos com e contra a máquina, contra o computador, ou melhor, pensamos que jogamos, pois, de fato, enfrentamos os que pensaram e construíram o aparato tecnológico: os Tecnoescritores, os roteiristas e os escritores. O Texto Digital é um jogo, o jogador-criador — Tecnoescritor — antecipa o seu oponente e, quando define as regras do *software*, não apenas cria o jogo, mas o joga antecipadamente. O decisivo no Texto Digital é a relação entre o Tecnoescritor e sua técnica⁶⁷. Na dinâmica do Jogo Eletrônico, há uma identificação do jogador com o leitor de uma obra literária, no sentido que, conforme destaca Wolfgang Iser,

os leitores não apenas jogam o jogo, mas são igualmente jogados pelo jogo do texto. Essa é a dualidade [...] que inicia a interação. Em lugar de elemento de reunião representado pelo objeto, temos o leitor como agente, que opera o jogo e é por ele jogado. (ISER, 1999c, p.140)

⁶⁷ Podemos classificar essa relação como *poiesis*, uma palavra de origem grega que significou inicialmente criação, ação, confecção, fabricação e depois terminou por significar “arte da poesia” e “faculdade poética”. Assim como o decisivo na computação sempre será a relação entre o programador e sua técnica (faculdade poética – *poiesis*), ficando as linguagens de programação – e o próprio computador – relegados a uma posição equivalente à da câmara ou do filme, na fotografia.

Essa assertiva, entretanto, não supera a limitação fundamental do Texto Digital: o determinismo. Pois, como já foi dito, aqui também nada acontece fora do previsto pelo Tecnoescritor, uma vez que este é construído a partir de um algoritmo — ou roteiro — com alternativas fixas. A liberdade de ação do jogador-leitor é restrita aos pontos de indeterminação estabelecidos pelo roteirista e implementados no Texto Digital pelo Tecnoescritor. Essa dinâmica, entretanto, não difere do que, na visão de Antoine Compagnon, acontece nas obras literárias:

A liberdade concedida ao leitor está na verdade restrita aos pontos de indeterminação do texto, entre os lugares plenos que o autor determinou. Assim, o autor continua, apesar da aparência, dono efetivo do jogo: ele continua a determinar o que é determinado e o que não o é (COMPAGNON, 2010, p.152-153).

No mundo virtual — mistura contínua e possibilitada pela tecnologia do Mundo Real e do Mundo Possível⁶⁸ —, somos todos jogadores-autores-leitores em um imenso tabuleiro; desbravadores de um infinito emaranhado de Textos Digitais entrelaçados e interligados por conexões hipertextuais virtuais, concretizadas apenas no momento em que o ator principal “clica” no *link* escolhido. Somos colocados dentro do mundo virtual e, enquanto dura a conexão com a máquina, consideramos esse mundo verdadeiro. O mundo Virtual é infinito aos nossos olhos e nele podemos nos desdobrar em quantos quisermos. Temos, enfim, tudo o que sempre precisamos para darmos vazão à nossa natureza de jogadores. Os Territórios Virtuais são acolhedores, as regras são ditadas por nós mesmos, e neles estamos sempre em boa companhia; podemos nos deslocar livremente e, caso fiquemos enfasiados, basta que nos mudemos para outro território, assim como os habitantes de Eutropia⁶⁹. No Mundo Virtual, temos a plateia de que precisamos para nossos pensamentos, textos e produções

⁶⁸ 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, p. 164). O autor complementa, afirmando que “um mundo possível superpõe-se abundantemente ao mundo ‘real’ da enciclopédia do leitor” (ECO, 2008, p. 111).

⁶⁹ 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, p. 62).

multimidiáticas. Nas palavras de Johan Huizinga, “O sentimento de prazer ou de satisfação aumenta com a presença de espectadores, embora esta não seja essencial para esse prazer” (HUIZINGA, 2008, p.57). Como bem diz Tzvetan Todorov:

A Literatura é imitação pela linguagem, tal como a pintura é imitação pela imagem. Especificamente não é uma imitação qualquer, porque não se imita necessariamente as coisas reais, mas também as coisas fictícias que não têm necessidade de existir. A Literatura é uma ficção; eis a sua primeira definição estrutural (TODOROV, 1978, p.16).

Os Jogos Digitais são produções intelectuais, que imitam pela linguagem tanto as coisas reais quanto mundos inteiramente fictícios. Desta forma, os Textos Digitais que compõem os Jogos Digitais, muito se aproximam da Literatura...

3. O LEITOR NO MUNDO VIRTUAL

“Ao considerar-se o mundo representado no texto apenas *como se* [grifo no original] fosse real, o próprio mundo empírico se transforma num espelho, orientando o receptor para a concepção de algo que não existe e permitindo que esse inexistente seja visualizado como se fosse realidade. Neste sentido, podemos chamá-lo de realidade virtual” (ISER, 1999b, p.73).

Precisamente em 1950, Isaac Asimov publicou o seu primeiro livro de Ficção Científica *Eu, Robô* (ASIMOV, 2004). A obra é composta por nove contos diferentes que descrevem sucessivamente uma possível evolução dos robôs nos tempos futuros: desde os primeiros robôs sem linguagem, passando por um robô capaz de ler pensamentos, até a máquina definitiva, que tenta controlar o mundo. Na trama, o homem se torna, gradativamente, escravo da própria criação, e o desfecho mostra máquinas com desejos e emoções próprios de seres humanos. No mundo real, os primeiros computadores eram programados através de cabos, que eram conectados ou desconectados de acordo com a operação que se pretendia — assim como uma daquelas antiquadas mesas telefônicas operadas por telefonistas. Naquele cenário, as operações eram executadas uma de cada vez, da mesma forma que ocorria com as máquinas de calcular mecânicas da época. Os antigos técnicos em programação — e apenas estes — sabiam em quais lugares deviam conectar os plugues para que uma ou outra operação fosse executada. No mundo da computação dos anos cinquenta, tais técnicos tinham como habilidades necessárias o conhecimento básico da matemática e do funcionamento mecânico daqueles computadores.

Com o avanço da tecnologia, a demanda aumentou e os computadores ficaram mais complexos, passando a realizar operações mais complicadas como comparações, repetições e acessos aos equipamentos periféricos, que se tornavam cada vez mais necessários, devido à maior exigência de uma interação amigável entre o homem e a máquina. Passou-se das operações aritméticas ao processamento de informações e, neste momento a profissão de técnico de programação — que batizamos nesse trabalho como Tecnoescritor — dividiu-se em duas: os técnicos que atendiam às necessidades dos usuários e os técnicos que criavam os programas de controle dos computadores. Essa divisão foi apenas funcional, uma vez que a formação dos profissionais era a mesma e contava com pessoas da área técnica ou das ciências exatas.

Na década de oitenta, havia os “programadores de sistemas”, que criavam programas para usuários, tais como sistemas de folha de pagamento, sistemas de controle de fábrica, sistemas financeiros, etc., e os “programadores de suporte” — Tecnoescritores —, que criavam, a partir das Linguagens de Programação, programas para garantir o funcionamento do computador, tais como sistemas operacionais, *drivers* para acesso a periféricos, Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs), sistemas de teleprocessamento, etc. Atualmente, a Linguagem de Programação — para nós, a Tecnoliguagem — define-se como a forma codificada, encontrada para estabelecer uma comunicação com os aparatos tecnológicos — mais especificamente com os aparatos computadorizados —, que envolvem o homem no mundo contemporâneo, tornando possível sua comunicação com o mundo virtual: uma linguagem que nunca é falada, mas que viabiliza a inusitada comunicação entre o homem e a máquina. Assim diz Umberto Eco:

É possível existir um sistema de signos de que ninguém efetivamente se utilize para comunicar (uma linguagem privada projetada para fins experimentais, ou um novo tipo de esperanto sem adeptos) e é possível existir um processo de comunicação que ocorra sem um sistema de signos preexistente (ECO, 2004, p. 175).

A evolução do computador, aliada a uma simples percepção do mundo em que vivemos, nos faz constatar que, por toda parte, há indícios de que o mundo virtual tecnológico é uma construção não só das disciplinas técnicas, como a Engenharia e a Informática, mas da mitologia, da filosofia, da psicologia, e, sobretudo, da Literatura. Um olhar atento sobre as produções humanas nos mostra claramente que o homem sempre buscou a criação perfeita, e que essa busca está refletida nos mitos, na Literatura — principalmente nas obras de ficção científica —, no pensamento de quase todos os principais filósofos e nas pesquisas de todas as ciências.

Nesses contextos, há inúmeras manifestações acerca da relação entre o homem e a tecnologia, que especulam sobre as interferências e influências da interação entre o homem e os aparatos cibernéticos, tanto nos aspectos culturais⁷⁰ e comportamentais⁷¹, quanto nos novos rumos das linguagens artificiais que viabilizam tais relações.

Nos capítulos anteriores foi estabelecida uma relação entre a Tecnologia e a Literatura, especialmente no que se refere ao imaginário tecnológico, às obras de ficção científica e às linguagens artificiais, geradoras do Mundo Virtual como o percebemos — uma coleção de infinitos Textos Digitais espalhados pelo mundo concreto na forma de impulsos eletromagnéticos: a *Internet* —, uma rede anárquica, espontânea e diversificada em finalidade e adesão — como uma concretização 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, p.74-75).

Pela primeira vez na história da humanidade, com a tecnologia, “o legível pode engendrar o visível. (...) Formalismos abstratos podem produzir, diretamente, imagens” (QUÉAU, 1993, p.91). Nesse contexto, autor, obra e leitor mantêm a mesma dinâmica de antes? Estaríamos passando por um processo de mitificação do computador? A Tecnologia da

⁷⁰ Nesses aspectos, foram especialmente consultados (vide bibliografia): BARDONNÈCHE; BAUDRILLARD; BENJAMIN; CASTELLS; CHARTIER; FELINTO; FLUSSER; FRANK; JOBIM; JOHNSON; LALOUP; LINTON; LÉVY; MELLO, Maria Elizabeth, et al.; MOLES; MOREIRA; NEGROPONTE; QUÉAU; RIO, João do.; RÚDIGER; SFEZ; WIENER.

⁷¹ Nesses aspectos, foram especialmente consultados (vide bibliografia): ASIMOV; AUGUSTO; BUSH; CLARKE; COSTA; DONATO; DOMINGUES; ECO; FURTADO; GUATTARI; GUMBRECHT; HOFFMAN; LARSSON; LEITÃO; PAGELS; PINHEIRO; SHELLEY; SOUZA, Olga Maria, et al.; STREY, Marlene Neves. et al; TENÓRIO; WIESER.

Informação e Comunicação — onipresente e indispensável ao mundo contemporâneo — está modificando o nosso processo de leitura? Será o início do fim do livro convencional?

3.1 A RECEPÇÃO DA OBRA NO MUNDO VIRTUAL

“o objeto é o homem agindo sobre o mundo, modificando o mundo, estando no mundo de maneira ativa; o objeto é uma espécie de mediação entre a ação e o homem. Poderíamos observar neste momento, aliás, que não há, por assim dizer, objeto *para nada* [grifo no original]” (Barthes, 2001, p. 208).

“A todo o momento o belo nos escapa” (PLATÃO, 1973, p. 193). Essa colocação de Sócrates, no *Crátilo* de Platão, encaixa-se perfeitamente na espiral angustiante do mundo virtual. Nesse território onde nada nos pertence, mas tudo nos parece possível, nossas referências do belo, pautadas no mundo concreto (*physis*), de certa forma estabelecem um padrão de mundo virtual ideal, atrelado ao vivenciado e definido a partir da linguagem: buscamos no mundo virtual os mesmos padrões que definem o belo que idealizamos no mundo concreto. Nesse mundo, onde tudo se confunde, o leitor investe na tecnologia como uma espécie de corpo suplementar, fazendo da busca interminável no ciberespaço uma ação de prolongamento do prazer através da leitura. Para Jean Baudrillard, “é toda a libido recalcada e a negação do corpo que encontra a sua extensão na máquina informática, tornada objeto de desejo sem desejo (daí talvez, seus afetos, suas fraquezas, seus vírus?)” (BAUDRILLARD, 2002, p. 121-122).

Retomando *MATRIX Reloaded*, nota-se no desenrolar do filme a relação estabelecida entre o personagem principal e o conceito de vazio, revelado na sutileza do próprio nome atribuído ao herói, Neo, que nos induz ao Novo (*new*), ou nos arremessa de encontro ao Nada (*nihil*). Neo é o corpo suplementar que queremos, o nada que almejamos dentro do útero (*Matrix*) que apelidamos de ciberespaço. Ler no mundo virtual torna-se a eterna busca do vazio da obra a completar; a busca pelo complemento oculto nos infinitos hipertextos dos infinitos territórios virtuais possíveis. O hipertexto na visão de Regina Zilberman “inaugura hipóteses infindas de exercício de criatividade e invenção, transformando o fazer literário em jogo e entretenimento, ao alcance da mão de todo e qualquer usuário” (ZILBERMAN, 2001, p. 115-116). Para Umberto Eco (2003), graças ao Hipertexto, “nasceu também a prática de uma escritura inventiva livre”, com o auxílio de programas que permitem que se escrevam histórias coletivamente, “participando de narrativas cujo andamento pode ser modificado ao infinito”. Eco vai mais além e sugere: “por que não fazê-lo igualmente com os textos literários

existentes, adquirindo programas graças aos quais seja possível mudar as grandes histórias que nos obcecamos, quem sabe há milênios? (...)” (ECO, 2003, p.18). Com a tecnologia, estamos livres para realizar uma leitura, que pode ser iniciada da forma mais convencional, independentemente do suporte — pergaminho, *codex*⁷², livro, revista, folheto de propaganda... — ou, ciberneticamente, com o uso do “mais avançado que a mais avançada das mais avançadas das tecnologias”⁷³. Não importa como começamos, mas, sim, como não terminamos. O que quer o autor? O que espera o leitor? Italo Calvino descreve nesse belo trecho do livro *Se um viajante numa noite de inverno* a angústia do protagonista da trama com uma possível recepção de sua obra através da mediação de um computador. As conjecturas do personagem nos mostram o quanto um autor pode ficar influenciado com a mediação da tecnologia durante a produção de uma obra:

Perguntei a Lotaria se já lera algum dos livros que eu lhe emprestei. Respondeu que não, pois aqui ela não dispõe de computador. Explicou-me que um computador devidamente programado pode ler um romance em poucos minutos e fazer uma lista de todos os vocábulos contidos no texto, por ordem de frequência. (...) A leitura eletrônica me fornece uma lista de frequências, o que me basta para ter uma ideia dos problemas que o livro propõe a meu estudo crítico. (...) Concentro-me logo nas palavras mais ricas de significado, aquelas que podem dar uma imagem bastante precisa do livro. (...) A ideia de que Lotaria leia meus livros desse modo me cria problemas. Agora, toda vez que escrevo uma palavra, já a vejo submetida à centrífuga do cérebro eletrônico, classificada por frequência, ao lado de outras palavras que não sei quais possam ser, e pergunto a mim mesmo quantas vezes a utilizei, sinto a responsabilidade da escrita pesar sobre todas as sílabas isoladas, tento imaginar as conclusões que se podem extrair do fato de que utilizei essa palavra uma ou cinquenta vezes. Talvez seja melhor apagá-la... Mas não me parece que qualquer outra palavra que eu sue para substituí-la consiga resistir à prova... Talvez, em lugar de um livro, eu pudesse escrever listas de palavras, na ordem alfabética, uma cascata de palavras isoladas nas quais se exprimiria a verdade que ainda não conheço e com base nas quais o computador, revertendo seu próprio programa, obteria o livro, meu livro (CALVINO, 1999, p. 191-193).

⁷² Regina Zilberman descreve: “O códex, de aparência similar [ao livro atual] substituiu os volumes de rolo ainda na antiguidade, facilitando a manipulação e o consumo. Mesmo nesse formato, contudo, o acesso ao material que circulava por escrito restringia-se a religiosos, ao longo da Idade Média, e a estudantes, no final desse período, quando se estabelecem as primeiras universidades na Europa. Com a expansão da prensa mecânica nascem as primeiras tipografias, amplia-se o comércio livreiro e aumenta o público leitor, não mais restrito a letrados e sacerdotes” (ZILBERMAN, 2001, p. 21).

⁷³ Trecho da melodia “Um Índio” de Caetano Veloso. Álbum: “Circuladô vivo”, Gravadora Universal, 1992.

A angústia narrada por Calvino é plausível? Como é essa relação entre Autor, Leitor e Tecnologia em um ambiente onde se pode começar algo por qualquer lugar, mas nunca se tem a certeza de que o fim foi atingido?

No mundo contemporâneo, as facilidades tecnológicas, como o hipertexto, a hipermídia e a *Internet*, com seu amplo acervo e suas facilidades de busca e exibição de conteúdo, tornam a contemplação e a interpretação uma experiência múltipla, uma vez que, durante a fruição da obra, o leitor pode ter acesso a infinitas informações relacionadas ou não ao objeto estético, criando novas e improváveis ligações entre o que está lendo e o que pode trazer para o ato de leitura, que é iniciado, neste caso, antes mesmo do leitor abrir o livro ou até mesmo, antes dele tomar conhecimento do livro. O ciberespaço não é apenas uma Biblioteca de Babel, da qual “não podemos citar títulos porque o número de seus livros é infinito e porque, mais que o tema dos livros, interessa o formato da biblioteca” (ECO, 2003, p.102), cuja característica mais impressionante é, além de conter infinitas publicações em um conjunto ilimitado de galerias, exibe “volumes que contêm todas as possíveis combinações dos 25 símbolos ortográficos, de modo que não se possa imaginar nenhuma combinação de caracteres que a biblioteca não tenha previsto” (ibid.). O mundo virtual, mais do que isso, é um repositório de objetos multimidiáticos que podem ser acessados e manipulados com uma facilidade nunca vista na história. Nem mesmo Borges poderia supor que sua criação se tornaria real e, muito menos, que a concretização de sua ideia pudesse suplantar a sua imaginação:

O universo (que outros chamam a Biblioteca) é composto de um número indefinido. E talvez infinito, de galerias hexagonais, com vastos poços de ventilação no meio, cercados por balaustres baixíssimas. De qualquer hexágono, veem-se os andares inferiores e superiores: interminavelmente. (...) Eu afirmo que a Biblioteca é interminável (BORGES, 2007, p.69-70).

O universo de Borges é uma quase-definição do mundo virtual, com seus territórios e *hyperlinks*, pois o virtual supera Borges, por ter um acesso livre e um formato vertiginoso, onde todos são autores e todos são leitores. Tudo se confunde em um ambiente hipertextual com caminhos traçados, outros por traçar; lugares oficiais, lugares secretos e lugares proibidos. Os honestos convivem, sem o saber, com os não tão honestos, os religiosos com os

ateus, as mulheres se fazem de homens e os homens liberam a mulher que eles têm escondida a sete chaves no seu inconsciente. Não há livros, mas eles estão lá.

É importante ressaltar a importância do Texto Digital em todas as formas de manifestação da Tecnologia na Literatura, seja no editor de texto usado pelo autor, no navegador pilotado pelo leitor, nos gerenciadores dos bancos de dados que abrigam os diversos textos ou no sistema gerenciador de *links*, que permitem que todos possam usar a facilidade hipertextual da *Internet*. Doravante, a questão é: A recepção no mundo virtual é parte componente do processo de mitificação da tecnologia e, no caso específico da Literatura, do próprio computador? Vivemos uma realidade Borgiana, no que se refere às dinâmicas de autoria e leitura no mundo virtual?

3.1.1 O leitor e a recepção no mundo virtual

“Se entre a folha branca e a efervescência das palavras e das histórias que tomam forma e se desvanecem sem que ninguém as escreva não se interpusesse o incômodo tabique que é minha pessoa! O estilo, o gosto, a filosofia, a subjetividade, a formação cultural, a experiência de vida, a psicologia, o talento, os truques do ofício: todos os elementos que tornam reconhecível como meu aquilo que escrevo me parecem uma jaula que limita minhas possibilidades. Se eu fosse apenas uma mão decepada que empunha a pena e escreve... Mas o que moveria essa mão? A multidão anônima? O espírito dos tempos? O inconsciente coletivo? Não sei. Não quereria anular a mim mesmo para tornar-me o porta-voz de alguma coisa definida. Só o faria para transmitir o escrevível que espera para ser escrito, o narrável que ninguém narra” (CALVINO, 1999, p. 175).

Nos processos de produção, criação e distribuição de Literatura no mundo virtual, o computador, além de matéria e instrumento, torna-se meio, espaço, condição — limitados, entretanto, pelo poder de processamento e pelas capacidades de memória e de resolução. No entanto, e indo mais além, o computador e seus sistemas de linguagens proporcionam o ambiente pelo qual a obra se configura — um simulacro passível de simulacros. Todavia, nesse ambiente onde o tudo parece possível, nada ultrapassa o virtual. O concreto é um desejo projetado na “memória” de *bits* ou faz parte da “inteligência artificial” funcional da máquina, materializando-se somente nas condições que se apresentam como intransigência do artista criador ou a partir da exigência de um eventual fruidor. O computador, decididamente, não é apenas um aparelho eletrodoméstico capaz de auxiliar em tarefas cotidianas ou mecanizáveis, mas uma produção humana, originada na linguagem, com uma enorme capacidade de se adaptar a novas situações a partir do próprio uso: a produção intelectual nele investida torna-o uma obra aberta. Nesse ambiente, e no contexto da produção, criação e distribuição de Literatura, a tríade Tecnologia, Autor, Leitor é indissociável. Mas será que os algoritmos — imperativos, funcionais, lógicos ou genéticos —, os modelos computacionais e os protocolos de comunicação que compõem a criação do Tecnoescritor — os Textos Digitais —, enfim, esse *artefacto* cibernético pode dar conta do universo de necessidades de quem nele cria e de quem o usa? Teremos, de fato, nos territórios virtuais — com seus objetos virtuais e pessoas solitárias — ambientes propícios para a interação humana? Serão os modelos matemáticos de intuição estatística e as Redes Neurais suficientes para dar conta da complexidade dos processos subjetivos de criação e recepção humanas?

Subjetividade pode ser entendida — e assim está sendo considerado neste trabalho — como o espaço íntimo do indivíduo — mundo interno —, através do qual ele se relaciona com o mundo social — mundo externo —, resultando tanto em marcas singulares na formação do eu individual, quanto na construção de crenças e valores compartilhados na dimensão cultural, que vão constituir a experiência histórica e coletiva dos grupos e populações — subjetivação. A subjetividade, portanto, seria o “mundo interno” de todo e qualquer ser humano, composto por emoções, sentimentos e pensamentos. Através da nossa subjetividade, construímos um espaço psíquico, por intermédio do qual nos relacionamos com o ideal do outro no mundo, seja esse um mundo concreto ou o mundo virtual, construído pela tecnologia. Como a vulnerabilidade psíquica é constitutiva do humano, da subjetividade, naquilo mesmo que ela tem de contingente, é lícito afirmar que lidar com a subjetividade significa lidar com o vazio do desejo⁷⁴. Nos tempos do mundo virtual, entretanto, conforme observa Félix Guattari, é possível reconhecer que “os conteúdos da subjetividade dependem, cada vez mais, de uma infinidade de sistemas maquínicos” (GUATTARI, 1993, p.177). Nada escapa de ser influenciado por uma “assistência por computador” onipresente. Essa constatação atinge diretamente a produção de subjetividade, o que, prossegue Guattari, nos impele a indagar “se a própria essência do sujeito — essa famosa essência atrás da qual a filosofia ocidental corre há séculos — não estaria ameaçada por essa nova ‘maquino-dependência’ da subjetividade” (ibid.). O mundo virtual, mais do que qualquer uma das criações do homem contemporâneo, é uma idealização de Tecnoescritores, *designers*, roteiristas, etc.; trata-se de um projeto engendrado a partir de interpretações feitas por outros a respeito do mundo vivido.

A subjetividade, engendrada como “resíduo” no processo de produção do mundo, é um produto cultural complexo. Desvelar “o conjunto de condições” que possibilitam a emergência de “instâncias individuais e/ou coletivas”, como “território existencial auto-referencial” na sua relação com o mundo, é um dos maiores e mais potentes desafios da atualidade (id., 1987, p.7).

⁷⁴ “Em filosofia, o desejo é uma tensão em direção a um fim considerado pela pessoa que deseja como uma fonte de satisfação. É uma tendência algumas vezes consciente, outras vezes inconsciente ou reprimida” (TEIXEIRA, 2004, p. 112).

Durante a Era Medieval foram travados intensos debates a respeito da definição das coisas e da forma humana de conceituar. Em especial, dentro do tema subjetividade, nos interessa a discussão que ficou conhecida como *Querela dos Universais*⁷⁵, na qual foi definido que, para que algo possa ser conhecido, é lícito que se pense que esta coisa seja percebida pelos sentidos, mas isso ainda não é suficiente para afirmarmos que conhecemos o que a coisa é de fato. Para tal, é necessário que se forme um conceito, ou seja, que se tenha uma representação geral e abstrata de algo. O conceito é, então, o mediador entre o sujeito e o objeto conhecido e, por intermédio dele, nos referimos a tudo que está no mundo, podendo repassar nossos conhecimentos para as demais pessoas. Para os medievais, por seu caráter geral e abstrato, os conceitos são considerados universais, ou seja, um termo que é comum a muitos singulares, sem designar a nenhum deles em particular. Através desse pensamento, podemos entender, então, o universal como um conceito, uma ideia ou essência comum a todas as coisas que agrupamos sob um mesmo signo linguístico, que foi descrito por Ferdinand Saussure — *Curso de Linguística Geral* (SAUSSURE, 1974) — como uma combinação de um conceito com uma imagem sonora — uma representação mental.

Segundo a visão da Psicologia Social, a subjetividade engloba todas as peculiaridades imanentes à condição de ser sujeito, envolvendo as capacidades sensoriais, afetivas, imaginativas e racionais de uma determinada pessoa. De acordo com Marlene Strey, toda pessoa é uma complexa unidade natural e cultural; mais do que um corpo com funções biológicas e psicológicas com capacidade de transformar o seu meio pelo trabalho e pela linguagem, “o ser humano é uma unidade de necessidades, desejos, sentimentos, angústias, temores, imaginários, racionalidades e paixões” (STREY, 1998, p. 32). Todavia, da mesma forma como não podemos considerar o homem apenas como ser biológico, também não podemos reduzir a subjetividade a uma dimensão meramente cognitiva, a uma consciência neuronal, desconsiderando todas as demais facetas da complexa interioridade de cada um. A Subjetividade também pode ser definida como a realidade psíquica, emocional e cognitiva do ser humano, passível de se manifestar simultaneamente nos âmbitos individual e coletivo, comprometida com a apropriação intelectual dos objetos externos. A subjetividade como fator constitutivo de um aparato cibernético, constituir-se-ia, não surpreendentemente, pela funcionalidade dos seus principais componentes — *hardware* e *software* —, que seriam

⁷⁵ Segundo Inês Araújo: “Os universais são na tradição do platonismo, entidades com realidade ontológica independente da mente que os pensa, representam a verdadeira realidade” (ARAÚJO, 2004, p. 23).

sempre limitados pelos métodos de modelagem, projeto, construção disponíveis no exato momento da implantação deste.

Os métodos de modelagem de sistemas computacionais tradicionais, notadamente os baseados em modelagem de dados e modelagem funcional, parecem seguir, em grande parte, os princípios definidos na *Querela dos Universais*. Os modelos funcionais partem do princípio de que a realidade pode ser capturada através da identificação das funções e dos relacionamentos entre elas. Igualmente, os modelos de dados estabelecem uma relação entre as entidades e os atributos participantes das ações sendo representadas. O resultado final de ambos é uma descrição estática da realidade baseada em algoritmos que representariam o comportamento funcional das ações e de estruturas de dados que descreveriam os diversos atores dos processos. São os Textos Digitais descrevendo os objetos no mundo. Barthes, porém, é enfático: “Não é a natureza do objeto copiado que define uma arte (tenaz preconceito de todos os realismos), é o que o homem lhe acrescenta reconstituindo-o: a técnica é o próprio ser de toda a criação.” (BARTHES, 1968, p. 22-23)

A subjetividade não há, portanto, de ser simulada a partir dos métodos de modelagem computacional convencionais, descritos anteriormente. Essa problemática, que repousa fortemente na dificuldade de se descrever o mundo através da linguagem, foi bastante considerada pelos cientistas da computação que, a partir de novos paradigmas de modelagem da realidade, todos, ainda, fortemente baseados nas Linguagens de Programação, procuraram a solução para o problema e, conseqüentemente, para o caminho que pode levar à construção de máquinas que, mais do que possuidoras de uma inteligência artificial, tenham a capacidade de pensar — máquinas de subjetivação. Seria isso possível? Segundo Félix Guattari a subjetividade

padronizou-se através de uma comunicação que elimina, ao máximo, as composições enunciativas trans-semióticas (desaparecimento progressivo da polissemia, da prosódia, do gesto, da mímica, da postura, em proveito de uma língua rigorosamente assujeitada às máquinas escriturais e a seus avatares mass-mediáticos). Em suas formas contemporâneas extremas, tal subjetividade tende a se reduzir a uma troca de fichas informacionais, calculáveis por quantidade de bits e reproduzíveis por computador (GUATTARI, 1992, p. 133-134).

Pela ótica da fenomenologia⁷⁶, a subjetividade está ligada a um mundo objetivo, mas o representado para um dado organismo surge na medida em que sua autolocomoção se desenvolve, visando à satisfação de suas necessidades biológicas básicas — uma visão mecanicista clássica. Tais necessidades operam um recorte seletivo no mundo que é percebido ou representado, dando origem “a um mundo *para-si* ou o início daquilo que normalmente chamamos de *subjetividade*” (TEIXEIRA, 2004, p. 54). Assim, os eventos do mundo concreto só afetam os sujeitos se estes os perceberem. Portanto, não é a realidade objetiva do mundo concreto que serve como determinante para o comportamento, mas, sim, a realidade objetiva conforme ela é percebida ou resignificada pelo indivíduo. Marco Polo — personagem de Italo Calvino, no livro *As Cidades Invisíveis* —, em uma explicação para suas fantásticas descrições das cidades do reino de Kublai Khan, afirma:

— Eu falo, falo — diz Marco —, mas quem me ouve retém somente as palavras que deseja. Uma é a descrição do mundo à qual você empresta a sua bondosa atenção, outra é a que correrá os campanários de descarregadores e gondoleiros às margens do canal diante da minha casa no dia do meu retorno, outra ainda a que poderia ditar em idade avançada se fosse aprisionado por piratas genoveses e colocado aos ferros na mesma cela de um escriba de romances de aventuras. Quem comanda a narração não é a voz: é o ouvido (CALVINO, 1990, p. 123).

Calvin Hall define que é o ambiente psicológico e não o ambiente físico que determina a maneira pela qual o indivíduo vai responder aos estímulos recebidos, afirmando “ser impossível construir uma teoria sólida do comportamento sobre as areias movediças dos relatos subjetivos ou das complicadas inferências necessárias para inferir (significado) dos eventos físicos” (HALL, 2000, p.67). Por essa ótica, podemos ter uma máquina inteligente, com a componente de subjetividade presente e ativa, mas isso vai depender diretamente dos mecanismos de aquisição de linguagem — e consequente percepção e compreensão do mundo — desse aparato. Não há diálogo com as máquinas através da linguagem. Se há diálogo, este se dá com o Texto Digital, uma produção da linguagem.

⁷⁶ Para Merleau-Ponty, Fenomenologia “é o estudo das essências, e todos os problemas, segundo ela, resumem-se em definir essências: a essência da percepção, a essência da consciência (...) é também uma filosofia para a qual o mundo já está sempre ‘ali’, antes da reflexão, como uma presença inalienável, e cujo esforço todo consiste em reencontrar este contato ingênuo com o mundo, para dar-lhe enfim um estatuto filosófico” (MERLEAU-PONTY, 1999, p.1).

A máquina depende sempre de elementos exteriores para poder existir como tal [e o principal deles é a linguagem humana]. Implica uma complementaridade não apenas com o homem que a fabrica, a faz funcionar ou a destrói, mas ela própria está em uma relação de alteridade com outras máquinas, atuais ou virtuais, enunciação “não-humana”, diagrama proto-subjetivo (GUATTARI, 1992, p. 50).

O diálogo sempre se dará entre duas pessoas; e mesmo que a máquina seja usada para escolher, entre algumas opções, o que vai ser dito, qualquer uma das opções será, sempre, uma produção humana. Os diálogos travados entre as pessoas e seus computadores levam-nas a considerá-los como indivíduos, com necessidades, personalidade e até com uma capacidade subjetiva. O imaginário tecnológico sempre esteve povoado de situações em que a dependência do homem pelo computador é explicitada em alegações e reforçada frequentemente por interjeições. Na Literatura temos diversos exemplos nos quais máquinas são tratadas como seres animados, consideradas como possuidoras de sentimentos e até capazes de morrer. Isaac Asimov explora o tema em diversas obras⁷⁷, nas quais o ser artificial está sempre à procura de uma identidade humana ou, então, colaborando para que a humanidade não seja dominada por outros seres artificiais. Retomando a obra *MILLENIUM* (LARSSON, 2008; 2009; 2009a), Lisbeth Salander — uma *hacker* fria no trato com as pessoas — fica abalada com um dano em seu computador pessoal, como se aquele fosse uma pessoa. Nesse momento, a confusão entre o ser maquínico e o ser humano é evidenciada pela linguagem:

Ela abriu a mochila e constatou que a tampa do computador estava quebrada. Tentou fazê-lo funcionar, mas *ele não emitiu sequer um último suspiro*. Levou os restos à MacJesus Shop de Timmy, (...) na esperança de que pelo menos uma parte do disco rígido pudesse ser recuperada. Após um breve exame do aparelho, Timmy balançou a cabeça. — Sinto muito, não há o que fazer (...). *Pode encomendar o enterro* [grifos meus] (LARSSON, 2008, p. 200-201).

A realidade e o saber estão sempre um passo à frente de um potencial fruidor, e mesmo que tenhamos máquinas que simulem a realidade e que teimem em modelar o saber, estas estarão sempre sujeitas aos estímulos que o mundo real apresenta e no limite de quem as

⁷⁷ Ver ASIMOV, Isaac: 1980, 1980a, 1981, 1982, 1982a, 1988, 2004.

constrói e de quem as programa; desta forma, os que são influenciados pelo funcionamento destas máquinas, de fato, estão sendo influenciados pelos que inserem a “inteligência” nelas. O computador e seus mundos virtuais formam um arcabouço espetacular que inaugura um “modo de ser profundo e poderoso, que põe em jogo processos de criação, abre futuros” (LÉVY, 1996, p.12). Estaríamos, todos, sujeitos a uma possível ideologia onipresente, onilíngua, subliminar, fabular? Dentro desse contexto computacional, escritos em uma Linguagem Artificial, encontram-se os Textos Digitais. Mas como classificariamos tais obras? Os programas de computador não são apenas interpretações lógicas de um “mundo possível”, transcritas por técnicos alienados que enxergam a realidade como uma sequência binária de eventos discretos. Tais construções se aproximam mais de narrativas que contam um “mundo possível impossível” (ECO, 2004, p.164-175) para uma máquina, para que ela o recrie em uma, agora possível, Realidade Virtual, porém com todas as limitações do modelo computacional, fundeado na linguagem, que serve de base para a criação. Para Izidoro Blikstein, o impossível não pode ser modelado pela linguagem, uma vez que “a língua ‘amarra’ a percepção/cognição, impedindo o indivíduo de *ver* a realidade de um modo ainda não-programado pelos corredores de estereotipação” (BLIKSTEIN, 2000, p. 82).

Consideremos, para o contexto deste trabalho, o Texto Digital como uma Narrativa que, segundo Barthes, é “uma hierarquia de instâncias” (BARTHES, 1976, p. 26). Nesses termos, temos duas possibilidades. Na primeira, o Texto Digital é uma narrativa objetiva; neste caso, assim como na Literatura, o Tecnoescritor tem total conhecimento de tudo — até mesmo dos eventos secretos omitidos ao usuário — e controla todas as possibilidades dos circuitos internos do computador; na segunda situação, o programa é uma narração subjetiva sendo, assim, uma descrição do mundo real a partir dos olhos de outro e, para cada evento programado, dispomos de uma justificativa lógica dos passos escolhidos. No caso da programação de computadores, o Tecnoescritor atua como narrador objetivo e subjetivo simultaneamente, uma vez que precisa tomar conhecimento de todo o recorte de realidade — mundo de referência — a ser modelado e, na mesma intensidade, criar possibilidades não descritas ou aparentes para completar o território virtual desejado. Muito embora o Tecnoescritor se valha de um código hermético, com regras de sintaxe inflexíveis, é lícito considerar o Texto Digital — um ato de reflexão do real no virtual — como uma escritura

barthesiana⁷⁸. Entretanto, nessa discussão, podemos introduzir a questão: qual dos níveis de programação abriga a *écriture* de Barthes? Estaria o “saber” escondido na camada entre o mundo de referência e a linguagem de programação ou estaria na camada entre a linguagem de programação e o código binário? De fato, a escritura é formada pelo conjunto de todas as camadas entre o real concreto e o real virtualizado. O *Software* é, portanto, o conjunto de Textos Digitais que representam todas as camadas de subjetivação do mundo de referência, produzido por instâncias sobrepostas de Tecnoescritores que capturam a realidade e a representam em uma linguagem artificial, cada qual interpretando e recriando o mundo de referência como virtual, em um código cada vez mais próximo do objetivo final: o Texto Digital Universal. Sob esse ponto de vista, o *software* é uma manifestação artística e o Tecnoescritor um artista comparável ao escultor ou ao pintor. Também podemos considerá-lo como uma instância pós-moderna do escritor das épocas analógicas. Afinal, como afirma Eduardo Portella,

a criação artística precisa do suporte material, que ela desrealiza para realizar a obra. Isto significa ainda que o trabalho criador depende das possibilidades da matéria de que as diversas formas se servem. Assim como a matéria do pintor é a tinta, a tela, a do escultor é o mármore, o granito ou o ferro, a matéria de que se serve o poeta é a linguagem. (...) Nas demais artes a matéria é *natural*; na Literatura é *cultural*, é já um produto do espírito objetivado. A desrealização do poeta é ainda mais radical, porque em segundo grau — a linguagem já é de si uma desrealização. Essa desrealização, tem por propósito criar todo um mundo de possibilidades ou alternativas que a experiência concreta encobre [grifos no original] (PORTELLA, 1970, p.25-26).

No caso das obras produzidas pelo Tecnoescritor, podemos propor para essa desrealização de que fala Eduardo Portella um “terceiro grau”. Ao produzir a desrealização, o Tecnoescritor se serve de uma linguagem que desrealiza a própria linguagem, ou seja, uma linguagem que, por ser código, transfigura o real contínuo (analógico) numa representação discreta do real (digital). Trata-se de uma alienação cibernética consentida, pois

o espectador massageado é um personagem passivo, inerte, subjugado ao impacto e presença do aparelho. Isto quer dizer que quanto mais o conteúdo

⁷⁸ BARTHES define: “A ciência é grosseira, a vida é sutil, (...) através da escritura, o saber reflete incessantemente sobre o saber, segundo um discurso que não é mais epistemológico, mas dramático” (BARTHES, 1988, p.19).

se transforma em meio, tanto mais efetiva se torna a comunicação. E supervalorizar o veículo não é entregar-se inapelavelmente à prepotência do controle? Para trazer esta reflexão progressivamente para o âmbito da Literatura, teríamos que perguntar se a informação artística pode ser matematicamente controlada. Assim como, na nossa imaginação, vivemos intensamente os personagens das fábulas dos livros que lemos e das histórias que ouvimos agora fazemos parte do jogo, pois imersos na Realidade Virtual estamos totalmente envolvidos pelos personagens e pela ação (ibid., p.102).

A maioria das reflexões e teorias sobre a relação entre autor, obra e leitor está relacionada aos suportes convencionais, cuja natureza inerte não permite uma interação maior do que a possibilitada pela imaginação do leitor. A intertextualidade, nesses casos, requer um movimento que inclui a memória do leitor, a leitura de uma referência explícita ou o uso, pelo autor, do recurso de notas de rodapé, citações, glossários, anexos, etc. Com a tecnologia, esse cenário muda completamente: a exploração não conhece limites e passa a ser simples, podendo ser realizada a partir do próprio suporte que abriga a obra, seja por indicação direta do autor (*links*) ou por iniciativa do leitor (acesso ao ciberespaço). Como afirma Regina Zilberman, “a obra literária não é inalterável. A flexibilidade de cada texto decorre de sua habilidade em responder de modo distinto a cada leitor ou aos segmentos variados de público; decorre igualmente da propriedade de o destinatário intervir na obra” (ZILBERMAN, 2001, p. 91).

O suporte tecnológico — computadores, redes e Textos Digitais — amplia o poder de intervenção do destinatário na obra. As novas formas de apresentação dos textos e a possibilidade de concretização da tão sonhada transtextualidade proporcionadas pela tecnologia revolucionaram a leitura e transformaram o antigo acervo literário em algo completamente diferente do ponto de vista do leitor do mundo virtual. São sítios de poesia digital, *blogs* literários com as mais diversas formas de interação com o leitor, *sites* de escritores e poetas (vivos ou mortos) com as mais diversas formatações e recursos que permitem que o leitor explore não só a obra, como a biografia, os lugares relacionados à obra, etc. A interatividade proporcionada pela tecnologia é a única constante, dentro de uma variedade enorme de formas de expressão. Por outro lado, essa nova forma de organização da produção literária provoca desconfianças. Um fato que aterroriza os autores e os leitores ortodoxos é o possível impacto do suporte na escrita e na leitura, provocando um empobrecimento nas obras e uma diminuição de leitores. Quanto a isso, temos a favor da

tecnologia o fato de que a leitura e a escrita “antecedem e sucedem os meios utilizados para sua gravação num dado tipo de material” (ibid, p.106). Dessa forma, a evolução da tecnologia representa uma sequência de mudanças no suporte, que começou nos rolos da antiguidade, mas que não mudaram a essência e a necessidade do ato de ler e escrever.

Segundo Wolfgang Iser, “o leitor deve reagir não apenas às instruções dadas pelo texto, mas também aos resultados de sua própria atividade ideacional, sempre que se fizer necessária uma revisão” (ISER, 1999a, p.55). Nos termos das obras mediadas pelo computador, as instruções dadas pelo texto estão indelevelmente conectadas com as facilidades tecnológicas introduzidas no meio de comunicação, seja por uma possível interação ou pela possibilidade de salto no hipertexto ou no ciberespaço. O preenchimento das lacunas, que “constituem uma precondição fundamental da comunicação, porque intensificam nossa atividade ideacional” (ibid.), é francamente disponibilizado pela tecnologia da informação e comunicação, o que potencializa a organização dos “segmentos textuais num campo de mútua projeção interativa, que conduz a uma estrutura de campo na perspectiva do leitor” (ibid.). O modelo de leitura proposto na Teoria da Recepção de Wolfgang Iser é um modelo de concepção tecnológica por definição, pois contém “uma estruturação cibernética, à medida em que a interação texto/leitor apenas podia ser concebida em termos de um *looping* recorrente (*recursive looping*). O leitor aciona o intercâmbio entre output e input e assim corrige as futuras performances do texto através de suas realizações prévias” (ibid.).

Nas obras inseridas no ciberespaço, a tecnologia atua como extensões da memória, da cognição do leitor e das operações de leitura previamente determinadas, atuando no receptor da mensagem em seu “mecanismo de controle para o processamento do texto no ato da leitura” e, assim, interferindo decisivamente na maneira pela qual o texto é traduzido na imaginação do leitor. (ibid., p.30-31). O fato de o *software* ser um produto da linguagem, contruído a partir do trabalho intelectual do Tecnoescritor na sintaxe rígida de uma Tecnolinguagem, reafirma a aplicação da máxima do leitor ativo, contida na Teoria da Recepção⁷⁹ de Wolfgang Iser, uma vez que a liberdade de modificação do ambiente ou dos rumos que o usuário pode dar à trama é potencializada pelas várias camadas de Texto Digital que compõem o *software*, responsável pela mediação entre o Leitor e a Obra.

⁷⁹ Segundo Regina Zilberman: “A estética da recepção apresenta-se como uma teoria em que a investigação muda de foco: do texto, enquanto estrutura imutável, ela passa para o leitor” (ZILBERMAN, 1989, p.15). Esse “uma peça essencial da obra, que só pode ser compreendida enquanto uma modalidade de comunicação” (ibid., p.10).

Cada novo livro que leio passa a fazer parte daquele livro abrangente e unitário que é a soma de minhas leituras. Isso não acontece sem esforço; para compor esse livro geral, cada livro particular deve transformar-se, relacionar-se com os livros que li anteriormente, tornar-se o corolário ou o desenvolvimento ou a refutação ou a glosa ou o texto de referência. Há vários anos frequento esta biblioteca e a exploro volume por volume, prateleira por prateleira, mas poderia demonstrar-lhes que não fiz outra coisa senão prosseguir a leitura de um único livro (CALVINO, 1999, p. 259).

A principal diferença entre a Literatura convencional e a Literatura no virtual, tanto no processo de criação quanto no processo de utilização do suporte, é, portanto e justamente, a autoria da totalidade da trama que nos envolve, uma autoria compartilhada e distribuída pelos produtores da *Obra* — autores e Tecnoescritores —, para além de qualquer expectativa do próprio leitor, hoje parte ativa do processo. Nessa perspectiva, temos, no mundo virtual, dois tipos de leitor: Leitor “A”, que vai interpretar o algoritmo — transposto em Tecnolinguagem — desenvolvido pelo Tecnoescritor, para exibir a obra, a partir do suporte tecnológico e do Texto Digital resultante; e o Leitor “B”, que está fruindo a obra, envolto pelo mundo virtual através de aparatos tecnológicos. Aqui, temos duas narrativas igualmente importantes para os dois tipos de leitores citados, respectivamente a narrativa e o Texto Digital. O usuário do computador, em qualquer dos níveis descritos, é, de fato, um co-autor da obra (narrativa + *software*). Todo o aparato tecnológico usado para a construção do *software* é utilizado de forma interativa pelo desenvolvedor e o processo de aceitação e uso do *software* é feita de forma consensual. A arte computacional, por exemplo, tem como principal característica a interação e a modificação da obra através do uso. Além disso, as pesquisas apontam para programas inteligentes e automodificáveis, o que nos leva a reconhecer a existência de uma “experiência estética”⁸⁰ cibernética, através de um artefato artístico-cibernético. Arte e ciência se confundem na vertigem cibernética, nas palavras de Vilém Flusser:

A maior parte das imagens de computador criadas até hoje foi produzida em laboratórios científicos e técnicos, sem a aura benjaminiana de transfiguração artística. Essas imagens criadas em laboratório têm, no mínimo, a mesma força estética daquelas produzidas por ‘artistas

⁸⁰ “Fruto do relacionamento entre a obra e o leitor, é o aspecto fundamental da teoria fundada na recepção, propugnada por Hans Robert Jauss. Compõe-se de três etapas, inter-relacionadas: a *poiesis*, pois o recebedor participa da produção do texto; a *aisthesis*, quando este alarga o conhecimento que o destinatário tem do mundo; e a *katharsis*, durante a qual ocorre o processo de identificação que afeta as possibilidades existenciais do leitor” (ZILBERMAN, 2001, p.125-126).

computacionais'. A fronteira entre a categoria 'arte' e a categoria 'ciência e técnica' é eliminada por tais imagens. A ciência evidencia-se como forma artística e a arte, como fonte de conhecimento científico (FLUSSER, 2010, p.43).

Além disso, o conjunto *software-hardware* do sistema computacional comporta-se como o intérprete da obra computacional; sem este conjunto cibernético, o Texto Digital não passa de linhas de código ininteligíveis pelo homem, abandonadas em um papel ou em uma memória qualquer. Temos aqui uma complexa rede de recepção estética, na qual o autor necessita de duas camadas de receptores para que a sua obra seja fruída. Todavia, convém observar que a camada de *software* contida no aparato computacional é, da mesma forma, uma obra produzida por outro Tecnoescritor e assim sucessivamente. Afirmamos, com Wolfgang Iser: "Pelo menos até hoje, não dispomos de nenhuma externalização do imaginário comparável à externalização do cérebro humano, tal como representada pelo computador" (ISER, 1999c, p.138). A ciência nos deu os computadores que, com seus Textos Digitais, nos dão acesso ao mundo virtual: o novo pouso para os atormentados e para os candidatos à felicidade extrema. A cadeia artista-fruidor é complexa e de difícil classificação; Tecnologia, Leitor, Autor: quem será o primeiro dessa tríade; quem será o último?

3.1.2 O Imaginário Tecnológico e o Mito Contemporâneo

“O mito, em si mesmo, não é uma garantia de ‘bondade’ nem de moral. Sua função consiste em revelar os modelos e fornecer assim uma significação ao Mundo e à existência humana. Daí seu imenso papel na constituição do homem. Graças ao mito, (...), despontam lentamente as idéias de realidade, de valor, de transcendência. Graças ao mito, o Mundo pode ser discernido como Cosmo perfeitamente articulado, inteligível e significativo. Ao narrar como as coisas foram feitas, os mitos revelam por quem e por que o foram, e em quais circunstâncias. Todas essas ‘revelações’ engajam o homem mais ou menos diretamente, pois constituem uma ‘história sagrada’. (...) Os mitos registrados são sempre modificações mais ou menos sensíveis de um texto preexistente” (ELIADE, 2000, p.128).

A pergunta que vem atormentando os pesquisadores das áreas da Ciência da Computação e da Informática não é nova, nem original: “Como alcançar o equilíbrio através de um modelo computacional se ‘para o ser humano, o equilíbrio interno não é um dado fixo. Nem se trata de uma abstração ou da conceituação de um estado ideal?’” (OSTROWER, 2009, p. 99). Programar ou descrever o mundo através de uma Linguagem de programação, de certa forma, é um ato de “Decodificação aberrante”⁸¹. A transposição do conteúdo do emissor para o receptor em um processo de desenvolvimento de *software* perde uma parte, ou toda, da semântica pressuposta, uma vez que a criatividade e a complexidade dos objetos que compõem a realidade a ser descrita “se contrapõem ao modelo de tratamento exclusivamente digital da informação, que se caracteriza pela determinabilidade e previsibilidade” (TENÓRIO, 1998, p. 92). Além disso, como observa Edgar Morin,

o objeto cibernético, quando se trata de uma máquina artificial, dispõe de uma individualidade ligada a seu princípio de organização; mas este princípio de organização é externo, ele se deve ao homem. É aqui que a individualidade do sistema vivo se distingue da dos outros sistemas cibernéticos (MORIN, 2007, p.32).

O homem, ao conviver com os significantes, impregna-os de significados — os mais variados e subjetivos — pela linguagem, que necessita da experiência com os significantes

⁸¹ Decodificação Aberrante “é o que ocorre quando um texto O foi escrito segundo um código C1 e é interpretado segundo um código C2. (...) Estamos lidando aqui não com a identificação entre dois objetos, mas com interpretações diferentes de um Objeto isolado” (ECO, 2004, p. 140).

para se expandir; diferentemente, os computadores digitais — programados de forma pragmática — estabelecem uma relação direta entre o significante e o seu significado na linguagem humana, formando um conjunto ordenado de objetos que visam descrever o mundo, da seguinte maneira: significante → homem → linguagem → signo da linguagem humana → significado → construção de algoritmo → estruturação dos objetos virtuais → programação da máquina → resposta da máquina em linguagem da máquina → decodificação → resposta. Este processo cria, na máquina, estruturas de objetos interligados por uma semântica específica, estabelecendo uma “tradução simbólica ou transcodificação” (PLAZA, 2003, p.93-94). A função, portanto, do Tecnoescritor não é meramente programar, mas significar. Como afirma Roland Barthes, “Significar quer dizer que os objetos não veiculam apenas informações, caso em que eles comunicariam, mas constituem também sistemas estruturados de signos, isto é, essencialmente sistemas de diferenças, oposições e contrastes” (BARTHES, 2001, p. 206).

Os Tecnoescritores — principais agentes da ação no espaço virtual —, que, por exemplo, no filme *MATRIX Reloaded* são referenciados como seres superiores em conversas travadas em corredores kafkanianos⁸², pairam acima do confuso relacionamento concreto-virtual-onírico que se dá na trama. Nos diversos níveis de realidade que se apresentam, os personagens se comportam como se o simulacro fosse a própria realidade, viabilizada por uma tecnologia onipresente: os computadores, sistemas entrópicos⁸³, nos quais a aparente desordem esconde, dentro dos Textos Digitais, a mais pura lógica da mais alta ordem. Nesse território onde nada nos pertence, mas tudo nos parece possível, nossas referências estão atreladas ao mundo concreto que, de certa forma, estabelece um padrão de mundo virtual ideal pautado no vivenciado e definido a partir da linguagem. Buscamos no mundo virtual os modelos que estruturamos no mundo concreto: ordenação e equilíbrio. Apesar disso, no ciberespaço, estamos aprisionados em um mundo de possibilidades construídas a partir de objetos virtuais, modelos lógicos e funções da informática. Quando pensamos na existência de um mundo virtual, ou de um homem virtual autônomo, nossas alternativas são bastante

⁸² KAFKA, F.. **O processo**. Rio de Janeiro: Companhia das letras, 2005.

⁸³ 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, p.102).

limitadas, principalmente, pelas simplificações⁸⁴ — absolutamente necessárias — dos processos de modelagem computacional. O Leitor virtual é, portanto, um ser híbrido, produto final da evolução de todos os leitores, desde o tempo dos rolos até o mais sofisticado *software Hipermidia* sendo executado no mais moderno dos computadores digitais, conectado na mais veloz das redes de telecomunicações, acessando o ultramoderno ciberespaço. Toda a produção literária criada ou digitalizada — e eventualmente disponibilizada para ser consultada e alterada livremente — dá a esse leitor híbrido um acesso integral às obras, como nunca antes ocorreu na história da Literatura. Essa constatação carrega consigo a certeza de que a Tecnologia é um componente muito importante da Literatura Virtual, além de ser uma fonte inesgotável da mitologia contemporânea⁸⁵. A Tecnologia da Informação e da Comunicação está mudando a forma de criar, produzir, distribuir e fruir obras literárias. Podemos concluir que, entre os livros convencionais e os suportes multimidiáticos disponíveis na atualidade, a principal diferença está na efetivação das possibilidades potenciais da obra em um espaço fora da imaginação e dos sentidos humanos.

A percepção da realidade no ambiente virtual dos computadores e as redes de comunicação mudam a nossa percepção própria de corpo para um novo estatuto do corpo humano: o “homem-máquina” (DONATO, 2009, p.299-300); nos “movemos” no ciberespaço, enquanto nossos corpos físicos ficam estáticos, sujeitos aos estímulos produzidos eletronicamente, imersos, projetados em avatares, à procura de discursos que soem familiares, vindos de outros corpos virtuais igualmente desejosos de um prazer pré-estabelecido, pré-fabricado. Os ambientes virtuais são uma espécie de modelo psicanalítico completo em si mesmo; nele satisfazemos nosso ID, reforçamos nosso EGO e enfrentamos o SUPER-EGO, como talvez nunca o fizéssemos no mundo concreto. A realidade virtual é um dos diversos exemplos contemporâneos de mito dinâmico⁸⁶, parido e difundido pelo Tecnoescritor em uma

⁸⁴ 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” (TENORIO, 1998, p. 141).

⁸⁵ Ver detalhes sobre Mitologia Contemporânea em Roland Barthes (2007) e Mircea Eliade (2000).

⁸⁶ Abraham Moles define o homem e sua relação com os mitos dinâmicos: “Na sua ação profunda como na sua ação primitiva, o homem é antes de tudo *homo faber*, quer realizar, fazer, antes de querer compreender. ‘Compreender’ é um modo do ‘fazer’, e os motores profundos das criações serão todos traduzidos por desejos de ação: os arquétipos da invenção são atos contra a natureza. O papel do homem é o de transformar o mundo e de realizar os seus sonhos de ação: voar, criar a vida, fabricar ouro, estar ao mesmo tempo em toda a parte... são todos mitos dinâmicos” (MOLES, 2007, p.247).

ferramenta tecnológica poderosa e misteriosa para os não iniciados: a Tecnolinguagem. Barthes constata a existência de dois sistemas semiológicos no mito,

um deles deslocado em relação ao outro: um sistema linguístico, a língua (ou os modos de representação que lhe são comparados), que chamarei de *linguagem-objeto*, porque é a linguagem de que o mito se serve para construir o seu próprio sistema; e o próprio mito, que chamarei de *metalinguagem*, porque é uma segunda língua na qual *se fala* da primeira [grifos no original] (BARTHES, 2007, p.206).

Especificamente no caso dos computadores, temos a Tecnolinguagem como um dos componentes do sistema semiológico, que Barthes chama de *linguagem-objeto*, uma vez que a comunicação com o computador não se completa através dessa linguagem, mas, sim, através dos Texto Digitais gerados a partir da Tecnoescrita. O desejo de recriar a realidade, com toda a sua diversidade e aleatoriedade, não deixa de ser um sonho a ser realizado, como um possível e desejado retorno ao paraíso perdido: o culto à árvore cibernética do conhecimento. A criação das Tecnolinguagens, produto também oriundo das mentes dos Tecnoescritores, foi o primeiro passo em busca desse ideal, ou seja, o começo de uma comunicação com o aparato tecnológico que poderia tornar esse sonho possível. Nesse delírio cibernético, o computador acaba por preencher uma lacuna já existente, deixada pelo distanciamento e pelo esfriamento das relações humanas, em um mundo onde a tecnologia vem se impondo gradativamente desde a Revolução Industrial.

Muito embora busquemos a globalização dos costumes e tenhamos nas áreas alcançadas pela tecnologia uma tendência à padronização da linguagem — seja por exigência comercial ou por modismo —, a virtualidade — ícone máximo da tecnocracia contemporânea —, de fato, afasta os corpos físicos, seja pelo exagero na utilização das redes sociais, seja pela facilidade de comunicação que as redes de telecomunicação — aliadas ao computador — proporcionam. Contudo, paradoxalmente, essas mesmas facilidades proporcionam uma aproximação desses mesmos indivíduos, quando viabilizam uma zona de encontros situada numa esfera imaterial possibilitada única e exclusivamente pelo uso da linguagem da tecnologia. Diferentemente de outros meios, no mundo virtual há uma simulação do mundo real — o mundo possível — que permite aos indivíduos a percepção do contato, mesmo que numa esfera luminosa, saciando, talvez, a necessidade dos contatos próximos e estabelecendo,

simultaneamente, uma aproximação e um distanciamento. Podemos estar, neste momento, vivenciando uma mitificação da tecnologia da informação e da ciência da computação: um conjunto cibernético viabilizador de uma inédita manifestação cultural⁸⁷, com funcionalidades impensáveis em outros tempos.

Para Mircea Eliade, “O homem moderno a-religioso assume uma nova situação existencial: reconhece-se como o único sujeito e agente da História e rejeita todo apelo à transcendência” (ELIADE, 2008, p. 165). Na esperança da reprodução fidedigna da realidade e do controle da vida a partir da criação de um ser artificial, o sagrado passa a ser o obstáculo principal à sua liberdade. “O homem só se tornará ele próprio quando estiver radicalmente desmistificado. Só será verdadeiramente livre quando tiver matado o último deus” (ibid.) ou quando conseguir substituir seus deuses por uma máquina, recriando a realidade (aumentada), a vida (artificial) e a sua própria inteligência (artificial). A virtude que esperamos da máquina, ou seja, a inteligência sagaz, possível apenas aos que dominam a linguagem e conseguem decifrar sintomas e indícios — a Inteligência Artificial —, é a resposta da ciência ao nosso desejo por uma máquina inteligente, pelo robô protetor, incansável na tarefa de satisfazer nossos sonhos e nossas necessidades. Um artefato capaz de incorporar o poeta, o professor, o cientista, além de fiel seguidor de todas as regras humanas e interlocutor perfeito. Aqui, podemos traçar um paralelo com Zadig, personagem de Voltaire: um exemplo de habilidade em investigar e decifrar. No terceiro capítulo de *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, p.11). Um estudioso contumaz, identificado com Aristóteles, tendo 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” (ibid.). Um extraordinário reconhecedor de sintomas e indícios é penalizado justamente por ter virtudes que ultrapassam as dos seus interlocutores. 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-

⁸⁷ 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, p.86).

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” (ibid, p.34-40).

O suplício de Zadig, de Voltaire, é o suplício do robô Andrew, de Asimov: a rejeição dos homens a qualquer coisa que os ultrapasse em suas limitações. Ambos enfrentam a cólera dos homens, e a condenação é inevitável tanto ao útil e justo, assim como o humano Zadig, quanto ao imortal, como o robô Andrew — mesmo que essa imortalidade tenha sido uma concessão do próprio homem. Todos têm que ser iguais; o castigo é a destruição: “Ser imortal é insignificante; exceto o homem, todas as criaturas o são, pois ignoram a morte; o divino, o terrível, o incompreensível, é se saber mortal” (BORGES, 2008, p.19).

A busca pelo *ciborgue* é a busca pela desmistificação da criação divina, o que não deixa de ser uma validação do sagrado. Essa hierofania⁸⁸ do aparato cibernético possibilitaria a co-localização desse homem no espaço virtual, um espaço idealizado, impalpável, desconhecido, mas completamente dominado pela linguagem da tecnologia. Um possível resgate do imaginário que realiza o paraíso perdido. Assim sendo, nesse deslocamento humano-computador-espaço virtual, pensando-o dentro das narrativas arquetípicas das sociedades, pode-se inferir que há aí uma mitificação da tecnologia da informação, no sentido de que há uma adoração pelo "desconhecido" que, na verdade, só pode se manifestar a partir dos encontros e desencontros das linguagens do homem e da máquina, fazendo juz à gênese: “*in principio erat verbum*”. O espaço virtual, determinado pela linguagem da máquina — base do Texto Digital —, é um recorte do concreto realizado por um número limitado de pessoas — técnicos e especialistas; cibernéticos ou não —; as imagens criadas no computador não estão mais em nenhum lugar e em nenhum tempo (VENTURELLI, 2004). Os simulacros do concreto, determinados pelas diversas abordagens possíveis na tecnologia, sejam modelos computacionais, estratégias de modelagem e armazenamento de dados ou paradigmas de

⁸⁸ Mircea Eliade define o termo: “O homem toma conhecimento do sagrado porque este *se manifesta*, se mostra como algo absolutamente diferente do profano. A fim de indicarmos o ato de manifestação do sagrado, propusemos o termo *hierofania*. Este termo é cômodo, pois não implica nenhuma precisão suplementar: exprime apenas o que está implicado no seu conteúdo etimológico, a saber, que *algo de sagrado se nos revela*” (ELIADE, 2008, p. 17).

linguagem, são, de fato, territórios⁸⁹ isolados, interligados por um poderoso sistema de comunicações tornado possível pela utilização de Linguagens de Programação e Protocolos hipercodificados e inflexíveis: ciberterritórios. No Filme *Matrix*⁹⁰, enquanto tortura Morfeus, o agente, justificando o fracasso de uma “primeira Matrix” faz uma referência à linguagem perfeita — a linguagem da máquina — como a solução para a descrição e a felicidade do homem no mundo:

— Alguns acreditam que não tínhamos linguagens de programação para descrever o seu mundo perfeito, mas, eu acredito que como espécie os seres humanos definem a realidade através da desgraça e do sofrimento. Então o mundo perfeito era um sonho do qual o cérebro primitivo de vocês tentava acordar (Smith: *The Matrix*).

Esse trecho evidencia uma transtextualidade plena, pois temos um Texto Digital — o agente Smith — interagindo com um indivíduo — possivelmente em estado onírico ou imerso em uma realidade virtual —, através de um discurso que coloca a sua própria linguagem como agente de mudança no mundo real. A literatura de ficção científica, rica em exemplos do imaginário tecnológico, de fato é um espelho do desejo humano de todas as épocas, no que se refere à imortalidade e ao domínio completo do mundo real, uma simbiose entre a sociedade, o onírico e a ciência. Como afirma Jean Baudrillard, “tudo do ser humano, seu corpo biológico, mental, muscular, cerebral, flutua em torno dele na forma de próteses mecânicas ou informáticas” (BAUDRILLARD, 2008, p.37). A projeção do desejo da ubiquidade e da comunicação plena com as criações maquínicas pode ser uma justificativa para a interminável busca do homem por Tecnolinguagens que possam atender a todas as funcionalidades requeridas para a criação de um mundo virtual absoluto, além de ser uma evidência, segundo Jean Baudrillard, da obsessão pela criação de um simulacro, no qual a simulação é tão perfeita que se torna um “eficaz ordenador da realidade” e que, seja na precisão ou na própria

⁸⁹ Jean Baudrillard define território como “o lugar de um ciclo infinito de parentesco e das trocas — sem sujeito, mas sem exceção: ciclo animal e vegetal, ciclo dos bens e das riquezas, ciclo do parentesco e da espécie, ciclo das mulheres e do ritual — 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 recalamento, já que nada pára o encadeamento das formas” (BAUDRILLARD, p. 173-174).

⁹⁰ *Matrix* (*The Matrix*, Larry and Andy Wachowski, Warner Bros., USA, 1999).

linguagem, ultrapassa a própria capacidade humana: em busca do *Aleph*⁹¹. 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, p. 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” (ibid.).

Para Roland Barthes, “O mito é uma fala. (...) Naturalmente não é uma fala qualquer. São necessárias condições especiais para que uma linguagem se transforme em mito” (BARTHES, 2007, p.199). Para tanto, a linguagem deve ser sutilmente despolitizada, produzida pela conotação; não nega, mas torna as coisas inocentes, dando-lhes uma significação natural e eterna. O mito se define pela sua forma e não pelo objeto de sua mensagem: “O mito nada esconde e também nada ostenta: ele deforma; o mito não é uma mentira nem uma confissão: é uma inflexão” (ibid., p. 221). O mito transforma uma imprevisibilidade, uma contingência histórica, em eternidade, imobilizando o mundo. A obra “Mitologias”, de Barthes, continua atual; está presente no nosso mundo, como estava na França dos anos cinquenta, no tempo de Barthes. A propósito das mitologias que se apresentam no livro, ainda temos em nosso tempo a crítica muda e cega e a laboriosa “Astrologia” (ibid., p.167-169). O “Plástico” (ibid., 2007, p.172-174) ainda ameaça o ecossistema e, em “Marcianos” (ibid., p.43-45), abre-se a discussão, que ainda travamos, de que povos espalhados pelo cosmos possuem a capacidade de nos repetir, acreditam em Deus e possuem computadores. Afinal, se máquinas podem ser inteligentes... Se, em “Brinquedos” (ibid., p.59-61), Barthes reclamava do desaparecimento da madeira, hoje temos a, muito mais radical, substituição do real pelo virtual. O escritor de hoje não tira mais férias (ibid., p.32-34), seu *lap-top* ilha-de-edição-máquina-de-escrever-videofone-amante não o deixa relaxar nem sumir no mundo real e, muito embora possamos nos considerar menos ingênuos nos dias de hoje do que éramos há cinquenta anos, os mitos denunciados por Barthes permanecem nos assombrando.

⁹¹ “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, 2007, p.145-147).

Nossa forma de ver o mundo pode não ser mais a mesma, mas as formas de convencimento também se aperfeiçoaram. Se na década de cinquenta a televisão era uma novidade, no século XXI o computador assumiu o papel de grande disseminador de informações e de eminente simulacro da realidade. A alienação dos tempos de Barthes não existe mais, embora vivamos em um estado de alienação muito mais preocupante: a alienação cibernética. Mesmo antes do primeiro livro de Isaac Asimov, a literatura de ficção científica já se ocupava dos chamados Mitos Modernos que encantam os “consumidores”. Na visão de Abraham Moles,

se tais livros têm êxito, é porque as pessoas encontram neles uma expressão de seus desejos e da passagem desses desejos a necessidades: o desejo da ubiquidade, o desejo de voar, o mito da biblioteca universal, o mito de Babel (falar em todas as línguas: é a máquina de traduzir!), o mito do robô, do criado artificial, de Golem que nos serve obedientemente quando bem programado, o mito da cibernética, o mito das máquinas de pensar, o mito da fábrica sem operários (automação), o do tapete mágico etc..., são alguns dos muitos exemplos que podemos lembrar. O conjunto desses mitos representa o essencial da estrutura profunda do comportamento do consumidor” (MOLES, 1973, p.249-250).

Enquanto Barthes se esbaldava em suas Mitologias, outro pensador já trabalhava no que seria o grande mito contemporâneo: Alan Turing, jovem e, assim como Roland Barthes, contestador, utilizava seu pensamento de matemático brilhante em lucubrações filosóficas. O pensamento de Turing — provavelmente influenciado pelo *Manifesto do Futurismo*⁹² —, que se chocava com as ideias dos matemáticos de Cambridge, desaguava “não apenas na filosofia, mas também na engenharia prática, e isto apesar de ele ser, em geral, muito desajeitado com as mãos” (HODGES, 2001, p. 30-31). Perguntava-se, criando intensa confusão na academia da época, se uma máquina seria capaz de pensar⁹³. Barthes se ocupava dos mitos enquanto Turing estava prestes a criar o maior deles. Turing e Barthes tinham algo em comum: viviam pelo e através do signo.

⁹² “Primeiro dos movimentos de vanguarda que sacudiram os cinquenta anos iniciais do século XX, o Futurismo começou na França, graças ao escritor italiano Filippo Tommaso. T. Marinetti (879-1944), através do *Manifesto do Futurismo*, publicado em *Le Figaro*, a 22 de fevereiro de 1909, e posteriormente outros vários em número incerto.(...) Pregava, em consonância com o rótulo, a destruição integral do passado, em favor de uma arte arremessada ao futuro. Centrando-se, assim, no moderno, faziam a apologia da velocidade, da máquina (...)” (MOISÉS, 1974, p.234-237).

⁹³ “Em 1947 (...) além de treinar corrida de maratona até chegar próximo ao padrão olímpico, Turing refletiu sobre as ‘indicações’ da inteligência mecânica” (HODGES, 2001, p. 38).

Ao anunciar o poder do conceito da máquina universal, Turing estava bem à frente do consenso da época; sua ideia de que um único tipo de máquina poderia ser usado para todas as tarefas encontrou vigorosa resistência até o fim da década de 50 (ibid, p. 34).

Turing, ironicamente, baseava a sua tese e modelo da “Máquina de Turing” no conceito de computador da época, ou seja, uma “*pessoa* dedicando-se à computação (...) uma *mente humana* em ação” (ibid, p. 17), o que é bem diferente do conceito de computador que temos hoje: um complexo aparato tecnológico. A Máquina de Turing era protagonizada por um autômato com um repertório de ações precisamente determinado, sendo cada ação totalmente guiada pela “configuração” em que o autômato se encontra e pelo símbolo que ele está manipulando naquele exato momento. Para provar a possibilidade dessa máquina, Turing necessitava de um “computador”; precisava de alguém que compreendesse os algoritmos por ele propostos, precisava de uma pessoa capaz de manipular os símbolos e reproduzir os comportamentos descritos nos modelos definidos; precisava de um indivíduo disposto a funcionar como uma máquina estúpida, alguém capaz de, abdicando ao próprio raciocínio e iniciativa, executar apenas instruções básicas. Ao prosseguir em sua busca, Turing atualizou o mito que ele próprio criou, quando imaginou uma máquina universal; um delírio saído de um sonho, algo irreal, em que o tempo torna-se moldável, onde só existe o presente, pois o passado e o futuro se confundem em uma coisa única: esta é a definição de *antiphysis*, ou ausência de correspondência, perda de lastro com o real. Era a semente para a era dos computadores. Turing estabelecia com sua teoria o início do caminho para a Inteligência Artificial, para a virtualização e o enclausuramento das relações e do pensamento humano. Uma derivação da mitologia da navegação magistralmente narrada por Barthes em “Nautilus e Bateau Ivre” (BARTHES, 2007, p.81-83).

Como nada em mitologia é simples, nosso herói da tecnologia enfrentou muitas dificuldades, pois sua condição homossexual incomodava tanto a burguesia da época quanto os seus colegas cientistas. A universalidade da máquina foi questionada principalmente no quesito infalibilidade. Os teóricos antagonistas de Turing cobravam uma máquina perfeita, livre de erros, divina, o que provocou em Turing a resposta definitiva: “Se se espera que a

máquina seja infalível, então ela não pode ser também inteligente⁹⁴”. O ego da comunidade foi duramente atingido com essa flecha certa e o resultado era previsível: a *antiphysis* foi duramente combatida pela *pseudophysis*; uma força poderosa, magistralmente definida por Barthes:

a *pseudophysis* burguesa proíbe radicalmente o homem de inventar-se. Os mitos não são nada mais do que essa solicitação incessante, infatigável, essa exigência insidiosa e inflexível que obriga os homens a se reconhecerem nessa imagem de si próprios, eterna e, no entanto, datada, que um dia se constrói como se fora para todo o sempre (BARTHES, 2007, p. 248).

Tínhamos a eminência de um Prometeu-Programador — o Tecnoescritor. Desde sempre, o culto à inteligência artificial foi uma espécie de animismo, no qual a alma é representada pela lógica humana travestida como Texto Digital — a derradeira metamorfose. O fogo está dissolvido em zeros e uns. A inteligência, ofertada ao homem pelo programador-prometeu, está ao alcance dos sentidos, ou de órteses e próteses bio-cibernéticas. Cultuemos o matemático. Condenemos Alan Turing.

Amargurado, depois de ter sua privacidade invadida e ter de assumir sua homossexualidade à força, foi acusado de “atos indecentes” e perdeu seu posto na academia. Após ter sido execrado da comunidade científica e, finalmente, condenado à castração química, Turing, pouco antes de morrer pela ingestão de uma maçã envenenada em um suposto suicídio, desabafou em versos⁹⁵:

Turing acredita que as máquinas pensam
Turing vai para a cama com homens
Portanto, as máquinas não podem pensar.

⁹⁴ A. M. TURING, Conferência para a *London Mathematical Society*, 20 de fevereiro de 1947, publicado no volume da *MIT Press*; republicado nas *Collected Works*.

⁹⁵ Carta a N. A. Routledge, no arquivo de Turing, King’s College, Cambridge. Transcrita em *Alan Turing: the Enigma*.

O conceito de mito, em *Mitologias*, difere do conceito clássico, tendo nessa obra um sentido de falsa evidência, de mentira absorvida e aceita pela comunidade que o consome. Roland Barthes considera mitos: espetáculos esportivos ou eróticos, textos de publicidade, fotografias de atores ou de políticos, enfim, tudo o que, à época, distraía e continua distraindo a massa consumidora, seja no transporte coletivo, nos parques, nos cafés, nas horas de lazer, no teatro, no cinema ou em qualquer lugar. O mito barthesiano da Máquina Universal se faz presente em cada aparato cibernético manipulado por qualquer pessoa em qualquer parte de nosso mundo mitológico contemporâneo. Quanto a Alan Turing: “Ele pregou o computável, porém nunca perdeu a admiração natural: a lei matou e o espírito deu vida” (HODGES, 2001, p. 64). O mito tecnológico vive.

A era da informação nos coloca em uma espécie de retiro social. O espaço virtual — parte do Imaginário Tecnológico contemporâneo — é um simulacro do mundo real construído a partir de códigos saídos da linguagem, que nos impõe restrições com as quais nunca tivemos que nos confrontar: impedimentos sutis, barreiras suaves, bloqueios intransponíveis erguidos entre o homem e a máquina por sistemas computacionais complexos, inteligentes, artificiais. O mundo virtual inaugura uma nova configuração de sociedade; uma sociedade regida pelo computador. A teia cibernética é, parafraseando Roland Barthes (1988), fundamentalmente inadequada ao desejo; para tirar prazer, plenitude, gozo, de uma rede tecnológica, o sujeito tem de renunciar à efusão de seu imaginário. É preciso que tenha feito seu Édipo — um Édipo que não se deve fazer apenas aos quatro anos de idade, mas a cada dia da vida em que deseja. Nesse caso é a profusão mesma do labirinto cibernético que é a lei, a castração. Em cada um dos territórios virtuais possíveis, diante da imensidão do mundo virtual, perplexo e indeciso diante de tantas escolhas possíveis, somos tomados pela paralisia: “somos concretistas. As ideias tomam conta, reagem, queimam gente nas praças públicas. Suprimamos as ideias e as outras paralisias. Pelos roteiros. Acreditar nos sinais, acreditar nos instrumentos e nas estrelas” (ANDRADE, 1928, p.7).

Esse novo mundo — um recorte estereotipado da realidade, modelado pela linguagem do indivíduo que o programa e pela linguagem de programação que o produz — possui os seus tabus, suas tribos virtuais, seus clãs totêmicos. Na era do mundo virtual, o termo antropofagia ganha um novo significado, mais abrangente do que aquele proposto no Brasil por Oswald de Andrade no seu “Manifesto Antropofago” (ANDRADE, 1928), publicado dois anos depois de Turing ter chocado seus pares com a proposta da Máquina Universal. No

domínio do virtual, a máquina — cultura enlatada, corpo sem espírito, imagem do homem — devora a si própria — “Tecnofagia” —, escondendo do homem a sua verdadeira identidade: impondo ao homem, através do próprio homem, uma falsa impressão de liberdade; escondendo em suas estruturas⁹⁶ superpostas e complexas as suas verdadeiras intenções. “A revolução cibernética leva o homem, diante da equivalência entre cérebro e computador, à interrogação: ‘Sou um homem ou uma máquina?’” (BAUDRILLARD, 2008, P.31).

Se em um momento anterior as tecnologias eram encaradas como “extensões do homem” (McLUHAN, 2007), elas agora aparecem como meios de superação da condição humana. Estamos em fase de emigração do mundo real para o território virtual, para um mundo no qual não se pode ficar calado, pois nada se tem além da linguagem. A cosmogonia virtual estabelece uma espécie de *ciberteogonia* na qual o computador é a divindade de enumeração vivificadora frente aos perigos da solidão e da ignorância. Neste mundo virtual, repleto de paradigmas — onde se atribuiu o termo *mnemônico*⁹⁷ para nomear as primitivas das primeiras linguagens —, a linguagem de comunicação entre o homem — criatura da linguagem — e a máquina — criatura do código — é, então, o elemento que traz a ordem. Viabilizado pela linguagem, um imenso arsenal de funcionalidades se apresenta no auxílio à comunicação do homem com o agregado tecnológico. Uma estrutura antropofágica em camadas, 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 tradução⁹⁸ que se reafirma em cada uma dessas camadas, reduzindo a fidedignidade entre o desejado e o codificado, uma vez que “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, p. 61).

⁹⁶ “A estrutura é a realidade do virtual” (DELEUZE, 1988, p.336).

⁹⁷ “A deusa Mnemósine, personificação da ‘memória’, irmã de Cronos e de Oceanos, é a mãe das musas. Ela é onisciente” (ELIADE, 2000, p.108).

⁹⁸ Nesse aspecto, a definição de Umberto Eco se encaixa nos processos de tradução realizados pelos tecnoscritores na produção dos Textos Digitais. Diz ele: “Traduzir significa sempre ‘cortar’ algumas das consequências que o termo original implicava. Nesse sentido, ao traduzir 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, p. 107).

Os tabus estabelecidos nessa relação do homem com a máquina se impõem por conta própria e estão menos relacionados ao sagrado do que ao desconhecido, não tendo, nesse caso, motivos divinos, como as proibições religiosas ou morais. Na relação do homem com a máquina, tanto na interação superficial quanto na programação propriamente dita, a máquina ocupa o lugar do animal totêmico, um totem cibernético; um corpo sem órgãos e sem alma, mas que preenche as lacunas de nossa psique.

A psicanálise revelou que o animal totêmico é, na realidade, um substituto do pai (...) a atitude emocional ambivalente, que até hoje caracteriza o complexo-pai em nossos filhos e com tanta frequência persiste na vida adulta, parece estender-se ao animal totêmico em sua capacidade de substituto do pai (FREUD, 1996, p.145).

Retornando ao *Cratilo* de Platão, Sócrates, no diálogo com Hermógenes, prossegue afirmando que os nomes deveriam ser, necessariamente, estabelecidos por um legislador, alguém que conhecesse e trabalhasse com a linguagem, assim como o artesão ou o lirista, cada um com o objeto de sua arte. Diz Sócrates: “nem todos os homens têm a capacidade para impor nomes, mas apenas o fazedor de nomes, e esse, ao que tudo indica é o legislador, de todos os artistas o mais raro” (PLATÃO, 1973, p. 127). O Legislador, no mundo virtual, é personificado pelo Tecnoescritor, ou seja, aquele que define o nome da coisa observada ou aquele que, com a ajuda de um conhecedor do objeto a ser modelado, o define no simulacro virtual, através de um processo de codificação, determinando a sua forma e existência: “as formas implicam um código, modos de codificação e decodificação” (DELEUZE, 2007, p.55). Sócrates compara as palavras com produções artísticas, pois podem ser criadas a partir de diferentes origens e, ainda assim, se bem feitas, possuir significado. O legislador deveria ser auxiliado por um filósofo ou, até mesmo, ser um filósofo, com um controle superior da palavra: um metanível. Nesse território virtual codificado, o metanível citado por Sócrates está materializado e armazenado em circuitos eletrônicos, através da originalidade do Tecnoescritor. Recorrendo a Friedrich Nietzsche:

— O que é a originalidade? É *ver* algo que ainda não tem nome, não pode ser mencionado, embora se ache diante de todos. Do modo como são geralmente os homens, apenas o nome lhes torna visível uma coisa. — Os originais foram, quase sempre, os que deram nomes (Nietzsche, 2002, p.184).

A Tecnologia da Informação, plena em criatividade, com suas linguagens artificiais, com seu sonho da computação ubíqua⁹⁹, 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! Chico Buarque, em “Duetto”¹⁰⁰, faz poesia com a busca e as respostas das ciências, para nós, possíveis:

Consta nos astros, nos signos, nos búzios
 Eu li num anúncio, eu vi no espelho, tá lá no evangelho, garantem os orixás
 Serás o meu amor, serás a minha paz
 Consta nos autos, nas bulas, nos dogmas
 Eu fiz uma tese, eu li num tratado, está computado nos dados oficiais
 Serás o meu amor, serás a minha paz
 Mas se a ciência provar o contrário, e se o calendário nos contrariar
 Mas se o destino insistir em nos separar
 Danem-se os astros, os autos, os signos, os dogmas
 Os búzios, as bulas, anúncios, tratados, ciganas, projetos
 Profetas, sinopses, espelhos, conselhos
 Se dane o evangelho e todos os orixás
 Serás o meu amor, serás amor a minha paz
 Consta na pauta, no carma, na carne, passou na novela
 Está no seguro, picharam no muro, mandei fazer um cartaz
 Serás o meu amor, serás a minha paz
 Mas se a ciência provar o contrário, e se o calendário nos contrariar
 Mas se o destino insistir em nos separar
 Danem-se os astros, os autos, os signos, os dogmas
 Os búzios, as bulas, anúncios, tratados, ciganas, projetos
 Profetas, sinopses, espelhos, conselhos
 Se dane o evangelho e todos os orixás
 Serás o meu amor, serás amor a minha paz
 Consta nos mapas, nos lábios, no lápis
 Consta nos *OVNIS*, no *Pravda*, na vodca

⁹⁹ 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)

¹⁰⁰ Melodia de Chico Buarque. Álbum: “Chico No Cinema (Duplo)”, Gravadora Universal, 2005.

3.2 AS PERSPECTIVAS DA LITERATURA NO VIRTUAL

“A ‘era informacional’ não é inimiga do livro; pelo contrário, dispõe da tecnologia para universalizá-lo, democratizá-lo. A tecnologia da informação é, mais do que qualquer outra (...) a que garante a ‘reprodutibilidade técnica’ da palavra escrita, do som falado, da imagem ilustrada, separadamente e sob forma sintética. Existem os que preferirão ler uma peça de Shakespeare, impressa em papel de primeira qualidade, os que estarão mais interessados em assistir a um vídeo rodado em Londres, no Globe Theater e, ainda, os que escolherão ouvir a voz de Sir Laurence Olivier, procedendo à leitura simultânea do texto. Mas pode haver também aqueles que desejam a síntese de tudo isso em um CD-ROM, tecnicamente perfeito, em que todos os seus sentidos estarão aliviados: os olhos, os ouvidos e a mente” (FREITAG, 2003, p.139).

Há quem possa argumentar que os ambientes de produção literária governados por computador seguem a lógica do Método estabelecido nos ambientes cibernéticos, ou seja, uma forma de atuação que resulta precisamente da autolimitação do Tecnoescritor que produziu o método. Nesses casos, tanto o escritor quanto o leitor seriam levados à limitação do método, uma limitação externa que provém da limitação interna do provedor do ambiente. Como diz Tagliaferri “quem escolhe os limites de um método não escolhe um limite externo, mas um pensamento em si limitado” (TAGLIAFERRI, 1978, p.12). Há veracidade na constatação de Félix Gattari, quando este diz que “nenhum campo de opinião, de pensamento, de imagem, de afetos, de narratividade pode, daqui para a frente, ter a pretensão de escapar à influência invasiva da ‘assistência por computador’, dos bancos de dados, da telemática, etc.” (GUATTARI, 1993, p.177), mas esse fato é corriqueiro na história da humanidade e ocorre sempre que surge alguma nova tecnologia. Na Idade Média, por exemplo, conforme nos conta Roland Barthes, tinha-se estabelecido em torno do livro “quatro funções distintas: o *scriptor* (que copiava sem nada acrescentar), o *compiler* (que nunca acrescentava algo seu), o *commentator* (que só intervinha por si próprio no texto copiado para o tornar inteligível) e afinal o *auctor* (que dava suas próprias ideias, apoiando-se sempre sobre outras autoridades)” (BARTHES, 2011, p.229). Destas funções, temos, como automatizada para a construção dos ambientes de produção literária nos tempos da cibernética, a figura do Compilador, que é uma Tecnoescrita que mistura o *compiler* e o *commentator*. Os compiladores da informática não alteram a lógica da criação do Tecnoescritor, mas introduzem muitas funções e decisões pré-programadas que transformam o Texto Digital em uma linguagem universal, entendida pelos

circuitos eletrônicos do computador — o código binário —, que torna possível a inserção e o intercâmbio de textos, imagens, sons, além de permitir outras intervenções impensáveis em outros suportes. Tais facilidades, ao contrário do que se possa pensar, ampliam o potencial criativo.

É inegável que a Tecnologia da Informação e da Comunicação modificou o conceito de Livro. As facilidades introduzidas por essa tecnologia eram impensáveis antes do aparecimento do computador e da criação das Tecnolinguagens. Os recursos multimidiáticos, agora reunidos no mesmo suporte, revolucionaram a forma de ler e escrever, inserindo uma dinâmica que não é possível nos suportes convencionais ou sem o aparato tecnológico, suas linguagens e os Textos Digitais, produções intelectuais que garantem a interatividade e a mobilidade. Para os autores que escolhem o novo suporte e para os que se aventuram na leitura no virtual, é a experiência de uma liberdade definitiva. As redes interativas mediadas pelo aparato tecnológico são um misto de livro, enciclopédia, biblioteca, rádio, TV, telefone, cinema, ou seja, a reunião de todas as mídias que encantaram o mundo nos últimos séculos. Nesse novo suporte, todos os autores, fazendo uso das facilidades oferecidas pelo Texto Digital que comanda as ações, podem produzir e distribuir suas obras da forma que for mais conveniente. Além disso, “todo leitor tem a escolha de ler em sua tela ou imprimir, conservar, transmitir a outros ou jogar fora a informação recebida e, é claro, responder, tornando-se, por sua vez, autor” (AYMARD, 2003, p.174).

Estamos em um período de adaptação a uma mudança radical do conceito de leitura, dentro de uma perspectiva já apontada por Jean-Claude Carrière, quando este afirma que

sempre que surge uma nova técnica, ela quer demonstrar que revogará as regras e coerções que presidiram o nascimento de todas as outras invenções do passado. Ela se pretende orgulhosa e única. Como se a nova técnica carresse com ela, automaticamente, para seus novos usuários, uma propensão natural a fazer economia de qualquer aprendizagem. Como se ela propiciasse por si mesma um novo talento. Como se preparasse para varrer tudo que a precedeu, ao mesmo tempo transformando em analfabetos retardados todos os que ousassem repeli-la (ECO, 2010, p.39).

Se, por um lado, a leitura na tela do computador se identifica com a leitura dos rolos da antiguidade, temos as funcionalidades técnicas que nos permitem identificar palavras com

facilidade; buscar trechos do texto em outras fontes digitais; traduzir ou procurar significados para palavras pouco usuais; imprimir partes selecionadas do texto; solicitar informações, enviar sugestões e trocar ideias com editores e até com autores; e outras tantas facilidades que nos tomaria todo esse trabalho para citá-las. Por outro lado, as facilidades permitidas pela tecnologia — principalmente o hipertexto, possível tanto nos computadores isolados quanto no ciberespaço — aumentam infinitamente as possibilidades de composição de textos, o que modifica radicalmente o conceito de leitura e a própria estruturação da escrita. Não há qualquer controle estrutural na *Internet*. As obras colocadas lá podem vir de qualquer lugar, podem ser introduzidas por qualquer um, podendo ser alteradas a qualquer momento e recolocadas no mesmo lugar ou em qualquer outro por qualquer pessoa. Isto pode ser feito diretamente ou através de um Texto Digital produzido por um *hacker*, que quebra uma eventual segurança tornando tudo possível. O Texto Digital é o responsável pela segurança, mas, ironicamente, é pelo próprio Texto Digital que essa mesma segurança é quebrada. Nesse novo modelo, aberto à participação efetiva do leitor e dentro de uma realidade hipertextual e ciberespacial, foi construído no imaginário tecnológico um novo território, no qual autores e leitores se confundem em um mundo onde o livro não é mais um objeto estático e separado da realidade, mas um local pleno em trocas de narrativas. A Literatura vai mudar? Só saberemos quando esse novo suporte estiver consolidado e, seguindo a ordem natural das coisas, surgir algum outro que será, então, o novo suporte...

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Não foi a fome nem a sede, mas o amor, o ódio, a piedade, a cólera que lhes [os primeiros homens] arrancaram as primeiras vozes. Os frutos não fogem das nossas mãos, deles é possível alimentar-se sem falar; persegue-se em silêncio a presa que se quer comer: porém, para comover um jovem coração, para repelir um agressor injusto, a natureza dita acentos, gritos, lamentos. Eis as mais antigas palavras inventadas e eis porque as primeiras línguas foram cantantes e apaixonadas antes de serem simples e metódicas” (ROUSSEAU, 2008, p. 100-101).

Quando a literatura de ficção científica sugere a possibilidade de máquinas possuírem uma característica até hoje aceita apenas para os humanos — perceber e conceber o mundo através dos sentidos —, isso nos faz inferir que as máquinas dotadas dessas habilidades se tornam capazes de participar integralmente tanto da criação intelectual e artística quanto do aprendizado e experiência estética. Contudo, sabemos que mesmo o artefato tecnológico mais avançado — *hardware* — terá sempre a sua camada de *firmware* responsável pelas primeiras cargas do *software* sofisticado, responsável pela “Inteligência Artificial”, ou por uma “camada de ciberemoção”, ou pelo “aplicativo_de_recepção_estética” de nossa máquina “inteligente_emocional” imaginária. Tais aplicativos, escritos em alguma TecnoLinguagem e que seriam, efetivamente, os responsáveis por toda essa compreensão do mundo, não devem ser entendidos apenas como um código inerte baseado em uma lógica de qualquer ordem, mas como uma manifestação escrita; um encontro entre o sujeito e a linguagem maquínica; uma produção estética virtual: o Texto Digital. Tratado como uma narrativa inserida no artefato cibernético que representa uma parte ou todo o mundo virtual, falamos de uma criação intelectual, um objeto de criação humana, mais especificamente uma obra do Tecnoescritor. Como diz Tzvetan Todorov:

ao dar forma a um objeto, um acontecimento ou um caráter, o escritor não faz a imposição de uma tese, mas incita o leitor a formulá-la: em vez de impor, ele propõe, deixando portanto, seu leitor livre ao mesmo tempo em que o incita a se tornar mais ativo (TODOROV, 2009, p. 78).

O conjunto desses fatores torna o trabalho do autor — Tecnoescritor — dependente das possibilidades da matéria — os impulsos magnéticos e as posições de memória da máquina —, uma desrealização de terceiro grau, pois esta se serve de uma linguagem que desrealiza a linguagem — já em si uma desrealização —, ou seja, uma linguagem que transfigura o real contínuo (analógico) numa representação discreta e codificada do real (digital). Travestindo-se de artista, esse técnico superespecializado faz uso de uma tecnologia que permite um manuseio de signos nunca antes experimentado pelo homem, em uma torrente criativa na qual não se distingue onde começa a técnica e termina a arte, onde começa a atuação da máquina e termina a participação do homem. Aqui, fica evidente a fricção entre as linguagens protagonistas desse encontro: a Linguagem humana e a Linguagem da máquina. Parafraçando Walter Benjamin (1994, p. 194), podemos dizer que através do efeito de choque de suas sequências de imagens e sons, o computador se revela atualmente como um importante artefato da ciência da percepção, que os gregos chamavam estética. O silício está por toda parte, nos vigiando, nos dizendo o que fazer, como chegar, nos ensinando a escrever, escolhendo nossas coisas, apontando a melhor companhia, a melhor combinação de ingredientes da nossa comida. O Homem de Areia nunca foi tão atual.

Nesse contexto, pode-se concluir que as Tecnolinguagens — que carregam a gramática do Texto Digital —, assim como todas as linguagens — ou códigos que existem a partir da linguagem —, devem ser entendidas como manifestações escritas da linguagem, pertinentes ao contemporâneo e fruto das relações contínuas do homem com o mundo, que, ao se friccionarem com a linguagem verbal, inauguram uma nova forma de Literatura, impensável e impossível de existir fora dessa relação. Assim sendo, tais linguagens podem licitamente ser definidas como códigos que possibilitam ao homem inaugurar uma instância contemporânea de território, que é um simulacro do mundo concreto, cujas primitivas componentes derivam da própria palavra-signo em sua relação com as coisas, embora aparentem ter uma estrutura independente e possuam uma lei de formação eventualmente desvinculada da linguagem escrita. Esse local acolhedor é uma das saídas do isolamento social que assola o mundo moderno e está ao alcance de todos aqueles que tenham acesso a um computador ligado à Grande Rede. Esse mundo dito virtual — viabilizado pela Tecnologia da Informação, pelas redes de telecomunicações e pelos computadores — é composto por incontáveis Territórios Virtuais e “habitado”, por sua vez, por inúmeras Comunidades Virtuais. Nesse mundo regido pelos códigos cibernéticos, são praticadas as mais diversas formas de linguagem, nos mais bizarros agrupamentos de pessoas sem qualquer

identificação. Este espaço vertiginoso é construído pelo Texto Digital — o onipresente Minotauro binário.

Parafraseando Jorge Luis Borges, em *Tlön, uqbar, orbis tertius*: o Mundo Virtual “pode ser um labirinto, mas é um labirinto urdido por homens, um labirinto destinado a ser decifrado por homens” (BORGES, 2007, p.32). Um labirinto que é completamente erigido a partir da Tecnolinguagem, na estrutura e nos tijolos do Texto Digital, e que só pode ser decifrado por homens na fricção entre as linguagens do homem e da máquina. O Texto Digital é uma formação lógica, mas sua estruturação não diz respeito apenas à sintaxe. Ao contrário, o Texto Digital é fundeado no estilo — como modo de formar — e não somente no uso corrente da língua, ou das imagens, ou das cores, ou dos sons, segundo os sistemas ou universos multimidiáticos, mas também no modo de organizar estruturas narrativas, de desenhar personagens, de articular conceitos. Nesse particular, o modo de escrever as narrativas na Tecnolinguagem é, de fato, uma forma de articular pontos de vista ou de representar logicamente uma realidade observada, descrevendo-a através da escrita. Logo, as centenas de milhares de linhas de código que compõem o Texto Digital, responsáveis por fazer uma máquina “sentir” o mundo, são, mais do que a codificação de instruções para uma máquina, um projeto técnico feito com arte; um estilo que contribui para criar identidade e organizar comunidades como, por exemplo, o fazem os *Hackers*¹⁰¹, através dos complexos Textos Digitais: estruturas ideológicas produzidas por eles próprios — programas que invadem, desmontam, destroem e reconstróem o mundo virtual, esse já uma reconstrução do mundo concreto.

Tratamos aqui de uma escrita feita por alguém para outro alguém que, ao fazer também a sua escrita na forma de um Texto Digital, faz com que a máquina desencadeie o fenômeno estético no receptor — ou usuário. Em uma perspectiva lúdica-cibernética mais abrangente, podemos inserir nessa fricção textual os Jogos Eletrônicos — produções intelectuais que, em alguns casos, muito se aproximam da Literatura. Nesse cenário, não temos a imposição das decisões lineares, mas em vez disso, o jogador experimenta a sensação de liberdade ao percorrer as narrativas elaboradas em conjunto pelos autores, roteiristas e

¹⁰¹ Manuel Castells define a iniciação desses desorganizadores dos meios cibernéticos: “Começa-se a ser um *hacker* a partir do ímpeto individual de criar, independentemente do cenário institucional dessa criação. É por isso que há *hackers* na academia, em escolas secundárias, em grandes empresas e nas margens da sociedade. Eles não dependem, efetivamente, de sua comunidade autodefinida, construída em torno de redes de computadores” (CASTELLS, 2003, p.43).

Tecnoescritores, que transformam os Textos Digitais interativos em uma junção barthesiana de Textos de Prazer e Fruição, em um ambiente possível apenas a partir da tecnologia. Inserida nesse contexto, a literatura de ficção científica, fonte importante na composição do imaginário tecnológico, é um espelho do insaciável desejo humano da imortalidade e da necessidade de domínio completo do mundo que o cerca. A Ficção Científica, transtextual por definição, procura suprir tais necessidades, fornecendo uma ponte entre o presente e o futuro, a partir do onírico e da ciência. A projeção do desejo de ubiquidade e de comunicação plena, sempre presentes nas obras, antecipa e ratifica a interminável busca do homem por Tecnolinguagens que possam atender a todas as funcionalidades requeridas para suprir os desejos reprimidos de imortalidade e de um mundo virtual absoluto: o simulacro perfeito — O Aleph cibernético.

Como vimos, a imersão no mundo virtual interfere na nossa percepção visual, espacial, temporal e auditiva, o que altera a nossa noção de corpo. “Movemo-nos” no ciberespaço, enquanto nossos corpos ficam imóveis no espaço físico. Nossas ações e reações ficam sujeitas aos estímulos produzidos pelo artefato cibernético. Interagimos com interfaces disfarçadas em avatares, discursos amigáveis, corpos virtuais e jogos de ação. A Tecnologia da Informação, plena em criatividade — com sua Tecnolinguagem, sonhos de ubiquidade, legisladores onipresentes, territórios virtuais, personagens imortais, etc. —, é uma espécie de mitificação tecnológica inconsciente. Todos à procura do mundo perfeito, completamente modelado, devorador, descrito, restrito e escrito em Textos Digitais! O trabalho aqui concluído é apenas uma pequena abertura para aproximarmo-nos um pouco mais do universo da Tecnolinguagem: uma espécie de modelo de linguagem universal — ou, como diz Umberto Eco, uma língua que se pretende perfeita. Ainda que fiquemos tentados a dizer que a tecnologia aponta para uma redenção ou para uma revolução das máquinas, consideramos para a nossa conclusão, que o avanço tecnológico está intimamente ligado ao avanço da linguagem, e que o avanço da Tecnologia da Informação, com o conseqüente aumento da capilaridade do computador em nossa sociedade, está diretamente relacionado à evolução das linguagens de programação.

A cada nova forma de representar o mundo que o homem inventa, avançamos na tecnologia e criamos máquinas cada vez mais complexas e poderosas, todas construídas e fundeadas na linguagem. No começo, escrevíamos registros para a posteridade; depois, passamos a escrever para os nossos contemporâneos e para a posteridade; agora, escrevemos

para os nossos contemporâneos, para a posteridade e, supostamente, para as máquinas. O homem contemporâneo interage com a máquina em uma espiral na qual sobressai a mistura entre a tecnologia e a arte.

REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA

AGUIAR, Ricardo Portella. **Em Busca de uma Implementação Eficiente de um Sistema de Gerência de Objetos**. 1993. Dissertação (mestrado em Informática) — Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1993.

_____. **O aparato retórico tecnológico e os novos rumos do aprendizado**. In: SEGUNDO SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 1., 2008, Recife-PE, **Anais: Multimodalidade e Ensino**. Recife-PE: Universidade de Pernambuco (PE), 2008. 1 v. V.1, p.67-79

_____. **As tramas das linguagens e o palimpsesto cibernético na estética contemporânea** In: V CONGRESSO DE LETRAS DA UERJ - SÃO GONÇALO, 1., 2008a, Rio de Janeiro, **Anais do V CLUERJ-RJ**. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), 2008. 1 v. V.1, p.261-265

_____. **As linguagens virtuais e o interdiscurso 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, 2009. 1 v. V.1, p.92-92

_____. **As linguagens da máquina: socioletos da cibercultura**. In: 8.o ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA, 1., 2009a, Brasília-DF, **Anais: Arte, Tecnologia e territórios ou a metamorfose das indentidades** Brasília: Universidade de Brasília (UNB), 2009. 1 v. V.1, p.369-373

_____. **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, p.1718-1720

_____. **SOFTWARE ARTE: linguagem de máquina e o artista programador**. In: **9.o Encontro internacional de Arte e Tecnologia: Sistemas complexos, artificiais, naturais e mistos**. Brasília: Ed. UNB, 2010a, p. 374-379.

AGUIAR, Ricardo P., DONATO, Cida. **A máquina estética: reflexões sobre a arte contemporânea**. In: 7.o ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA, 1., 2009, Brasília-DF, **Anais do 7.o Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**. Brasília: Universidade de Brasília (UNB), 2008. 1 v. V.1, p.268-271

AHO, Alfred V. et al. **Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas**. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2008.

ANDRADE, Mario. **Eu sou trezentos, trezentos e cinquenta**. Rio de Janeiro: Editora Agir, 2008.

ANDRADE, Oswald. **Manifesto Antropofago**. *Revista de antropofagia*. São Paulo: Ano 1, numero 1, 1928. Disponível em: <http://rafrom.com.br/REVISTAONLINE/revistadeantropofagiaa1n1.pdf> . Acesso em: 06 junho 2010.

ARAUJO, Inês Lacerda. **Do signo ao discurso**: introdução à filosofia da linguagem. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômano**. São Paulo: Martin Claret, 2001.

_____. **Arte Poética**. São Paulo: Martin Claret, 2005.

ASIMOV, Isaac. **O homem bicentenário**. São Paulo: Hemus, 1980.

_____. **A terra tem espaço**. São Paulo: Hemus, 1980a.

_____. **Fim da eternidade**. São Paulo: Hemus, 1981.

_____. **Fundação**: trilogia. São Paulo: Hemus, 1982.

_____. **Despertar dos deuses**. São Paulo: Hemus, 1982a.

_____. **O melhor da ficção científica do século XIX**. São Paulo: Melhoramentos, 1988

_____. **Eu, Robô**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

ATRE, Shaku. **Distributed databases, cooperative processing, & networking**. Singapore: McGraw-Hill, 1993.

AYMARD, Maurice. **Metamorfoses do livro e da leitura**. IN: PORTELLA Eduardo (org). **Reflexões sobre os caminhos do livro**. São Paulo: UNESCO / Moderna, 2003. Parte 3 — 3.4, p. 173-189.

AUGUSTO, Cristiane B.. **Neurocriminologia**: a mente criminosa no cérebro digital. In: SOUZA, Olga Maria; SOUBBTNIK, Michael A.. **O corpo e suas Fic(xá)coes**. Vitória: PPGL/MEL, 2007, cap. 3, p. 145-155.

BACHELARD, Gaston. **O novo espírito científico**. In: Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

_____. **O direito de sonhar**. Rio de Janeiro: EDITORA BERTRAND BRASIL, 1994.

_____. **A poética do espaço**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BARBUT, Marc. **Sobre o sentido da palavra ‘estrutura’ em matemática**. In: POUILLON, Jean et al. **Problemas do estruturalismo**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1968. cap. 3, p. 27-51.

BARDONNÈCHE, Dominique, **Espécies de espaços**. In: DOMINGUES, Diana (org). **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: 1997. cap. 3, p. 195-200.

BARTHES, Roland. **Semiologia dos objetos**. Petrópolis: Vozes, 1972.

_____. **Introdução à análise estrutural da narrativa.** IN: BARTHES, Roland. et alii. **Análise estrutural da narrativa.** Petrópolis: Editora Vozes, 1976, p. 19-60

_____. **Crítica e verdade.** São Paulo: Perspectiva, 1982.

_____. **Fragmentos de um discurso amoroso.** Rio de Janeiro: F. Alves, 1985.

_____. **Aula.** São Paulo: Cultrix, 1988.

_____. **O óbvio e o obtuso: ensaios críticos III.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

_____. **A Aventura semiológica.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **O rumor da língua.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Inéditos, I: teoria.** São Paulo: Martins Fontes, 2004a.

_____. **Elementos de semiologia.** São Paulo: Cultrix, 2006.

_____. **O prazer do texto.** São Paulo: Perspectiva, 2006a.

_____. **Mitologias.** Rio de Janeiro: DIFEL, 2007.

_____. **O império dos sentidos.** São Paulo: Martins Fontes, 2007a.

_____. **A Câmara Clara.** Lisboa: Edições 70, 2010.

_____. **Crítica e verdade.** São Paulo: Perspectiva, 2011.

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e simulação.** Lisboa: Relógio d'água, 1991.

_____. **A sociedade de consumo.** Lisboa: Edições 70, 1995.

_____. **Para uma crítica da economia política do signo.** Lisboa: Edições 70, 1995a.

_____. **A troca impossível.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

_____. **Tela total: mito-ironias da era do virtual e da imagem.** Porto Alegre: Editora Sulina, 2005

_____. **O sistema dos objetos.** São Paulo: Perspectiva, 2006.

_____. **A transparência do mal: Ensaio sobre os fenômenos extremos.** Campinas, SP: Papyrus, 2008.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre a literatura e história da cultura.** São Paulo: Brasiliense, 1994 — (Obras escolhidas; v.1).

_____. **Escritos sobre mito e linguagem.** São Paulo: Editora 34, 2011

BENNET, Ed. **Colaboração entre artistas e técnicos**. In: DOMINGUES, Diana (org). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: 1997. cap. 3, p. 166-173.

BENSE, Max. **Pequena Estética**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Kaspar Hauser ou A fabricação da Realidade**, SP: Cultrix, 2003.

BOOCH, Grady. et al. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BOORSTIN, Daniel J.. **Os descobridores: a história da permanente busca do homem para compreender o seu mundo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.

_____. **Os Criadores** : uma história de criatividade humana , SP: Civilização Brasileira, 1995.

_____. **Os investigadores: a história da permanente busca do homem para compreender o seu mundo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

BORGES Jorge Luis. **Ficções**. São Paulo: Companhia das letras, 2007.

_____. **O Aleph**. São Paulo: Companhia das letras, 2008.

BOURDIEU, Pierre. **Campo intelectual e projeto criador**. In: POUILLON, Jean et al. **Problemas do estruturalismo**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1968. cap. 3, p. 105-145.

BUSH, Vannevar. **As we may think**. *The Atlantic Magazine*, July 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/3881/>>. Acesso em: 08 maio 2011.

CALVINO, Italo. **As cidades invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

_____. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990a.

_____. **Se um viajante numa noite de inverno**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999

CALVINO, Italo (org.). **Contos Fantásticos do século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

CARVALHO, Sergio Eduardo Rodrigues de. **Introdução à programação com Pascal**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**, São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **A Galáxia da Internet**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador: conversações com Jean Lebrun**. São Paulo: Editora UNESP, 1998.

_____. **Os desafios da escrita**. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

_____. **A história ou a leitura do tempo** São Paulo: Editora Autêntica, 2010

CHEN, Peter. **Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

CHOMSKY, Noam. **Novos horizontes no estudo da linguagem e da mente**, São Paulo: Editora UNESP, 2005.

_____. **Sobre Natureza e Linguagem**, São Paulo: Martins Fontes, 2006.

_____. **Arquitetura da linguagem**, Bauru, SP: EDUSC, 2008.

CLARKE, Arthur C.. **2001 - Odisseia no espaço**. Lisboa: Publicações Europa-América, 1968

COMPAGNON, Antoine. **O demônio da teoria: literatura e senso comum**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

COSTA, Mario. **Corpo e Redes**. In: DOMINGUES, Diana (org). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: 1997. cap. 3, p. 303-314.

COUCHOT, Edmond. **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, 1993. cap. I, p.37-48

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

COUTINHO, Luiz Edmundo Bouças; CORRÊA, Irineu E. Jones (orgs.). **O labirinto finissecular e as ideias do esteta: (ensaios críticos)**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2004.

CULLER, Jonathan. **Em defesa da superinterpretação**. In: ECO, Umberto. **Interpretação e superinterpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. cap. 4, p. 129-146.

DATE, C. J.. **Introdução aos sistemas de bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à Psicologia**. São Paulo : Makron Books, 2001.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e repetição**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

_____. **Lógica do sentido**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

DELEUZE, Gilles; GUATARRI, Félix. **Mil Platôs: Capitalismo e esquizofrenia**. vol. 1. São Paulo: Editora 34, 1995.

_____. **O que é a filosofia?** São Paulo: Editora 34, 2009.

_____. **O anti-édipo**. São Paulo: Editora 34, 2010.

DERRIDA, Jacques. **Torres de Babel**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

- DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- _____. **Regras para a orientação do espírito**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- _____. **Meditações metafísicas**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- DIAMOND, Jared. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas**, Rio de Janeiro: Editora RECORD, 2011.
- DIRSCHERL, Klauss. **A estética de recepção e as suas conseqüências**. In: Cadernos de Literatura, no. 14 (Coimbra 1983), p. 86-89.
- DIZARD, Wilson. **A nova mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- DOMINGUES, Diana. (org.). **Arte, ciência e tecnologia: passado, presente e desafios**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- DONATO, Cida. **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), 2009. 1 v. V.1, p.369-373
- DUBOIS, J. et alii. **Retórica geral**, São Paulo: Cultrix, 1974.
- _____. **Dicionário de lingüística**, São Paulo: Cultrix, 2004.
- DUCROT, Oswaldo; TODOROV, Tzvetan. **Dicionário enciclopédico das ciências da linguagem**. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- ECO, Umberto. **Obra Aberta**, São Paulo: Perspectiva, 1969.
- _____. **O signo**. Lisboa: Editorial Presença, 1973.
- _____. **Seis passeios pelos Bosques da Ficção**. São Paulo: Companhia das letras, 1994.
- _____. **As formas do conteúdo**, São Paulo: Perspectiva, 1999.
- _____. **Apocalípticos e integrados**, São Paulo: Perspectiva, 2001.
- _____. **A busca da língua perfeita**. São Paulo: EDUSC, 2002.
- _____. **Sobre a literatura**. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- _____. **Os limites da interpretação**, São Paulo: Perspectiva, 2004.
- _____. **A estrutura ausente**, São Paulo: Perspectiva, 2005.
- _____. **Interpretação e superinterpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2005a.
- _____. **Tratado geral de semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

_____. **Quase a mesma coisa.** Rio de Janeiro: RECORD, 2007a.

_____. **Chifres, cascos, canelas:** algumas hipóteses acerca de três tipos de abdução. IN: ECO, Umberto. SEBEOK, Thomas A.. **O signo de três.** São Paulo: Perspectiva, 2008. Capítulo 10 (p. 219-243)

_____. **O pêndulo de Foucault.** Rio de Janeiro: Best Seller, 2011.

ECO, Umberto. CARRIÈRE, Jean-Claude. **Não contem com o fim do livro.** Rio de Janeiro: Record, 2010.

ECO, Umberto. SEBEOK, Thomas A.. **O signo de três.** São Paulo: Perspectiva, 2008.

ELIADE, Mircea. **Mito e realidade.** São Paulo: Perspectiva, 2000.

_____. **O Sagrado e o Profano:** a essência das religiões. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA. 10, 2008, Brasília.

VENTURELLI, Suzete. **Anais do VII Encontro internacional de Arte e Tecnologia.** Brasília: Universidade de Brasília; Editora UNB, 2008.

FAGUNDES, Monica Genelhu. **Uma breve história do labirinto.** IN: COUTINHO, Luiz Edmundo Bouças; CORRÊA, Irineu E. Jones (orgs.). **O labirinto finissecular e as ideias do esteta:** (ensaios críticos). Rio de Janeiro: 7Letras, 2004, p. 49-57.

FARREL, Adrian. **A INTERNET e seus protocolos:** uma análise comparativa. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2005.

FELINTO, Erick . **A religião das máquinas:** Ensaio sobre o imaginário da cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2005.

FIGUEIREDO, Eurídice (org). **Conceitos de literatura.** Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.

FISCHER, Ernst. **A necessidade da arte.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.

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

_____. **A escrita – Há futuro para a escrita?.** São Paulo: Annablume, 2010.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **A ordem do discurso.** São Paulo: Edições Loyola, 2008.

FRANK, Helmar G.. **Cibernética e filosofia,** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1970.

FREITAG, Barbara. **Era informacional e uso do livro**. IN: PORTELLA Eduardo (org). **Reflexões sobre os caminhos do livro**. São Paulo: UNESCO / Moderna, 2003. Parte 3 — 3.1, p. 125-139.

FREUD, S.. **Totem e Tabu**. In: Obras psicológicas completas: Edição Standard Brasileira. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

FURTADO, Fernando F. Fiorese, **Do livro-máquina à Máquina-livro**. In: BOUÇAS, Edmundo. CORRÊA, Irineu E. Jones. **O labirinto finissecular e as ideias do esteta**: (ensaios críticos). Rio de Janeiro: 7Letras, 2004. cap. 4, p. 42-48.

GENETTE, Gérard. **Introduction à l'architexte**. Paris: Seuil, 1979.

GHEZZI, Carlo e JAZAYERI, Mehdi. **Conceitos de linguagens de programação**. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1987.

GUATTARI, Felix. **Revolução molecular**: pulsações políticas do desejo. São Paulo: Brasiliense, 1987.

_____. **Caosmose**: um novo paradigma estético. São Paulo: Editora 34, 1992.

_____. **Da produção de subjetividade**. IN: PARENTE, André (org). **Imagem-Máquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. cap. I, p.177-191

GUMBRECHT, Hans Ulrich. **Sobre os interesses cognitivos, terminologia básica e métodos de uma ciência da literatura fundada na teoria da ação**. In: LIMA, Luiz Costa (org). **A literatura e o leitor**: Textos de Estética da Recepção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. cap. V, p. 173-189.

HALL, Calvin S. et all. **Teorias da personalidade**, RJ : ARTMED, 2000.

HAMLYN D. W. **Uma história da filosofia ocidental**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1987.

HAUSER, Arnold. **Teorias da arte**. Lisboa: Editorial Presença, 1988.

_____. **História social da arte e da literatura**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

HAYKIN, Simon. **Redes Neurais: princípios e prática**. Porto Alegre: BOKKMAN, 2001.

HERDER, Johann Gottfried. **Ensaio sobre a origem da linguagem**. Lisboa: Editora Antígona, 1987.

HILLER, Egmont. **Humanismo e técnica**, São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1973.

HOBSBAWM, E. J.. **A era das revoluções**: Europa 1789-1848. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

_____. **Era dos extremos**: O breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

HODGES, Andrew. **Turing: um filósofo da natureza**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

HOFFMAN Ernst T. A.. **O homem de Areia**. In: CALVINO, Italo (org.). **Contos Fantásticos do século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. cap. 3, p. 49-81.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

ISER, Wolfgang. **Teoria da Recepção: reação a uma circunstância histórica**. IN: ROCHA, João Cezar de Castro (org.). **Teoria da Ficção: Indagações à obra de Wolfgang Iser**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999a.

_____. **O Fictício e o Imaginário**. IN: ROCHA, João Cezar de Castro (org.). **Teoria da Ficção: Indagações à obra de Wolfgang Iser**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999b.

_____. **O jogo**. IN: ROCHA, João Cezar de Castro (org.). **Teoria da Ficção: Indagações à obra de Wolfgang Iser**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999c.

_____. **O que é Antropologia Literária?** IN: ROCHA, João Cezar de Castro (org.). **Teoria da Ficção: Indagações à obra de Wolfgang Iser**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999d.

_____. **Mímeses / Emergência**. IN: ROCHA, João Cezar de Castro (org.). **Teoria da Ficção: Indagações à obra de Wolfgang Iser**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999e.

_____. **O jogo do texto** IN: LIMA, Luiz Costa (org.). **A literatura e o leitor: Textos de Estética da Recepção**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. cap. III, p. 105-118.

JAEGER, Werner. **Paidéia: A Formação do Homem Grego**. São Paulo: Martins Fontes, 2001

JAKOBSON, Roman. **On Linguistic Aspects of Translation**, in R. A. Brower (ed.). **On Translation**, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1959, pp. 232-239.

_____. **Linguística e comunicação**. São Paulo: Cultrix, 2005.

JAUSS, Hans R.. **A literatura como provocação**. Lisboa: Passagens, 2003.

JAUSS, Hans Robert. **A Estética da Recepção: colocações gerais**. In: LIMA, Luiz Costa (org.). **A literatura e o leitor: Textos de Estética da Recepção**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. cap. I, p. 67-84.

_____. **O prazer estético e as experiências fundamentais da poiesis, aisthesis e katharsis**. In: LIMA, Luiz Costa (org.). **A literatura e o leitor: Textos de Estética da Recepção**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011a. cap. II, p. 85-103.

JOBIM, José Luís. **Formas da Teoria: Sentidos, Conceitos, Políticas e Campos de Força nos Estudos Literários**. Rio de Janeiro: Caetés, 2003.

_____. **Autoria, leitura e bibliotecas no mundo digital**. Gragoatá (UFF), Niterói, v.16, p.153 - 166, 2004.

JOBIM, José Luís (Org.). **Literatura e Informática**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005.

_____. **Autoria, leitura e bibliotecas no mundo digital**. IN: José Luís Jobim. (Org.). **Literatura e Informática**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005.

_____. **O texto no meio digital**. Remate de Males (UNICAMP), Campinas, v.19, p.60 - 69, 2009.

JOHNSON, Steven. **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, 2001.

KAFKA, F.. **A Metamorfose**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

_____. **O processo**. Rio de Janeiro: Companhia das letras, 2005.

KERCKHOVE, Derrick de. **O senso comum, antigo e novo**. IN: PARENTE, André (org). **Imagem-Máquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. cap. I, p.56-64

KNUTH, Donald E.. **The art of computer programming**: Fundamental algorithms. Vol 1. New York: Addison-wesley, 1973.

_____. **The art of computer programming**: Seminumerical Algorithms. Vol 2. New York: Addison-wesley, 1973a.

_____. **The art of computer programming**: Sorting and searching. Vol 3. New York: Addison-wesley, 1973b.

KOYRÉ, Alexandre. **Considerações sobre Descartes**. Lisboa: Editorial Presença, 1963.

KRUSE, Robert L.. **Data structures and program design**. New Jersey: Prentice-hall, 1987.

KUROSE, James F. e ROSS Keith W.. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson, 2006.

KUTUKDJIAM, Georges B. **A palavra, a escrita e o sujeito**. IN: PORTELLA Eduardo (org). **Reflexões sobre os caminhos do livro**. São Paulo: UNESCO / Moderna, 2003. Parte 1 — 1.1, p. 37-43.

LAFONTAINE, Céline. **O império Cibernético**, Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

LAGRÉE, Michel. **Religião e tecnologia**: a bênção de Prometeu. Bauru, SP: EDUSC, 2002

LALOUP, Jean; NÉLIS, Jean. **Homens e máquinas**: iniciação ao humanismo técnico. São Paulo: Editora Herder, 1965.

LARSSON, Stieg. **O homem que não amava as mulheres** São Paulo: Companhia das Letras, 2008. — (Millenium; 1)

_____. **A menina que brincava com fogo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2009. — (Millenium; 2)

_____. **A rainha do castelo do ar.** São Paulo: Companhia das Letras, 2009a. — (Millenium; 3)

LAUFER, Roger e SCAVETTA, Domenico. **Texto, Hipertexto, Hipermídia.** Porto: RÉ S Editora, 2000.

LEÃO, Emmanuel Carneiro. **No âmago da linguagem.** IN: PORTELLA Eduardo (org). **Reflexões sobre os caminhos do livro.** São Paulo: UNESCO / Moderna, 2003. Parte 2 — 2.1, p. 81-87.

LEITÃO, C.. **Os Impactos Subjetivos da Internet:** reflexões teóricas e clínicas. 2003. Tese de (Doutorado em Psicologia Clínica), Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

LÉVENÉZ, Éric. **Computer Languages History.** <<http://www.levenez.com/lang/>>, acessado em 16/12/2011.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência:** O futuro do pensamento na era da Informática. São Paulo: editora 34, 1995.

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

_____. **Cibercultura.** São Paulo: editora 34, 2000.

_____. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

LIMA, Luiz Costa (org). **A literatura e o leitor:** Textos de Estética da Recepção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

LIMA, Rogério. **O lugar onde a estrutura se descontrola.** In: José Luís Jobim. (Org.). **Literatura e Informática.** Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005, pp. 133-151

LINTON, Ralph. **O homem:** uma introdução à antropologia. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

LOUDEN, Kenneth C.. **Compiladores:** princípios e práticas. São Paulo: THOMSON, 2004

LUGER, George F.. **Inteligência artificial:** estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. São Paulo: Bookman, 2004

MACHADO, Irene. **Semiótica da Comunicação: o re-ordenamento cognitivo dos sistemas semióticos.** [s. l.]: [s. n.], 2001. Disponível em: <http://repositorio.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/5052/1/np15machado.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2007.

MARCUSCHI, Luiz Antonio; XAVIER, Antonio Carlos (orgs.). **Hipertexto e Gêneros Digitais**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2005

MATURANA Humberto R. e VARELA Francisco J.. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

McLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2007.

MELLO, Maria Elizabeth Chaves. **Lições de crítica**, Niterói: EDUFF, 1997.

_____. FELLOWS, Maria Ruh Machado (org). **O passado no presente: releituras da modernidade**. Niterói: Editora da UFF, 2011.

MELLO, Maria Elizabeth Chaves; PERRONE-MOISÉS, Leyla (orgs.). **De volta a Rolando Barthes**, Niterói: EDUFF, 2005

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**, São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **O visível e o invisível**, São Paulo: Perspectiva, 2007.

MEYER, Michel. **A retórica**. São Paulo: Ática, 2007.

MOISÉS, Massaud. **Dicionário de termos literários**. São Paulo: CULTRIX, 1974.

MOLES, Abraham A.. **Rumos de uma cultura tecnológica**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

_____. **Sociodinâmica da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1974.

_____. **A criação científica**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

MOREIRA, Simone Maria Bacellar. **Aspectos selecionados da leitura na internet**. In: MELLO, Elizabeth Chaves de; FELLOWS, Maria Ruh Machado (org). **O passado no presente: releituras da modernidade**. Niterói: Editora da UFF, 2011. p. 167-179.

_____. **LEITURA E INTERNET: DIÁLOGO EM CONSTRUÇÃO**. 2011. Tese de (Doutorado em Letras), Departamento de Letras, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

MORIN, Edgard. **Introdução ao pensamento complexo**, Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, Edgard; LE MOIGNE, Jean-Louis. **Inteligência da complexidade: epistemologia e pragmática**. Lisboa: Instituto Piaget, 2009. Cap. I, p.36-78

MUCCI, Latuf Isaias. **A retórica como plenitude da linguagem**. In: Congresso ASSEL, 2005, Rio de Janeiro. Congresso ASSEL, 2005.

_____. **O Crátilo, de Platão, e o jogo da linguagem**. In: MALUF, Ued (org.). **Reversibilidades não-reflexivas: um rompimento nas barreiras da ordem**. Rio de Janeiro: Booklinl, 2005a. p. 34-49

_____. **Semiose**. [s. l.]: [s. n.], 2005b. Disponível em:
<http://www.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/s/semiose.htm>. acesso em 09 ago. 2008.

_____. **Enciclopédia**. [s. l.]: [s. n.], 2005c. Disponível em:
<http://www2.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/E/enciclopedia.htm> acesso em 19 out. 2009.

NAVATHE Shamkant B. e ELMASRI Ramez. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo: PEARSON, 2006.

NEGROPONTE, N.. **A vida digital**, São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NETTO, J. Teixeira Coelho. **Semiótica, Informação e Comunicação: diagrama da teoria do signo**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

NIETZSCHE, F. **Além do bem e do mal: prelúdio a uma filosofia do futuro**. São Paulo: Companhia das letras, 1992.

_____. **Genealogia da moral: uma polêmica**. São Paulo: Companhia das letras, 1998

_____. **A gaia ciência**. São Paulo: Companhia das letras, 2002

_____. **A visão dionisíaca do mundo**, São Paulo: Companhia das letras, 2005.

NISKIER Arnaldo. **Cultura e Universidade**. ABL-Revista Brasileira, Rio de Janeiro, ano XII, Fase VII, n. 48, p. 89—97, Julho-Agosto-Setembro. 2006.

NUNES, José Mauro Gonçalves. **Linguagem e cognição**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

OGDEN, C. K. e RICHARDS, I. A.. **The meaning of meaning**. New York: Hartcourt, Brace & Co., 1956.

OLINTO, Heidrun Krieger e SCHOLLHAMMER, Karl Erik (org.). **Literatura e mídia**. São Paulo: Loyola, 2002.

OLIVEIRA, Solange Ribeiro de. **Literatura e música: modulações pós-coloniais**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 2009.

PACITTI, Tércio. **FORTAN monitor: princípios**. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

_____. **Do FORTRAN à INTERNET: no rastro da triologia educação, pesquisa e desenvolvimento**. São Paulo: MAKRON, 1998.

PAGELS, Heins R.. **Os sonhos da razão: o computador e a ascensão das ciências da complexidade**. Lisboa: Gradiva publicações, 1990.

PARENTE, André (org). **Imagem-Máquina: a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

PEIRCE C. S.. **Semiótica e Filosofia**. São Paulo: Cultrix, 1975.

_____. **Semiótica**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

PINHEIRO, José Mauro Ferreira., **Imagens do corpo e da máquina**: Leitura do filme NAQOYQATSI, de Godfrey Reggio. In: SOUZA, Olga Maria; SOUBBTNIK, Michael A.. **O corpo e suas Fic(xá)coes**. Vitória: PPGL/MEL, 2007, cap. 6, p. 419-426.

PLATÃO. **Crátilo** (Ou: Sobre a Justeza dos Nomes. Gênero lógico). Tradução: Carlos Alberto Nunes. 3º ed. Belém: EDUFPA, 1973.

PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**, São Paulo: Perspectiva, 2003.

POISSANT, Louise, **Por uma arte do futuro**. In: DOMINGUES, Diana (org). **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: 1997. cap. 3, p. 129-134.

PORTELLA, Eduardo. **Teoria da comunicação literária**. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1970.

_____. **Fundamentos da investigação literária**. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1974.

_____. **Confluências**: manifestações da consciência comunicativa. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1983.

PORTELLA Eduardo (org). **Reflexões sobre os caminhos do livro**. São Paulo: UNESCO / Moderna, 2003.

POUILLON, Jean. **Apresentação**: uma tentativa de definição. In: POUILLON, Jean et al. **Problemas do estruturalismo**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1968. cap. 3, p. 7-26.

PRATT, Terrence W. **Programming languages : design and implementation**, London : Prentice-Hall, 1975.

PRESSMAN Roger S.. **Engenharia de software**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre, Editora Sulina, 2007.

PROUST, Marcel. **Sobre a leitura**. Lisboa: Passagens, 2009.

QUÉAU, Philippe. **O tempo do virtual**. IN: PARENTE, André (org). **Imagem-Máquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. cap. I, p.91-99
QUEIROZ, Vera. **Crítica literária e estratégias de gênero**. Niterói: EDUFF, 1997.

RIO, João do. **Cinematógrafo**: crônicas cariocas. Rio de Janeiro: ABL, 2009.

RODIS-LEWIS, Geneviève. **Descartes**: uma biografia. Rio de Janeiro: Record, 1995.

RORTY, Richard. **A trajetória do pragmatista**. In: ECO, Umberto. **Interpretação e superinterpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. cap. 4, p. 105-127.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Ensaio sobre a origem das línguas**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

RÜDIGER, Francisco. **Introdução às teorias da cibercultura: Tecnocracia, Humanismo e Crítica no Pensamento Contemporâneo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RUMBAUGH, James. et al. **Modelagem e projetos baseados em objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

RUSSEL Stuart. e NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SAMOYAUULT, Tiphaine. **A Intertextualidade**. São Paulo: Aderaldo & Rothschild, 2008.

SANTAELLA, Lucia. **Cultura e arte do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. **Corpo e comunicação: Sintoma da cultura**. São Paulo: Paulus, 2004.

_____. **Semiótica aplicada: Publicidade. Arte. Mídia. Vídeos. Literatura. Instituições**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

SARTRE, Jean-Paul. **Que é a literatura?** São Paulo: Ática, 1989.

SAULNIER, Boris; LONGO, Giuseppe. **O jogo do discreto e do contínuo em modelização: relatividade dinâmica das estruturas conceituais**. In: MORIN, Edgard; LE MOIGNE, Jean-Louis. **Inteligência da complexidade: epistemologia e pragmática**. Lisboa: Instituto Piaget, 2009. Cap. I, p.79-101

SAUSSURE, F.. **Curso de linguística geral**. São Paulo: Cultrix, 1974.

SEARLE, John R.. **Mente, cérebro e ciência**. Lisboa, Edições 70, 1984.

_____. **A redescoberta da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SFEZ, Lucien. **Crítica da comunicação**. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein**. Porto Alegre: L&PM, 1999.

SILBERSCHATZ Abraham. et al. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SILVA, Flávio Soares C., MELO, Ana Cristina V.. **Modelos clássicos de computação**, São Paulo: Thomson Learning, 2006.

SILVA, Franklin Leopoldo. **Descartes: a metafísica da modernidade**. São Paulo, Editora Moderna, 1994.

- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: PEARSON, 2007.
- SOUZA, Licia Soares. **Introdução às Teorias Semióticas**. Petrópolis: Vozes, 2006.
- SOUZA, Olga Maria; SOUBBTNIK, Michael A.. **O corpo e suas Fic(xá)coes**. Vitória: PPGL/MEL, 2007.
- STAIGER, Emil. **Conceitos fundamentais da poética**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1975.
- STAIR, Ralph M.. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- STARK, Peter A.. **Digital computer programming**. New York : Macmillan Company, 1967.
- STERNBERG, Robert, J.. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre : Artes Médicas, 2000.
- STIERLE, Karlheinz. **Que significa a recepção de textos ficcionais?** In: LIMA, Luiz Costa (org). **A literatura e o leitor: Textos de Estética da Recepção**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. cap. IV, p. 119-171.
- STREY, Marlene Neves. et al. **Psicologia social Contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- TAGLIAFERRI, Aldo. **A estética do objetivo**, São Paulo: Perspectiva, 1978.
- TANEMBAUM, Andrew S.. **Modern operating systems**. New Jersey: Prentice Hall, 1992.
- _____. **Computer networks**. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- TARNAS, Richard. **A epopéia do pensamento ocidental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- TEIXEIRA, João de Fernandes. **Filosofia e ciência cognitiva**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- _____. **Inteligência Artificial: uma odisséia da mente**. São Paulo: Paulus, 2009
- TENÓRIO, Robinson Moreira. **Cérebros e computadores: A complementaridade analógico-digital na informática e na educação**, São Paulo: Escrituras Editora, 1998.
- TIOBE Software, s.v. **TIOBE Programming Community Index for February 2012**, <<http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>>, acessado em 01/03/2012.
- TISSEAU, Jacques; PARENTHÖEN, Marc. **Modelização enactiva e autonomização**. In: MORIN, Edgard; LE MOIGNE, Jean-Louis. **Inteligência da complexidade: epistemologia e pragmática**. Lisboa: Instituto Piaget, 2009. Cap. I, p.177-205

TODOROV, Tzvetan. **As categorias da narrativa literária**. In: BARTHES, Roland. et alii. **Análise estrutural da narrativa**. Petrópolis: Editora Vozes, 1976, p. 209-254

_____. **Os gêneros do discurso**, Lisboa: Edições 70, 1978.

_____. **A literatura em perigo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

TOMACHEVSKI, B.. **Temática**. In: TOLEDO, Dionísio de Oliveira Toledo (org.). Teoria da literatura — formalistas russos. Porto Alegre: Globo, 1971. p. 169-204.

TOMASELLO, Michael. **Origens culturais da aquisição do conhecimento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VENTURELLI, Suzete. **Arte: Espaço_Tempo_Imagem**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

VENTURELLI, Suzete e MACIEL, Mario L. B.. **Imagem interativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

VIEGAS, Ana Cláudia. **Quando a técnica se faz texto ou a literatura na superfície das redes**. In: José Luís Jobim. (Org.). **Literatura e Informática**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005.

VIGOTSKI, L. S.. **Psicologia pedagógica**, São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Pensamento e linguagem**, São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **A formação social da mente**, São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VOLTAIRE. **Zadig ou Do Destino**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

WALTY, Ivete Lara Camargos et al. **Metalinguagem**. [s. l.]: [s. n.], 2007. Disponível em: <http://www.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/M/metalinguagem.htm>. Acesso em: 05 mar. 2008.

WEISER, Mark. **Hot Topics: Ubiquitous Computing**. *IEEE Computer*, October 1993. Disponível em: <<http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/UbiCompHotTopics.html>>. Acesso em: 02 janeiro 2011.

WERTHEIM, Margaret. **Uma história do espaço: de Dante à Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

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

WIESER, Wolfgang. **Organismos, Estruturas, Máquinas: para uma teoria do organismo**. São Paulo: CULTRIX, 1972.

WINNICOT, D. W. **O Brincar e a realidade**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

WIPO, World Intellectual Property Organization. **Copyright Treaty**. Disponível em:

<http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/trtdocs_wo033.html#P51_3806>. Acesso em: 18/11/2010.

WITTIGENSTEIN, Ludwig. **Tratado lógico-filosófico; Investigações filosóficas**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.

ZILBERMAN, Regina. **Estética da recepção e história da literatura**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

_____. **Fim do livro, fim dos leitores?** São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2001.