

# CIBERTEXTUALIDADES

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento



TEMA DE CIBERTEXTUALIDADES 05

## ELECTRONIC PUBLISHING MODELS FOR EXPERIMENTAL LITERATURE

Organização de **Rui Torres** e **Manuel Portela**

# ficha técnica

## DIRECTOR

**Rui Torres**

## DIRECTOR-ADJUNTO

**Pedro Reis**

## CONSELHO DE REDACÇÃO

**Jorge Luiz Antonio** - Investigador Independente

**Sérgio Bairon** - Universidade de São Paulo, Brasil

**Pedro Barbosa** - Investigador Independente (Professor Aposentado,  
Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo, Portugal)

**Luis Carlos Petry** - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

**Manuel Portela** - Universidade de Coimbra, Portugal

**Pedro Reis** - Universidade Fernando Pessoa, Porto

**Fátima Silva** - Universidade Fernando Pessoa, Porto

**Rui Torres** - Universidade Fernando Pessoa, Porto

## COMISSÃO DE HONRA

**Maria Augusta Babo** - Universidade Nova de Lisboa, Portugal

**Jean-Pierre Balpe** - Université de Paris VIII, França

**Jay David Bolter** - Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

**Philippe Bootz** - Université de Paris VIII, França

**Claus Clüver** - Indiana University, Bloomington, E.U.A.

**José Augusto Mourão** (in memoriam)

**Winfried Nöth** - Universität Kassel, Alemanha

**Lúcia Santaella** - PUC-São Paulo, Brasil

**Alckmar Luiz dos Santos** - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

**Alain Vuillemin** - Université d'Artois, França

## TÍTULO

**Revista Cibertextualidades 05 (anual) - 2013**

© Universidade Fernando Pessoa

## EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

## DESIGN

Oficina Gráfica

da Universidade Fernando Pessoa

## DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

## ISSN

1646-4435



## A Literatura Factorial [!]

Álvaro Seiça<sup>1</sup>

**RESUMO:** Centrando-se na hiperficção, este ensaio apresenta algumas proto-hiperficcões, preocupadas com as temáticas combinatórias da literatura, *ars combinatoria*, e com a sua composição permutacional, num movimento que ainda hoje decorre, embora usando técnicas e efeitos diferentes – que designo *literatura factorial* [!]. Pretende-se introduzir o conceito de literatura factorial como género transtemporal, que se tem intensificado no âmbito da literatura electrónica. Na análise da hiperficção, retomam-se as definições de *hipertexto* em Theodor Holm Nelson (1965) e Gérard Genette (1982). Juntamente com os ensaios de Italo Calvino (1967) sobre literatura, cibernética e matemática e com os artigos de Robert Coover (1992, 1993) sobre as novas práticas literárias nos ambientes computacionais, forjam-se as coordenadas para reavaliar a recente história da hiperficção e os seus *softwares* associados – o conceito transitório de constante recomeço, associado ao novo papel do leitor, tornado utilizador. Este conceito é catalisado pela obra como potencial de reescrita e pela crítica parasitada pela mesma função: a obra e a crítica em progresso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Literatura Electrónica, Literatura Factorial, Hiperficção, Hipertexto, Software

**ABSTRACT:** By focusing on hyperfiction, this paper presents some proto-hyperfictions, dealing with literature's combinatorial processes (*ars combinatoria*), and with its composition based on permutations. This practice, which continues today, although using different techniques and effects, I call *factorial literature* [!]. My aim is to introduce the concept of factorial literature as a transtemporal genre that has been intensified in the context of electronic literature. In the analysis of hyperfiction, I return to the definitions of *hypertext* by Theodor Holm Nelson (1965) and Gérard Genette (1982). Referring back to essays by Italo Calvino (1967) on literature, mathematics and cybernetics, and articles by Robert Coover (1992, 1993) about the new literary practices in digital environments, I prepare the coordinates for a reevaluation of hyperfiction's recent history and its software, namely through the transient concept of constant restart, associated with the reader's new role as user. This concept is catalyzed by the rewriting potential of the literary work and by a critical approach that participates in the same process: the artwork and criticism in progress.

**KEYWORDS:** Electronic Literature, Factorial Literature, Hyperfiction, Hypertext, Software

<sup>1</sup> Mestre em Criações Literárias Contemporâneas, Especialização em Literatura Norte-Americana Contemporânea, Universidade de Évora. Escritor e editor, BYPASS, <<http://www.bypass.pt>>. Contacto: [info@bypass.pt](mailto:info@bypass.pt)

## 1. A Literatura Factorial: Um Género em Permanente Actualização

Um ser humano, com uma consciência vincadamente analítica, poderia afirmar que a literatura, ao longo dos séculos, mais não foi do que um arranjo de um número concreto de letras do alfabeto. A literatura é o conjunto de combinações de todas as letras do alfabeto, diria o analista. A literatura é o arranjo do conjunto de combinações de todas as letras do alfabeto, diria o analista e escritor, atento, também, à ordem das combinações.

A relação entre literatura e matemática não despontou com a teoria computacional da segunda metade do século 20, nem com as primeiras calculadoras modernas. Este jogo bipolar vem já desde a Antiguidade Clássica, apesar de os exemplos que mais o exploraram serem recentes. Por um lado, Jorge Luis Borges tematizou repetidamente esta relação. Por outro lado, os escritores do grupo Oulipo, como Raymond Queneau e Georges Perec, investigaram e criaram obras com mecanismos de cálculo combinatório ou constrangimentos composicionais provenientes da matemática. A preocupação com o cálculo combinatório, enquanto tema e enquanto constrangimento formal, é uma constante que tem acompanhado diversas obras de literatura, tendo-se intensificado com as obras literárias criadas em contextos digitais, dada a simultaneidade dos ambientes da literatura electrónica: o de criação literária e o de programação.

Neste sentido, a última obra de William Poundstone (2011) atesta perfeitamente a actualidade desta preocupação. De facto, com a evolução da matemática e da cibernética, muitos autores de diferentes áreas combinaram a investigação na área permutacional – e, mais tarde, o seu avanço a par das ciências computacionais – com a sua área criativa. Num dos menus (“Duration”) da obra animada *@georgelazenby: How goes the enemy? (2011)<sup>2</sup>* – “a video poem project in time”, segundo Poundstone – encontramos uma breve explicação sobre a duração da obra e a temporalidade de observação. Citando Poundstone:

Each of the present poem’s lines is a 5-second video loop. Successive lines remain onscreen for ever-longer durations, with the number of loop repetitions determined by the factorial sequence (1, 2, 6, 24, 120 ...) As there are 19 lines, the poem’s running time is 19 factorial, or 121,645,100,408,832,000, times 5 seconds (plus just over a minute of transitions), which comes to 19,273,503,120 years.

<sup>2</sup> A obra e as citações podem ser lidas e observadas em <http://www.williampoundstone.net/enemy/>.

Este aspecto dos processos de longa duração na arte – tendendo para o infinito e para a impossibilidade temporal de uma experiência total – vem na sequência de outras obras em diversas áreas artísticas que também questionam temas relacionados com o *tempo*, transitório ou perpétuo, e com a mortalidade, que Poundstone confronta e expõe no menu “Art & Infinity”: *Lumia* (década de 1930) de Thomas Wilfred, “[...] an automated device that looks similar to a television but functions like a player-piano. The Lumias slowly morphing light patterns unfolded for weeks without repeating” (Shanken, 2009, p. 56), havendo algumas caixas de luz que podiam ter ciclos com a duração de 650 dias; *ASLSP: As SLOW as Possible* (1987) de John Cage, cuja performance iniciada na Alemanha em 2001 durará 639 anos; *Longplayer* de Jem Finer, composição algorítmica iniciada no último dia de 1999<sup>3</sup>, que durará 1000 anos, e, finalmente, *Cent Mille Millions de Poèmes* (1961) de Raymond Queneau, a “máquina” de construir sonetos cuja duração de leitura total demoraria 190.258.751 anos.

Mais recentemente, o músico, programador e artista visual norte-americano R. Luke DuBois apropria-se da mesma questão de Wilfred, Queneau, Cage, Finer e Poundstone, isto é, colocar em jogo e confrontação o tempo de observação (ou leitura) e o tempo de execução, consubstanciando o tema do choque humano *versus* máquina. Em *SSB* (2008)<sup>4</sup>, uma peça sonora generativa, a extensão do hino nacional norte-americano, “The Star-Spangled Banner”, é expandida para 2.102.400 minutos (4 anos), de modo a completar um ciclo eleitoral. A estrutura da obra consegue assim um grau de ironia bastante lúcido, podendo ser lida como uma crítica ao discurso político que usa uma voz identitária apenas para cada presidente, para cada administração, fragmentando e impossibilitando uma posição contínua e um desenvolvimento a longo prazo de um conjunto de políticas e valores para a sociedade. A estrutura reflecte-se no tema e o tema volta a reflectir-se na técnica de composição, igualmente fragmentada, usando algoritmos e métodos procedurais, a que DuBois chama “time-lapse phonography”. No ensaio “Anti-Spam: Reinventing Data” (2012) – no ponto acerca de uma obra de net.art de DuBois, *Hard Data* (2009) – realcei a alteração de paradigma na temporalidade imposta na observação, leitura, interacção ou visualização de uma obra de arte digital. Muitas obras de longa duração, ou de duração quase ilimitada, colocam o utilizador numa posição de não-domínio face à própria observação. A observação e experiência destas obras transforma-se numa sinédoque, no sentido em que o utilizador toma o todo pela parte, deduzindo uma interpretação holística com dados parciais e padronizados. Mais ainda, assume-se a obra de arte como um enunciado, que nega antecipadamente o seu *téleios*, ou seja, a finalidade tradicional de uma percepção

<sup>3</sup> Outras informações, incluindo um cronómetro em tempo-real, podem ser consultadas em <http://longplayer.org/>.

<sup>4</sup> A obra pode ser ouvida em [http://www.bitforms.com/sspadmin/album-audio/ssb\\_excerpt.mp3](http://www.bitforms.com/sspadmin/album-audio/ssb_excerpt.mp3).

total. Desta forma, estes aspectos tornam-se fulcrais nas obras combinatórias e factoriais, dado que assinalam a existência de um tempo de execução da máquina contendo um valor mais simbólico do que o tempo de experiência do ser humano.

Por conseguinte, constatamos a existência de um grande número de obras construídas de modo permutacional e, nalguns casos, de modo permutacional e generativo. A este género transversal de obras artísticas que se têm actualizado estilística e tematicamente ao longo dos séculos, usando processos factoriais de transferência e transformação como base compositiva, designo *arte factorial*, ou *literatura factorial*, se estivermos no campo da teoria de literatura<sup>5</sup>.

Para entender o primeiro género de literatura electrónica, a hiperficção, é útil ter em consideração uma perspectiva englobante, que a coloque dentro de um género mais abrangente como a literatura factorial. Para tal, este ensaio traça um percurso que se detém nalguns dos pontos mais relevantes da ficção criada em hipertexto, apresentando uma leitura das possibilidades inerentes ao suporte como sendo intrinsecamente combinatórias.

## 2. A Hiperficção Revisitada

A hiperficção, iniciada com a publicação da obra *afternoon, a story* (1987), de Michael Joyce – com a ajuda do Storyspace, um *software* desenvolvido, em parte, pelo próprio escritor, para a Eastgate Systems, EUA –, é um género que surge estruturado e formalizado pelo hipertexto e pelas práticas digitais, que visam a construção de narrativas não-lineares e não-sequenciais, agregando geralmente diferentes modos e géneros literários e artísticos (ficção, poesia, teatro, crónica, música, animação, etc.) e um grau de interactividade com o leitor – ou, pelo menos, a possibilidade de selecção de diferentes enredos e percursos narrativos. Posteriormente, com Stuart Moulthrop, John McDaid, Deena Larsen, Carolyn Guyer, J. Yellowlees Douglas, Shelley Jackson, Richard Holeton, Edward Falco, Judy Malloy, Tim McLaughlin, M.D. Coverley, Mary-Kim Arnold, Robert Kendall, Michael Shumate, William Gillespie, Scott Rettberg, Dirk Stratton, entre outros, um grande número de obras foi publicado, durante a última década do séc. 20 e a primeira do séc. 21. No campo teórico, tendo como principais fomentadores os seus criadores, como o próprio Joyce (1995), ou Stuart Moulthrop (1991b), deve-se sublinhar os estudos de George P. Landow (1991, 1992 e 1994), Jay David Bolter (1991, 1999), Janet Murray (1998),

<sup>5</sup> O género factorial baseia-se no campo de estudos combinatórios da Matemática. Em Matemática, o símbolo para factorial é "!"; por exemplo, o factorial do número 7 é 7!. Por analogia, o género agora cunhado, dependendo da área (*arte factorial* ou *literatura factorial*), poderá ter como notação os seguintes símbolos: al ou ll.

J. Yellowlees Douglas (2000) – referentes à expansão do hipertexto, enquanto sistema topológico, e à hiperficção, enquanto género literário – e Espen J. Aarseth (1997) – que expõe o cibertexto enquanto modelo da literatura ergódica.

Se bem que os aspectos sonoros e cinemáticos, através da imagem em movimento, só tenham sido introduzidos no final da década de 1990, a história da crítica literária da hiperficção está ainda por reavaliar a fundo. Pese embora o inventário e sistematização de diversos estudos de canonização, de Ryan (2006), Ensslin (2007) ou Bell (2010), ou mais amplos, como o de Hayles (2002, 2008), uma discussão profunda sobre os períodos de charneira – ou as diferentes gerações de textos, como se tem *inscrito* – continua por fazer.

## 2.1. Hipertexto(s)

A palavra *hipertexto* vulgarizou-se, sobretudo, na última década do séc. 20 e na primeira década do séc. 21. Para a grande maioria das pessoas, a palavra *hipertexto* não é imediatamente identificável, nem presta nenhum dividendo a uma entidade que possam nomear ou explicitar. Para um número crescente de pessoas, o hipertexto é algo que associam à linguagem HTML (*HyperText Markup Language*) e ao espaço virtual da Internet (ciberespaço), tornando-se, assim, um conceito com cerca de vinte anos de existência. Para aqueles que se movem no campo dos estudos literários e, mais precisamente, da teoria da literatura, o hipertexto é um conceito que se liga à classificação que Gérard Genette estabeleceu na obra *Palimpsestes: La Littérature au Second Degré* (1982) – neste caso, será um conceito que tem uma história de vinte e oito anos. Para um número mais escasso de pessoas, o conceito de hipertexto está implícito na abordagem das teorias de informação e comunicação, nas correntes tecnológicas e computacionais, e na abordagem da literatura electrónica, sendo remetido para Theodor Holm Nelson (1965). Reformulamos então o nosso sistema de coordenadas mental e compreendemos que o conceito tem quarenta e cinco anos.

Importa, pois, esclarecer as diferenças entre as perspectivas associadas ao conceito, nas obras de Nelson e Genette, transitando, posteriormente, para o estudo da criação literária que se serviu deste suporte para fundar um novo género – a hiperficção – e um novo domínio nos estudos literários – a literatura electrónica.

### 2.1.1. O Conceito de Hipertexto em Theodor Holm Nelson

Theodor Holm Nelson cunhou o conceito *hipertexto* em “The Hypertext” (1965). Ao escrever este ensaio, quis desenvolver uma ideia nova que se afigurava essencial nas pesquisas sobre



arquivagem, documentação e hiperligação digitais, teoria computacional e “literatura electrónica”, na senda do trabalho pioneiro de Douglas Engelbart e, antes ainda, de Vannevar Bush. Bush imaginou o dispositivo Memex (MEMory EXtender) nos anos 30, que culminou no famigerado ensaio, publicado na *Atlantic Monthly*, “As We May Think” (1945).

Para Nelson, o hipertexto representava um sistema que albergava diversos textos dentro de si – de forma não-sequencial e não-linear – não estando imediatamente acessíveis no *texto-fonte*. Aliás, a própria noção de *texto-fonte* deixa de ser equacionada, dado que qualquer texto ou trecho de texto poderá ser um *texto-fonte*. Deste modo, o hipertexto é o texto infinito, sem qualquer hierarquia ou fronteira, o texto que permite navegar para o texto seguinte e regressar pela mesma *âncora*, hiperligação ou *link* (Nelson chama-lhe *transclusive pathway*), ao texto inicial. A esta característica, Nelson denominou *transclusão*, anos antes de Tim Berners-Lee ter lançado a *www* (*world wide web*), optando por outra solução de hiperligação entre textos e páginas da *web*, o que, pela popularidade alcançada, cancelou a possibilidade idealizada por Nelson de uma hiperligação bidireccional, que gerasse o avanço e recuo para uma página num só botão, protocolo que nunca chegou a ser viabilizado tecnicamente pelo próprio autor. Como refere John Markoff, no *New York Times*:

Before the personal computer, and before the Web, there was Theodor Holm Nelson, who almost half a century ago understood how computers would transform the printed page. Mr. Nelson anticipated and inspired the World Wide Web, and he coined the term “hypertext,” which embodies the idea of linking a web of objects including text, audio and video. In his self-published new book, “Geeks Bearing Gifts: How the Computer World Got This Way” (available on lulu.com), Mr. Nelson, 71, takes stock of the computing world. The look back by this forward-thinking man is not without its bitterness. The Web, after all, can be seen as a bastardization of his original notion that hyperlinks should point both forward and backward. Tim Berners-Lee, the inventor of the World Wide Web, organized all the world’s content through a one-way mechanism of uniform source locators, or URLs. Lost in the process was Mr. Nelson’s two-way link concept that simultaneously pointed to the content in any two connected documents, protecting, he has argued in vain, the original intellectual lineage of any object. One-way links can be easily broken, and there is no simple way to preserve authorship and credit, as was possible with a project called Xanadu that Mr. Nelson began in the 1960s. His two-way links might have avoided the Web’s tornado-like destruction of the economic value of the printed word, he has contended, by incorporating a system of micropayments. (Markoff, 2009)

Ora, um dos principais trabalhos que Nelson tentou desenvolver, desde os anos 60, foi o projecto Xanadu, um *software* que hospedasse, qual enciclopédia babélica, toda a plêiade de

textos produzidos ao longo dos tempos, hiperligados e acessíveis a partir de qualquer sítio. Este projecto almejava criar ligações bidireccionais entre os diversos trechos textuais e tinha, na sua génese, uma valorização comercial para o autor. O utilizador, acedendo pela primeira vez a uma citação ou a um texto sob direitos de autor, teria que fazer um micropagamento, que disponibilizaria não só a citação, como garantiria também o seu acesso livre.

Com as várias definições e propostas idealizadas por Theodor Nelson, o seu legado mais duradouro manifesta-se, hoje em dia, na conceptualização de um sistema textual estruturado por hiperligações. Este princípio desencadeou a linguagem HTML que, anos mais tarde, viria a proporcionar à escrita ficcional a apropriação destas potencialidades para erigir um novo suporte literário.

### 2.1.2. O Conceito de Hipertexto em Gérard Genette

A vontade de Genette em estabelecer uma taxinomia dos estudos literários que se preocupasse com a classificação das diferentes tipologias textuais, levou-o a definir, na obra *Palimpsestes: La Littérature au Second Degré* (1982), cinco tipos de relações transtextuais: a intertextualidade, a paratextualidade, a metatextualidade, a hipertextualidade e a arquitectualidade. Estas relações tratam, respectivamente, do intertexto (de um modo mais restrito do que aquele elaborado por Julia Kristeva), do paratexto (todos os apêndices ao *texto-fonte*), do metatexto (o texto crítico que se ocupa de um texto literário), do hipertexto e do arquitecto (o conjunto de categorias literárias às quais o texto pertence, ou das quais descende).

Para Genette, o hipertexto tem uma acepção totalmente diversa da de Nelson. Se este é o descomprometido especulador de teoria informática e sociológica, Genette é o hermético especulador de teoria literária. Enquanto, para Nelson, o hipertexto é o potencial texto infinito, sem qualquer hierarquia ou fronteira, apenas o texto que vai *além de si mesmo*, para Genette, o hipertexto define-se na relação de dependência de um texto B perante um texto originário A (hipotexto). Encontramos como exemplos desta classificação hierárquica a *Eneida* de Virgílio e, posteriormente, o *Ulisses* de Joyce, ambos hipertextos de um mesmo hipotexto, a *Odisseia* de Homero. Esta relação existe quando um texto deriva de outro texto, através de dois mecanismos distintos: a transformação ou a imitação. Um hipertexto será sempre, para Genette, um «text au second degré» (13). Como refere, no “Post-scriptum du 13 avril 1983” (573), o modelo do conceito de *hipotexto* e do seu simétrico *hipertexto* é o hipograma de Saussure. Esta adenda, não referindo o nome de Nelson, mas sim o de Saussure, revela a distância e, talvez, o desconhecimento entre o campo da teoria computacional e o campo da teoria de literatura, mesmo tratando-se de áreas que analisavam objectos semelhantes: os textos. A hierarquização

de Genette, estabelecendo graus diferentes nos textos literários, exprime, sem dúvida, uma tendência das Escolas estruturalista e pós-estruturalista francesas, bastando, para isso, relembrar o precoce *Le Dégré Zéro de l'Écriture* (1953), de Roland Barthes.

Apesar de a classificação de Genette ser historicamente posterior à de Nelson, não se vislumbra em toda a obra qualquer referência, ainda que subliminar, à categorização cunhada por Nelson. Dir-se-ia que a preocupação de Nelson foi sincrónica, no sentido de perspectivar uma nova tipologia textual que, activada por um suporte de difusão novo, se afigurava numa secção temporal perfeitamente definida (1960-65), enquanto a preocupação de Genette foi diacrónica, já que tentou perspectivar uma tendência dos textos literários em segundo grau – os textos derivados de outros textos –, ao longo da história literária universal.

## 2.2. Reiniciar: A Hiperficção e a Crítica em Progresso

A 21 de Junho de 1992, Robert Coover publicou no *New York Times* um ensaio empolgante no qual expunha a súplica de muitas das questões prementes sobre a literatura electrónica e o hipertexto, sob o título escatológico “The End of Books”. A década de 90 do séc. 20, na ressaça da publicação de *afternoon, a story* (1987), de Michael Joyce, a primeira ficção em hipertexto, ou hiperficção, a aparecer no ciberespaço, no suporte *floppy disk*, iniciava o virulento debate sobre o fim dos livros:

[...] you will often hear it said that the print medium is a doomed and outdated technology, a mere curiosity of bygone days destined soon to be consigned forever to those dusty unattended museums we now call libraries. Indeed, the very proliferation of books and other print-based media, so prevalent in this forest-harvesting, paper-wasting age, is held to be a sign of its feverish moribundity, the last futile gasp of a once vital form before it finally passes away forever, dead as God. (Coover, 1992)

Esta tendência para assinalar a morte de determinado conceito ou tecnologia, ou teorizar sobre o fim da arte, dos livros, da história, dos estados-nação, etc., surge, hoje em dia, decorridos quase vinte anos, como um fluxo de preocupações perfeitamente identificável e constante em vários pensadores de áreas distintas. Esta vaga apocalíptica, de matar uma tecnologia ou técnica a caminho de se tornar obsoleta, apesar de eclodir em massa com os vários Modernismos e com os movimentos de vanguarda do séc. 20 – basta relembrar o polémico “La Deshumanización del Arte” (1925), de Ortega y Gasset –, que fizeram o seu estandarte do corte, da ruptura e do recomeço, embora albergassem já na sua génese a morte de Deus nietzscheana, reaparece nas décadas de 80 e 90 do séc. 20 e, também, na primeira década do séc. 21. Em 1984, Danto, na senda de Hegel, anuncia o fim da narrativa da arte, teoria aprofundada mais tarde (1997).

Em 1986, Burgin proclama o fim da teoria de arte; em 1992, Coover diagnostica o fim dos livros; em 1993, Fukuyama decreta o fim da história, enquanto Kuspit, em 2004, vaticina o fim da arte, para não referir inúmeras imitações e derivações destas aparições escatológicas. Ora, claro que sendo uma posição forte, polémica e muito rentável, a de declarar o fim de algo, em todos estes teóricos não deixa de se reunir uma preocupação comum: o intuito de salientar certos estigmas e fios temáticos que vinham progressivamente a enfraquecer ou desaparecer.

O que, de facto, Coover quis tratar, não parecendo estar propriamente empenhado em ditar o fim de algo pelo prazer fútil de o fazer, foi a mudança de paradigma que pressentiu. Estávamos numa fase em que o hipertexto se impunha como o novo suporte de escrita, propiciando uma leitura não-sequencial, que arrastava, em si, a potência das potências: a narrativa múltipla, fragmentada, operada pelo próprio leitor em cada nó ou hiperligação, e mutante a cada reinício.

Obviamente, nem a escrita não-sequencial, nem mesmo os percursos múltiplos dentro da narrativa, ou um certo grau de interactividade entre texto e leitor, numa leitura participativa, eram dados novos:

Much of the novel's alleged power is embedded in the line, that compulsory author-directed movement from the beginning of a sentence to its period, from the top of the page to the bottom, from the first page to the last. Of course, through print's long history, there have been countless strategies to counter the line's power, from marginalia and footnotes to the creative innovations of novelists like Laurence Sterne, James Joyce, Raymond Queneau, Julio Cortazar, Italo Calvino and Milorad Pavic, not to exclude the form's father, Cervantes himself. But true freedom from the tyranny of the line is perceived as only really possible now at last with the advent of hypertext, written and read on the computer, where the line in fact does not exist unless one invents and implants it in the text. (Coover, 1992)

Pensemos em *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman* (1759-67), de Sterne; em *Finnegans Wake* (1939), de Joyce; em *Cent Mille Millions de Poèmes* (1961), de Queneau, ou noutras obras do grupo OuLiPo; em *Ficciones* (1944), de Borges; em *Pale Fire* (1962), de Nabokov; em *Rayuela* (1963), de Cortázar; nos ensaios e nos romances de Calvino; em *Hazarski Recnik. Roman-leksikon u 100.000 Reci* (1984), de Pavić, entre outros, e estaríamos já na presença de uma escrita envolvendo a não-sequencialidade e a não-linearidade (as múltiplas direcções). Pensemos, igualmente, nos dicionários ou nas enciclopédias, e teríamos hipertextos, *avant la lettre*.

Contudo, o que está em causa a partir dos anos 90 do séc. 20 é a magnitude desses dados: um horizonte, repentinamente "real" e maior, gerado pela aplicação dessas características ao

suporte electrónico, que exponencia todas as possibilidades alguma vez previstas no formato impresso tradicional, para abrir uma porta surpreendente, como um oásis, na imaginação dos escritores. Estes escritores, como Michael Joyce ou Stuart Moulthrop, à semelhança de outras épocas de avanço tecnológico ou artístico<sup>6</sup>, são escritores-inventores, sendo também os primeiros teóricos. Os seus ensaios sobre este novo género literário foram publicados em diversas revistas, quer impressas, quer digitais, como a *Writing on the Edge*, a *Mosaic*, ou a *Postmodern Culture*. Foram estes escritores, teóricos do hipertexto e das ciências computacionais, que ajudaram empresas de *software*, como a Apple, a Claris, a Eastgate Systems ou a Riverrun, a desenvolver programas de escrita hipertextual, que pudessem materializar narrativas e hiperligações entre os diversos enredos, como aconteceu com o HyperCard (Bill Atkinson) ou o Storyspace (Michael Joyce, Jay David Bolter e John B. Smith).

Robert Coover, um escritor da era Gutenberg que confessa (1992) estar já velho para se iniciar inteiramente na escrita de hiperficção, não deixa de ser o mesmo escritor que veio a dedicar muito do seu tempo à própria divulgação e experimentação nesta área, através do desenvolvimento de outro *software* de escrita, o Intermedia, da Universidade de Brown, e de diversos cursos académicos, reflectindo os novos modos de leitura electrónica e a escrita em hipertexto, aos quais mais tarde juntou o ambiente imersivo de criação 3D “Cave”, também em Brown. Em 1999, deveu-se a Coover, a Scott Rettberg e a Jeff Ballowe, a criação da Electronic Literature Organization (ELO).

Regressando ao ensaio de Coover, um dos aspectos cruciais que foca, e que continua válido, é a preocupação exacerbada que muitos escritores colocam na estrutura hipertextual da narrativa, como chave final da legitimação do texto literário, em detrimento da inovação e complexidade da intriga. Dito de outra forma, o escritor estaria mais interessado em construir um enredo correctamente hiperligado do que em cuidar do estilo, das personagens ou do enredo em si mesmo, acabando por produzir uma narrativa tradicional, contrariando o novo aparato formal e o seu propósito subliminar. Tendo-se tornado premissa quase obrigatória que o hipertexto contenha polifonia, no sentido bakhtiniano (ou multivocalismo, como Coover

<sup>6</sup> A história de *arte* norte-americana, tanto nas artes visuais, como na literatura, ou noutras áreas, necessitou sempre de assimilar uma característica “make it new”, geralmente associada a uma nova técnica ou dispositivo. Os diferentes períodos de pós-guerra foram propícios a rupturas e reinícios, momentos de clivagem e mudança de direcção. Após a 2ª Guerra Mundial, Jackson Pollock, com a “action painting” (Rosenberg, 1952), erigia um novo método de pintar, ao deitar a tela desarmada (sem bastidores) no chão, deixando escorrer, com vigorosos gestos (des)coordenados, a tinta da lata – com o auxílio do pincel ou, simplesmente, com um pau – para a tela. Um novo estilo e um novo modo de pintar, no imaginário norte-americano, exigiam uma nova técnica e novos materiais: o *dripping* e as tintas sintéticas. Já Truman Capote, ou Kurt Vonnegut, se bem que usando o género tradicional do romance e o formato impresso, avançaram com novas técnicas narrativas: Capote fundiu o estilo documental da reportagem jornalística com a ficção, *the non-fiction novel*, em *In Cold Blood* (1965), e Vonnegut, em inúmeros romances, inseriu desenhos e gráficos, feitos à mão pelo próprio escritor, nos intervalos dos parágrafos, «and so on»!

escreve), elementos gráficos, diferentes fontes de letra, músicas, animações, entradas de dicionário e tudo o mais que se possa querer experimentar – o que, não obstante, também se pode encontrar no texto impresso, claro que sem o factor interactivo, sonoro ou animado –, o hipertexto abre, como condição fundadora, pela sua «disponibilidade técnica» (Damisch, 1976, *apud* Benjamin, 1936), o texto em processo contínuo, o texto sem fecho, a *opera* perpetuamente *aperta* (num sentido mais lato do que aquele fornecido por Eco, 1962), a obra sempre pronta a ser recomeçada ou continuada – e, aqui, o próprio motivo de *palimpsesto* (Genette, 1982) ganha uma dimensão imprevista e mais ampla.

Outro dos temas tratados por Coover é a velocidade galopante com que a indústria tecnológica inventa e produz novo *software* e novo *hardware*. Levanta-se a questão da perda de tempo em estudar um novo *software*, quando outro está já a ser completado e lançado. Levanta-se a questão de um sistema operativo comum, que pudesse ser acedido por qualquer pessoa, um pouco como acontece, hoje em dia, com o pdf, da Adobe Systems. O facto é que, inevitavelmente, o Storyspace, por ter sido pioneiro e bem desenhado, acabou por seguir muitos autores e leitores que, nos primeiros anos, criaram hiperficções, hiperdramas ou hiperpoemas. Uma das consequências da substituição e actualização constantes do *software*, acompanhando os novos desafios artísticos e tecnológicos, é a rigidez com que cada género, geralmente, acaba por ficar refém do seu *software*<sup>7</sup>.

Neste momento, o grande desafio que se coloca é o de preservar e arquivar as obras de literatura electrónica, assunto para o qual se têm feito bastantes esforços nos últimos anos, sobretudo a partir da implementação de iniciativas concretas da Electronic Literature Organization, como o PAD (Preservation, Archiving, and Dissemination), cujos resultados já se fizeram sentir.

Por último, o ponto que me parece mais interessante e relevante neste ensaio de Coover aponta para os problemas levantados na escrita, na leitura e na crítica literária da hiperficção. Como dar como concluída a narrativa, como ler um texto que se lê sempre de forma diferente, como avaliar um texto em permanente mutação?

There are other problems too. Navigational procedures: how do you move around in infinity without getting lost? The structuring of the space can be so compelling and confusing as to utterly

<sup>7</sup> Para não referir a passagem do arquivo impresso para o arquivo digital, que acabará por consumir e assimilar toda a tecnologia de Gutenberg, pois todos os livros impressos estarão digitalizados a breve trecho (*ebooks*) – como se está a verificar com a entrada no mercado de diversas ferramentas que o proporcionam a um ritmo impensável, como a Google Books, ou, há diversos anos, projectos pioneiros de transcrição e digitalização textual, como o Project Gutenberg, entre outros.

absorb and neutralize the narrator and to exhaust the reader. And there is the related problem of filtering. With an unstable text that can be intruded upon by other author-readers, how do you, caught in the maze, avoid the trivial? How do you duck the garbage? Venerable novelistic values like unity, integrity, coherence, vision, voice seem to be in danger. Eloquence is being redefined. "Text" has lost its canonical certainty. How does one judge, analyze, write about a work that never reads the same way twice?

How does one resolve the conflict between the reader's desire for coherence and closure and the text's desire for continuance, its fear of death? Indeed, what is closure in such an environment? If everything is middle, how do you know when you are done, either as reader or writer? If the author is free to take a story anywhere at any time and in as many directions as she or he wishes, does that not become the obligation to do so? [...]

Hypertext is truly a new and unique environment. Artists who work there must be read there. And they will probably be judged there as well: criticism, like fiction, is moving off the page and on line, and it is itself susceptible to continuous changes of mind and text. Fluidity, contingency, indeterminacy, plurality, discontinuity are the hypertext buzzwords of the day, and they seem to be fast becoming principles, in the same way that relativity not so long ago displaced the falling apple. (Coover, 1992)

Coover conjectura assim, em 1992, que a hiperficção será escrita, lida e avaliada literariamente no seu próprio ambiente. Esta constatação pioneira lança algumas possibilidades imediatas: no âmbito da hiperficção, da literatura electrónica, da arte digital, ou de outros géneros e campos experimentalistas e inovadores, a obra fechada e acabada tenderá a desaparecer (claro que os seguidores dos géneros tradicionais permanecerão, como ainda hoje permanecem os poetas que imitam a quadra popular!), sendo que muitas destas questões deixar-se-ão de colocar. O escritor e o artista terão finalmente a seu alcance o poder desejado durante toda a história da literatura e da arte, a saber: conseguir, *in loco*, alterar e continuar o seu texto ou a sua obra (Mallarmé estaria, neste momento, excitadíssimo e ultra-activo, para não falar de Whitman, claro!); ter o texto como um trabalho contínuo que vai sendo actualizado, não em edições sucessivas – com os moribundos prefácios, posfácios e emendas superficiais ou revisões totais –, mas em versões sucessivas; por outro lado, o leitor ou utilizador exponencia o número de enredos dentro de um tema ou motivo base, optando pelas âncoras narrativas que mais o agarram, acabando, eventualmente, por participar, por co-criar, com o autor e com outros leitores, na narrativa hiper-autoral (e viva "a morte do autor" literal, alas!); o crítico profissional perderá o seu poder legitimador e unívoco, pois terá que lidar com uma pluralidade de factores, mutações e um carácter multiautoral que não eram tidos em conta anteriormen-

te. O crítico terá que reavaliar as suas ferramentas<sup>8</sup>, o seu jogo bloomiano de fazer emergir o implícito<sup>9</sup> – como em todos os períodos de revisão teórico-criativa – e considerar o papel e a opinião do leitor nos seus juízos, assim como a própria mutação inerente ao texto literário. Só desta forma poder-se-á reflectir sobre a literatura e a máquina, na especificidade de uma obra e da sua crítica como um processo em progresso contínuo.

### 3. A Literatura Factorial: A Máquina Literária

A preocupação com a máquina literária é antiga, ainda que não tão específica como Coover a apreendeu, dadas as variáveis mais vastas que possuía. Italo Calvino, no seu ensaio “Cibernética e Fantasmas” (1967), que, curiosamente, em França, veio a ser integrado no volume *La Machine Littéraire* (1984), teve um papel pioneiro na análise da literatura como um sistema de permutações – a literatura factorial [!], potência de um conjunto de combinações matemáticas entre signos –, o que levantava a questão de uma máquina literária criativa, que, no seu ponto de vista, seria uma máquina produtora de textos clássicos.

Com um título análogo, Theodor Holm Nelson publicou *Literary Machines* (1981), embora abordando as máquinas literárias do ponto de vista do seu armazenamento e das suas ramificações hipertextuais, incidindo no projecto Xanadu. Duas décadas mais tarde, N. Katherine Hayles publicava *Writing Machines* (2002), tentando analisar o estado da arte, desde os anos 50 até aos anos 90 do séc. 20, de textos que passaram do suporte impresso para o suporte electrónico, focando-se depois em várias obras de literatura electrónica.

Este denominador comum tem diferentes análises em cada uma destas obras. Italo Calvino, no seu ensaio, tenta fazer um ponto da situação da nova relação entre literatura e matemática, invocando o recente advento da cibernética como disciplina catalisadora:

Os cérebros electrónicos, se ainda estão longe de produzir todas as funções de um cérebro

<sup>8</sup> O próprio Coover, apesar de questionar a posição e o papel do crítico face a uma obra de hiperficção (1992), acabará por ter que reinventar o seu modo de ler ficção no ambiente digital (1993), ao analisar as várias histórias possíveis no enredo de *Victory Garden* (1991a), de Stuart Moulthrop, incorporando na sua leitura o carácter múltiplo e mutante da narrativa.

<sup>9</sup> Numa analogia contemporânea, o método de Harold Bloom de extrair o implícito do explícito pode ser actualizado no âmbito da terminologia computacional e dos estudos de *software*: as ferramentas do crítico, depois de instalada a obra, devem passar por um sistema de descompactação do compacto. Se tivermos em atenção as estruturas e linguagens inerentes de programação das obras de literatura e arte digitais, o crítico terá mesmo de optar por um sistema que permita analisar o código e os ficheiros constituintes.



humano, contudo já estão em condições de nos fornecer um modelo teórico convincente [...]. Shannon, Weiner, Von Neumann e Turing alteraram radicalmente a imagem dos nossos processos mentais. No lugar daquela nuvem cambiante que trazíamos na cabeça até ontem [...] hoje sentimos a velocíssima passagem de sinais pelos intrincados circuitos que ligam os relés, os díodos, os transístores de que está atafalhada a nossa calota craniana. Sabemos que, tal como nenhum jogador de xadrez poderá viver o suficiente para esgotar as combinações das jogadas possíveis das trinta e duas peças no tabuleiro, igualmente [...] nem sequer numa vida que durasse tanto como o universo se chegaria a jogar todas as partidas possíveis. Mas sabemos também que todas as partidas estão implícitas no código geral das partidas mentais, através do qual cada um de nós formula a todo o momento os seus pensamentos, céleres ou lentos, nebulosos ou cristalinos. (Calvino, 2003, pp. 210-211)

Ao contar a alegoria do chefe de uma tribo que tinha um número reduzido de vocábulos para combinar na sua oralidade, deslocando depois o ensaio para o concretismo da combinatória matemática e da oposição jogador de xadrez (ser humano)/tabuleiro (vida), Calvino, em 1967, repito, consegue ter a percepção plena da chave para a questão levantada, anos depois, por Coover, em relação à ficção em hipertexto.

Não importa, pois, esgotar todas as possibilidades da narrativa hipertextual impressa ou da hiperficção electrónica, trespassar todos os espaços e ambientes, todos os trechos e referências, nem aceder a todas as hiperligações (agora seria Borges a exultar com o almejado livro infinito, no território de Uqbar!). Não importa que o leitor/utilizador tente calcular todas as combinações de uma hiperficção, nem que aspire a ler uma narrativa sempre da mesma forma, pelo mesmo percurso (nem na narrativa tradicional, embora numa perspectiva diferente, obviamente, o leitor lê a mesma história linear e sequencial do mesmo modo duas vezes). Importa que esse sistema de coordenadas esteja implícito e que cada jogador, cada leitor-utilizador, aceite mentalmente os códigos e os referentes contidos no cibertexto. Neste sentido, esta leitura do ensaio de Calvino estabelece um ponto de contacto com a leitura que referimos no início do ensaio, acerca das obras permutacionais e generativas de longa duração – o padrão fornece a percepção holística da obra.

Hiperficções como *Victory Garden* (1991a), de Stuart Moulthrop, ou *The Unknown* (1999)<sup>10</sup>, de William Gillespie, Scott Rettberg, Dirk Stratton e Frank Marquardt, impõem uma dinâmica combinatória na sua estrutura e na sua leitura, para a qual é mais proveitosa uma posição

<sup>10</sup> Aceder à hiperficção em <http://unknownhypertext.com> ou *Electronic Literature Collection* (Volume 2).

de análise e navegação tida como um sistema de coordenadas, ao invés de uma minuciosa comparação parcial. Estas obras multiplicadoras de narrativas, percursos, experiências e visualizações, que diferem em muito de uma nova geração de *software* e literatura digital como aquela proposta por Poundstone (2011), devem, contudo, ser analisadas tendo em conta a perspectiva transtemporal de um género factorial que inclui obras pré-digitais, proto-digitais e digitais.

## REFERÊNCIAS

AARSETH, E. J. (1997). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

BARTHES, R. (1953). *Le Degré Zéro de l'Écriture*. Paris: Seuil.

BELL, A. (2010). *The Possible Worlds of Hypertext Fiction*. London: Palgrave-Macmillan.

BOLTER, J. D. (1991). *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing*. Hillsdale: L. Erlbaum Associates.

--- & GRUSIN, R. (1999). *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: The MIT Press.

BORGES, J. L. (1998). *Ficções*. Lisboa: Teorema.

CALVINO, I. (2003). Cibernética e Fantasmas (Apontamentos sobre a Ficção como Processo Combinatório). In: *Ponto Final: Escritos sobre Literatura e Sociedade*. Lisboa: Teorema.

CAPOTE, T. (1965). *In Cold Blood*. New York: Random House.

COOVER, R. (1992). The End of Books. In: *New York Times Book Review*, June 21.

---. (1993). Hyperfiction: Novels for the Computer. In: *New York Times Book Review*, August 29.

DAMISCH, H. (1976). *Ruptures/Cultures*. Paris: Les Éditions de Minuit.

DANTO, A. C. (1997). *After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History*. Princeton: Princeton University Press.

- DOUGLAS, J. Y. (2000). *The End of Books – Or Books Without End? Reading Interactive Narratives*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- ENSSLIN, A. (2007). *Canonizing Hypertext: Explorations and Constructions*. London: Continuum.
- GASSET, J. O. (2003). *A Desumanização da Arte*. Lisboa: Vega.
- GENETTE, G. (1982). *Palimpsestes: La Littérature au Second Degré*. Paris: Seuil.
- HAYLES, N. K. (2002). *Writing Machines*. Cambridge: The MIT Press.
- . (2008). *Electronic Literature: New Horizons for the Literary*. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- JOYCE, M. (1987). *afternoon, a novel*. Watertown: Eastgate Systems.
- . (1995). *Of Two Minds: Hypertext Pedagogy and Poetics*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- LANDOW, G. P. (1991). *Hypertext: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- . (1994). *Hyper/Text/Theory*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- MARKOFF, J. (2009). In Venting, a Computer Visionary Educates. In: *New York Times*, January 10.
- MOULTHROP, S. (1991a). *Victory Garden*. Watertown: Eastgate Systems.
- . (1991b). You Say You Want a Revolution? Hypertext and the Laws of Media [on line]. In: *Postmodern Culture*, Vol. 1, No. 3., May. Available at <<http://pmc.iath.virginia.edu/text-only/issue.591/moulthro.591>> [Accessed on 16/01/2012].
- MURRAY, J. H. (1998). *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*. Cambridge: The MIT Press.
- NELSON, T. (1965). *The Hypertext*. In: *Proceedings of the World Documention Federation*.

---. (2001). *Literary Machines 93.1*. Swarthmore: Self-published, 1981. Rep. Watertown: Eastgate Systems.

ROSENBERG, H. (1952). The American Action Painters. In: *ARTnews*, December.

RYAN, M.-L. (2006). *Avatars of Story*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

SEIÇA, A. (2012). Anti-Spam: Reinventing Data [on line]. In: *Parsons Journal for Information Mapping*, Vol. 4, No 1. Ed. William Bevington. New York: The Parsons Institute for Information Mapping/The New School. Available at <[http://piim.newschool.edu/journal/issues/2012/01/pdfs/ParsonsJournalForInformationMapping\\_Seica\\_Alvaro.pdf](http://piim.newschool.edu/journal/issues/2012/01/pdfs/ParsonsJournalForInformationMapping_Seica_Alvaro.pdf)> [Accessed on 16/01/2012].

SHANKEN, E. A. (2009). *Art and Electronic Media*. London: Phaidon Press.

VONNEGUT, K. (2003). *Slaughterhouse-Five*. New York: Vintage.