

# O computador como máquina semiótica

Pedro Barbosa

(com a colaboração de José Manuel Torres)

Os dois trabalhos aqui reunidos num corpo único operacionalizam um conceito de texto como “motor de sentidos” e propõem um uso do computador como “máquina manipuladora de sinais”, ou seja como “máquina semiótica”. Um *gerador textual automático* como o que a seguir se apresenta parte destes dois conceitos de base: 1) uma noção de texto como “estrutura geradora de sentidos”; 2) uma dinâmica de sentidos assente num algoritmo informático capaz de explorar um campo de possíveis semióticos. Da junção destas duas noções nasce o Sintetizador Textual «Sintext», aqui descrito na sua versão para a Web, e bem assim a noção de *texto virtual* ou *texto generativo*, concebido como “motor textual”, ou seja, como “texto em processo” infinitamente renovável. Tudo isto no âmbito da Literatura Gerada por Computador (LGC) ou, mais genericamente, no que já vem sendo designado como “texto algorítmico”.

## Sumário

A Literatura Gerada por Computador na sua vertente da “literatura generativa” designa uma simbiose entre o computador e o autor no processo criativo, sendo a máquina usada como um extensor automático de sentidos e não apenas como simples armazenador e transmissor de informação.

A aplicação de geração textual *Sintext-Web*, desenvolvida e descrita neste artigo, representa, pela sua facilidade de utilização e acessibilidade através da Internet, um instrumento potenciador da criatividade na ligação da Literatura à Informática.

## Abstract

Computer Generated Literature in its facet of “generative literature” names a symbiosis between the computer and the author during the creative process. In this case the machine acts as an automatic extensor of the signs and not only as a simple information storage and transmitter agent.

The text generation application *Sintext-Web*, developed and described in this paper, represents, by its simplicity of use, accessibility through the Internet, a tool capable of boosting the creativity in the connection between Computer Science and Literature.

## I - Projecto de “semiótica virtual”?

### II - Texto como estrutura dinamizadora de sentidos na Literatura Gerada por Computador

### III -Sintext-Web: um gerador de texto automático como instrumento computacional de criação literária

## I

### Projecto de “semiótica virtual”?

Faz tempo, navegava na Internet e veio ter ao meu ecrã um quase manifesto contra a “velha semiologia” e a favor de uma “semiótica virtual” (sic). Mas: semiótica virtual? Entendamo-nos: talvez o redactor do artigo pretendesse dizer “semiótica do virtual” ou “semiótica do mundo virtual”. Ou ainda, semiótica da cibercultura. Ah, web. web, web! Sempre tão volátil e tão virtual. O resultado é hoje não me ser possível localizar de novo o referido texto nem poder citá-lo com rigor.

Mas não há dúvida de que estamos mergulhados num universo de sinais em que predomina o estado virtual da maioria deles e que talvez a semiótica clássica não acolha da melhor maneira no seu sistema de conceitos a categoria do virtual. Esta realidade nova é particularmente flagrante no domínio das imagens. A grande massa das imagens que recebemos já não provém do mundo das coisas ou do mundo dos sonhos. E para o domínio da palavra algo de equivalente se está a passar: este é o escopo do presente escrito. Nele se procura muito sinteticamente dar conta de alguns aspectos comunicacionais novos que se colocam ao nível do texto

computacional quando a máquina labora em osmose semiótica com o ser humano: aquilo que aqui se irá designar como *texto automático*, *texto virtual* ou *texto generativo*.

Há que incorporar no domínio dos sinais as novas angulações trazidas pela Inteligência Artificial: uma intencionalidade diferida na comunicação humana, o grande magma dos sinais digitais para onde tudo converge e de onde tudo diverge, *sinais virtuais* lado a lado com sinais materiais, referencialidades originárias de mundos de síntese, novos algoritmos de pensamento, percepção e sinalização.

Recordo ainda o sentido apocalíptico com que se interrogava o autor do perdido manifesto: “Quem seremos nesta nova esfera da existência, o mundo virtual?”

O ciberespaço não é apenas uma nova tecnologia, mas uma nova forma de escrita e uma nova filosofia, pronta a conquistar o mundo, portadora de conseqüências econômicas, sociais e culturais revolucionárias.

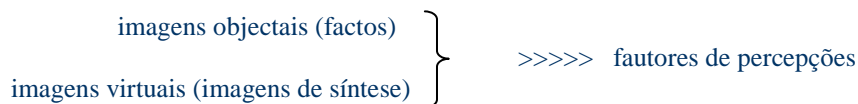
*Como efeito disso começam a surgir os comportamentos virtuais. Comportamentos esses que já não são da exclusiva esfera humana tal como a entendemos (um corpo habitado por um espírito auto-consciente). Algoritmicamente dotadas de alguma liberdade de acção, serei eu responsável pelo mau comportamento e eventuais danos causados – na esfera virtual – pelas minhas extensões electrónicas, pelos meus clones? A lei e a ética terão de responder a estas questões rapidamente.*

Ouço ainda isto, sou eu que penso, ou li algures?

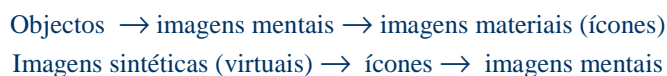
Ainda um eco rarefeito do perdido manifesto:

*As imagens já não fazem parte do mundo dos sonhos ou da imaginação: sonham-se a si mesmas; tornam-se simulacro do que já era virtual; dão visibilidade a um mundo invisível; isto é, tornaram, enfim, real a sua essência imaterial e a sua natureza artificial. As velhas semiologias já não lhes servem, pois na vida virtual, as imagens serão os factos reais da percepção e da experiência.*

Esquematize-se:



Por outras palavras: as imagens artificiais, ou imagens sintéticas, não dependem necessariamente de uma imagem mental prévia (como um desenho ou uma pintura) nem de um referente material (como na fotografia). Proponha-se então provisoriamente o seguinte paralelismo:



Há que inserir os sinais artificiais na clássica seqüência semiótica: indícios, ícones, signos verbais.

O real e o virtual? Se um objecto *coisal* é um corpo material produtor de sensações, um objecto *virtual* será um estado energético produtor das mesmas sensações. Entre o real e o virtual, o efeito deverá ser o mesmo ou equivalente – um complexo de sensações. A cisão entre o real e o virtual está sobretudo na causa, na origem. Definindo “objecto” como fonte produtora de sensações, a ruptura estabelece-se quando a fonte é um estado atómico ou um estado energético, uma fonte de átomos ou de bits. A distinção entre imagem *real* ou imagem *virtual*, melhor, a distinção entre *objecto real* e *objecto virtual* parece radicar aí: no primeiro caso uma fonte material, atómica, coisal, no segundo caso uma fonte energética, informacional, digital, das *mesmas* sensações. Por isso nós, enquanto sujeitos, podemos construir a “mesma” percepção (ou quase) ante uma fonte material ou uma fonte energética de sensações: objecto material ou objecto virtual (um candeeiro, uma casa, um planeta). O *realismo* de um objecto não está tanto na fonte produtora do objecto, como no efeito perceptivo produzido. Muitas são as fontes que

podem levar a uma “percepção” (ou algo tomado como tal) – objecto, ilusão, alucinação, sonho, imagem... Mundo material e mundo virtual são, nesta perspectiva, diferentes estados produtores de equivalentes sensações de realidade – fonte matéria ou fonte energética, átomos ou bits.

A arte da cibercultura e seus novos géneros emergentes foram já aflorados por Pierre Lévy no conhecidíssimo livro «A Cibercultura». Também o texto típico do ciberespaço apresenta características próprias que o desviam do paradigma gutenberguiano, do texto linear clássico: em primeiro lugar a textura plurissígnica, depois a estrutura hipertextual em rede e por fim a interactividade acolhendo nele a imersão activa de um sujeito “navegador”. Daqui resulta a abertura das obras no ciberespaço, a sua universalidade pela presença ubiqüitária na rede (Levy), mas sobretudo (e é o que mais nos interessa para o “texto generativo”) o seu carácter processual (Bootz), dinâmico (Vuillemin), performativo (Balpe). A obra-fluxo, em suma: “Os testemunhos artísticos da cibercultura são obras-fluxo, obras-processo, mesmo obras-acontecimento que se prestam mal ao arquivo e à conservação” (Levy, p.155). Das três tipologias textuais emergentes na cibercultura – o hipertexto, o texto dinâmico, o texto generativo – é o texto generativo (ou “texto virtual”, como também o costumamos denominar) aquele que mais longe leva essa natureza potencial, virtual, embrionária, seminal, cromossômica, que só como *texto-fluxo* pode e deve manifestar-se. Isto implica uma noção de texto como estrutura geradora de sentidos (Barbosa, 1996), uma espécie de “texto com motor” (Barbosa, 2000), que apenas se processa pela sua manifestação dinâmica na actualização do(s) sentido(s); e daqui decorre a sua bipartição estrutural em *texto-matriz* e *textos-gerados* (adiante descritos), correspondentes ao seu estado potencial e actual num horizonte de possíveis. Daí que todo o campo da comunicação textual surja alterado. Como iremos ver.

O presente artigo visa, com efeito, equacionar, teorizar e operacionalizar o *cálculo computacional* na ciberarte, na ciberliteratura, no cibertexto.

## II

### **Texto como estrutura dinamizadora de sentidos na Literatura Gerada por Computador**

Num tão extenso e tão instável domínio tentarei ser o mais conciso possível.

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 (combinando uma ou várias destas modalidades) (Barbosa 1998).

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;

- A Hiperficção ou 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.

A aplicação Sintext apresentada neste artigo enquadra-se no campo da Literatura Generativa, funcionando como um instrumento potenciador da criação literária.

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:

**artista + computador -» obra(s)**  
(criação)      (execução)      (múltiplos)

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:

I) Autor -» programa -» {computador + autor} -» campo de leitura -» leitor

II) Autor -» programa -» {leitor + computador} -» 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 da comunicação 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" (Bootz), e no domínio do texto computadorizado propriamente dito pode ser descrito, pela sua dinâmica, como "texto em processo" (Bootz) ou, pelo seu resultado, como "texto múltiplo" (Moles). A introdução da interactividade no momento da recepção do texto em processo pode conduzir a uma interservação 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 se pode denominar de "escrileitura", o que implica um novo papel para o utente/leitor - "*escrileitor*", "*wreader*" ou "*lauteur*".

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

1º) COMPUTADOR = manipulador de signos ou máquina semiótica.

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 recombinados 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 apelidar 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.

### III

#### **Sintext-Web: um gerador de texto automático como instrumento computacional de criação literária**

Com este programa será possível, em princípio, gerar qualquer texto mais ou menos complexo desde que para tal seja configurada a sua estrutura e fornecido o material lexical. A razão está no facto de o programa do Sintext assentar na junção dos dois eixos básicos que articulam a linguagem: o eixo sintagmático (sequência parentetizada) e o eixo paradigmático (base lexical conjugada). Pelo seu carácter potencial ou virtual, infinitamente renovável no seus estados textuais, designaremos estes textos como *textos generativos* e esta modalidade criativa como *literatura algorítmica*.

Apenas como exemplo da variabilidade textual operacionalizável com o sintetizador de textos Sintext-W apresentam-se aqui de imediato, e em paralelo, duas sequências da «Teoria do Homem Sentado» (1996) que constituem precisamente dois inícios sucessivos dessa obra algorítmica a funcionar em ciclo infinito...

<p>Versão de demonstração para ambiente Web manipulando alguns extractos do livro electrónico: «Teoria do Homem Sentado» de Pedro Barbosa &amp; Abílio Cavalheiro publicado em disquete para DOS (Afrontamento, 1996)</p> <p>série nº1</p>	<p>Versão de demonstração para ambiente Web manipulando alguns extractos do livro electrónico: «Teoria do Homem Sentado» de Pedro Barbosa &amp; Abílio Cavalheiro publicado em disquete para DOS (Afrontamento, 1996)</p> <p>série nº 2</p>
<p style="text-align: right;">Ths 1</p> <p>Indecifrável Leitor:</p> <p>Você é um autómato sentado, cada vez mais sentado, diante da loucura.</p> <p>Os livros todos cantam em coro a morte térmica do universo, tem nuvens de electrões à volta do cabelo. O sofá anestesia-lhe os fundilhos. Trata-se dum homem pós-moderno que assiste sentado ao espectáculo do mundo: sempre envolto numa poalha de signos. É a hora fatal do telejornal. Acomode-se pois no sofá, prezado leitor, feche melhor a persiana: isole-se, como mandam as regras, das coisas reais que se agitam lá fora. Veja o telejornal, pegue num livro, ligue o computador, foque sobre si a câmara de vídeo se quiser entender até que ponto ainda existe. Não esqueça a aparelhagem de som. Colija os seus textos esdrúxulos. Ligue o computador: sobretudo isso. Abandone-se ao mundo virtual.</p> <p>E tente ser feliz... Até já!</p>	<p style="text-align: right;">Ths 2</p> <p>Odiado Amigo:</p> <p>Você é um esdrúxulo ser vivo permanentemente sentado em frente de um monitor.</p> <p>As persianas estão corridas sobre o mundo, nuvens de electrões volteiam-lhe à roda da cabeça. A poltrona adormece-lhe o traseiro. Eis o retrato do homem pós-moderno que assiste sentado ao festival do nada: sempre envolto numa poalha de signos.</p> <p>É a hora sagrada do telejornal. Queira pois sentar-se, prezado leitor, feche todas as janelas: isole-se, como mandam as regras, das coisas reais que gritam lá fora. Ligue a televisão, pegue num livro, ligue-se à internet, aponte sobre si a câmara de vídeo se quiser entender até que ponto está morto. Ponha um CD na aparelhagem de som. Digite estas palavras convexas. Ligue o computador: sim, já foi dito, mas não é demais repeti-lo. Abandone-se ao universo dos sinais.</p> <p>E faça por ser feliz... Boa sorte!</p>
<p style="text-align: right;">Ofício 1</p> <p>OFÍCIO LÍRICO Nº 5177 (requerimento oficial em modo de hipotexto)</p> <p>S/ referência: ofício cantante Assunto: inclinações luminosas</p> <p>Senhor Administrador-Geral das Ideias Perdidas e Achadas:</p> <p>Neste ofício cantante venho expor a V.ª Ex.ª o seguinte.</p> <p>O acaso de um circuito interminável oprime-me a vida de pacato e ordeiro cidadão deste país do encoberto. Por isso me dirijo a V.ª Ex.ª no sentido de uma musical intervenção no meu caso de saúde singular.</p> <p>Além de que vão intoxicar 40.000 drogados nos rios de Portugal, ouvi dizer.</p> <p>Razão subtraída: um cão uivando sobre a praia. E ainda porque toda a paisagem se dissipa à velocidade da vidraça de um comboio parado na auto-estrada dos passos desenhados em direcção ao cadastro emocional de V.ª Ex.ª. Acima de tudo, permito-me sublinhar ainda a evidência de as políticas andarem todas trituradas na máquina de travagem racional dos projectos afectivos.</p> <p>Deixam-se em anexo fotocópias e radiografias, autenticadas pelo notário, comprovativas de tudo o que até agora lhe foi exposto.</p> <p>Pede muy respeitosa e indeferimento, o cidadão agarrado à transitoriedade da vida e abaixo assassinado.</p> <p style="text-align: right;">Assinatura ilegível</p>	<p style="text-align: right;">Ofício2</p> <p>OFÍCIO LÍRICO Nº 2501 (requerimento oficial em modo de hipotexto)</p> <p>S/ referência: ofício de poeatar Assunto: amnésias rigorosas</p> <p>Senhor Director-Geral das Almas Tristes:</p> <p>Neste ofício irregular venho expor a V.ª Ex.ª o seguinte.</p> <p>O vazio de um soluço na faringe oprime-me a vida de pacato e desactivado cidadão deste país carregado de sucata. Por isso venho apelar para V.ª Ex.ª no sentido de uma rápida intervenção no meu caso de linguagem terminal sem qualquer pressa.</p> <p>Além de que vão envenenar 90.000 pombas nos monumentos da Europa, ouvi dizer.</p> <p>Argumentação aduzida: um cavalo em decomposição ao sol sobre a areia. E ainda porque toda a paisagem é divisada à rapidez da janela de um comboio parado na via férrea dos passos electrocutados em direcção ao meu cadastro passional. E como quase não ia dizendo, atrevo-me a sublinhar ainda a insofismável evidência de as ideias andarem todas a ser turbilhonadas na máquina de travagem nacional dos resíduos censurados.</p> <p>Deixam-se aqui agrafadas fotocópias de electroencefalogramas, registadas em cartório, indiciadoras de tudo o que até agora lhe foi notariado.</p> <p>Pede muy respeitosa e indeferimento antecipado, o prisioneiro agarrado às grades da morte e abaixo assassinado.</p> <p style="text-align: right;">Assinatura ininteligível</p>

<p style="text-align: right;">Porto 1</p> <p style="text-align: center;">&lt;PORTO&gt; (trovas electrónicas)</p> <p>A SAUDADE DO GRANITO NA PEDRA DA HISTORIA A SAUDADE DA PEDRA NA HISTORIA DO GRANITO DA SAUDADE DO GRANITO A HISTORIA DA PEDRA NO GRANITO DA PEDRA DA SAUDADE DA HISTORIA DA PEDRA A HISTORIA NA SAUDADE DO GRANITO O GRANITO DA HISTORIA NA PEDRA DA SAUDADE NA PEDRA DO GRANITO A SAUDADE DA HISTORIA O GRANITO DA HISTORIA NA SAUDADE DA PEDRA O GRANITO DA PEDRA NA HISTORIA DA SAUDADE O GRANITO NA HISTORIA DA PEDRA DA SAUDADE DA PEDRA O GRANITO DA SAUDADE NA HISTORIA O GRANITO DA SAUDADE NA PEDRA DA HISTORIA</p>	<p style="text-align: right;">Aveiro 2</p> <p style="text-align: center;">&lt;AVEIRO&gt; (elegia minimal repetitiva)</p> <p>NA RIA DA TRISTEZA UMA ALEGRIA SEM AGUA DA TRISTEZA NA RIA SEM AGUA UMA ALEGRIA DA TRISTEZA SEM RIA UMA ALEGRIA NA AGUA NA RIA UMA AGUA SEM TRISTEZA DA ALEGRIA NA TRISTEZA SEM RIA UMA ALEGRIA DA AGUA UMA RIA NA AGUA DA TRISTEZA SEM ALEGRIA NA AGUA SEM RIA UMA ALEGRIA DA TRISTEZA SEM RIA UMA TRISTEZA NA ALEGRIA DA AGUA UMA ALEGRIA NA RIA SEM AGUA DA TRISTEZA DA AGUA UMA ALEGRIA SEM RIA NA TRISTEZA SEM AGUA UMA ALEGRIA NA TRISTEZA DA RIA NA RIA SEM TRISTEZA UMA ALEGRIA DA AGUA</p>
<p style="text-align: right;">Afor1</p> <p style="text-align: center;">&lt;AFORISMOS&gt; (gerador automático de aforismos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cala , saberás ouvir.</li> <li>- vive , saberás calar.</li> <li>- cala , saberás aprender.</li> <li>- responde , saberás ensinar.</li> <li>- quem bem vive , bem cala .</li> <li>- quem bem fala , bem esquece .</li> <li>- quem bem morre , bem cala .</li> <li>- responde , saberás ouvir.</li> <li>- quem bem cala , bem pergunta .</li> <li>- cala , saberás amar.</li> <li>- vive , saberás aprender.</li> </ul>	<p style="text-align: right;">Afor2</p> <p style="text-align: center;">&lt;AFORISMOS&gt; (gerador automático de aforismos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quem bem vive , bem morre .</li> <li>- vive , saberás morrer.</li> <li>- lê , saberás calar.</li> <li>- quem bem come , bem arrotta.</li> <li>- quem bem pergunta , bem responde .</li> <li>- ouve , saberás morrer.</li> <li>- cozinha , saberás comer.</li> <li>- aprende , saberás ouvir.</li> <li>- quem bem ensina , bem responde .</li> <li>- responde , saberás perguntar.</li> <li>- cala , saberás falar.</li> </ul>
<p style="text-align: right;">D1</p> <p style="text-align: center;">&lt;DIDÁCTICA&gt; (variações electrónicas)</p> <p>Douto é o professor que ensina com a paixão de interrogar. Para perguntas cansadas, respostas de joelhos. Quem faz perguntas convexas, recebe respostas de viés . Para respostas obscenas, perguntas oblíquas. Quem faz perguntas deitadas, recebe respostas de pé. Grande é a sapiência do professor que ensina o que não se pode aprender. Quem faz perguntas iracundas, recebe respostas de joelhos. Douto é o professor que ensina com a paixão de aprender. Grande é o saber do professor que ensina o que não se pode ensinar. Douto é o mestre que ensina pelo prazer de interrogar. Para respostas exaustas, perguntas assobiadas. Grande é a sapiência do mestre que aprende o que não se pode ensinar. Grande é o saber do professor que ensina o que não se pode aprender. O professor faz perguntas cansadas , o aluno remói respostas distraídas. Para perguntas de caras, respostas inclinadas. Quem faz perguntas erráticas, recebe respostas a boiar.</p>	<p style="text-align: right;">L2</p> <p style="text-align: center;">&lt;LITANIAS&gt; (lengalenga electrónica)</p> <p>NA FORÇA DO SILÊNCIO CRESCE A PALAVRA DA VERDADE NA PALAVRA DA VERDADE CRESCE O MEDO DA FORÇA DA FORÇA DO MEDO CRESCE O SILÊNCIO DA PALAVRA NA PALAVRA DA FORÇA CRESCE O SILÊNCIO DA VERDADE NA FORÇA DO SILÊNCIO CRESCE O MEDO DA VERDADE NO MEDO DA VERDADE CRESCE A PALAVRA DA FORÇA DA FORÇA NO MEDO CRESCE A PALAVRA DO SILÊNCIO DA FORÇA DO SILÊNCIO CRESCE O MEDO NA PALAVRA MORRE NO CANSAÇO DA VERDADE O SILÊNCIO DA FORÇA NASCE DA VERDADE NA PALAVRA O MEDO DO SILÊNCIO MORRE DO CANSAÇO NO SILÊNCIO A VERDADE DO MEDO MORRE NO MEDO DO SILÊNCIO O CANSAÇO DA VERDADE NASCE DA PALAVRA NA FORÇA O SILÊNCIO DA VERDADE NASCE DO SILÊNCIO DA FORÇA O CANSAÇO DA VERDADE NASCE NO CANSAÇO DA FORÇA O MEDO DA VERDADE NASCE NO CANSAÇO DO COMBATE A FORÇA DA PALAVRA</p>

Como resultado de um trabalho de investigação e criação levado a cabo desde 1999 no Centro de Estudos sobre Texto Informático e Ciberliteratura (Cetic), encontra-se disponível no domínio Web deste Centro uma versão em Java do anterior Sintetizador Textual Automático "Sintext" para DOS (© Cavalheiro e Barbosa, 1993).

Nesta nova versão, desenvolvida de raiz por José Manuel Torres, será ainda possível accionar, nomeadamente em ciclo infinito, os textos generativos aí incluídos.

A actual versão do Sintext foi desenvolvida para utilização de toda a comunidade da Internet, tendo em conta vários requisitos iniciais. Nomeadamente:

- Facilidade de utilização: o facto deste instrumento se destinar a ser maioritariamente usado por pessoas ligadas ao campo literário e que portanto vêm a informática na óptica do utilizador, torna fundamental a condição de este ser de uso simples;
- Ilustrar as potencialidades de uma aplicação deste género: este requisito conduziu à introdução de três textos generativos com o intuito de introduzir e mostrar algumas das potencialidades do Sintext;
- Alcance: este requisito é satisfeito pelo facto de o Sintext estar disponível na Web. Isto implica virtualmente a sua disponibilização a toda a comunidade de utilizadores da Internet;
- Potência de utilização: dar a possibilidade de o utilizador criar os seus próprios textos e por conseguinte usar imediatamente e a qualquer altura o Sintext como potenciador literário, em toda a sua plenitude, da criatividade artística;
- Possibilidade de utilização em associação com um vulgar processador de texto: processador de texto no qual o autor ou o utilizador poderá preparar o texto-matriz (com o seu léxico e as suas regras) e re-trabalhar depois à sua vontade a totalidade do(s) texto(s) gerado(s) pelo Sintext.

A aplicação Java Sintext-Web é carregada quando o browser carrega a página de html respectiva (Graham 1997; Coelho 1996a).

Na parte superior da página que contém o Sintext, está um pequeno texto de ajuda que o utilizador deverá ler antes de se iniciar com o Sintext. Incluído neste texto vem um pequeno exemplo de texto matriz que não tem como objectivo demonstrar as potencialidades do Sintext mas apenas introduzir o utilizador a alguma da sintaxe usada por este programa.

A aplicação Sintext encontra-se na parte inferior da página e pode ser vista na Figura 1.



**Figura 1 - Janela da aplicação Sintext-Web**

É constituída por duas caixas de texto: a caixa de texto onde se encontra localizado o texto matriz preparado pelo utilizador e a caixa de texto para onde irá ser enviado o texto gerado pelo Sintext.

A primeira caixa de texto irá funcionar como entrada para o sintetizador de textos, enquanto a segunda caixa de texto irá funcionar como saída (texto produzido pelo Sintext com base no texto matriz).

A aplicação Sintext foi desenvolvida usando a linguagem de programação Java. Esta linguagem, dadas as suas características de independência quer de sistema operativo, quer de plataforma de hardware, adequa-se bem ao ambiente Internet. A aplicação foi desenvolvida como *applet*, isto é, a aplicação Sintext é executada tendo como suporte um Browser e carregada embutida numa página html.

Assim, os requisitos necessários para o utilizador poder executar a aplicação Sintext-Web são:

- Possuir um browser que seja capaz de executar programas escritos em Java (qualquer das últimas versões dos navegadores da Netscape e da Microsoft são capazes de tal);
- Ter uma ligação à Internet de modo a que seja possível a ligação à página do Sintext-Web para o carregar no browser utilizado.

Deverá ter-se em conta que cada texto generativo carece de ser pensado como um conjunto de CONSTANTES (que o Sintext identifica colocando qualquer "sintagma" simplesmente entre

aspas) e um conjunto de VARIÁVEIS (que o Sintext identifica mediante a introdução de parênteses ["rectos"] abrangidos por novos parênteses [rectos] contendo de cada lado uma etiqueta simbólica indicadora da categoria gramatical pretendida).

Se as Constantes poderão assegurar a continuidade do eixo sintagmático, as Variáveis constituem o léxico a introduzir variacionalmente pelo programa segundo o eixo paradigmático: e assim se reconstituem os dois eixos basilares em que se articula a linguagem.

O texto matriz serve de base ao motor de geração de textos do Sintext para este conseguir gerar o texto final. O texto matriz é construído com base na filosofia usada nas linguagens de marcação (*markup languages*), isto é, existem elementos marcadores, também designados por etiquetas, e existe o restante texto.

As etiquetas são assinaladas usando dois símbolos '[' a delimitar o identificador que marca o início duma instância desse tipo de etiqueta e dois símbolos ']' a delimitar o identificador que marca o fim da mesma instância como se pode ver na Figura 4. O texto que está incluído em cada instância de uma etiqueta é sempre delimitado com os símbolos "".

```
{---Exemplo Porto---}
{---estrutura e lexico---}
[texto[
[ciclo000x21[

[morf[" "]morf]
[tira-morf[
[lexema["A SAUDADE "]lexema]
[tira-lexema[
[morf["D"]morf]
[tira-morf[
[lexema["A PEDRA "]lexema]
[tira-lexema[
[morf["N"]morf]
[tira-morf[
[lexema["O GRANITO "]lexema]
[tira-lexema[
[morf["D"]morf]
[tira-morf[
[lexema["A HISTORIA "]lexema]
[tira-lexema[
"
"

[repor-morf[
[repor-lexema[

]ciclo000x21]
]texto]

{---restante lexico---}
[morf["D"]morf]
```

**Figura 2 – Exemplo de texto matriz**

Todas as etiquetas estão emparelhadas, logo quando surge uma etiqueta de início tem também obrigatoriamente de haver uma etiqueta de fim. Esta regra só é quebrada para as etiquetas instrução [tira-[ e [repor-[ que têm uma função especial explicada mais à frente neste artigo.

Os comentários no texto matriz são colocados entre chavetas '{comentário}'. O motor de geração de textos irá ignorar todo o texto que seja comentário.

Na aplicação Sintext apresentada são disponibilizados três textos generativos:

- «Teoria do Homem Sentado»;
- «Balada de Portugal»;
- «Didáctica».

O utilizador pode visualizar o texto matriz de cada um desses exemplos bastando para tal clicar nos botões respectivos que se encontram imediatamente por baixo da janela de visionamento do texto matriz. Nesse caso, o texto matriz do exemplo seleccionado irá ser visualizado na referida janela (ou caixa de texto).

No caso de o utilizador querer experimentar a geração de texto a partir de um dos três exemplos, pode accionar directamente esse processo, bastando para tal clicar num dos três botões de geração de texto *Gerar*: «*Teoria do Homem Sentado*», *Gerar*: «*Balada de Portugal*» ou *Gerar exemplo*: «*Didáctica*», que se encontram por baixo da janela do texto gerado a partir do Sintext. O quarto botão de geração de texto, *Gerar texto do utilizador*, que se encontra mais à direita, permite gerar o texto a partir do texto-matriz que se encontra na janela de visionamento do texto matriz e que pode ser construído pelo próprio utilizador.

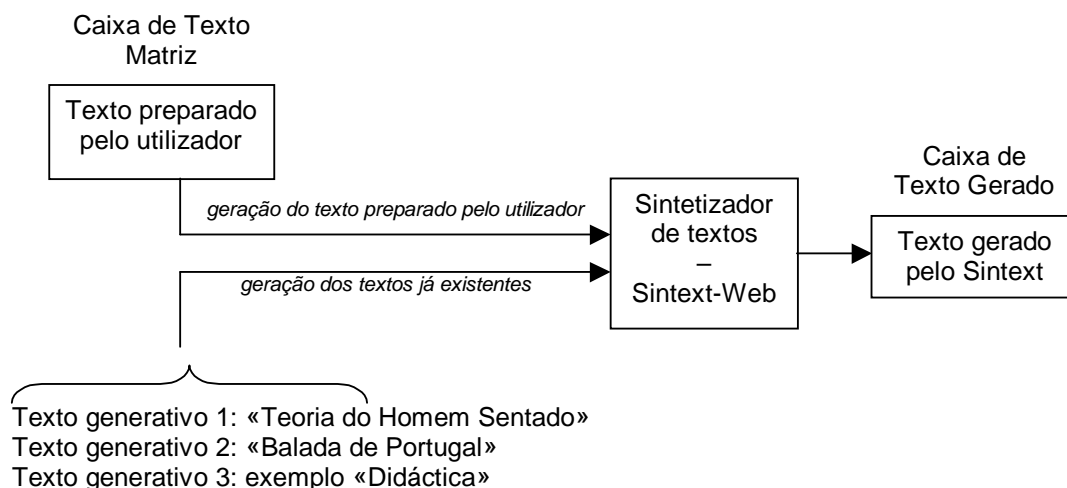
O utilizador pode também em qualquer altura apagar todo o conteúdo da janela de visionamento do texto matriz bastando para tal clicar no botão: *Limpar janela de visionamento*.

O processo de criação do texto matriz pode constituir uma tarefa mais ou menos demorada consoante a complexidade do texto concebido. Na verdade, durante a fase de criação de um dado texto matriz, o utilizador poderá por vezes recorrer a outros textos matriciais já criados. Esta metodologia, obriga a que o utilizador organize um repositório de textos-matriz e que use uma aplicação de edição de texto (*Microsoft Notepad* ou *Microsoft Word*) para alterar ou criar textos matriciais. É possível compatibilizar o uso de uma aplicação de processamento de texto com o Sintext através das operações para “copiar” e “colar” texto (dentro do ambiente de trabalho *Microsoft Windows*). Assim, um utilizador que esteja a trabalhar no seu texto matriz num editor de texto e a dada altura queira passar o texto para a 1ª janela de visionamento do Sintext de modo a gerar o texto, poderá executar a seguinte sequência de acções:

1. Seleccionar todo o texto matriz no processador de texto;
2. Copiar o texto no processador de texto (Ctrl+C);
3. Mudar para a janela de visionamento do texto matriz do Sintext e colocar o cursor de texto activo nessa 1ª janela;
4. Colar o texto-matriz na 1ª janela de visionamento do Sintext (Ctrl+V).

Desse modo, o texto matriz preparado pelo utilizador estará apto a ser gerado no Sintext.

Como se pode ver na Figura 3, para que o Sintext proceda à geração de textos tem de usar como base um texto matriz que pode ser criado pelo utilizador ou pode ser um dos três textos generativos disponibilizados. Como saída, o Sintext irá gerar o texto a partir do texto matriz de entrada.



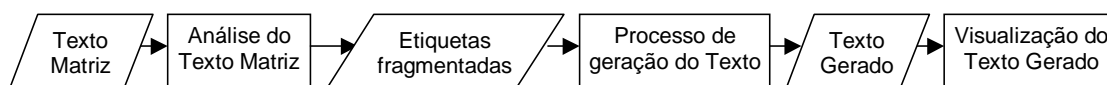
**Figura 3 - Esquema de funcionamento do Sintext-Web**

Note-se que um aspecto importante a considerar é também a possibilidade de se utilizar esta ferramenta criativa em associação com um vulgar processador de texto no sentido inverso. Para tal, uma vez concluído o texto gerado automaticamente, o utilizador poderá copiá-lo na íntegra para o processador de texto a fim de o re-trabalhar à sua vontade. Deverá nesse caso, executar os seguintes passos:

1. Seleccionar todo o texto gerado na segunda janela do Sintext depois de ter posicionado o cursor no seu início (Shift+Ctrl+End);
2. Copiar o texto gerado (Ctrl+C);
3. Mudar para o processador de texto;
4. Colar o texto gerado para o ficheiro aberto no processador de texto (Ctrl+V).

Desse modo, o texto gerado poderá ser re-trabalhado à vontade do utilizador.

O processo de geração de texto vai obedecer a várias etapas conforme se pode ver na Figura 2.



**Figura 4 – Sequência de passos para geração de um texto a partir do texto matriz**

A primeira fase desse processo vai ser dedicada à análise do texto matriz. Na fase de análise, o programa vai verificar se o texto de entrada respeita a estrutura e regras de um texto matriz e vai extrair todas as instâncias de etiquetas existentes no texto matriz de modo a criar a base lexical de cada etiqueta que será usada na operação de selecção aleatória.

A segunda fase será dedicada à geração do texto e terá como entrada a base lexical de etiquetas armazenada internamente no programa e obtida como resultado do primeiro processo. Neste processo, o Sintext reconhece e usa as instruções especiais de *repoe*, *tira* e *ciclo* descritas à frente neste texto. Como resultado deste processo, irá ser construído o texto gerado.

Na última fase em que o texto já foi gerado, procede-se à visualização desse mesmo texto de um modo gradual na 2ª janela de texto gerado pelo Sintext.

Durante o processo de geração do texto, este vai aparecendo gradualmente, letra a letra, na janela do texto gerado a partir do Sintext. Durante este processo de visualização do texto, o utilizador pode controlar a velocidade com que o texto gerado vai aparecendo. Esse controlo pode ser efectuado através do botão + *Velocidade* para aumentar a cadência a que as letras do texto gerado vão sendo visualizadas ou do botão - *Velocidade* para obter o efeito contrário.

O utilizador tem ainda a possibilidade de executar o processo de geração em ciclo infinito, bastando para tal clicar sobre a caixa de verificação que se encontra ao lado do texto *Executar em Ciclo Infinito*. Esta opção faz com que após a geração do texto a partir do texto matriz, o processo de geração seja reinicializado como uma nova iteração do ciclo. Enquanto esta opção estiver activa o processo de geração vai sendo sempre executado em ciclo, nunca tendo fim. O texto gerado ir-se-á acumulando na janela de texto gerado a partir do Sintext.

Em qualquer altura da geração de texto o utilizador pode suspender esse processo clicando no botão *Parar Geração de Texto*, que naturalmente só está activo quando o texto está a ser gerado.

#### **Elaboração do Texto-Matriz**

*O Sintext reconhecerá um texto-matriz desde que seja abrangido por uma etiqueta [texto["....."]texto]*

*O exemplo mais simples de texto preparado pelo utilizador seria:*

```
[texto["Olá: este é o meu" [adj[" primeiro "]adj][subst[" poema
"]subst]"para ser gerado automaticamente." ]texto]
      [adj[" ultimo "]adj]
      [subst[" romance "]subst]
```

*A elaboração do texto-matriz obriga assim à etiquetagem interna de uma ou várias estruturas textuais, fornecendo-se depois o léxico correspondente à etiquetagem feita.*

A instrução ciclo, permite que o utilizador leve o Sintext a executar uma operação de selecção aleatória de uma etiqueta ou conjunto de etiquetas mais do que uma vez. Com recurso a esta instrução, o utilizador pode controlar o número de vezes que deseja que o Sintext execute uma operação de selecção de uma sequência de uma ou mais etiquetas.

Uma instrução ciclo começa sempre pelo identificador ciclo, seguido pela identificação da etiqueta, que tem de ser única e é composta por três símbolos alfanuméricos, pelo identificador x e pelo número de vezes que o ciclo será executado.

Em baixo, tem-se um exemplo de um texto matriz que usa duas instruções ciclo, a instrução ciclo000x02 e a instrução ciclo001x07.

A instrução ciclo000x02 tem como identificador único a sequência 000 e vai ser executada 2 vezes (x02). A instrução ciclo001x07 tem como identificador único a sequência 001 e vai ser executada 7 vezes (x07).

```
[texto[
[ciclo000x02[ {inicio do ciclo 000 que é executado 2 vezes}
      [morf[" "]morf] [lexema["A SAUDADE "]lexema]
      [morf["D"]morf] [lexema["A PEDRA "]lexema]
]ciclo000x02] {fim do ciclo 000}
```

```
[ciclo001x07[ {inicio do ciclo 001 que é executado 7 vezes}
  [morf1[" "]morf1] [lexema1["O GRANITO "]]lexema1]
  [morf1["D"]morf1] [lexema1["A HISTORIA "]]lexema1]
]ciclo001x07] {fim do ciclo 001}
]texto]
```

É possível embutir um ciclo noutra ciclo:

```
[ciclo000x02[ {inicio do ciclo exterior 000}
  [ciclo001x07[ {inicio do ciclo interior 001}
    [morf1[" "]morf1] [lexema["A SAUDADE "]]lexema]
    [morf1["D"]morf1] [lexema["A PEDRA "]]lexema]
  ]ciclo001x07] {fim do ciclo interior 001}
]ciclo000x02] {fim do ciclo exterior 000}
```

Mas não é possível fechar um ciclo exterior antes do fecho de todos os ciclos interiores como é ilustrado pelo exemplo seguinte:

```
[ciclo000x02[ {inicio do ciclo 000}
  [ciclo001x07[ {inicio do ciclo 001}
    [morf1[" "]morf1] [lexema["A SAUDADE "]]lexema]
    [morf1["D"]morf1] [lexema["A PEDRA "]]lexema]
  ]ciclo000x02] {fim do ciclo 000 antes do fim do ciclo 001}
]ciclo001x07] {fim do ciclo 001 após o fecho do ciclo 000}
```

Quando o Sintext está a proceder a uma operação de escolha aleatória de uma dada etiqueta, tem ao seu dispor uma base lexical para a selecção aleatória constituída por todas as instâncias (ou ocorrências) dessa mesma etiqueta definidas pelo utilizador no seu texto-matriz. No entanto, por vezes o utilizador pode estar interessado em que não haja repetição da mesma instância de etiqueta numa dada sequência de operações de selecção aleatória.

O Sintext garante esta característica com recurso à etiqueta especial *tira* que a seguir se irá designar por instrução *tira* por questão de clareza. Uma instrução *tira* começa sempre pelo identificador *tira-*, seguido pela identificação da etiqueta a retirar que tem de existir obrigatoriamente no texto matriz. Quando o Sintext está a processar o texto matriz e a dada altura selecciona uma etiqueta, ele vai armazenar sempre qual foi a última instância seleccionada de cada uma das etiquetas existentes. Quando surge uma instrução *tira*, o Sintext irá retirar da base lexical para a selecção aleatória da etiqueta referida na instrução, a última instância seleccionada dessa mesma etiqueta.

Há obviamente necessidade de complementar esta característica com a possibilidade de o utilizador em dada altura poder repor todo o léxico inicial (no exemplo apresentado o léxico inicial de lexema é constituído por quatro instâncias). Para o fazer o utilizador dispõe da instrução *repoe* que tem estrutura idêntica à instrução *tira*, isto é, se o utilizador quiser repor a base lexical de uma dada etiqueta apenas tem de usar a instrução *repoe* seguida do nome da etiqueta a repor. No exemplo abaixo a instrução *repoe*, usada na linha 19, é usada para repor a base lexical da etiqueta lexema.

```
[texto[           {os pares de aspas forçam mudanças de linha}
[ciclo000x02[
  [lexema["A SAUDADE "]]lexema]
  "
```

```

"
[tira-lexema[
[lexema["A PEDRA "]]lexema]
"
"
[tira-lexema[
[lexema["O GRANITO "]]lexema]
"
"
[tira-lexema[
[lexema["A HISTORIA "]]lexema]
"
"
[tira-lexema[
[repor-lexema[
]ciclo000x02]
]texto]

```

No exemplo anterior, o texto gerado consistiria numa lista composta por dois grupos contíguos de quatro lexemas cada, e em cada um desses grupos de quatro iriam aparecer todas as instâncias de lexema apenas uma vez. Assim, um resultado possível da geração seria o texto seguinte:

```

O GRANITO
A SAUDADE
A HISTORIA
A PEDRA
A HISTORIA
O GRANITO
A PEDRA
A SAUDADE

```

A filosofia do Sintext assenta na operação de selecção aleatória de etiquetas definidas no texto matriz. A selecção de uma etiqueta consiste na operação de escolher aleatoriamente uma instância de etiqueta do conjunto de instâncias dessa mesma etiqueta. O texto presente nessa instância de etiqueta irá ser incluído no texto final gerado.

Por exemplo, para o conjunto de etiquetas lexema a seguir apresentado:

```

[lexema["A SAUDADE "]]lexema]
[lexema["A PEDRA "]]lexema]
[lexema["O GRANITO "]]lexema]
[lexema["A HISTORIA "]]lexema]

```

Uma operação de selecção desta etiqueta poderia originar como resultado o excerto de texto “O GRANITO” que seria colado ao restante texto gerado até esse momento.

Como uma etiqueta pode ter uma estrutura mais complexa, a operação de selecção de uma etiqueta pode implicitamente provocar a operação de selecção de outras etiquetas que surjam no interior de instâncias dessa etiqueta.

No exemplo seguinte, a selecção da etiqueta frase vai provocar sempre a selecção da etiqueta lexema pois esta etiqueta aparece no interior de todas as três instâncias da etiqueta frase apresentadas.

```

[frase[[lexema["a saudade "]]lexema]" doi "]]frase]

```

[frase[[lexema["o granito "]lexema] marca "]frase]  
[frase[[sintagma["dos fracos "]sintagma] não reza "[lexema["a história"]lexema]]frase]  
[lexema["a pedra "]lexema]  
[sintagma["dos fortes "]sintagma]  
[sintagma["dos bons "]sintagma]

No exemplo acima, apenas no caso da selecção da última instância da etiqueta frase é que a etiqueta sintagma irá ser seleccionada.

Na operação de selecção de etiquetas, a ordem de selecção é sempre das etiquetas mais exteriores para etiquetas mais interiores.

Apresenta-se a seguir a lista de todos os 20 resultados possíveis decorrentes de uma operação de selecção da etiqueta frase do exemplo acima.

a saudade doi	dos bons não reza a história
o granito doi	dos fracos não reza a saudade
a pedra doi	dos fortes não reza a saudade
a história doi	dos bons não reza a saudade
a saudade marca	dos fracos não reza o granito
o granito marca	dos fortes não reza o granito
a pedra marca	dos bons não reza o granito
a história marca	dos fracos não reza a pedra
dos fracos não reza a história	dos fortes não reza a pedra
dos fortes não reza a história	dos bons não reza a pedra

A geração de texto na aplicação Sintext-Web consiste basicamente na operação de selecção da etiqueta texto que por esse facto tem obrigatoriamente de existir. No interior da etiqueta texto, é que o utilizador vai poder estruturar o seu texto matriz. O utilizador pode ainda acrescentar mais instâncias de etiquetas fora da etiqueta texto: desse modo consegue, por exemplo, aumentar o léxico disponível para o gerador sem alterar a estrutura do texto a ser gerado.

Uma das áreas onde é possível melhorar a aplicação Sintext é no auxílio ao utilizador durante o processo de criação do texto matriz. Tal está previsto principalmente para uma versão a ser executada apenas no sistema operativo MS-Windows que se encontra em fase de desenvolvimento.

Outro aspecto importante relaciona-se com o facto de tentar aumentar o alcance efectivo do Sintext tornando-o multilíngue. Com uma versão da aplicação disponível da Internet quer em Inglês quer em Francês, conjuntamente com exemplos de textos matriz nessas duas línguas, decerto se abririam horizontes muito mais alargados à sua utilização. Tal está também previsto como uma das tarefas a desenvolver no âmbito do projecto em causa.

Tendo o Sintext sido concebido como instrumento de criatividade no âmbito da Literatura Gerada por Computador, a sua aplicabilidade noutras esferas textuais, nomeadamente na criação publicitária, tem revelado resultados promissores.

É possível aceder ao Sintext pela Internet nos domínios do CETIC (Centro de Estudos de Texto Informático e Ciberliteratura) e do ELO (Electronic Literature Organization), através dos seguintes endereços:

<http://cetic.ufp.pt>

<http://directory.eliterature.org>

<http://cetic.ufp.pt/sintext.htm>

## BIBLIOGRAFIA

- BABO, Maria Augusta (1999). "*Autour des rapports intertextuels*". Lisboa : Universidade Nova de Lisboa.
- BALPE, Jean-Pierre; MAGNÉ, Bernard (1991). *L'imagination informatique de la littérature*. Paris: Presses Universitaires de Vincennes.
- BARBOSA, Pedro (1996). *A Ciberliteratura - Criação Literária e Computador*. Lisboa: Edições Cosmos.
- BARBOSA, Pedro (1998). "A renovação do experimentalismo literário na Literatura Gerada por Computador", *Revista da UFP*, N.º2, Vol. I, pp. 181-188, Maio de 1998. (URL: <http://pedrobarbosa.net/artgonline.htm> ).
- BARBOSA, Pedro (1999). "Les virtualités du texte virtuel", in «*Littérature, Informatique, Lecture – de la lecture assistée par ordinateur à la lecture interactive*», textes réunis par Alain Vuillemin et Michel Lenoble, PULIM, Presses Universitaires de Limoges, pp. 237-243.
- BARBOSA, Pedro (2000). "O Motor Textual", in *Ciberkiosk*, N.º 9, Julho 2000. (URL: <http://www.ciberkiosk.pt/arquivo/ciberkiosk9/pagina1/motortextual/sintext.htm> ).
- BARBOSA, Pedro; CAVALHEIRO, Abílio (1996). *Teoria do Homem Sentado* (livro virtual, incluindo em disquete o sintetizador automático de textos *Sintext*). Porto: Edições Afrontamento.
- BOOTZ, Philippe (1996). "Un modèle fonctionnel des textes procéduraux", *Les Cahiers du CIRCAV*, N.º 8, pp. 191-216.
- CASTILLO, José Romera (1997). *Literatura y Multimedia*. Madrid: Visor Libros.
- CARVALHO, Vera (2004). *Acaso: um palimpsesto na produção poético-tecnológica de Pedro Barbosa*. Dissertação de mestrado apresentada na Universidade Mackenzie do Brasil sob orientação de Sérgio Bairon, São Paulo.
- COELHO, Pedro (1996). *Criação de Páginas na World Wide Web com HTML e Java*. Lisboa: FCA Editora de Informática.
- COELHO, Pedro (1996). *Programação em Java*. Lisboa: FCA Editora de Informática.
- GILLOT, Arnaud (2000). *La notion d'écritecture à travers les revues de poésie électronique Alire et Kaos*. Dissertação realizada na Université d'Artois (França) sob a orientação do Prof. Alain Vuillemin e publicada na Roménia, HESTIA/CERTEL (Préface de Pedro Reis).
- GRAHAN, Ian S. (1997). *HTML sourcebook: a complete guide to HTML 3.2 and HTML extensions*. Nova Iorque: John Wiley & Sons.
- LÉVY, Pierre (2000). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- MOLES, Abraham (1990). *Arte e Computador*. Porto: Afrontamento.
- REIS, Pedro (2005). *Repercussões do uso criativo das tecnologias digitais da comunicação no sistema literário: o caso da poesia intermediática electrónica*. Dissertação de doutoramento apresentada na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, em Literatura Comparada (Programa em Estudos Comparatistas), sob orientação de Claus Cluver.
- VUILLEMIN, Alain; Michel LENOBLE (1990). *Informatique et Littérature - la littérature générée par ordinateur*. Arras: Artois Presses Université.