
A RENOVAÇÃO DO EXPERIMENTALISMO LITERÁRIO NA LITERATURA GERADA POR COMPUTADOR

PEDRO BARBOSA
PROFESSOR
UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

This paper intends to offer an overview of the different branches or literary genres through which literature has been evolving since the advent of Computing and Artificial Intelligence. It also aims to refer to the new textual modalities which are emerging from there: automatic text, hypertext and computer animated texts. Another goal is to try to delimit the main areas of the current textual production which are being consolidated within the field of Computer Generated Literature (CGL): algorithmic literature, generative literature, hyperfiction, multimedia animated poetry, all of them converging towards the notion of "virtual text".

Uma vez fundado na Universidade Fernando Pessoa o Centro de Estudos sobre Texto Informático e Ciberliteratura (CETIC), unidade de investigação transdisciplinar que se propõe desenvolver não apenas uma reflexão teórica mas também uma prática criativa assente nas novas modalidades de texto nascidas com o advento da informática e das novas tecnologias digitais - com particular destaque para o texto automático, o texto dinâmico e o hipertexto - será oportuno explorar aqui uma delimitação definitiva destes conceitos no seu âmbito de aplicação.

Tentarei, num tão extenso e tão instável domínio, ser o mais sintético possível.

A dificuldade é acrescida pela permanente mutabilidade destas novas formas de criação literária, ainda em plena fase de consolidação, e portanto sem um perfil bem delineado. Nascidos das recentes tecnologias digitais da informação, ou seja, das tecnologias electrónicas por vezes conectadas com algum snobismo intelectual à era pós-moderna ou pós-industrial, os novos paradigmas de texto que estão a emergir, bem como os novos géneros ou tendências literárias que sobre eles se estão a esboçar, merecerão ser apelidados com esse rótulo, tão nebuloso quanto indefinível, de géneros literários "pós-modernos"?

E quando usamos designações ainda mal estabilizadas, como sejam Literatura Gerada por Computador, Literatura Informática, Literatura Algorítmica, Literatura Potencial, Ciberliteratura, Literatura Generativa, Hiperficção, Texto Virtual, Geração Automática de Texto, Poesia Multimédia ou Poesia Animada por Computador, estaremos a falar de

novos géneros literários, de novas estruturas textuais ou de uma nova corrente literária?

Que se trata de uma nova corrente artística, abrangendo a nível mundial quase todas as artes - desde a música às artes visuais, passando mesmo pelo cinema - disso parece não restar dúvida. Seja como for, poder-se-á falar aqui, sem pretender com isto abrir polémica, de uma renovação do "experimentalismo literário"?

182

Passemos então a uma explanação sintética dos conceitos básicos que a nosso ver poderão alicerçar estas novas modalidades de criação artística e literária.

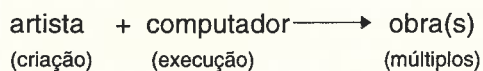
LITERATURA GERADA POR COMPUTADOR (LGC), INFOLITERATURA OU CIBERLITERATURA são termos que designam um procedimento criativo novo, nascido com a tecnologia informática, em que o computador é utilizado, de forma criativa, como manipulador de signos verbais e não apenas como simples armazenador e transmissor de informação, que é o seu uso corrente. Tal uso criativo do computador, extensível de forma geral à Arte Assistida por Computador e à Ciberarte (composição musical, criação de imagens sintéticas, cinema animado por computador, etc.), varia consoante as potencialidades gerativas do algoritmo introduzido nos programas. Tais programas assentam normalmente num algoritmo de base combinatória, aleatória, estrutural, interactiva ou mista (intercruzando por vezes várias destas modalidades).

No estado actual em que se encontra, a LGC abrange três grandes linhas, géneros ou tendências de criação textual, as quais muitas vezes podem assumir uma forma mista: a POESIA ANIMADA POR COMPUTADOR (que, na continuidade da poesia visual, introduz a temporalidade na textura frequentemente multimediática da escrita em movimento no ecrã), a LITERATURA GENERATIVA (que mediante "geradores automáticos" apresenta ao leitor um campo de leitura virtual constituído por infinitas variantes em torno de um modelo) e a HIPERFIÇÃO (narrativa desenvolvida segundo uma estrutura em labirinto, assente na noção de *hipertexto*, ou texto a três dimensões no hiperespaço, em que a intervenção do leitor vai determinar um percurso de leitura único que não esgota a totalidade dos percursos possíveis no campo de leitura).

Na Ciberliteratura o computador funciona como "máquina aberta", ou seja, uma máquina em que a informação de entrada ou *input* é diferente da informação de saída ou *output* (por oposição às "máquinas fechadas", como é o caso de um gravador áudio ou vídeo, onde a informação de

entrada é igual à informação de saída). O computador no seu todo (*hardware* mais *software*) equivale a uma "máquina semiótica" criadora de informação nova, o que conduz a uma alteração profunda em todo o circuito comunicacional da literatura no que concerne à criação, ao suporte e à circulação da mensagem.

Um diagrama genérico poderá esquematizar o processo criativo, onde o computador se intercala na relação autor-leitor:



O acto criativo cinde-se aqui sempre em dois momentos: o da concepção (humana) e o da execução (maquinal), segundo Max Bense; ou, segundo Abraham Moles, o da criação essencial ou ontológica (realizada pelo artista) e o da criação secundária ou variacional (realizada pela máquina). O artista concebe o *modelo* da obra a realizar (programa), a máquina desenvolve e executa as múltiplas realizações concretas desse modelo dentro de um *campo de possíveis*. O texto-matriz (*pattern*), concebido pelo autor em estado latente ou potencial, abre-se sempre a um *campo de possíveis* mais ou menos vasto, e tendencialmente infinito, que constituirá o conjunto dos estados textuais actualizados ou concretos. Tal campo de possíveis dará origem a um *campo de leitura*, o qual pode ser explorado pelo próprio autor, que nele irá colher e seleccionar o(s) texto(s) a apresentar ao leitor, mas pode também ser explorado directamente pelo próprio leitor, dependendo isso de quem use no computador o programa criado. Daqui decorrem duas modalidades de utilização:

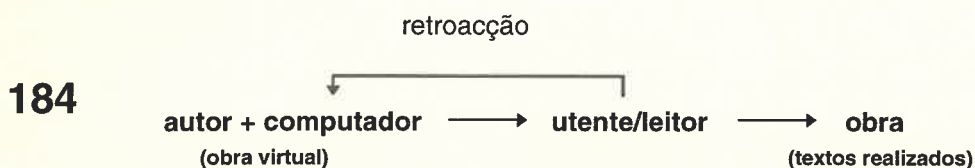
Autor \longrightarrow programa \longrightarrow {computador + autor} \longrightarrow campo de leitura \longrightarrow leitor

Ou:

Autor \longrightarrow programa \longrightarrow {leitor + computador} \longrightarrow campo de leitura

A noção de *texto computacional* depende obviamente do algoritmo utilizado para o criar e do método adoptado para o perceber. Em todo o caso a noção de *texto virtual* poderá talvez constituir a designação mais abrangente: "texto virtual" é um texto em potência que contém o programa genético das obras a gerar; o computador intervirá então aqui como um extensor de complexidade, capaz de dar execução à multiplicidade infinita dos textos (e portanto dos sentidos) a gerar pelo programa. O "texto virtual" é assim uma *estrutura literária* associada a um *motor informático* que a põe a funcionar. E o autor institui-se, por conseguinte, em "meta-autor" (Balpe).

O circuito literário tradicional surge então aqui radicalmente alterado nos seus múltiplos componentes: na relação autor/texto, na relação texto/leitor, na relação autor/leitor, e na própria noção de Texto. Entramos no domínio do Texto concebido como pura "máquina verbal": ou do texto como ESTRUTURA GERADORA DE SENTIDOS.



Em qualquer dos casos o computador funciona, seja como um amplificador de complexidade, seja como um actualizador das capacidades textuais: quer dizer, sempre como uma *prótese mental* prolongando o autor numa forma simbiótica.

Mas aquilo que do ponto de vista do autor pode surgir como "texto virtual", do ponto de vista do leitor pode surgir como "texto de leitura única" (Boetz), e no domínio do texto computadorizado propriamente dito pode ser descrito, pela sua dinâmica, como "texto em processo" (Boetz) ou, pelo seu resultado, como "texto múltiplo" (Moles). A introdução da interactividade no momento da recepção do texto em processo pode conduzir a uma interversão simbiótica nas funções tradicionais do autor e do leitor mediante uma maior ou menor participação deste último no resultado textual final: entra-se num processo de escrita-pela-leitura ou de leitura-pela-escrita que já tem sido denominado de "escreitura", o que implica um novo papel para o utente/leitor - "escreitor", "wreader" ou "lauteur".

No âmbito específico da Ciberliteratura (texto automático) convirá explicitar ainda alguns conceitos.

1º) COMPUTADOR = manipulador de signos.

Por outras palavras: o computador é encarado aqui como o manipulador de um conjunto de sinais linguísticos (reportório) obedecendo a um conjunto de regras (gramática) de acordo com um conjunto de instruções definidas pelo programa (algoritmo). Sob este aspecto o computador apresenta-se como uma máquina, dita "não-determinista", onde a informação de saída (output) é diferente da informação de entrada (input): isto em oposição às máquinas ditas "deterministas" - tal como um magnetofone - onde a mensagem aí armazenada permanece sempre idêntica a ela mesma.

2º) LINGUAGEM: desde Lucrécio até Kristeva, passando por escritores como J. L. Borges, a longa tradição atomista concebe a linguagem como uma combinatória infinita de átomos linguísticos: letras, fonemas, vocábulos, sintagmas, frases, etc. Desta formulação deriva a seguinte.

3º) OBRA ARTE: estrutura de signos recombinaos de maneira inovadora.

4º) CRIAÇÃO ASSISTIDA POR COMPUTADOR: tal como fez Gianni Rodari na sua «Gramática da Fantasia», invocando a fórmula de Nake, poder-se-ia propor aqui também um modelo a três elementos:

$$C = I (S + R)$$

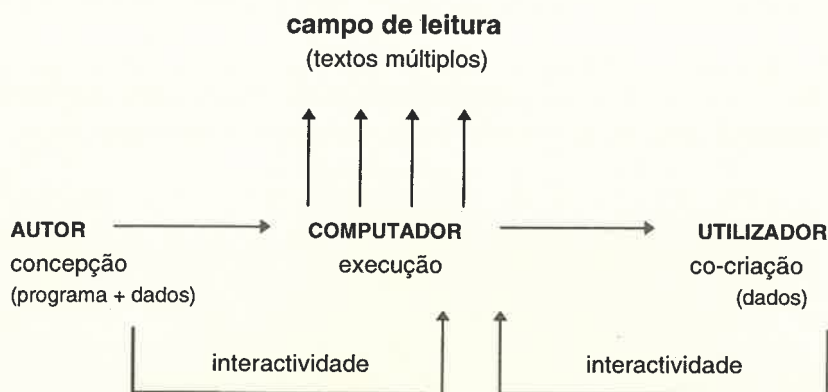
Ou seja: Criar (C) no computador equivale a fornecer um reportório finito de Sinais (S), um número finito de Regras (R) para combinar esses sinais entre si, e uma Intuição (I), simulada pelo algoritmo, que determine quais os sinais e quais as regras que serão seleccionados de cada vez. O conjunto constitui o trinómio que define o PROGRAMA ESTÉTICO. Assinale-se que o I pode mesmo representar a intervenção do acaso como simulador da Imaginação: obtém-se então um "binómio fantástico" onde S e R, por um lado, são a norma, enquanto I é a liberdade ou o arbítrio criativo.

5º) PROGRAMA ESTÉTICO NA L.G.C.: a fórmula anterior resume com efeito a criatividade artística por computador na sua modalidade mais abstracta. O I da "imaginação", no domínio da Literatura Gerada por Computador (LGC), engloba a componente do programa que costumamos apelar de "gerador" e que está na base do seu dinamismo: em geral consiste num procedimento de tipo aleatório, combinatório ou algorítmico. Na era do computador pessoal poderá mesmo acrescentar-se a interactividade.

6º) CAMPO CRIATIVO: a criação do modelo de obra continua a ser um trabalho de concepção humana (criação ontológica ou essencial); a exploração do campo dos possíveis aberto por esse modelo potencial é que será tarefa da máquina, a qual pode fazê-lo de um modo infinitamente mais rápido e rigoroso do que nós (criação variacional em torno de um modelo). O computador torna-se aqui um extensor da criatividade: ele converte o infinito em finito (A. Moles).

7º) CAMPO DE LEITURA: um modelo de texto dará assim lugar a uma infinidade de "múltiplos" todos diferentes entre si, em lugar das habituais

"cópias" sempre idênticas ao modelo e a elas mesmas. Fica deste modo aberta a via para uma verdadeira "arte variacional". No caso de a interactividade ser forte, o acto habitualmente passivo da leitura transforma-se numa actividade participativa de verdadeira "escrita-leitura" e o leitor assume o estatuto de "escreitor" (*wreader, lauteur*).



O programa informático interactivo, com opções abertas ao *utente-leitor*, é que vai permitir a este, dentro de determinadas restrições (regras), elaborar não só a sua "leitura" mas também a "construção" do texto a visualizar no ecrã ou a fixar por escrito na impressora.

A Infoliteratura impõe regras e restrições? Sem dúvida. Mas a arte sempre foi isso: uma liberdade inventiva exercida num contexto de regras restritivas. O que é um soneto? Uma criação poética exercida no interior de uma grelha formal de 14 versos conjugados entre si por uma determinada relação métrica e rimática. A *Ciberliteratura* (ou Literatura Generativa) poderá assim vir a assumir-se como um "género literário" novo, assente nas possibilidades abertas pela informática.

Três aspectos haverá ainda a reter no contexto comunicacional da INFOLITERATURA.

A) Fixação da mensagem: surge um suporte novo para a escrita. Podendo dispensar a mediação do papel, a palavra escrita é armazenada digitalmente em suporte magnético e exibida electronicamente no monitor de qualquer computador (muito embora, subsidiariamente, ela também possa ser fixada em papel através da saída para uma impressora). O tratamento digital da informação faz com que esta possa facilmente integrar elementos discursivos variados (palavras, sons, imagens) assumindo cada vez mais o texto uma *dimensão multimediática*.

90

B) Circulação da mensagem: é feita através da mediação de suportes magnéticos (como a disquete ou o CD-ROM) ou directamente de computador para computador por mais ou menos vastas ligações em rede (a Internet é apenas um exemplo actual).

C) Produção e recepção da mensagem: a mensagem literária assume-se quase sempre estruturalmente como obra aberta - seja na sua modalidade potencial seja na sua modalidade interactiva. Tal facto implica a participação do "utilizador" para lhe dar existência verbal. Ora, sendo a mensagem constituída por opções do próprio utente-leitor no contexto de um labirinto tantas vezes inesgotável de percursos leiturais, qualquer texto final assim concretizado é também a emanação personalizada do utilizador do programa; e tal emanação é acrescida quando o programa lhe concede a possibilidade de intervir com dados pessoais, modificando ou reescrevendo o texto virtualmente proposto.

Adentro da Literatura Gerada por Computador (LGC), o termo *Infoliteratura* assumirá assim um sentido lato, podendo abranger qualquer tipo de colaboração simbiótica entre a informática e a criação literária (a *hiperficção*, por exemplo, ou a *poesia dinâmica multimédia*); já o termo *Ciberliteratura*, em sentido restrito, e atendendo à raiz "ciber" conectada à ideia de automatismo, seria uma designação mais apropriada para a literatura generativa criada com base em programas de geração textual automática.

Se a LGC parece ter surgido inicialmente como uma nova tendência literária, ela parece em todo o caso estar a circunscrever-se aos limites de um verdadeiro "género literário" cujas novas formas se vão metamorfoseando em função do progresso da tecnologia informática. Estamos porém num ramo ainda muito fluido da criação literária, em fase inicial do seu desenvolvimento e longe duma consolidação estável, pelo que se torna prematuro estabelecer definições definitivas e porventura insensato arriscar neste domínio previsões futurológicas.

BIBLIOGRAFIA

BALPE, Jean-Pierre e Bernard MAGNÉ, eds. *L'imagination informatique de la littérature*. Paris: Presses Universitaires de Vincennes, 1991;

BALPE, Jean-Pierre. "Pour une littérature informatique: un manifeste...". http://www.refer.org/textinte/littinfo/1_balpe.htm;

BARBOSA, Pedro. *A Ciberliteratura - Criação Literária e Computador*. Lisboa: Edições Cosmos, 1996;

188 BARBOSA, Pedro e Abílio CAVALHEIRO. *Teoria do Homem Sentado* (livro virtual, incluindo em disquete o sintetizador automático de textos *Sintext*). Porto: Edições Afrontamento, 1996;

BOOTZ, Philippe: "Un modèle fonctionnel des textes procéduraux", *Les Cahiers du CIRCAV*, Nº 8, (1996), pp. 191-216;

CASTILLO, José Romera et alii, eds. *Literatura y Multimedia*. Madrid: Visor Libros, 1997;

VUILLEMIN, Alain e Michel LENOBLE, eds. *Informatique et Littérature - la littérature générée par ordinateur*. Arras: Artois Presses Université, 1995.