

**INSTITUTO SUPERIOR
DE PSICOLOGIA APLICADA**

**Curso de Mestrado
em
Psicologia Educacional**

O processo e o percurso de revisão da escrita de alunos do
Ensino Secundário com diferentes processadores de texto

José Moura Carvalho

Tese de Mestrado
Orientadora: Prof. Dr^a Margarida Alves Martins

Ref. 9505
Instituto Superior de Psicologia Aplicada
BIBLIOTECA

Setembro de 1995

À Guida, que “a” suportou (em Português e em Inglês).

Quero deixar expressos os meus agradecimentos às pessoas que ajudaram a fazer crescer este projecto.

Em primeiro lugar, ao Dr. João Correia de Freitas, sem cujo “empurrão” inicial esta “empresa” nunca teria sequer começado.

Ao Dr. Vitor Duarte Teodoro todo o apoio prestado na forma de bibliografia e de caminhos para a sua obtenção.

À minha orientadora, Prof. Dr^a Margarida Alves Martins, a forma como sempre me incentivou a prosseguir a escrita desta dissertação.

À Prof. Dr^a Glória Ramalho os comentários perspicazes às opções metodológicas que fiz.

Aos alunos que participaram como “sujeitos” na experiência que se constituiu em relato.

Índice

Introdução	1
Capítulo 1	3
Modelos de escrita	
1. Introdução	3
2. Modelos “lineares”	5
2.1. Caracterização geral	5
2.2. Rohman e Wlecke	5
2.3. Britton et al.	6
2.4. Murray	6
2.5. King	7
2.6. Metodologias de investigação privilegiadas	7
2.7. Conclusão	8
3. Modelos “não lineares”	9
3.1. Introdução	9
3.2. O modelo de Flower e Hayes	10
3.2.1. Introdução	10
3.2.2. Apresentação geral	11
3.2.3. O ambiente da tarefa	13
3.2.4. A memória de longo prazo do escrevente	13
3.2.5. O processo de escrita	14
3.2.5.1. O processo de Planificação	14
3.2.5.1.1. Criação	14
3.2.5.1.2. Organização	15
3.2.5.1.3. Fixação de objectivos	16
3.2.5.2. Tradução	16
3.2.5.3. Revisão	17
3.2.5.3.1. Correção	18
3.2.5.4. O Monitor	18
3.2.6. Metodologias de investigação privilegiadas	19
3.3. O modelo de Beaugrande	20
3.3.1. Introdução	20
3.3.2. O modelo básico	21
3.3.3. Variáveis intervenientes	21
3.3.4. A memória	23
3.3.5. O modelo integral	23
3.3.6. Metodologias de investigação privilegiadas	24
3.4. O(s) modelo(s) de Bereiter e Scardamalia	24
3.4.1. Introdução	24
3.4.2. O modelo da exposição dos conhecimentos	26
3.4.2.1. Exemplificação	27
3.4.3. O modelo da transformação dos conhecimentos	28
3.4.4. Diferenças entre os dois modelos	29
3.4.4.1. O tempo que os escreventes levam para começar a escrever	29

3.4.4.2. Escrita de notas	30
3.4.4.3. Protocolos em que os sujeitos pensam em voz alta	30
3.4.4.4. Revisão	30
3.4.5. Metodologias de investigação privilegiadas	31
3.5. O modelo de Sharples, Pemberton e Goodlet	32
3.5.1. Introdução	32
3.5.2. O “modelo consensual”	33
3.5.3. Expansão do “modelo consensual”	34
3.5.4. O Writer’s Assistant	37
3.5.5. Metodologias de investigação privilegiadas	38
3.6. Conclusão	39
4. Modelos “sociais”	40
4.1. Introdução	40
4.2. O ser humano enquanto construtor de sentido(s)	40
4.3. A escrita como construção social	42
4.4. Críticas de Nystrand aos modelos “de processo”	42
4.5. O conceito de contexto	43
(1) O contexto como condição para a comunicação	44
(2) O contexto como ambiente da tarefa	44
(3) O contexto como quadro de referência interactivo	45
5. Conclusão	46
Capítulo 2	48
O processo de revisão	
1. Introdução	48
2. A evolução do conceito de revisão	49
2.1. A revisão como fase	49
2.2. A transição para modelos de processo	50
2.3. A revisão como processo	52
2.4. Os componentes do processo de revisão propostos por Bartlett	52
(1) Os processos de detecção	52
(2) Processos de identificação	53
(3) Estratégias de correcção	53
2.5. O modelo de Bereiter e Scardamalia	53
2.6. O modelo de Flower, Hayes, Carey, Schriver e Strastman ..	55
(1) A definição da tarefa de revisão	57
(2) Avaliação	57
(3) Representação do Problema	58
(4) Selecção de Estratégias	58
2.7. Comparação dos modelos de Bereiter e Scardamalia e de Flower, Hayes, Carey, Schriver e Stratman	59
2.8. Para além do modelo de Flower et al.	60
3. Definição de revisão	61
4. Metodologias de investigação	62
4.1. Introdução	62
4.2. Alguns estudos	63
5. A revisão em escreventes “incipientes”	66
Capítulo 3	72
Escrita, revisão e computadores	
1. Introdução	72
2. Plano do capítulo	74
3. O impacto da tecnologia sobre a escrita (escolar)	74
3.1. A visão “de topo”	74
3.2. A visão “de baixo”	79
3.2.1. O computador, sim; o computador, não	79
3.2.2. A atitude dos escreventes perante a escrita	82

3.3. Factores adjuvantes ou prejudiciais	87
3.3.1. Complexidade do sistema	88
3.3.2. O factor impressão no papel	90
3.3.3. O ecrã do computador	92
3.3.4. A proficiência na digitação textual	95
3.3.5. Domínio do sistema/apropriação das suas potencialidades	98
3.3.6. A capacidade de “adaptação” à máquina	101
3.3.7. Estádios de desenvolvimento e capacidade prévia de escrita	102
4. Conclusões e perspectivas	105
4.1. Introdução	105
4.2. Número de sujeitos	106
4.3. A revisão como critério em si	107
4.4. Fases de revisão vs. processo(s) de revisão	108
4.5. Tempo de escrita vs. tempo de revisão	109
4.6. Produtos como suporte de apuramento do processo	109
4.7. O processo de revisão em tempo real	110
4.8. A revisão como processo e como percurso	114
4.9. As comparações inter e intra-meios	115
Capítulo 4	119
Estudo empírico	
1. Metodologia	119
1.1. Características gerais do estudo	119
1.2. Objectivos	120
1.3. Hipóteses	120
1.4. Variáveis	121
1.5. Sujeitos	121
1.6. Instrumentos	122
1.5. Procedimento	126
1.5.1. Fase de selecção dos sujeitos	126
1.5.2. Fase de instrução	126
1.5.3. Fase de escrita	127
1.5.4. Processadores de texto utilizados	127
1.5.5. Características gerais	128
1.5.5.1. Edit do DOS	128
1.5.5.2. Word 4.0 para DOS	128
1.5.5.3. Word 2.0 para Windows	129
1.5.6. Tarefas	130
1.5.6.1. 1ª tarefa	130
1.5.6.2. 2ª tarefa	130
1.5.7. Equipamento	131
2. Apresentação dos resultados	131
2.1 Texto 1	131
2.1.1. Dimensão linguística	131
2.1.1.1. Dados gerais	131
2.1.1.2. Dados por sujeito	133
2.1.2. Dimensão operacional	134
2.1.2.1. Nível convenção	135
2.1.2.2. Nível intrafrásico	136
2.1.2.3. Nível compreensão	137
2.1.2.4. Nível macro	137
2.1.3 Dimensão tecnológica	138
2.1.4. Dimensão léxico total	139
2.1.5 Dimensão espacial	140
2.1.6 Dimensão temporal	142

2.1.6.1. Sujeito A	142
2.1.6.2. Sujeito B	142
2.1.6.3. Sujeito C	143
2.1.6.4. Sujeito D	144
2.1.6.5. Sujeito E	145
2.1.6.6. Sujeito F	146
2.2 Texto 2	146
2.2.1 Dimensão linguística	146
2.2.1.1. Dados gerais	146
2.2.1.2. Dados por sujeito	148
2.2.2. Dimensão operacional	151
2.2.2.1. Nível convenção	151
2.2.2.2. Nível intrafrásico	152
2.2.2.3. Nível compreensão	153
2.2.2.4. Nível macro	153
2.2.3. Dimensão tecnológica	154
2.2.4. Dimensão léxico total	154
2.2.5. Dimensão espacial	155
2.2.6. Dimensão temporal	156
2.2.6.1. Sujeito A	157
2.2.6.2. Sujeito B	157
2.2.6.3. Sujeito C	158
2.2.6.4. Sujeito D	159
2.2.6.5. Sujeito E	160
2.2.6.6. Sujeito F	161
3. Discussão dos dados	162
3.1. Hipótese 1	162
3.2. Hipótese 2	169
4. Conclusões	173
Bibliografia	175
Anexo 1	184
Grelhas de análise	
Sujeito 1	185
Sujeito 2	196
Sujeito C	206
Sujeito D	220
Sujeito E	233
Sujeito F	242
Anexo 2	254
Textos dos sujeitos	
Sujeito A	255
Sujeito B	257
Sujeito C	259
Sujeito D	261
Sujeito E	265
Sujeito F	268

Introdução

Durante o tempo em que estivemos integrados na equipa do Pólo do Projecto MINERVA da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (1988-1994) tivemos oportunidade de “formar” professores de ensino não superior na utilização educativa das Tecnologias de Informação e Comunicação (T.I.C.). Uma das vertentes desse nosso trabalho foi o da escrita apoiada por computador e, no decorrer de vários cursos e sessões que dinamizámos, sempre acentuámos as tremendas **potencialidades** que uma ferramenta deste tipo oferece ao seu utilizador.

O quadro de referência destes episódios de formação era o da escrita como processo e sua aplicação/adaptação às condições gerais, tendências e vicissitudes do ensino/aprendizagem da escrita nas nossas escolas.

Fomo-nos dando conta que teríamos, forçosamente, de aprofundar determinados aspectos do processo de escrita se quiséssemos verificar o impacto das T.I.C. sobre a escrita escolar, nomeadamente, até que ponto estas ferramentas podem, de facto, pelo acréscimo de flexibilidade no processo de revisão textual que implicam, auxiliar os nossos alunos a escrever mais “robustamente”, dedicando uma parcela de tempo maior a aspectos de coerência e coesão, descuidados na maioria dos textos por si produzidos.

Decidimos, então, investigar em que medida os computadores, só por si, poderiam fazer os alunos “descolar” para um processo de revisão que não se exercesse apenas (ou sobretudo) ao nível da correcção formal, aliviados que estivessem de sobrecargas físicas e cognitivas inevitáveis na reescrita manual.

Desde logo resolvemos usar uma metodologia de aquisição de dados que permitisse obter uma imagem em tempo real da escrita dos alunos em computador. Esta opção —

bastante fértil, na nossa opinião — permitiu-nos não só caracterizar muito finamente o processo de revisão dos vários sujeitos como serviu de base à apreensão dos seus percursos de revisão.

Fez-se emergir, deste modo, uma variável que tem permanecido esconsa em estudos que se debruçam sobre a escrita com computadores — a “dimensão temporal” da escrita —, já abordada por alguns autores, mas tendo por base textos pré-escritos, a partir dos quais os escreventes apenas tinham de indicar as modificações que se propunham fazer.

Por outro lado, interessava-nos determinar se alunos de 10º ano do Ensino Secundário português se apropriariam das potencialidades acrescidas de revisão de processadores de texto mais potentes e sofisticados e de um *interface* mais próximo do utilizador de forma a daí retirarem proveito avaliável em termos de quantidade, qualidade e percurso de revisão textual.

O estudo que efectuámos — cuja metodologia, resultados e sua discussão e respectivas conclusões estão congregados no Capítulo 4 — é precedido por uma “zona” de enquadramento teórico em que damos conta da pesquisa que efectuámos na área da escrita, da revisão e da utilização das T.I.C. para a produção de textos em ambiente escolar.

Assim, no Capítulo 1 fazemos uma apresentação dos vários modelos de escrita que têm sido propostos nas últimas décadas. Aqui tenta-se pesar a importância relativa de cada um deles, relevando os seus aspectos cruciais e arriscando algumas observações quanto à exequibilidade e significado de uma visão “integrada” de escrita.

O Capítulo 2 debruça-se sobre o conceito mais “restrito” de revisão. Adoptou-se uma perspectiva diacrónica, que ajudou a confirmar a natureza “activa”, “construtiva” e “recorrente” deste processo.

Após termos procedido à fixação do quadro teórico geral, enveredamos, no Capítulo 3, por uma exposição dos vários estudos que têm sido feitos no âmbito da utilização do processador de texto em ambiente educativo. Dá-se conta das disparidades nos resultados obtidos, das explicações avançadas e das conclusões da investigação. Neste mesmo capítulo tecemos ainda algumas considerações em torno de certas dissonâncias entre teoria e implementação empírica.

Capítulo 1

Modelos de escrita

1. Introdução

A investigação que tem sido feita sobre a escrita pode ser caracterizada de diversos modos. Uma categorização possível recorre à área em que os estudos têm sido feitos. Por exemplo, Scardamalia e Bereiter (1986), ao referirem estudos que apareceram durante a década de 70, congregam-nos em nove grandes categorias, que passam, entre outras, pelos “primeiros desenvolvimentos do simbolismo escrito”, pelo “processo de composição escrita”, pela “análise do discurso” ou ainda pelas “práticas na sala de aula”.

Por seu turno, Faigley et al. (1985) dividem a investigação em três fases, não necessariamente cronológicas, que “reflectem mudanças nos métodos de investigação e mudanças na forma como a composição escrita é entendida” (pp. 3-4). Estes autores falam de “gerações” de investigação e fazem-nas coincidir aproximadamente com décadas a partir da de sessenta.

Hull (1989), por outro lado, fala de “noções” e das sucessivas mudanças que sofreram essas noções de escrita, dividindo-as em “primeiras investigações”, “trabalho recente sobre o processo” e “trabalho recente sobre o contexto” (ver Tabela 1).

	Primeiras investigações	Trabalho recente sobre o processo	Trabalho recente sobre o contexto
Como definimos escrita?	Como um produto acabado	Como um complexo processo cognitivo	Como um processo cognitivo inserido num contexto social
Quais, de entre os nossos alunos, sabe escrever?	Os que possuem o “que é preciso”	Os que detêm um processo robusto de escrita	Os que acederam a uma comunidade de discurso
O que é investigação em escrita?	Contagem de erros e avaliações da qualidade	Descrições do processo	Análises das interações entre processos e contextos
O que é o ensino da escrita?	Correcção, avaliação e reacção a produtos finais	Fornecimento de prática no processo de escrita	Criação de comunidades de discurso com tarefas autênticas e interacção social

Tabela 1 — Mudanças nas noções sobre o ensino e o estudo da escrita (Hull, 1989)

Para os efeitos desta revisão de literatura sobre modelos de escrita, optámos por considerar três grandes, latas categorias de modelos de escrita que apelidámos de (a) “lineares” ou “de produto”; (b) “não lineares”, “recursivos e iterativos” ou “de processo” e (c) “sociais”.

Tendo em conta que o estudo que levámos a cabo se prende com os processos de revisão postos em marcha por alunos do Ensino Secundário quando utilizam diferentes processadores de texto, daremos maior ênfase aos modelos ditos “de processo” — aqueles que, de uma forma ou de outra, mais contribuirão para o aprofundamento do nosso conhecimento sobre revisão textual.

Os modelos de escrita que se filiam na primeira categoria — a que Flower e Hayes (1980) chamam “modelos de composição baseados em produtos” —, consideram que a escrita é uma actividade levada a cabo em fases que se seguem umas às outras. A terminologia usada para identificar estas fases difere de autor para autor, mas a visão de escrita permanece inalterada.

Em segundo lugar, os modelos de escrita “não lineares” concebem-na como um processo recursivo, e a ênfase é colocada nos processos que o escrevente usa quando escreve um texto, sendo que estes processos surgem e ressurgem durante toda a produção textual (donde os haveremos apelidado de “iterativos”).

Por último, em termos muito gerais, o modelo “social” aparece por oposição à ideia de que o acto de escrita é algo que pode ser descrito independentemente do contexto que o integra e lhe dá sentido. Bizzell (1982), por exemplo, escreve que “a produção textual não pode ser levada a cabo a não ser que o escrevente possa definir os seus objectivos em termos das convenções interpretativas da comunidade” (p. 227).

2. Modelos “lineares”

2.1. Caracterização geral

Em termos gerais, estes modelos, em série, sequenciais, consideram a escrita como sendo executada em fases. Beaugrande (1984, p. 103) apresenta um esquema global deste tipo de modelos, a que também chama de “modulares” (Figura 2):

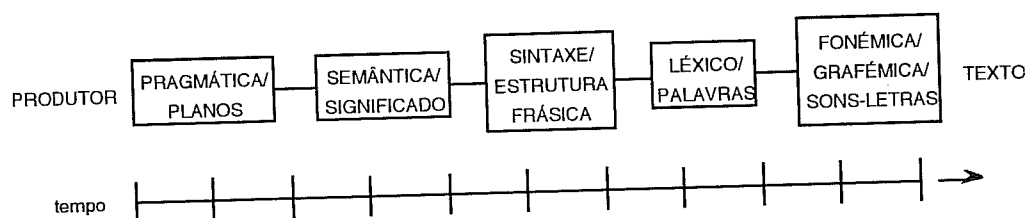


Figura 2 — Modelos modulares (Beaugrande, 1984)

Este autor descreve da seguinte forma o *modus operandi* destes modelos: “O impulso começa com a “pragmática” (objectivo), passa pela “semântica” (sentido), e daí passa para a sintaxe (articulado), e aparece como “fonémica” (sons) ou “grafémica” (letras). Cada caixa, qualquer que seja a forma como é etiquetada, perfaz *apenas* as operações no seu nível, e envia os resultados *finais*,” (*ibid.*, pp. 102 e 104).

2.2. Rohman e Wlecke

Uma revisão da literatura faz ressaltar o nome de dois investigadores cuja obra foi deveras importante para a sua época: Rohman e Wlecke. Estes autores, após terem levado a cabo

investigação sobre os efeitos de exercícios de pré-escrita no produto final dos sujeitos, desenvolveram um modelo que se tornou a base de sustentação teórica de muito do trabalho feito na área da investigação da escrita durante os anos seguintes. Este modelo postulava a existência de três fases na composição escrita: pré-escrita, escrita e re-escrita.

Butturff e Sommers (1980, p. 99) oferecem uma súpula do que está implicado em cada uma delas sucessivamente:

“A pré-escrita, tal como a invenção aristotélica, é o processo exploratório, investigativo e criativo que precede a escrita; a re-escrita é a fase final da composição em que o autor acrescenta, substitui ou apaga palavras de forma a que o texto alcance o seu propósito. A fase final do processo implica, assim, simplesmente a alteração de um produto já inventado através do rephraseamento da sua mensagem”.

Hayes e Flower (1986) — de quem falaremos mais tarde a propósito dos modelos “não lineares” — fazem equivaler à noção de pré-escrita a criação de ideias e a planificação; a escrita corresponderia à composição do texto, enquanto a re-escrita constituiria a revisão do texto.

2.3. Britton et al.

Uma outra visão “linear” da escrita, em tudo muito semelhante à de Rohman e Wlecke, é defendida por Britton et al. (1975). Estes autores especificam uma sequência a cujas fases chamaram, respectivamente, “concepção”, “incubação” e “produção”. A revisão constituiria uma espécie de subfase da “produção”. É interessante notar que, apesar de cada uma destas fases ser definida como sendo auto-suficiente, Britton et al. afirmam que a distinção entre elas não pode sempre ser mantida de uma forma precisa.

2.4. Murray

Ainda na mesma tradição, Murray (1978) postula um processo também tripartido em que os termos agora são “previsão, visão e revisão”. Define revisão como “o que o escrevente

faz depois de um texto estar completo para compreender e comunicar o que começa a aparecer na página” .

2.5. King

King (1978), por seu turno, teoriza o processo de escrita à volta de outros três conceitos para as três fases que, segundo ela, constituem esse processo: pré-escrita, articulação e pós-escrita:

A fase de pré-escrita inclui todos os esforços preparatórios desde o ponto da intenção-para-escrever até ao pensamento consciente, a planificação, a organização e a associação de pensamentos com a linguagem; também inclui um período de incubação, caracterizado por um relaxamento mental considerável e uma libertação de um pensamento consciente acerca do problema...

A segunda fase de *articulação*, ou produção de texto, refere-se ao escrevente a trabalhar ao colocar os seus pensamentos no papel. É um processo psicológico complexo... envolvendo uma diversidade de actos: começar, encontrar um tom, estabelecer uma postura em relação ao tópico e à audiência, desenvolver o tópico, procurar atrás e à frente material para determinar os próximos passos ou para fazer revisões, e terminar. O que acontece à escrita depois de se ter terminado na fase três, a *pós-escrita*, cobre a avaliação e correcção que ocorrem frequentemente à medida que um texto é revisto e de modo a corresponder ao propósito do autor.

2.6. Metodologias de investigação privilegiadas

A “primeira geração” de investigadores, para usar a terminologia de Faigley et al. (1985), utilizava uma metodologia experimental de tipo pré-teste—pós-teste, com um grupo “experimental” a quem era ministrado um determinado método de escrita e um outro grupo de “controlo” a quem era ensinado qualquer um outro. De facto, este último grupo não era verdadeiramente de controlo, e algumas das críticas levantadas posteriormente têm a ver com deficiências no *design* das experiências (cf., por exemplo, Campbell e Stanley, 1973).

Estando interessados em verificar quais os melhores métodos de ensino da escrita, estes investigadores usavam como base de análise textos escritos na sua forma final, isto é, produtos.

Obviamente que isto tinha duas implicações: (a) por um lado, não era possível um acesso mais “directo” aos processos de composição dos escreventes; (b) por outro, essa investigação evidenciava um cunho marcadamente normativo, o que, por sua vez, dificultava a descrição dos mecanismos e estratégias intervenientes durante o acto de escrever.

É, pois, por terem detectado estas limitações que os investigadores da “segunda geração” vieram a tomar o seu lugar, aproximando o estudo da escrita de um ponto de vista diferente.

2.7. Conclusão

Podem considerar-se estes (e outros) autores da mesma “geração” os pioneiros dos estudos sobre escrita. Sem o seu contributo não seriam possíveis novas abordagens nem se conseguiria vir a definir este domínio de uma forma mais clara e significativa. De entre eles é necessário salientar o nome de uma investigadora — Emig — que é considerada, unanimemente, como a que abriu o caminho a novas formas de encarar o estudo da escrita e que usou metodologias mais tarde intensivamente empregues por alguns investigadores da “segunda geração”. Estabelece, por assim dizer, a ponte entre os modelos “lineares” e os que perspectivam a escrita como um processo.

Muito importante é o facto de ter recorrido a uma metodologia de investigação que focava as estratégias de composição escrita dos escreventes, o que constituiu um claro “desvio” em relação a muita da pesquisa feita nessa mesma altura.

Por último, é necessário referir que o seu relatório de investigação — a todos os níveis seminal — publicado em 1971 (*The Composing Processes of 12th Graders*) é inovador em duas direcções: por um lado, é dos poucos que, à época, se debruça sobre a escrita de adolescentes, quase inaugurando uma mudança no objecto da pesquisa nesta área; por outro, privilegiando os chamados “protocolos em que os sujeitos pensam em voz alta” (“thinking-aloud protocols”) como estratégia de investigação, antecipou o corte paradigmático efectuado pela geração seguinte.

3. Modelos “não lineares”

3.1. Introdução

Todos os modelos ditos “lineares” foram sendo sucessivamente atacados nos anos 70 por constituírem versões demasiado simplificadas do processo de escrita. A natureza recursiva desta não era levada em conta por estes investigadores: “quando as pessoas escrevem um texto, as actividades de pré-escrita, escrita e re-escrita não ocorrem, numa situação típica, numa sequência fixa, antes estão entrecidas umas nas outras de uma forma complexa” (Hayes e Flower, 1986, p. 1106).

Apresentaremos, abaixo, quatro modelos exemplares desta “linha” que têm em comum a preocupação de revelar os mecanismos mentais que são activados quando alguém escreve um texto.

O primeiro, o de Hayes e Flower, foi o que talvez tenha tido um maior impacto no mundo da investigação sobre a escrita. De inspiração cognitivista, é, na verdade, o primeiro modelo que apresenta o acto de escrita não como uma série de fases, seguindo-se serialmente umas às outras, mas como um conjunto de processos que podem ser “chamados” a qualquer momento e que recorrem durante toda a escrita textual. Tal como dizem Scardamalia e Bereiter (1986, p. 781), “O modelo que fornece o relato mais explícito das operações mentais [envolvidas no acto de escrita] é o de Hayes e Flower... É também o modelo mais citado, e tendeu a fixar o vocabulário que as pessoas usam ao falarem do processo de composição escrita”.

O segundo modelo é o de Beaugrande que, em muitos aspectos, se assemelha ao anterior, mas leva em conta, ao mesmo tempo, os elementos linguísticos intervenientes no processo de escrita. O autor chama-lhe “modelo de interacção em estágios paralelos” (“parallel-stage interaction model”) e o seu objectivo foi o de conceber um modelo baseado nos princípios estritos da ciência cognitiva, estabelecendo uma “agenda” de investigação que permitiria, eventualmente, a simulação da escrita humana pelo computador.

Por seu turno, Bereiter e Scardamalia propõem a existência de dois modelos do processo

de escrita, a que chamam, respectivamente, *Exposição dos Conhecimentos* (Knowledge Telling) e *Transformação dos Conhecimentos* (Knowledge Transforming). Esta distinção, segundo os autores, é capturada através da investigação da escrita de escreventes imaturos e experientes (ou, na sua terminologia, “novatos” [novices] e “peritos” [experts]).

Por último, vale a pena referir um modelo apresentado por Sharples e Pemberton. Este é um modelo interessante porque tende a englobar, como dizem os autores (Sharples, Goodlet e Pemberton, 1992, p. 212), “as operações, estratégias e técnicas levadas a cabo sobre um meio externo”, expandindo os modelos já aceites, de forma a levar em conta não apenas processos mentais mas também as suas representações externas.

Qualquer um destes modelos acresce ao conhecimento sobre o processo de escrita. Cada um deles é relevante para uma melhor compreensão deste processo e contribui para a obtenção de uma imagem mais precisa e clara do acto de escrita.

3.2. O modelo de Flower e Hayes

3.2.1. Introdução

Estes investigadores norte-americanos, ambos da Universidade de Carnegie-Mellon, provêm de áreas de investigação diferentes: Linda Flower está ligada ao estudo do Inglês, enquanto John Hayes tem desenvolvido o seu trabalho de investigação no campo da Psicologia. Desta associação resultou, como já foi dito, o modelo mais importante de escrita de inspiração cognitivista.

Por detrás da sua investigação existe um “background” teórico que pede muito emprestado à pesquisa levada a cabo por Newell e Simon no âmbito da resolução de problemas. O processo de escrita é, aliás, explicitamente comparado por Hayes (1988) à resolução geral de problemas.

Estes autores definem resolução de problemas como a procura do melhor dos caminhos que leve à superação do obstáculo e à consecução do objectivo.

Durante cerca de 15 anos Newell e Simon desenvolveram um modelo geral de resolução de problemas, a que chamaram GPS (General Problem Solver) (Newell e Simon, 1972). Durante os estudos a metodologia utilizada foi a da verbalização, por parte dos sujeitos, dos seus processos cognitivos enquanto tentavam resolver um determinado problema. Estas verbalizações vieram a ser conhecidas como “protocolos” (orais e escritos) e mais adiante falaremos da sua importância na pesquisa efectuada por Hayes e Flower.

3.2.2. Apresentação geral

Este é um modelo que, em Psicologia Cognitiva, se apelida de “top-down”: “Quando o contexto ou o conhecimento do mundo em geral guia a percepção, referimo-nos a esse processamento como de *top-down* [de cima para baixo, literalmente], porque o conhecimento geral de alto nível determina a interpretação das unidades perceptuais de baixo nível” (Anderson, 1985, p. 60). O inverso designa-se por processamento *bottom-up* (literalmente, de baixo para cima). No caso vertente, começa-se por estudar a escrita como um todo e prossegue-se analisando “alguns subprocessos relativamente complexos” (Hayes e Flower, 1980a, p. 391) e, à medida que essa análise se aprofunda, identificam-se subprocessos progressivamente mais simples. Tal como noutras áreas de pesquisa, nomeadamente a da leitura, a aproximação “top-down” “estabelecerá contacto com os processos fundamentais que os psicólogos e os psico-linguistas já identificaram” (*ibid.*, p. 391) — ou seja, a aproximação de tipo “bottom-up”.

Este modelo, ao contrário dos seus antecessores, que formalizavam o acto de escrita em fases, “identifica não apenas sub-processos do processo de composição escrita, como também a organização desses subprocessos.” (Hayes e Flower, 1980, p. 10). Verifica-se, assim, um deslocamento da identificação das fases para a análise dos processos intervenientes aquando da escrita de um texto.

O mundo do escrevente é dividido, para facilitar a análise da escrita, em três componentes principais: o ambiente de escrita, a memória de longo prazo e o processo de escrita (ver Figura 3). É esta última que o modelo se propõe descrever, constituindo as outras duas “o

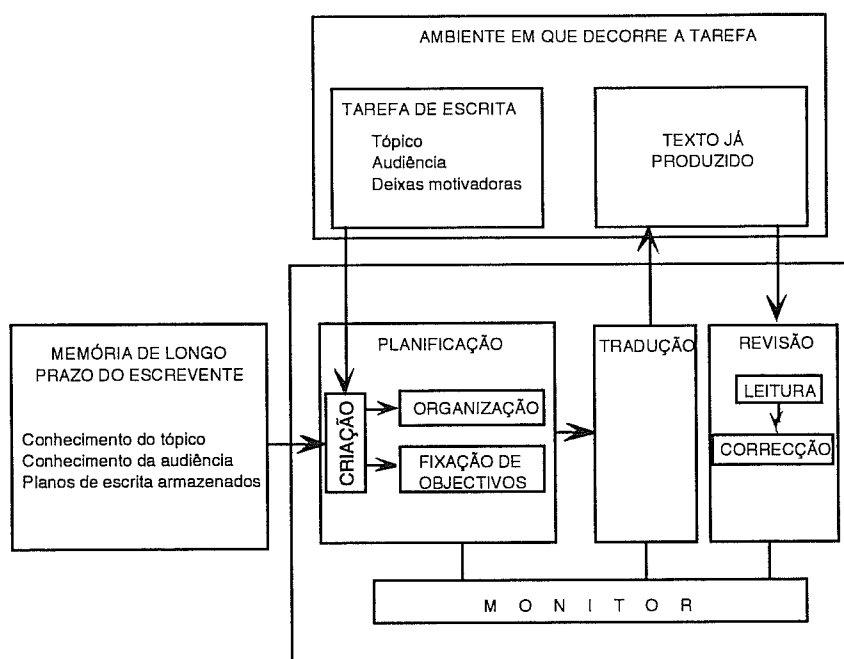


Figura 3 — Modelo geral do processo de escrita de Hayes e Flower (1980)

contexto em que o modelo opera” (Hayes e Flower, 1980, p. 10).

O modelo tem sofrido algumas (ligeiras) modificações ao longo dos tempos. A primeira delas parece ser terminológica: enquanto num artigo de 1980 (*Writing as Problem Solving*) — escrito apenas por Linda Flower —, os autores falam de “tarefa de escrita”, num outro de 1981 (*A Cognitive Process Theory of Writing*), na “caixa” correspondente, aparece “o problema retórico”. Nesta mesma representação, as “deixas motivadoras” dão lugar a “exigência”. Nenhuma destas alterações, contudo, parece constituir modificação radical, ou sequer significativa, do modelo geral proposto.

Em 1981z Hayes apresenta o mesmo modelo, mas com ligeiras modificações. A representação visual do processo de escrita continua a ter três grandes blocos: o ambiente de escrita, os processos de escrita e os conhecimentos do escrevente (p. 92). Este último corresponde, em grande medida, à Memória de Longo Prazo (ver figura acima). No interior da “caixa” correspondente ao conhecimento do escrevente aparecem algumas modificações, a saber: o que antes era referido como “conhecimento da audiência” aparece agora como “modelo da audiência”; o “plano de escrita” substitui os “planos de escrita armazenados”; são acrescentados a “gramática de produção” e os “standards” textuais (ver Figura 4).

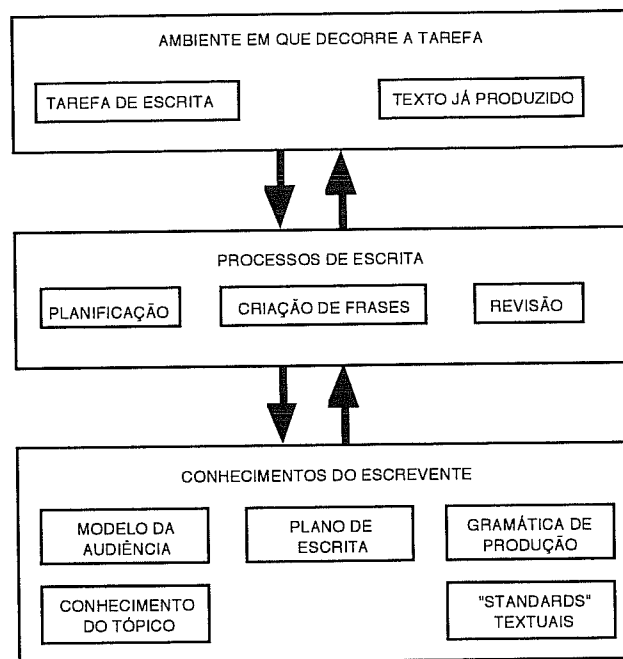


Figura 4 — Modelo “condensado” do processo de escrita (Hayes, 1989)

De qualquer dos modos, e levando em conta que o modelo que se apresenta em *The Complete Problem Solver* constitui uma condensação do modelo fixado anteriormente, apenas nos referiremos a ele quando se julgar necessário ou conveniente.

3.2.3. O ambiente da tarefa

Esta componente inclui “a tarefa de escrita, a descrição do tópico, e a audiência para quem se escreve, e pode incluir informação relevante para a motivação do escrevente” (Hayes e Flower, 1980, p. 12); nas palavras de Hayes (1988, p. 91), “O ambiente em que decorre a tarefa inclui tudo o que, exterior à pele do escrevente, possa influenciar a execução [performance] da tarefa de escrita”.

3.2.4. A memória de longo prazo do escrevente

Os escreventes terão conhecimentos sobre os tópicos sobre os quais escrevem e também planos de escrita generalizados. Do ponto de vista dos autores, e dado que cada escrevente traz consigo conhecimentos diferentes para a tarefa de escrita, “é conveniente, para os propósitos da análise, separar a informação que a memória de longo prazo fornece ao

processo de escrita do processo de escrita em si mesmo” (Hayes, 1988, p. 93).

3.2.5. *O processo de escrita*

A escrita, para estes autores, compreende três processos principais: (a) Planificação; (b) Tradução e (c) Revisão.

Este primeiro processo de planificação contém três sub-processos — criação, organização e fixação de objectivos — e é definido da seguinte forma (Hayes e Flower, 1980, p. 12):

“A função do processo de PLANIFICAÇÃO é a de ir buscar informação ao ambiente de escrita e à memória de longo prazo e usá-la para fixar objectivos e estabelecer um plano de escrita que guie a produção de um texto que satisfaça esses objectivos. O plano pode ser retirado da memória de longo prazo ou pode ser concebido de raiz dentro do processo de PLANIFICAÇÃO”.

O processo de tradução não contém, em si, quaisquer subprocessos e “actua sob a condução do plano de escrita de forma a produzir linguagem correspondente à informação contida na memória do escrevente” (Hayes e Flower, 1980, p. 12).

O último processo — a revisão — consiste em dois subprocessos (a leitura e a correcção) e tem como finalidade “melhorar a qualidade do texto produzido pelo processo de Tradução” (*ibid.*, p. 12).

3.2.5.1. *O processo de Planificação*

3.2.5.1.1. *Criação*

A função deste subprocesso é o de ir buscar informação relevante para a tarefa de escrita à memória de longo prazo.

O modelo de busca de informação na memória de longo prazo parte do princípio que a primeira pesquisa se prende com o tópico e a audiência. Por outro lado, considera-se que cada elemento encontrado permite ir à procura de um novo elemento, e assim sucessivamente. Isto é, forma-se uma cadeia de pesquisas que só é quebrada quando um determinado elemento encontrado não é útil para a tarefa de escrita em causa. Neste caso,

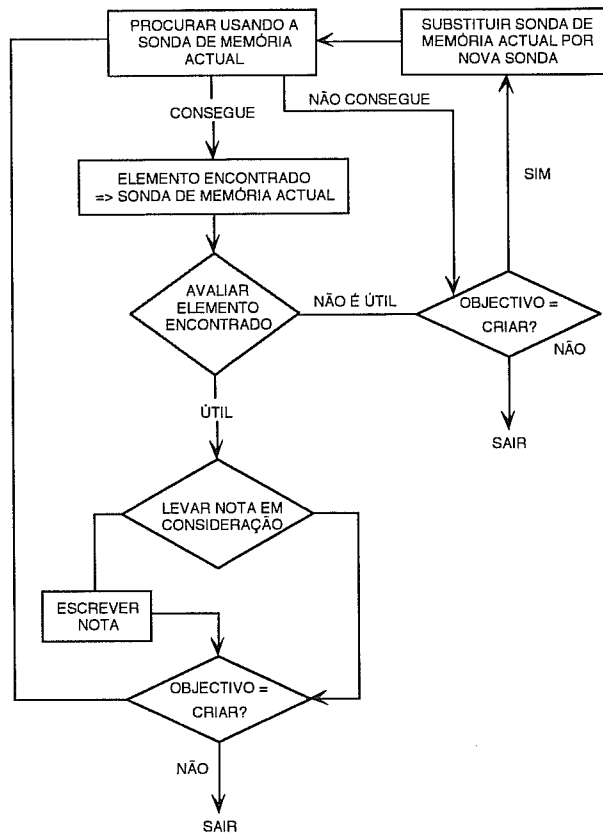


Figura 5 — O processo de planificação, subprocesso de criação (Hayes e Flower, 1980)

começa-se uma nova pesquisa, quer a partir do ambiente da tarefa, quer a partir de material já encontrado.

O resultado da pesquisa pode assumir a forma de uma nota, que pode consistir numa só palavra ou em segmentos frásicos ou, ainda, em frases completas.

Qualquer dos subprocessos é descrito na forma de fluxograma, em que o quadrado simboliza processamento, o losango uma tomada de decisão e as setas o fluxo a seguir. Acima pode ver-se o fluxograma correspondente ao processo de criação (Figura 5).

3.2.5.1.2. Organização

A função deste subprocesso é a de, uma vez que os elementos adequados à tarefa de escrita tenham sido encontrados, organizá-los num plano de escrita. Neste subprocesso pressupõe-se a existência de operadores elementares que, de acordo com os autores, actuam sobre os tópicos, desta forma: “Os primeiros quatro destes operadores actuam sobre tópicos

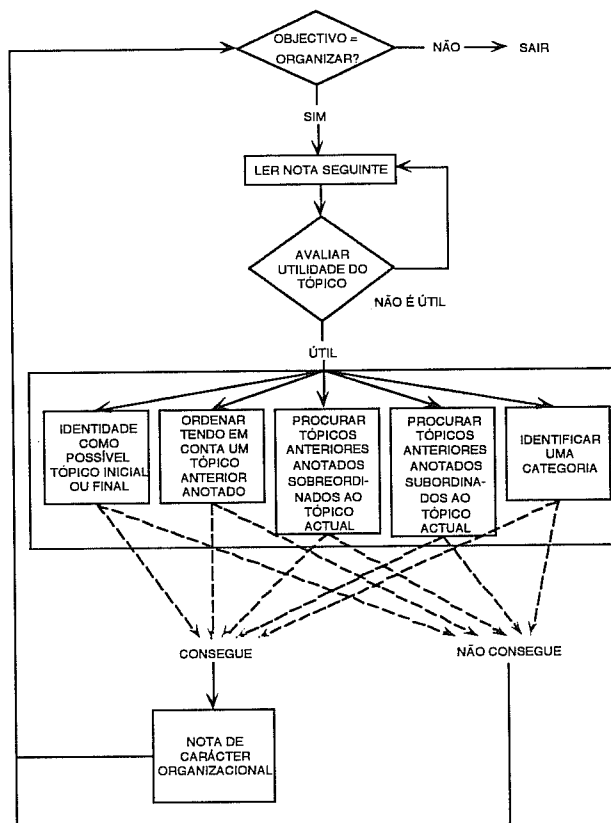


Figura 6 — Processo de planificação, subprocesso de organização (Hayes e Flower, 1980)

singulares ou pares de tópicos; por exemplo, o segundo operador decide qual dos dois tópicos discutir em primeiro lugar. O último operador, ‘Identificar uma categoria’ pode actuar para classificar um grande número de tópicos que foram criados sob a mesma entrada” (Hayes e Flower, 1980, pp. 14-15).

As notas resultantes deste processo aparecem estruturadas temporal ou hierarquicamente (Figura 6).

3.2.5.1.3. Fixação de objectivos

Neste subprocesso, o escrevente usa os elementos provenientes do subprocesso de organização que têm a ver com critérios que podem servir para avaliar o texto, identificando-os como tal e armazenando-os, sendo utilizáveis posteriormente pelo processo de revisão.

3.2.5.2. Tradução

“A função do processo de TRADUÇÃO é a de pegar em material proveniente da memória

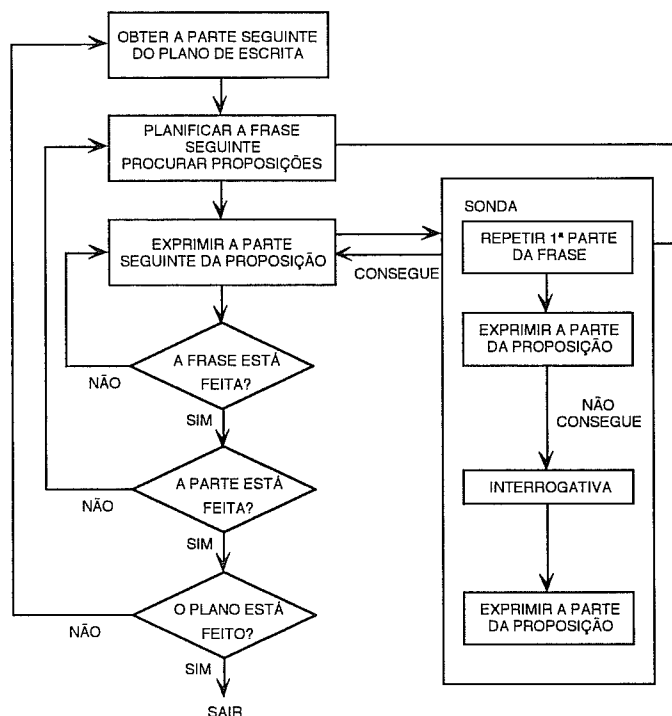


Figura 7 — Processo de tradução (Hayes e Flower, 1980)

sob a condução do plano de escrita e transformá-lo em frases escritas aceitáveis” (*ibid.*, p. 15) (ver Figura 7).

3.2.5.3. Revisão

O processo de revisão (ver Figura 8) consiste em dois subprocessos — leitura e correcção — e tem por finalidade melhorar a qualidade do texto.

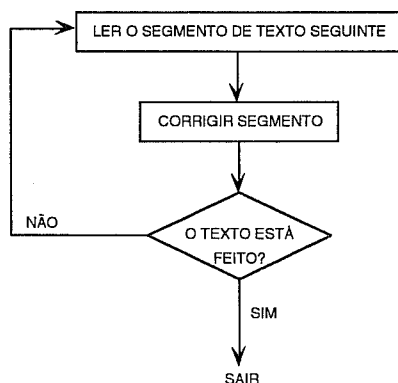


Figura 8 — Processo de revisão (Hayes e Flower, 1980)

3.2.5.3.1. *Correcção*

Estes investigadores partem do princípio que o processo de correcção assume a forma de um sistema de produção. Um sistema de produção é constituído por uma rede de produções; estas, por sua vez, são unidades básicas de conhecimento processual e podem ser vistas como regras de condição-acção — IF/THEN (SE/ENTÃO) — que dizem qual a acção a levar a cabo e em que condições realizá-la (cf. Glover et al., 1990). Este sistema de produção em particular tem duas partes complementares: a primeira especifica o tipo de linguagem a que se aplica, enquanto a segunda consiste num detector de falhas. “Quando as condições de uma produção são atingidas, por exemplo um erro gramatical é encontrado numa frase formal, a acção que é desencadeada é um procedimento para reparar a falha” (*ibid.*, p. 17).

Nalguns casos, uma acção pode invocar todo o processo de escrita de uma forma recursiva.

Neste modelo estabelece-se a distinção entre revisão e correcção (“revising” e “editing”), sendo que a primeira modalidade é despoletada automaticamente e pode ocorrer em curtos espaços de tempo, interrompendo outros processos. Por outro lado, a correcção envolve o escrevente numa actividade sistemática de melhoria do texto.

3.2.5.4. *O Monitor*

Trata-se de um sistema de produção simples em que se definem as relações entre os vários processos e que leva em conta o seguinte:

- Os processos de correcção e de criação podem interromper outros processos.
- Os processos de escrita são controlados por objectivos.
- As diferenças entre os objectivos traçados por cada escrevente reflectem-se nos seus estilos de escrita.
- O processo de criação opera de uma forma diferente segundo o objectivo é criar ou não.

O monitor pode ser consubstanciado no sistema de produção da Figura 9.

1. (Linguagem criada na MCP [Memória de Curto Prazo] → corrigir)
2. (Nova informação na MCP → criar)
3. — 6. Produções de fixação de objectivos (estes variam de escrevente para escrevente)
7. [(objectivo = criação) → criar]
8. [(objectivo = organização) → organizar]
9. [(objectivo = tradução) → traduzir]
10. [(objectivo = revisão) → rever]

Figura 9 — O sistema de produção do “Monitor” (Hayes e Flower, 1980)

3.2.6. Metodologias de investigação privilegiadas

Como já fizemos notar atrás, a investigação que permitiu aos autores chegar ao modelo que se explanou fundou-se, basicamente, na análise de protocolos efectuados pelos sujeitos enquanto estavam a escrever texto, no seguimento, aliás, como também já foi referido, do trabalho de Newell e Simon.

Pode definir-se protocolo como “uma descrição das actividades, ordenadas temporalmente, em que um sujeito se envolve enquanto perfaz uma tarefa” (Hayes e Flower, 1980, p. 4). Estes autores, para ilustrarem a diferença entre protocolo e descrição dão o seguinte exemplo do que **não** é um protocolo: ““O meu cão de raça danesa, Spot, convenceu-me a dar-lhe a comida”. Por outro lado, uma lista das actividades que o cão fez e a ordem por que elas foram levadas a cabo constituem, isso sim, um protocolo.

Alguns autores, nomeadamente Nisbett e Wilson (1977), levantaram reservas em relação à eficácia desta metodologia de análise, dado que, segundo eles, os protocolos constituem evidência espúria dos processos cognitivos em marcha. O próprio sujeito não teria acesso a processos mentais mais elevados e o que reportam não passaria de uma racionalização efectuada após o acto, em que os sujeitos levantam hipóteses em relação ao que estão a fazer. Além do que, alguns sujeitos denotariam bastante dificuldade em exprimirem o que pensam na presença de um investigador ou de um gravador.

Estas críticas são minimizadas por Ericsson e Simon (1980), pois, segundo eles, apesar das limitações, é possível validar um protocolo no caso de existir uma grande correspondência entre as verbalizações e o comportamento dos sujeitos.

Outra crítica levantada à utilização de protocolos para a análise de resolução de problemas prende-se com o facto de não termos acesso a processos cognitivos automáticos. Mesmo neste caso, é provável que esta metodologia seja interessante, pois, apesar de tudo, pode inferir-se, a partir do que o sujeito relata, que um determinado processo mental é posto em marcha na resolução de um determinado tipo de problema.

Assim sendo, apesar de os protocolos verbais não poderem constituir um registo completo dos processos mentais dos sujeitos enquanto realizam determinadas tarefas, são, no entanto, instrumentos que fornecem informação muito útil para a análise da resolução de problemas.

3.3. O modelo de Beaugrande

3.3.1. Introdução

Beaugrande explana, em *Text production: Toward a Science of Composition* (1984), a forma como concebe a produção escrita. O seu objectivo geral declarado é o de “delinear um programa provisório de investigação que uma tal ciência [uma ciência da composição] possa perseguir proveitosamente” (*ibid.*, p. 7). Mais adiante escreve: “O presente volume pretende consolidar alguns resultados e propostas num programa de investigação” (*ibid.*, p. 42). Explicita também o que deve ser uma teoria de produção textual: “Uma teoria da produção textual deve ser especificada no interior das teorias do processamento cognitivo e da interacção humana. Questões como recursos, armazenamento e pesquisa na memória, temporização, acções motoras, *feedback*, atenção, motivação e muitas mais merecem atenção” (*ibid.*, p. 42).

O modelo que propõe funciona em paralelo (chama-lhe modelo de “interacção em estágios paralelos”) e baseia-se no estudo dos tipos de estrutura simbólica que são postos em marcha aquando da produção textual.

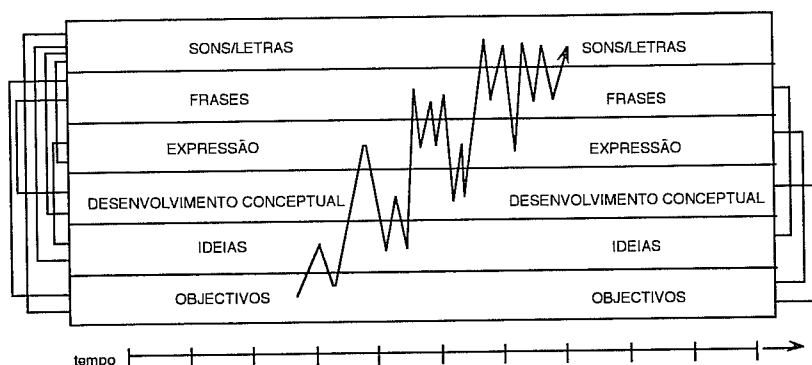


Figura 10 — Modelo básico de Beaugrande (1984)

Nos modelos em paralelo — ou interactivos — em geral os processos podem funcionar ao mesmo tempo e consultar-se livremente. A linearização que está implicada no acto de escrita no papel resulta, para estes modelos, de processos complexos e concomitantes.

3.3.2. *O modelo básico*

O diagrama da Figura 10 ilustra o modelo básico: a fase menos profunda é representada em cima e a mais profunda em baixo (a planificação de objectivos será a fase mais profunda, seguindo-se-lhe a ideação). A seta em ziguezague caracteriza a passagem progressiva da dominância das fases mais para as menos profundas, mas figurando uma grande maleabilidade no percurso.

3.3.3. *Variáveis intervenientes*

Após definir os critérios que devem superintender ao desenho de modelos baseados em processos e à avaliação destes mesmos modelos (Beaugrande, 1984, p. 101), este autor apresenta um segundo esquema onde dilucida as variáveis intervenientes durante a tarefa de escrita (ver Figura 11).

Passamos a explicitar, sucintamente, o que está implicado em cada uma delas:

- Controlo motor — a medida em que o processador controla a formação de traços sensoriais (por exemplo, padrões visuais) e a execução de ordens motoras
- Requisitos de “feedback” — reacção do processador ao que regista como acções suas

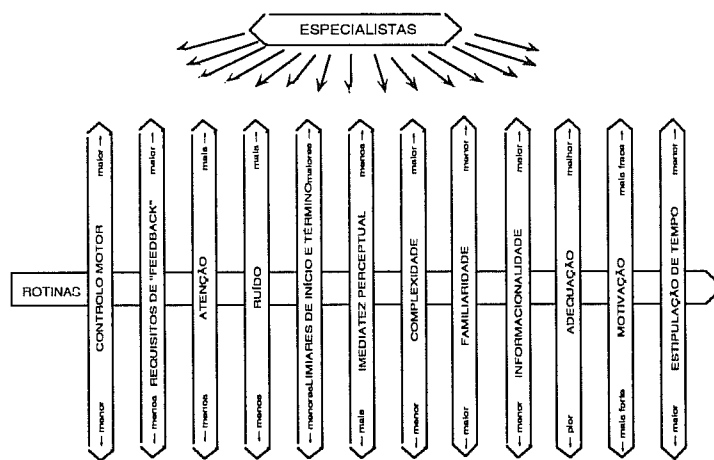


Figura 11 — Variáveis intervenientes durante a tarefa de escrita (Beaugrande, 1984)

- Atenção — gasto de recursos que interfere com (isto é, degrada) outra tarefa ao mesmo tempo; o processamento automático não cria este efeito
- Ruído — compreende os acontecimentos estranhos que competem com a realização da tarefa
- Limiares de início e de término — estipulações que têm de ser atingidas para que qualquer processo comece ou páre
- Imediatez perceptual — a medida em que as operações estão mais ou menos sintonizadas com o “input” recebido através dos órgãos dos sentidos
- Complexidade — organização de uma tarefa ou configuração em termos de relações entre parte e todo
- Familiaridade — a medida em que o processador já se debruçou sobre uma tarefa ou configuração
- Adequação — o grau em que ocorrências ou dados têm de ir ao encontro das especificações do processador, variando de muito estrito a muito laxo
- Motivação — inclui todas as razões pelas quais se faz uma tarefa, por exemplo, empenho pessoal, possíveis recompensas/punições, desempenho do papel social de cada um, preservação do bem-estar, objectivos desejados, etc.
- Atribuição de tempo — simplesmente quanto tempo o processador tem (ou crê que tem) para terminar a tarefa.

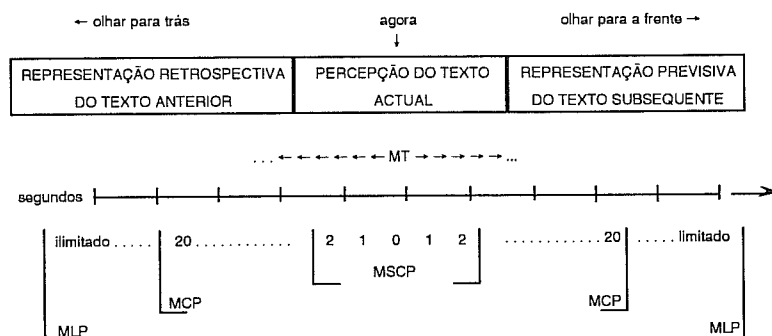


Figura 12 — A memória no processo de escrita (Beaugrande, 1984)
 [MLP (memória de longo prazo); MCP (memória de curto prazo);
 MSCP (memória sensorial de curto prazo); MT (memória de trabalho)]

3.3.4. A memória

Quase todos os recursos estão relacionados com a memória: o armazém de conhecimentos e de procedimentos.

A direcção da memória determina o modo como qualquer segmento de texto é acedido: (a) como representação retrospectiva de texto anterior; (b) como percepção de texto actual; (c) como representação previsiva de texto subsequente. A Figura 12 representa a linha temporal, com o zero no meio, isto é, o instante actual. Estão também representados os limites temporais dominantes dos vários tipos de memória.

3.3.5. O modelo integral

Se se cruzarem as fases e níveis identificados com o esquema das direcções obtém-se o diagrama da Figura 13. A figura é mais estreita para o centro de modo a representar diferenças de capacidade dos vários tipos de memória — a memória de curto prazo tem uma maior capacidade de conservação que o armazém sensorial de curto prazo, mas é ainda limitada; por outro lado, a memória de longo prazo parece ser ilimitada na sua capacidade de armazenamento. As tramas indicam que tipos de memória estão especializados para que níveis/fases: a memória sensorial de curto prazo para a linearização de sons/letras; a memória de curto prazo para a linearização frásica, expressões e desenvolvimento conceptual; e a memória de longo prazo para a ideação e a planificação de objectivos. Os níveis/fases não estão claramente demarcados no tempo nem fixos numa determinada ordem.

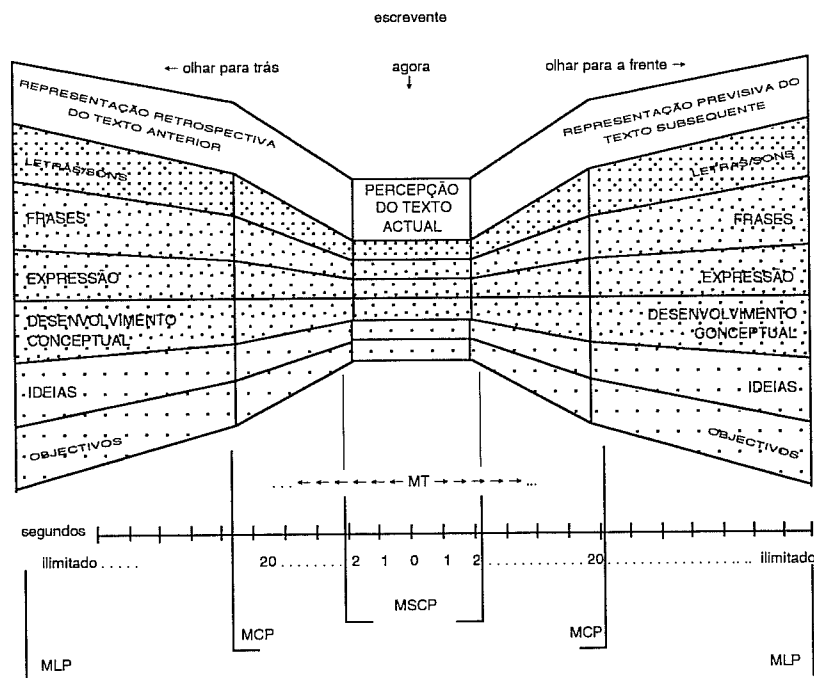


Figura 13 — O modelo integral (Beaugrande, 1984)

[MLP - memória de longo prazo; MCP - memória de curto prazo; MSCP (memória sensorial de curto prazo); MT (memória de trabalho)]

3.3.6. Metodologias de investigação privilegiadas

O modelo proposto por Beaugrande constitui, estruturalmente, uma súpula de investigação levada a cabo no interior de disciplinas como a Psicologia, a Linguística e uma disciplina-charneira como a Psicolinguística. É a partir de dados referenciados à pesquisa neste âmbito que o autor constrói o seu edifício teórico, deixando, desde logo, como referimos atrás, uma “agenda” de investigação que acha ser importante para a dilucidação de determinados aspectos ainda obscuros do acto de escrita, entre os quais vale a pena relevar questões como: as diferenças entre escreventes, as ligações entre escrita e leitura, a natureza da memória, etc.

3.4. O(s) modelo(s) de Bereiter e Scardamalia

3.4.1. Introdução

Ao discutirem o papel dos factores de produção na composição escrita, estes autores escrevem que “uma teoria que explique o processo de composição escrita necessita de

abarcam os metacomponentes [componentes de *performance* que têm a ver com objectivos globais, planos, estratégias, conhecimento relacionado com a tarefa, etc.] e os factores de produção [processos usados na tomada de decisões a que se chega através da acção dos metacomponentes — reconhecimento, relacionamento, resposta explícita da escrita normal] — as propriedades dos conhecimentos do escrevente e as propriedades do sistema psicológico do escrevente que constroem o uso desses conhecimentos”. (Bereiter e Scardamalia, 1987, p. 99). No entanto, para eles, “a base de de investigação ainda é demasiado fraca para isso” (*ibid.*, p. 99).

Para estes autores, não existe apenas **um** modelo de escrita. Antes, postulam a existência de **dois** modelos a que chamam, respectivamente, “knowledge telling” (a que, em português, chamaremos *exposição dos conhecimentos*) e “knowledge transforming” (a que chamaremos *transformação dos conhecimentos*).

Os autores dizem porque optaram por dois modelos: “Afirmamos mesmo que existem dois modelos de composição escrita? Por que não três? Porque não um *continuum*, que vá de um controlo estratégico relativamente pequeno sobre o processo de composição até um grande controlo? A um certo nível de descrição é indubitavelmente verdadeiro que qualquer pessoa que escreve segue um modelo diferente (e, de facto, segue diferentes modelos em diferentes ocasiões). Mas os modelos do tipo que propomos não têm a intenção de descrever. São mais como representações de conceitos de *design*. Pretendem capturar ideias centrais, que podem ser elaboradas de diferentes modos, de forma a corresponderem à variabilidade do mundo real. Os *continuuums* são bons para descrever a variabilidade, mas os modelos ‘discretos’ têm a vantagem de mostrar distinções entre conceitos de *design*.” (*ibid.*, p. 29).

A grande diferença entre os dois reside em que o primeiro envolve capacidades adquiridas naturalmente, que todos possuem, enquanto o segundo implica capacidades que requerem estudo e que nem todos adquirem: “O que distingue as capacidades mais estudadas é que envolvem um controlo deliberado e estratégico sobre partes do processo que não são atendidas na capacidade desenvolvida mais naturalmente. Por isso, são necessários diferentes modelos para descrever estes processos.” (*ibid.*, p. 6).

3.4.2. O modelo da exposição dos conhecimentos

Este modelo deriva o seu nome da simplificação estratégica que os escreventes imaturos efectuam e que “consiste em converter todas as tarefas de escrita em tarefas de exposição de tudo o que se sabe sobre um tópico” (Scardamalia e Bereiter, 1986, p. 792).

Em termos do modelo apresentado por Hayes e Flower, estamos perante uma versão muito simplificada da componente de *criação*.

Derivando directamente das capacidades orais, este modelo funciona apenas com os seguintes elementos: tópico, esquema (“schema”, “representações mentais complexas do conhecimento, que controlam a codificação de nova informação, o armazenamento, o armazenamento de informação na memória e a obtenção de informação armazenada” [Glover et al., 1990, p. 85]) discursivo e texto já produzido.

O diagrama da Figura 14 dá conta da representação mental que um escrevente novato

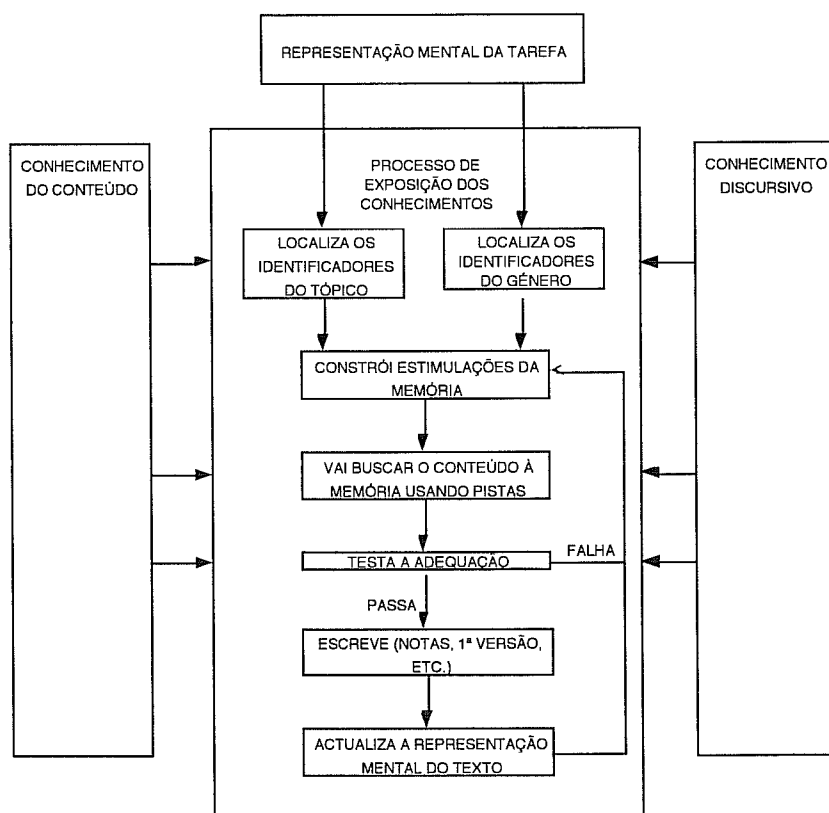


Figura 14 — O modelo da “exposição dos conhecimentos” (Bereiter e Scardamalia, 1987)

ou inexperiente tem de uma determinada tarefa e identifica os processos que intervêm na escrita de um texto.

3.4.2.1 Exemplificação

Os autores dão um exemplo de como o modelo funciona na prática. Em primeiro lugar, é apresentada uma tarefa de escrita, por exemplo “No geral a televisão constitui uma boa ou uma má influência?”. Perante esta tarefa, o escrevente imaturo tenta localizar identificadores do tópico e do género literário a que é necessário ater-se. No caso vertente, os identificadores de tópico são “televisão” e “boa ou má influência” e o de género equivale a texto de carácter argumentativo, dado que o articulado da pergunta contém “o que pensa”.

Estes elementos são “suficientes” para porem em marcha um processo a que Anderson (1983) chama *activação propagadora* (“spreading activation”): “Um dos factores-chave

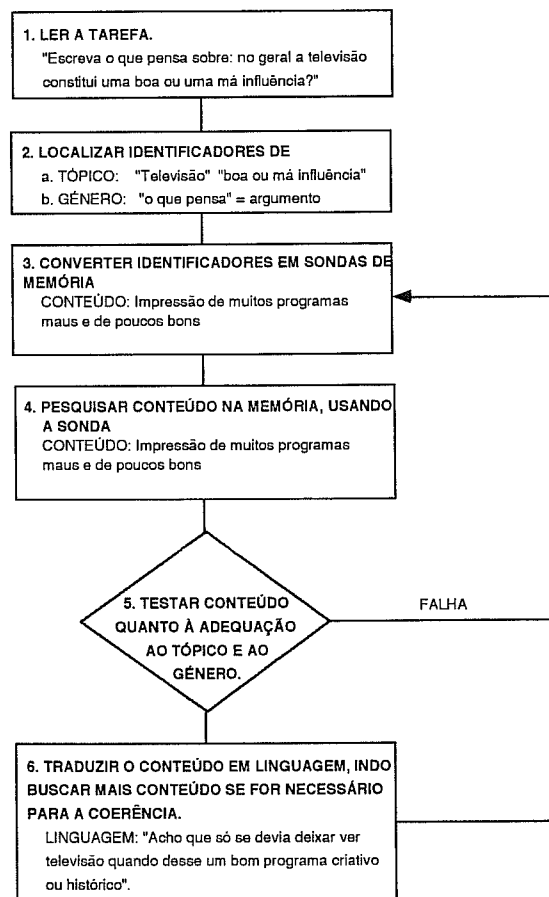


Figura 15 — Exemplificação do modelo de “exposição dos conhecimentos” (Scardamalia e Bereiter, 1986)

da inteligência humana é a capacidade de identificar e de utilizar o conhecimento que é relevante para um determinado problema ... a activação propagadora desempenha um papel crucial nessa capacidade.” (*ibid.*, p. 86). Um pouco à frente explicita o papel deste processo na pesquisa de informação: “a activação propagadora identifica e favorece o processamento de informação mais relacionado com o contexto imediato (ou com fontes de activação)” (*ibid.*, p. 86). O que significa, em termos da tarefa vertente e do modelo da exposição dos conhecimentos, que o escrevente pode escrever um texto sem recorrer à elaboração de um plano coerente. O esquema da Figura 15) mostra os processos mentais desencadeados pela formulação da pergunta.

Este modelo é suficientemente flexível para acomodar diferenças individuais de escrita, que se prendem com, por exemplo, o tópico ou a sofisticação de que o escrevente dispõe no género em que está a escrever. Por outro lado, como dizem os autores, a “qualidade do produto escrito varia segundo as capacidades linguísticas, tais como a dicção e a fluência sintáctica” (Bereiter e Scardamalia, 1987, p. 10).

3.4.3. *O modelo da transformação dos conhecimentos*

Este outro modelo contém em si o primeiro, mas “embebido num processo de resolução de problemas que envolve dois tipos de espaços-problema” (*ibid.*, p. 11). Estes espaços são: (a) o do conteúdo e (b) o retórico. Em (a) o escrevente tem de se debruçar sobre problemas de conhecimento; em (b) sobre o problema da consecução dos objectivos do seu texto. Estes dois espaços encontram-se ligados, pois cada um deles pode contribuir com elementos que podem ser tratados no outro. Aliás, segundo os investigadores, “é este tipo de interacção entre espaços de problema que ... forma a base do pensamento reflexivo na escrita” (*ibid.*, p. 11).

É interessante notar que também estes autores se baseiam na investigação levada a cabo por Newell sobre resolução de problemas, falando em espaços de problema e concebendo-os como “entidade abstracta formada por um número de estados de conhecimento e de operações, sendo o efeito das operações o de produzir movimento através do espaço, de

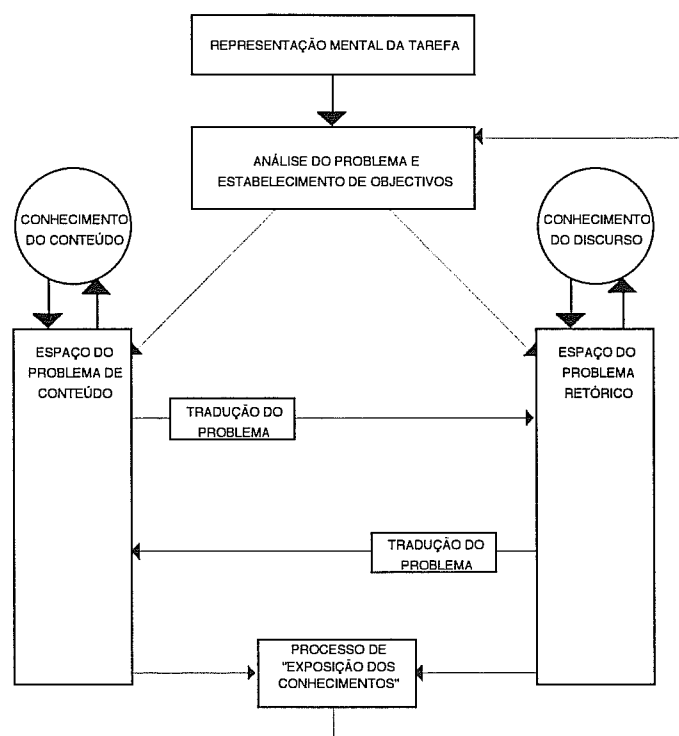


Figura 16 — Estrutura do modelo de “transformação dos conhecimentos” (Bereiter e Scardamalia, 1987)

um estado de conhecimento a outro” (Scardamalia e Bereiter, 1992, pp. 46-47).

O diagrama da Figura 16 dá conta dos dois espaços acima referidos e das suas ligações.

3.4.4. Diferenças entre os dois modelos

Ambos os modelos se referem a processos mentais e não às suas “actualizações”. No entanto, é possível distingui-los através de indicadores (a que os autores chamam “indicadores explícitos [overt indicators]”) como: i) o tempo que os escreventes levam para começar a escrever um determinado texto, ii) a escrita de notas que, posteriormente, servirão de guia à escrita, iii) protocolos em que os sujeitos pensam em voz alta e iv) revisões levadas a cabo sobre o texto.

Debruçar-nos-emos, muito rapidamente, em seguida, sobre cada um destes indicadores.

3.4.4.1. O tempo que os escreventes levam para começar a escrever

Se o modelo de exposição de conhecimentos for suficientemente robusto, então o tempo necessário para começar a escrever será apenas o de localizar, na memória, o primeiro

conteúdo que se adequa aos requisitos da tarefa de escrita. Por outro lado, e de acordo com o segundo modelo — o da transformação dos conhecimentos — este tempo dependerá de objectivos traçados, dos tipos de problema encontrados e do plano de actuação construído à partida. Ora, estes dois quesitos são validados por estudos que demonstram a diferença entre escreventes “novatos” e “experientes”: as crianças de 5 anos comportam-se da maneira postulada pelo modelo de exposição de conhecimentos — isto é, com tempos de início de tarefa muito curtos —, enquanto alguns adultos demonstram o tipo de comportamento externo mapeado no modelo de transformação de conhecimentos — quanto mais tempo lhes foi permitido dispenderem antes de começarem a escrever, mais o aproveitaram.

3.4.4.2. Escrita de notas

As notas escritas para servirem de plano à escrita do texto constituem, também, um espelho da forma como os diferentes indivíduos encaram a escrita: os inexperientes encaram as notas como uma primeira versão do texto final, enquanto os “peritos” as percebem, fundamentalmente, como auxiliares na determinação de objectivos gerais.

3.4.4.3. Protocolos em que os sujeitos pensam em voz alta

Mais uma vez se revelam diferenças substantivas na actividade de produção textual de escreventes “novatos” e “experientes”. No primeiro caso, a maior parte da actividade mental reportada está muito perto do texto propriamente dito, enquanto no segundo os protocolos revelam que muita da actividade não está representada directamente no texto.

3.4.4.4. Revisão

Apesar de alguma sofisticação de processos de revisão demonstrada por escreventes “não experientes”, mesmo assim é revelada, no seu processo de revisão, uma preocupação nítida por **expor** conhecimentos e não por os **transformar** (que pressuporia levar em conta quem vai ler a sua produção).

Nível	Questões características	Métodos típicos
Nível 1: Inquirição reflexiva	Qual é a natureza deste fenómeno? Quais são os problemas? O que significam os dados?	Observação informal Introspecção Revisão da literatura Discussão, argumentação, reflexão individual
Nível 2: Testagem empírica de variáveis	Este pressuposto é correcto? Qual é a relação entre x e y ?	Análise factorial de variância Análise correlacional Sondagens Codificação de composições
Nível 3: Análise textual	O que faz com que este texto pareça o que é? Que regras segue o escrevente?	Análise de erro Análise da gramática de histórias Análise temática
Nível 4: Descrição do processo	O que está a pensar o escrevente? Que padrão ou sistema é revelado nos pensamentos do escrevente enquanto escreve?	Protocolos em que os sujeitos pensam em voz alta Entrevistas clínicas-experimentais Relatórios retrospectivos Gravações vídeo
Nível 5: Experimentação embebida na teoria	Qual é a natureza do sistema cognitivo responsável por estas observações? Que modelo de processo está correcto?	Procedimentos experimentais adequados às questões Cronometria Interferência
Nível 6: Simulação	Como funciona o mecanismo cognitivo? Que gama de variações naturais pode o modelo levar em conta? O que falta levar em conta?	Computador: simulação Simulação através de intervenção

Tabela 17 — Níveis de inquirição na investigação sobre o processo de composição escrita (Bereiter e Scardamalia, 1987)

3.4.5. Metodologias de investigação privilegiadas

Os investigadores devotam todo um capítulo à questão da(s) metodologia(s) a privilegiar no estudo da escrita. Falam em seis grandes níveis e explicam porque optaram pela designação de níveis e não fases, ou passos ou variedades: "... os níveis não são meramente sequenciais — de facto existe neles apenas uma parca sequencialidade — mas estão ordenados numa dimensão de abstracção." (*ibid.*, p. 33). Para eles, "Embora seja possível os investigadores devotarem as suas carreiras em grande medida à investigação sobre um nível, concebemos a investigação como um todo que se move numa espiral que começa no nível 1, ascende e volta ao nível 1 para começar um novo ciclo — mas com uma compreensão aumentada adquirida através do ciclo precedente" (*ibid.*, p. 33).

O quadro da Tabela 17 dá uma ideia precisa do que está implicado em cada um dos níveis de inquirição.

O quadro de referência que é oferecido por estes investigadores permite uma categorização possível da pesquisa já realizada no campo do processo de composição escrita. Mas, além disso, pode servir também como instrumento de reflexão prospectiva sobre o tipo de investigação que é útil pôr em prática para se obter uma melhor compreensão deste processo.

3.5. O modelo de Sharples, Pemberton e Goodlet

3.5.1. Introdução

Mike Sharples, com a colaboração de Lyn Pemberton e James Goodlet, tem vindo a desenvolver o que chamaram “Writer’s Assistant”, um processador de texto que é, na realidade, um “*sistema de apoio cognitivo*” (Sharples, Pemberton e Goodlet, 1989, p. 22). O objectivo deste sistema é o de ajudar o escrevente profissional durante todo o processo de escrita, “desde a criação e captura de ideias à produção de um trecho conexo, combinando as potencialidades de um editor de texto, um ‘processador de ideias’, e um ‘outliner’/ ‘editor da estrutura’” (*ibid.*, p. 22).

Este sistema apresenta o texto sob três formas diferentes, a saber:

- (a) visualização da rede de notas, em que o escrevente pode pôr as ideias no processador sob a forma de notas e estabelecer ligações entre elas;
- (b) visualização linear — conhecida de todos os que utilizam processadores de texto comerciais;
- (c) visualização da estrutura, em que o escrevente pode criar ou modificar a estrutura do texto, alterando a posição relativa de parágrafos ou fundindo secções.

Para chegarem a este sistema, os autores, ao contrário do que tem sido usual na área da concepção e desenvolvimento de ferramentas de escrita, partiram de modelos de escrita já

existentes, entre eles o de Hayes e Flower: verificaram, porém, que estes modelos apenas descrevem os processos mentais do escrevente e não as “operações, estratégias e técnicas levadas a cabo sobre um meio externo” (Sharples, Pemberton e Goodlet, 1992, p. 212). Por isso, optaram, por um lado, por adoptar o que chamam um “modelo composto do processo de escrita” (Sharples e Pemberton, 1992, p. 320) ou “modelo consensual” (*ibid.*, p. 326) e, por outro, por investigar os tipos de itens textuais que um escrevente produz.

3.5.2. O “modelo consensual”

Este modelo inclui o que foi proposto por Hayes e Flower — isto é, as operações de planificação, tradução e revisão, como vimos acima.

Leva também em conta o tipo de aproximação que o escrevente tem em relação ao texto que tem de escrever. Bridwell-Bowles et. al. (1987), por exemplo, sugerem dois grandes tipos de escreventes: os “mozartianos” e os “beethovenianos”. Os primeiros elaboram um plano pormenorizado do texto, antes de o começar a escrever, enquanto os segundos escrevem para saberem o que querem dizer. Nas palavras de Sharples e Pemberton: “À medida que o texto vai aparecendo serve como base para uma procura na memória de longo prazo e para constringir a selecção e organização de ideias” (*ibid.*, p. 323).

Incorporados neste “modelo consensual” estão também os modelos propostos por Bereiter e Scardamalia — o da exposição de conhecimentos e o da transformação de conhecimentos, abordados acima.

Finalmente, esclarece as estratégias que os escreventes escolhem para levar a cabo uma determinada tarefa de escrita, identificando-as como segue:

- planificar—escrever—rever
- fazer um esquema geral—escrever
- escrever—rever
- cortar e colar (*cut e paste*)

Dentro destas estratégias, o escrevente põe ainda em marcha uma ou mais das seguintes

técnicas especializadas:

- “brainstorming”
- seguir uma linha (“uma rede conceptual à volta de um tópico, que se espalha para o exterior com subtópicos que tomam a forma de elaborações, exemplos, definições e também digressões ou apartes, tal como nas notas de rodapé ou as notas escritas para si próprio” [*ibid.*, p. 325]).
- preenchimento de um modelo pré-estabelecido (*template*) (“o escrevente vai buscar um modelo pré-estabelecido para um enredo, um acontecimento ou um argumento à memória de longo prazo e depois preenche-o.” (*ibid.*, p. 325).

Mas, quanto a estes investigadores, este “modelo composto” tem limitações, a saber:

- não especifica suficientemente a natureza das representações do texto à medida que este vai sendo elaborado.
- não distingue claramente as estruturas mentais e as que lhes são análogas num meio externo.
- não leva em conta as características dos diferentes meios usados — papel e caneta, computador, quadro, ficheiro em papel, etc. — “e as formas como estes afectam a prática da escrita” (*ibid.*, p. 326).
- não é explícito em relação a se as aproximações e estratégias identificadas são as únicas que existem, nem “fornece um quadro de referência sobre o qual colocá-las” (*ibid.*, p. 326).

3.5.3. *Expansão do “modelo consensual”*

Os autores propõem-se, portanto, expandir o modelo, a três níveis: (a) “as formas em que um escrevente realiza ideias enquanto representações simbólicas”, (b) “as técnicas para a criação destas representações”, e (c) “a relação entre estas técnicas e os meios usados na escrita” (*ibid.*, p. 326).

(a1) Tipos de item representacional: i) itens “instanciados” (*instantiated*), ii) não “instanciados” (*uninstantiated*) e iii) “anotacionais” (*annotational*).

i) Itens instanciados — “uma série de palavras com o estatuto de um segmento de prosa conexas” (*ibid.*, p. 327).

ii) itens não instanciados (a que os autores chamam também uma *etiqueta de ideia*) — actuam “como um esquema mental e como um marcador para um segmento textual que ainda tem de ser criado” (*ibid.*, p. 327).

iii) itens anotacionais — “comentário sobre outro item de qualquer tipo, por exemplo, para exprimir as intenções do escrevente ... ou a sua avaliação...” (*ibid.*, p. 327).

(a2) Tipos de visualização (“a forma como os itens estão dispostos numa página ou ecrã”) (*ibid.*, p. 327)— os itens podem estar “não-organizados”, ou “organizados”. Neste último caso, a organização pode ser linear ou não linear.

As duas dimensões referidas — os itens e as estruturas representacionais — podem ser organizadas de forma a permitir verificar a representação que um escrevente tem dos itens sobre um meio exterior (ver Figura 18).

(a3) Estratégias — os vários percursos que um determinado escrevente faz para escrever um texto podem ser “mapeados” através deste modelo. Assim, e tendo em conta que o objectivo final é alcançar a “caixa” 6, pode descrever-se uma qualquer “rota” estratégica delineada acima: por exemplo, no caso da estratégia “planificar—escrever—rever”, o escrevente progredirá através das “caixas” 3, 5 e 6, “começando com um plano sob a forma de uma organização não-linear de etiquetas de ideias, que é organizada num esquema geral linear e em seguida desenvolvida como texto” (*ibid.*, p. 329).

(b1) Técnicas — “um meio de criar toda ou uma parte de uma estrutura representacional” (*ibid.*, p. 330). Por exemplo, para se criarem etiquetas de ideias um determinado escrevente pode recorrer à técnica de “brainstorming” ou à tomada de notas.

(b2) Operações básicas — Segundo os autores, as técnicas podem ainda ser decompostas

Tipo de item		
	NÃO INSTANCIADO	INSTANCIADO
NÃO ORGANIZADO	1 <i>Técnicas:</i> “Brainstorming” <i>Representações:</i> Etiquetas de ideias	2 <i>Técnicas:</i> Tomada de notas (verbatim) Recolha de citações <i>Representações:</i> Notas
ORGANIZAÇÃO NÃO LINEAR	3 <i>Técnicas:</i> Seguir um fio condutor Escrita como dialéctica <i>Representações:</i> Rede de etiquetas de ideias	4 <i>Técnicas:</i> Organizar notas Arquivar <i>Representações:</i> Rede de notas
ORGANIZAÇÃO LINEAR	5 <i>Técnicas:</i> Planificação linear <i>Representações:</i> Lista de etiquetas de ideias Índices	6 <i>Técnicas:</i> Escrever texto Rever texto Copiar texto <i>Representações:</i> Texto linear

Tabela 18 — Quadro de referência para a descrição do processo de escrita (Sharples e Pemberton, 1992)

em “operações básicas”, e a diversidade de técnicas e estratégias dependem “do ordenamento destas operações e do material a que são aplicadas” (*ibid.*, p. 330).

(c) Métodos (“uma técnica conduzida sobre um determinado meio”) (*ibid.*, p. 332). Cada meio possui propriedades que os tornam mais ou menos adequados para a utilização de uma determinada técnica. São identificadas oito destas características, em que os meios:

- são pesquisáveis;
- são “portáveis” (isto é, podem ser deslocados de um local para outro);
- permitem a reordenação;
- permitem uma organização não linear;
- são utilizáveis no produto final;
- são permanentes;
- permitem anotações;

	1	2	3	4	5	6	7	8
Propriedade Meio								
Folha de papel	x	x	-	?	-	x	x	x
Processador de texto	x	?	x	-	x	x	?	x
Ficheiro em cartões	-	x	x	x	-	x	x	x
Papéis “postit”	-	x	x	x	-	-	x	?
Quadro negro/branco	-	-	x	x	-	-	x	-
Palma da mão	-	x	-	-	-	-	-	-
Dictafone	-	x	-	-	-	x	?	?

Chave

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. pesquisável (...) | x: tem esta propriedade |
| 2. “portável” | -: não tem esta propriedade |
| 3. permite a reordenação | ?: debatível |
| 4. permite uma organização não linear | |
| 5. utilizável no produto final | |
| 6. permanente | |
| 7. permite anotações | |
| 8. indexável | |

Tabela 19 — Meios e suas propriedades (Sharples e Pemberton, 1992)

- são indexáveis (isto é, podem aceder-se através de um índice criado no mesmo meio).

Veja-se o quadro da Tabela 19.

3.5.4. O Writer’s Assistant

O objectivo final de todo o trabalho de concepção deste modelo é o de servir de base teórica para a implementação de uma ferramenta de escrita (*O Writer’s Assistant*) que “faça com que a escrita seja menos exigente, ao permitir que o escrevente recolha recursos, fixe constrangimentos, planifique e reveja o seu texto num único ambiente” (Sharples et al., 1992, p. 210).

Na sua versão final, o *Writer’s Assistant* “providenciará três visualizações do documento emergente: uma *visualização linear* que mostra o fluxo do texto do começo até ao fim, permitindo que o escrevente faça operações normais de revisão, uma *visualização da estrutura* que permite que o escrevente crie e manipule um esquema geral [outline] do

texto, e uma *visualização da rede de notas* que fornece um meio para a captura e manipulação de etiquetas de ideias” (Sharples e Pemberton, 1990, p. 54).

Por último, é necessário frisar que este tipo de “sistema de apoio cognitivo” pode não servir apenas como suporte geral de escrita em ambiente computacional. É possível que venha a tornar-se um poderoso meio ao serviço da investigação da escrita: um “ambiente de escrita de base cognitiva pode também funcionar como uma potente ferramenta de investigação com a qual explorar e desenvolver modelos futuros do processo de escrita” (Sharples e Pemberton, 1992, p. 335).

3.5.5. *Metodologias de investigação privilegiadas*

Sabemos já que os autores desenvolveram o seu modelo a partir de outros já existentes, tendo-os expandido, de forma a integrar elementos que não constavam do que chamaram “modelo consensual”. As etapas explicitadas nos escritos a que tivemos acesso prendem-se com a concepção desse modelo, ainda numa forma preliminar, e com a sua testagem com escreventes, que usaram papel e caneta e um editor de texto convencional. Esta primeira fase durou um ano (Sharples e Pemberton, 1990, p. 54). A partir da descrição que os escreventes fizeram da sequência das tarefas de escrita e dos protocolos verbais obtidos, delinearam um conjunto de “acções e objectos básicos de escrita” (Sharples et al, 1992, p. 214). Em seguida, após o desenvolvimento de um protótipo, procurou-se a sua validação, tendo os resultados obtidos sido extremamente positivos: “Sem excepção, os sujeitos foram entusiásticos acerca das potencialidades oferecidas pelo proposto *Writer’s Assistant*. Entenderam o papel das três visualizações e o guia da estrutura e acharam que as tarefas propostas não foram demasiado difíceis.” (*ibid.*, p. 218). Algumas das observações feitas pelos sujeitos em relação a melhorias ao sistema foram então incluídas.

Na altura em que escreviam um dos capítulos que temos vindo a usar como base de informação, os autores estavam na fase de implementação do primeiro protótipo.

3.6. Conclusão

Os diversos modelos de inspiração cognitivista explicitam os processos mentais que são postos em marcha na resolução de uma determinada tarefa de escrita. Uns, como o de Hayes e Flower, tentam modelar o acto de escrita na sua globalidade, identificando processos e subprocessos, fluxos e temporizações. Outros, como o de Bereiter e Scardamalia, dão conta de uma distinção clara entre o processo de escrita de escreventes “noviços”, inexperientes, e o de escreventes “peritos”, que aproximam o seu texto não apenas em termos do conteúdo, mas também no que respeita à consecução dos objectivos do seu texto.

O modelo proposto por Beaugrande tenta estabelecer uma ponte entre os avanços efectuados no interior dos estudos da escrita de pendor cognitivista e, ao mesmo tempo, o que se sabe do processamento linguístico que o escrevente faz aquando da produção textual.

Por último, o modelo de Sharples, Pemberton e Goodlet alarga o que chamam “modelo consensual”, de forma a incluir não apenas as representações internas, ou mentais, do texto, mas também as acções que o escrevente opera sobre um meio externo.

Apesar de serem modelos bastante “potentes”, no sentido em que, de uma forma ou de outra, descrevem e explicam os fenómenos que pretendem observar, deixam de lado grandes fatias de realidade. Daremos unicamente dois exemplos. Como, com base em qualquer um destes modelos, dar conta das interacções que se estabelecem na produção colectiva de um texto, como é o caso da escrita colaborativa? Ou das diferenças bastante nítidas entre convenções de escrita em diferentes “comunidades de discurso” e as implicações desse facto para o acto de escrita de indivíduos pertencentes a minorias quando escrevem na sua segunda (ou terceira) língua?

Na verdade, o processo de escrita parece ser bastante mais complexo do que deixam transparecer os modelos apresentados nesta secção. É um processo eminentemente social que, para ser devidamente recoberto e modelado, deve levar em conta o contexto em que opera e os *apports* que traz a esse mesmo contexto.

4. Modelos “sociais”

4.1. Introdução

Mais do que de “modelos sociais”, pode falar-se de uma “visão” social da escrita. Em termos muito gerais, para os proponentes desta visão a escrita só pode ser entendida enquanto acto eminentemente social, que só faz sentido analisar se se levar em conta a comunidade de discurso em que um determinado escrevente opera: “Ao contrário da aproximação social à escrita, que foca principalmente os modos como os escreventes criam ou adaptam um contexto para si próprios, a aproximação cognitiva está interessada na variedade e complexidade e nos constrangimentos dos processos executivos que subjazem a produção escrita e determinam a qualidade da solução para o problema, isto é, o texto escrito.” (Boscolo, 1991, p. 170).

Assim, não é possível, por ser demasiado estreita, acolher uma perspectiva da escrita estritamente cognitiva: a escrita é uma acção determinada socialmente: “Qualquer plano e todas as decisões que o escrevente toma — incluindo a decisão de escrever um texto — reflectem a comunidade mais alargada” (Faigley et al., p. 20). Dito de uma forma mais elegante: “a cultura não é o tabuleiro onde se joga o jogo da escrita, mas o próprio jogo em si” (*ibid.*, p. 21).

4.2. O ser humano enquanto construtor de sentido(s)

Como já vimos acima, a crítica mais global que se pode fazer aos modelos “iterativos” prende-se com o facto de não levarem em conta que uma tarefa de escrita se desenrola sempre num determinado contexto, do qual faz parte inextricável. Apesar de, no modelo de Hayes e Flower, ficar expresso, como um dos elementos do processo de escrita, o contexto da tarefa (ver secção 3.2.3.), essa “componente” é, do ponto de vista “social”, não só indissociável como conformadora dos processos cognitivos de resolução de um determinado problema retórico. É, portanto, reveladora a própria representação gráfica

que este modelo oferece do processo de escrita, em que o contexto da tarefa aparece separado da “caixa” que “mapeia” os processos cognitivos intervenientes.

Esta crítica — a de que muitos psicólogos de inspiração cognitivista se têm “limitado” a identificar a quantidade, o tipo e o fluxo de informação que é necessário controlar, canalizar e processar — permeia muita da produção teórica dos últimos tempos que pretende redefinir e redireccionar o âmbito da Psicologia. Entusiasmados com a emergência da era da informação, com o advento do computador, e abraçando a metáfora do Homem enquanto “sistema computacional”, muitos dos psicólogos que haviam começado por resistir activamente contra o paradigma *behaviourista* enveredaram por um tipo de pesquisa centrado **apenas** nos processos mentais, negligenciando o facto de o comportamento e as acções humanas se pautarem por uma construção de sentido: Bruner (1990), por exemplo, ao oferecer uma história concisa da “revolução cognitiva” escreve o seguinte: “Essa revolução pretendia trazer a ‘mente’ outra vez para as ciências humanas após um longo e frio inverno de objectivismo” (p. 1). E mais adiante: “Muito cedo ... a ênfase começou a mudar do ‘sentido’ para a ‘informação’, da *construção* de sentido para o *processamento* da informação” (*ibid.*, p. 4).

Caminha-se, agora e cada vez mais, no interior da Psicologia, para uma visão do Homem como ser iniludivelmente situado temporal e espacialmente ou, se se quiser, culturalmente. Nesse sentido, toda a sua actividade está contextualizada, “situada” (cf. Lave, 1991, para uma discussão dos termos “aprendizagem situada” e “actividade situada”).

Mas, por seu turno, o Homem é, ele próprio, também produtor de sentido, de cultura, de mundivisão. De sentido de si, dos outros, do mundo que o rodeia. Representa-se e ao que o rodeia e, nesse percurso, parte da cultura que o enforma e age sobre ela, modificando-a e arrastando com essa modificação alterações, mais ou menos significativas, na estrutura do conhecimento: “Os termos em que o mundo é entendido são artefactos sociais, produtos de intercâmbios historicamente situados entre as pessoas” (Gergen, 1985, p. 266).

4.3. A escrita como construção social

Nesse sentido, a escrita, como qualquer outra capacidade ou conhecimento, é uma construção social: “Dizer que a escrita está embebida num contexto é admitir que o que conta como escrita, ou qualquer capacidade ou conhecimento, é socialmente construído” (Hull, 1989, p. 108).

Mas pode ir-se mais longe e afirmar que a escrita é um processo social de construção de sentido, enformado pelo contexto social em que decorre, no interior do qual, ao mesmo tempo e conversamente, se enformam os contextos sociais em que se exprime.

Apesar de esta não ser uma posição completamente “estável” junto da comunidade de investigadores que se debruça sobre estas questões, é a apresentada por Rubin (1988) e parece constituir, cada vez mais, um importante esteio de investigação ulterior.

O mesmo autor identifica quatro perspectivas reveladoras das formas em que as pessoas constroem a comunicação social: “(1) Os escreventes constroem representações mentais dos contextos sociais em que a sua escrita se insere; (2) A escrita enquanto processo ou sistema social pode criar ou constituir contextos sociais; (3) Os escreventes — nalguns sentidos *todos* os escreventes — criam textos colectivamente com outros participantes em comunidades de discurso; (4) Os escreventes atribuem valores consensuais à escrita e, assim, constroem uma dimensão do sentido social”. (*ibid.*, p. 2).

Estas “dimensões” configuram, assim, não parcelarmente mas antes numa perspectiva inclusiva, a escrita enquanto acção (no sentido que lhe atribui Bruner) social. O estudo da escrita seria, então, fundamentalmente, o estudo de “actos de produção de sentido que são mediados através de ‘textos’” (Witte, 1992, p. 237).

4.4. Críticas de Nystrand aos modelos “de processo”

As críticas mais globais aos modelos “cognitivistas” já foram referidas acima. Nesta secção referiremos as críticas (ferozes) que Nystrand faz a estes modelos.

Este autor começa por divergir profunda e totalmente com o corte estabelecido entre,

por um lado, “processos cognitivos de alto nível” e “elementos comportamentais de baixo nível” (Nystrand, 1986, p. 26). Para ele, estes tipos de “bifurcação” “especializam, destemporalizam e descontextualizam a escrita” (*ibid.*, p. 26). A esta perspectiva subjaz uma visão “neoplatónica” da escrita, dado que postula “a linguagem depois do acto ideacional” (*ibid.*, p. 23), dividindo o processo de escrita em dois grandes subprocessos: o processo de composição escrita e os pensamentos do escrevente.

Mais uma vez, reforça a ideia de que a escrita tem lugar sempre num determinado contexto, o que, na prática, impossibilita a sua definição em termos puramente cognitivos: “... a escrita não se explica adequada e simplesmente como a externalização de pensamentos ou a transcrição de conteúdo metacomponencial...” (*ibid.*, p. 27).

Finalmente, aponta também o facto de a escrita ser uma actividade confinada culturalmente para concluir da grande dificuldade no estabelecimento de regras universais estruturantes da escrita: “o objectivo de identificação de um conjunto de regras universais e autónomas e um corpo de conhecimento tácito (a “competência” do escrevente) que poderá estruturar a escrita (a “performance” do escrevente) é complicada pelo facto de a escrita ser específica a uma determinada cultura. Os usos da escrita variam de cultura para cultura, de um grupo literato para outro.” (*ibid.*, p. 27).

Para Nystrand, como para a maior parte dos teóricos “sociais”, que detêm uma perspectiva relativista do Homem, é, porventura, no mínimo, insuficiente estabelecer o conjunto de procedimentos necessários à resolução de um determinado problema, como o fez, por exemplo, Hayes (1988) em *The ideal problem solver*, ou como, antes dele, o fizeram Newell e Simon (1972): não existe resolutor ideal de problemas, assim como não há “Homem”.

4.5. O conceito de contexto

Apesar de ser central na produção deste discurso teórico, o conceito de contexto não é unívoco, nem sequer consensual entre os vários autores. Boscolo (1991) reconhece que o

conceito “permanece bastante esquivo” (p. 167), permitindo uma grande imprecisão semântica que se reflecte na sua utilização como “sinónimo de situação, cenário, localização física, troca social, etc.” (*ibid.*, p. 168).

Este autor tenta uma sùmula bastante feliz das várias acepções do termo e descortina três funções gerais: o contexto (1) como condição para a comunicação, (2) como ambiente da tarefa e (3) como quadro de referência interactivo.

(1) O contexto como condição para a comunicação

A questão fundamental parece aqui ser a da autonomia relativa do texto quanto ao contexto, isto é, se a escrita é, em última instância, uma actividade contextualizada ou descontextualizada.

Duas visões parcialmente opostas são advogadas, respectivamente, por Olson e Hildyard (1983) e por Nystrand (1986): o primeiro, ao estabelecer uma clara dicotomia entre discurso oral e escrito, conclui que um falante se apoia em aspectos contextuais para comunicar com outro falante, ao contrário do que se passa com um escrevente, que, confrontado com a ausência de contexto “imediate”, tem de deixar claro tudo o que é importante para a sua compreensão; por outro lado, Nystrand não concorda com esta oposição pela sua apenas aparente ou semi-verdade, antes falando de um *continuum* pelo qual perpassam discurso oral e escrito, o que tem duas implicações: em primeiro lugar, que não se pode deixar **tudo** explícito; em segundo lugar, e decorrente da premissa anterior, o que se estabelece entre texto e leitor é uma relação de reciprocidade, uma negociação de sentido que permite a (re)construção do texto por diferentes leitores de maneiras diferentes.

Apesar destas divergências, os dois autores estão de acordo em que um texto permite vias de compreensão dos “sinais” nele incluídos.

(2) O contexto como ambiente da tarefa

O modelo de Hayes e Flower, como vimos, inclui três “caixas”, uma das quais é nomeada como “ambiente da tarefa”. Nesta estão incluídas duas outras caixas, respectivamente, a

“tarefa de escrita” e o “texto já produzido”. Pea e Kurland (1987) sugerem que uma outra variável, nomeadamente o tipo de meio usado para escrever, dela devia constar explicitamente.

Neste momento, aliás, é imprescindível que essa adição seja efectuada, para levar em conta e adequar a utilização cada vez mais alargada do computador como ferramenta de escrita. Na verdade, como diz Boscolo (*ibid.*, p. 170), “Entre os aspectos do ambiente em que decorre a tarefa que exercem influência sobre o comportamento da escrita, a maior quantidade de investigação diz indubitavelmente respeito ao computador como meio (talvez o meio!)”.

Mais uma vez, os estudos que têm tido como referente o impacto da utilização de computadores para a escrita aproximam a questão de pontos de vista diferentes: investigadores há que concentram a atenção nos ganhos cognitivos e/ou linguísticos que se podem obter com este meio, provavelmente relegando para segundo plano, ou nem sequer referindo, o contexto mais global das tarefas de escrita levadas a cabo; outros, interessados basicamente em clarificar as interacções sociais que se estabelecem quando, por exemplo, da escrita colaborativa, diferida ou não no tempo, de um texto, “abraçam” a visão social, também provavelmente negligenciando os aspectos cognitivos e linguísticos.

Abordaremos a questão do computador como “ambiente de trabalho” num capítulo posterior.

(3) O contexto como quadro de referência interactivo

Boscolo refere ainda este outro sentido do termo ‘contexto’, deixando, no entanto, mais ou menos claro que é uma acepção que todavia necessita de ser “realizada” para se verificarem as suas potencialidades heurísticas e a sua validade como “constructo”.

Nesta perspectiva, “uma actividade cognitiva não pode ser analisada independentemente da situação em que ocorre: o acto de pensar está intimamente ligado com o contexto do problema a ser resolvido” (Boscolo, *ibid.*, pp. 171-172).

5. Conclusão

Do ponto de vista epistemológico, é fundamental que uma “teoria da escrita” inclua em si critérios não só de racionalidade interna do seu discurso, mas também de inteligibilidade (no sentido bachelariano), isto é, “a coerência que diz respeito às relações que se estabelecem entre os termos do discurso (variáveis, parâmetros) e as entidades do mundo que pretendem descrever” (Delattre, 1992, p. 271).

Apesar de os termos “teoria” e “modelo” serem, neste momento, quase intercambiáveis, existe, no entanto, nem que seja intuitivamente, uma diferença no seu grau de generabilidade: “Enquanto a teoria se considera como um instrumento de explicação dos fenómenos que deve ser apto para responder, se está correctamente construído, a múltiplas questões relativas a sistemas concretos diversos, o modelo vê-se com frequência restringido a objectivos limitados e bem determinados”. (*ibid.*, p. 270).

Com efeito, não é por acaso que, sempre que nos referimos às várias descrições e explicações do fenómeno da escrita, o fizemos sempre sob o título genérico de “modelos” e não de “teorias”. De facto, nenhum dos modelos apresentados acima dá conta do fenómeno da escrita na sua globalidade: antes, cada um dos modelos representa apenas uma “fatia” de realidade, limitada pela aproximação e, muitas das vezes, pela(s) própria(s) metodologia(s) de investigação privilegiadas.

É provável que a polissemia que, neste momento, se descortina no termo ‘contexto’ possa ser resolvida, como propõe Boscolo, (1991, op. cit.). É provável, também, que esse seja um objectivo a prosseguir que pode vir a ter repercussões positivas no estudo da escrita.

No entanto, parece-nos que, a par dessa clarificação, é necessário, neste momento, avançar para uma perspectiva “integrada” ou “unificada” da escrita, que leve em conta os seus aspectos sociais, cognitivos e linguísticos.

O que Sharples realizou para a perspectiva cognitivista da escrita, partindo dos modelos já existentes cujas características comuns permitiam a sua “aglutinação” — a que chamou

“modelo consensual” (ver secção 3.5) — para posterior alargamento e colmatação de lacunas, deve começar a ser edificado para a compatibilização das várias visões de escrita: a cognitiva, a linguística e a social.

A terceira acepção descortinada por Boscolo no conceito de contexto poderá constituir um começo na modificação de paradigmas e metodologias de investigação da escrita. Os estudos levados a cabo por Lave et al. (1984 e 1988), já referidos acima, bem como o artigo, bastante importante para a definição e recorte deste conceito de “cognição situada”, de Brown, Collins e Duguld (1988), podem bem transformar-se nos pioneiros de uma nova concepção geral de actividade humana, que “situe” social, histórica, cognitiva e linguisticamente o acto de escrita, contribuindo, dessa forma, para alargar a nossa compreensão deste fenómeno.

Rubin (1988), partindo do princípio de que “nem a aproximação social nem a cognitiva fornecem, por si, uma imagem adequada [da escrita]” (p. 26), identifica as causas de um tal fosso: por um lado, os investigadores “sociais” “acentuam os processos históricos e de aculturação”; por outro, os “cognitivistas” quase não fazem referência aos contextos sociais e culturais latos em que a composição escrita tem lugar”. Por isso mesmo, advoga uma “desfragmentação” do campo de estudo, deixando explícito que a perspectiva cognitivista é central para a construção social: “Existe de certeza um jogo dinâmico entre estes processos [os processos de construção social] ao nível da comunidade ou consensual e ao nível cognitivo ou individual” (*ibid.*, p. 27).

Até que se verifique a emergência deste novo “paradigma da escrita”, é necessário continuar a levar a cabo investigação que permita iluminar alguns aspectos ainda não totalmente esclarecidos dentro de, ou através de, cada um dos modelos existentes.

Capítulo 2

O processo de revisão

1. Introdução

No capítulo anterior demos uma visão global de vários modelos gerais de escrita, tendo-os agrupado em três categorias: “lineares”, “de processo” e “sociais”. Neste incidiremos a nossa atenção sobre um dos processos que compõem o acto de escrita: a revisão.

Este processo é unanimemente considerado como um elemento importante, e mesmo crucial, no acto de escrita. No entanto, existem suficientes diferenças nas concepções de revisão que mereçam uma secção a si devotadas. Começaremos, portanto, por apontar essas diferenças.

Tentaremos, em seguida, e baseados nos modelos apresentados, oferecer uma definição abrangente de revisão.

Faremos um breve esquiço das metodologias mais “reconhecidas” na literatura que se tem debruçado sobre a revisão. Deixaremos, no entanto, para o capítulo seguinte, aquelas que estão intrinsecamente ligadas à utilização de Tecnologias de Informação.

Por último, enunciaremos algumas das razões apontadas na literatura para a grande incapacidade, quase universal, de levar a cabo revisão, a um nível que não seja meramente

de “superfície”, em escreventes “incipientes”.

2. A evolução do conceito de revisão

A primeira geração de investigadores encarava a escrita como uma sucessão de fases, a última das quais seria a revisão. Por este motivo, vieram a ser designados como proponentes de um modelo “linear” de escrita. Em oposição a esta perspectiva, os investigadores “filiados” na corrente cognitiva propõem modelos alternativos em que a revisão é vista como um processo dentro do acto geral de escrita.

Uma diferença menos saliente, mas de não menor importância, prende-se com a natureza mais ou menos “activa”, mais ou menos “construtiva”, da revisão.

Na verdade, a maior parte dos investigadores aponta, explicitamente, como característica mais notável da revisão o assinalar de discrepâncias entre a representação que o escrevente tem de um texto e a sua “actualização” no papel ou, noutros termos, a identificação de dissonâncias entre o que é um texto e o que se pretende que seja. A revisão teria, assim, um cunho “reconstrutivo” e seria fundamentalmente passiva.

Mas outros propõem uma visão mais interventora, **activa, construtiva**, deste processo, em que o que está escrito não só ajuda a reformular o texto como serve também de base de sustentação a novas ideias e novas formas de expressão.

De modo a captarmos de forma nítida e sensível estas distinções, seguiremos o mesmo percurso adoptado no primeiro capítulo e dividiremos as perspectivas de revisão segundo as linhas gerais de orientação e as “filiações” dos diversos investigadores que se debruçaram sobre este aspecto da escrita.

2.1. A revisão como fase

Vimos, no primeiro capítulo, que qualquer um dos modelos “lineares” postulava a existência de uma fase, dentro do acto de escrita, de revisão textual. Vimos, também, que, por exemplo, Rohman e Wlecke apelidaram esta fase de “re-escrita”, constituindo esta “a *fase final* da

composição em que o autor acrescenta, substitui ou apaga palavras de forma a que o texto alcance o seu propósito” (*in* Butturff e Sommers, 1980, p. 99) (itálico nosso).

Murray (1978), perfilhando o termo revisão, define-o como “o que o escrevente faz *depois* de um texto estar completo para compreender e comunicar o que começa a aparecer na página” (itálico nosso).

King (1978), outra autora “filiada” na mesma corrente de investigação, optou por chamar a esta “fase” “pós-escrita”, mantendo que é “o que acontece à escrita *depois* de se ter terminado na fase três” (itálico nosso).

Nold (1979) define revisão como a “retranscrição de texto já produzido *depois* de uma secção de texto já existente ser revisto e se ter encontrado lacunas” (p. 2) (itálico nosso).

Os itálicos chamam a atenção para o facto de todos estes modelos postergarem a fase de revisão para **depois** da escrita propriamente dita de um texto, uma espécie de “pós-produção” que teria como fulcro a melhoria de alguns aspectos de uma primeira versão. Tratar-se-ia, pois, de um “polimento”, de uma correcção de anomalias, que poderia ter lugar a níveis mais ou menos profundos.

2.2. A transição para modelos de processo

Murray (1978), que foi apontado acima como defensor da definição de revisão como uma fase da escrita pode, mesmo assim, ser considerado um autor “de transição”, pois estabelece uma distinção, no interior desta fase, entre revisão “interna” (“tudo o que os escreventes fazem para descobrir e desenvolver o que têm para dizer”, p. 91) e “externa” (“o que os escreventes fazem para comunicar o que descobriram”, p. 91). Esta distinção aponta o caminho para a identificação dos processos mentais subjacentes à escrita — a grande aposta dos investigadores posteriores.

Butturff e Sommers (1980) argumentam a favor do que chamam uma “tradição retórica reinventada”, em que uma teoria da escrita “mostra como e porque é que a invenção, a escrita e a composição ocorrem simultaneamente através de todo o processo de escrita e,

portanto, não podem ser isolados em fases separadas, excluindo-se mutuamente” (p. 99). A revisão seria “um ciclo de actos em que a escrita leva à descoberta que resulta na reescrita que leva a mais descobertas que precipitam mais escrita” (*ibid.*, p. 99).

Bridwell (1980) culmina um estudo sobre estratégias de revisão de alunos do 12º ano com a apresentação do seu modelo de revisão, baseado em trabalhos de outros investigadores e nos resultados da sua própria pesquisa, e sustentado no pressuposto de que “o processo de composição é, ao mesmo tempo, linear e recursivo”. Esta perspectiva é ecoada por um outro escrito, de Gerbhardt (1982), e situa-se na confluência dos modelos de “produto” e de “processo”. O modelo desenhado pela investigadora toma como ponto central da revisão a paragem durante a escrita para um “rescanning” ou uma releitura, ponto em que “o escrevente ou pode verificar o que está na página ou aperceber-se de alguma dissonância”, caso em que terá duas hipóteses: ou termina, ou continua o processo de escrita. A dissonância, por seu turno, “leva a uma decisão de mudança, a uma decisão de paragem, ou a uma decisão de continuação sem quaisquer alterações” (p. 220) (ver Figura 20).

Trata-se, pois, de um “loop”, que só termina quando todas as dissonâncias estiverem resolvidas ou “até o escrevente já não deseje alterar o produto” (p. 220). Como veremos

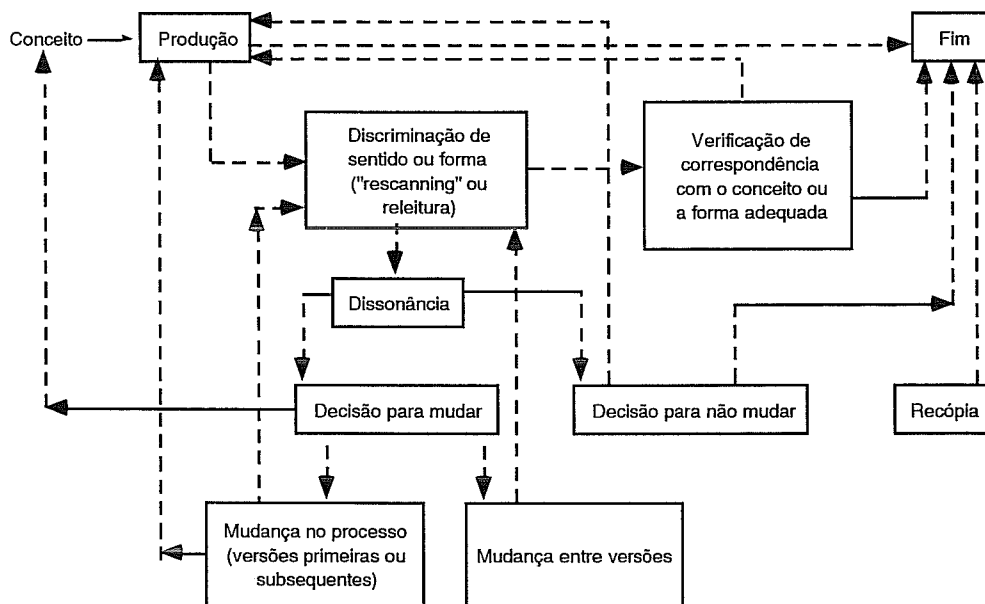


Figura 20 — Modelo de revisão de Bridwell (1980)

mais adiante, este constitui, de facto, uma espécie de paradigma do que serão as futuras tentativas de modelação do processo de revisão.

2.3. A revisão como processo

São os modelos “iterativos” a falar, pela primeira vez, em rigor, em “processo de revisão”. Concebendo, como vimos, a escrita como um processo, e não como uma sucessão de fases, para o qual concorrem vários processos e sub-processos, instalam progressivamente uma visão de escrita não linear, ou recursiva, em que, nas palavras de Hayes e Flower, o processo de revisão tem por objectivo “melhorar a qualidade do texto produzido pelo processo de Tradução” (1980, p. 12).

Dos investigadores cujos modelos apresentámos no Capítulo 1, Flower e Hayes, (em conjunto com outros colegas) e Bereiter e Scardamalia são os que aprofundaram os seus modelos gerais de escrita no que diz respeito ao processo de revisão.

Anteriores aos modelos de Flower et al. e de Bereiter e Scardamalia são as cogitações empiricamente esteadas de Bartlett (1982). Num texto que fez história no seio da investigação em torno da revisão, fala em componentes de processo e, parece-nos, contribui decisivamente para a configuração dos modelos propostos por aqueles investigadores. Apresentaremos, pois, o seu contributo de pronto.

2.4. Os componentes do processo de revisão propostos por Bartlett

Esta investigadora reconhece três componentes: (1) os processos de detecção, (2) os processos de identificação e (3) as estratégias de correcção.

(1) Os processos de detecção

Para Bartlett, como para a maioria dos investigadores que se debruçaram sobre a revisão, esta é “despoletada pela consciência (por muito incipiente que seja) de uma disfunção ou

discrepância — talvez uma violação das convenções da escrita, uma ambiguidade ou inconsistência lógica” (1982, p. 348).

Esta detecção implica o que chama um “contacto” entre o texto existente e “um corpo de conhecimentos a partir do qual se possam formular alternativas ao texto (isto é, conhecimento das convenções textuais ou recordação de objectivos originais ou sentidos pretendidos” (*ibid.*, pp. 348-349).

(2) Processos de identificação

Esta distinção entre detecção e identificação é estabelecida porque, segundo a autora, há alturas em que se reconhece (isto é, se detecta) que há alguma coisa de errado no texto mas em que não se consegue identificar o problema. Trata-se, aliás, uma situação frequente no processo de escrita de alunos, ou, mais geralmente, de escreventes “novatos” ou “incipientes”.

(3) Estratégias de correcção

Estas estratégias constituem um corpo de conhecimentos que o escrevente tem de deter para conseguir melhorar o aspecto do texto em que detectou e identificou algum tipo de problema. Por isso, segundo a autora, o êxito da correcção baseia-se em processos adequados de detecção e identificação, mas não decorre automaticamente deles: “... uma boa detecção e identificação não leva necessariamente a uma correcção apropriada” (*ibid.*, p. 355).

Vamos encontrar, como poderemos constatar abaixo, estes componentes — mais ou menos esbatidos, mais ou menos inclusos — tanto no modelo de Bereiter e Scardamalia como no de Flower e colegas.

2.5. O modelo de Bereiter e Scardamalia

Estes autores chamam ao modelo CDO, isto é, COMPARAR, DIAGNOSTICAR, OPERAR, e partem do princípio, aliás do senso comum, que o que põe em marcha o processo de revisão é a percepção de uma discrepância entre duas representações mentais

que o escrevente armazenou na memória de longo prazo — “a representação do texto já escrito e uma representação do texto que se pretende, que inclui todo o texto e não apenas as partes já escritas” (Bereiter e Scardamalia, 1987, p. 266). Partem também do princípio que o processo de revisão interrompe outros processos em curso e que os retoma após haver terminado.

O modelo opera de uma forma muito simples: quando o processo de comparação é activado e o escrevente nota alguma discrepância entre as representações mentais do texto já produzido e do texto pretendido, a sua atenção é desviada para o processo de diagnóstico, “que pode envolver a pesquisa do texto e uma procura de conhecimentos retóricos armazenados na memória de longo prazo para encontrar uma possível causa da discrepância detectada” (*ibid.*, p. 267). Assim, postula-se a intervenção de duas variáveis primordiais: o processo de pesquisa do que está em falta — seja uma palavra, um segmento frásico, ou todo o texto — e a selecção de estratégias (a que estes autores chamam “tácticas”) adequadas à resolução do(s) problema(s) encontrado(s) (ver Figura 21).

Estamos, obviamente, perante um modelo, quase diríamos, “plano” do processo de revisão. De notar, no entanto, antes de passar ao modelo seguinte, que a quase linearidade deste modelo é mitigada por uma visão bastante mais abrangente que nos é dada por Scardamalia e Bereiter num texto de 1986, ao cunharem o termo “reprocessamento”: “O

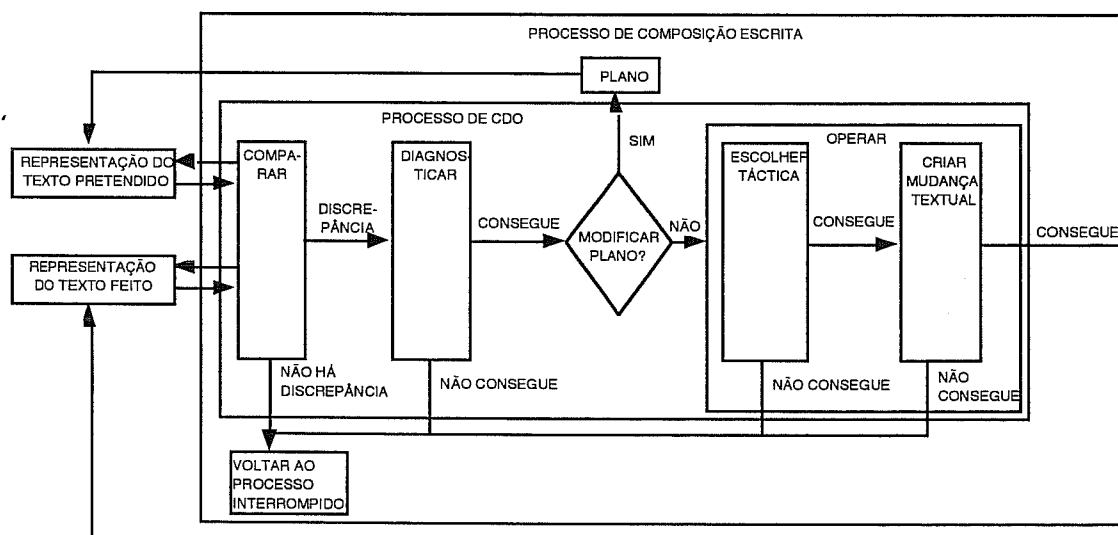


Figura 21 — O modelo de revisão (CDO) de Bereiter e Scardamalia(1987)

reprocessamento refere-se à noção de que o que quer que seja produzido, a partir de um episódio de processamento de texto — seja texto, notas ou pensamentos — pode ser usado como *input* para um outro ciclo de processamento que não se limite a acrescentar ao que foi produzido antes, mas que o transforme” (*ibid.*, p. 790).

Isto implica, inelutavelmente, uma perspectiva do processo de revisão que se aproxima muito mais daquela que é proposta por Flower et al.. Além disso, referindo-se o termo, como o faz, “ao que se passa mentalmente, não estando ligado a diferenças no comportamento de superfície” (*ibid.*, p. 790), é, ao mesmo tempo, mais lato, apontando não só para o acto externalizado de revisão mas também para o processamento cognitivo que lhe está subjacente.

2.6. O modelo de Flower, Hayes, Carey, Schriver e Strastman

No modelo geral de escrita proposto por Hayes e Flower o processo de revisão consiste em dois sub-processos — leitura e correcção — cuja finalidade, como já vimos, é a de melhorar a qualidade do texto. O fluxograma abaixo dá conta deste processo, ainda que de uma forma demasiadamente esquemática. Veremos que o modelo desenvolvido posteriormente lhe confere uma dimensão **activa** ainda ausente deste (ver Figura 22).

Inferre-se do diagrama apresentado que a revisão é um processo (dentro do processo geral de escrita) que é posto em marcha quando o escrevente verifica que existe algum

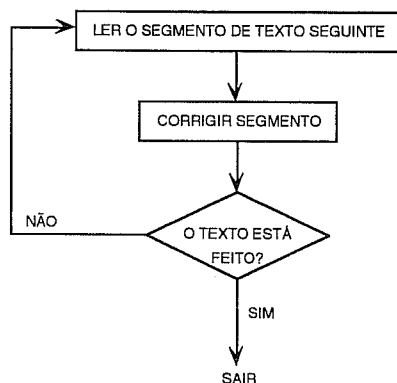


Figura 22 — Processo de revisão integrado no modelo geral de escrita de Hayes e Flower (1980)

tipo de problema no texto. É também visível que, neste modelo, o escrevente se ocupa, quando revê, fundamentalmente, de texto já escrito. Mais uma vez, o modelo posterior vem “corrigir” esta visão ainda um pouco superficial do processo. Trata-se, na verdade, de um modelo em que se postula um percurso que vai do texto à revisão, que termina quando o que se escreveu se reconhece na sua versão final.

Ainda que não fique expresso no diagrama, neste modelo estabelece-se a distinção entre revisão e correcção (“revising” e “editing”), sendo que a primeira modalidade é despoletada automaticamente e pode ocorrer em curtos espaços de tempo, interrompendo outros processos, enquanto a correcção envolve o escrevente numa actividade sistemática de melhoria do texto.

O aprofundamento do estudo do processo de revisão levou ao delineamento de um outro modelo, mais pormenorizado e envolvendo outras variáveis (a que Faigley e Witte [1981] chamam “variáveis situacionais”), em que “a revisão é um processo que não só vai buscar aos conhecimentos do escrevente, mas que *cria* activamente novos conhecimentos” (Flower et al., 1986, p. 21) (itálico nosso). Estamos, portanto, perante uma visão do processo de revisão como algo que pode, por um lado, permitir a melhoria, a diferentes níveis, de um texto (esteja ele no papel ou ainda na “cabeça” do escrevente), e que, por outro, pode implicar a criação de novos conhecimentos a partir do que já se escreveu/pensou escrever — um processo **activo**. Ao contrário de modelos mais simples de revisão, este não a identifica exclusivamente com uma procura linear de erros ou de dissonâncias.

Os processos mais importantes da revisão são a avaliação e a selecção de estratégias. Por sua vez, estes estão interligados com “três tipos de conhecimentos: os objectivos que um escrevente tem (e que podem ser modificados como resultado da avaliação); a representação do problema que o escrevente cria durante a revisão; e as estratégias que consegue pôr em marcha” (Flower et al., 1986, p. 21).

Os elementos principais do processo são a definição da tarefa, a avaliação, a representação do problema e a selecção de estratégias (ver Figura 23).

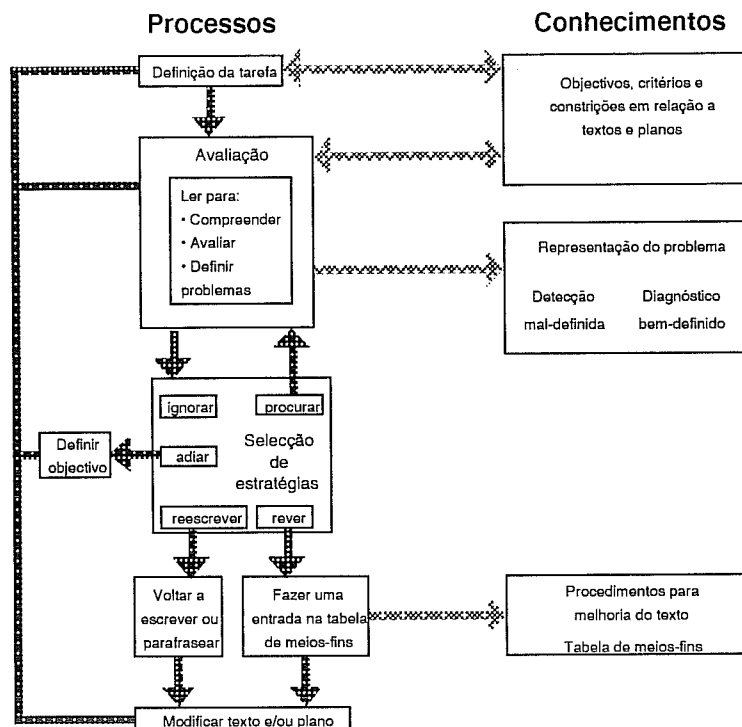


Figura 23 — modelo de revisão de Flower et al. (1986)

(A trama mais escura representa o fluxo de controlo, enquanto a trama mais clara indica o fluxo dos conhecimentos).

Vejamos cada um dos elementos *per se*:

(1) A definição da tarefa de revisão

É o elemento que delimita, por assim dizer, todo o processo: é aqui que o escrevente contrói uma imagem do tipo de modificações que vai fazer — “trabalhar ao nível do texto ou ir meramente à procura de erros ortográficos” (*ibid.*, p. 23).

(2) Avaliação

Para os autores, este processo é construtivo e pressupõe um “*progressivo alargamento dos objectivos e dos constrangimentos que se levam em conta*” (*ibid.*, p. 25). O diagrama inclui neste espaço três diferentes tipos de leitura, ou melhor, três objectivos diferentes da leitura do texto: em primeiro lugar, a leitura para a compreensão, sem a qual o escrevente não conseguirá construir uma representação mental do texto, nem determinar que modificações fazer; em segundo lugar, a leitura para a avaliação: “alarga o conjunto de

constrangimentos que a representação mental que se está a construir deve levar em conta e transforma a leitura em testagem” (*ibid.*, p. 23); finalmente, a leitura para a definição de problemas, em que o escrevente supera a avaliação e passa, de facto, ao diagnóstico, como, por exemplo, quando o escrevente se pede para “descobrir porque é que esta descrição parece pouco clara” (*ibid.*, p. 25).

A avaliação que o escrevente faz do seu texto depende dos conhecimentos que possui, sendo este um processo nos dois sentidos, em que a avaliação condiciona e é condicionada, ao mesmo tempo, por esses conhecimentos detidos pelo escrevente.

O resultado desta avaliação constitui a representação do problema.

(3) *Representação do Problema*

Esta representação opera ao longo de um *continuum* num extremo do qual se encontra a Detecção — equivalente a um problema mal definido, em que a informação obtida não é suficiente para se poder efectuar qualquer acção definida — e o Diagnóstico, uma representação bem definida do problema, que fornece mais informação e permite uma procura mais segura de estratégias de superação e resolução.

(4) *Seleccção de Estratégias*

O diagrama inclui cinco estratégias possíveis para a resolução do problema detectado: (a) ignorá-lo; (b) adiar a sua resolução; (c) procurar entender melhor o problema — “*rerepresentar o problema de uma forma mais elaborada*” (*ibid.*, p. 26); (d) reescrever (Rewrite) e (e) rever (Revise) — as estratégias mais importantes. Na reescrita, (d), o escrevente tenta dizer o que escreveu de outra forma, “*com pouco ou nenhum input retirado de uma análise do problema*” (*ibid.*, p. 26), daí que o percurso seja o de se voltar a escrever ou de se parafrasear o que se disse (ver Figura 23). Segundo estes investigadores, estamos perante um processo rápido e eficaz que pode funcionar a um nível mais local (paráfrase da frase) ou mais global (reescrita de todo o texto). No caso de o escrevente rever (Revise) (e), “o acto de escrita é guiado pelo Diagnóstico e quaisquer estratégias de revisão que o

escrevente tenha apenso ao diagnóstico” (*ibid.*, p. 26). Este conjunto de estratégias pode ser visto como uma “tabela de meios-fins”, a que se consegue chegar através da determinação das diferenças entre o texto já escrito (ou pensado) e o que se quer obter: “A ideia básica por detrás da análise de meios-fins é que as pessoas detêm conhecimentos acerca dos *meios* (operadores) à sua disposição para alcançarem determinados *fins*, ou objectivos.” (Kahney, 1986, p. 45).

2.7. Comparação dos modelos de Bereiter e Scardamalia e de Flower, Hayes, Carey, Schriver e Stratman

Dos dois modelos, o segundo (a que convencionamos chamar modelo B) é, indubitavelmente, o mais completo e também o mais flexível. Em comparação com o primeiro (modelo A), faz passar uma perspectiva de revisão como um processo activo e não como uma mera procura de discrepâncias entre o texto que se representa e o que existe já feito, ou como uma simples colmatação de falhas detectadas. Num texto de admirável singeleza e de uma penetrante argúcia e perspicácia, Wason realça, aliás, este aspecto activo do processo de revisão. Ao falar das fases por que passa a sua própria escrita, e especificamente da fase de “completa reescrita”, relata que “o processo frio e desapaixonado de maior clarificação gera frequentemente novos pensamentos, e começo a escrever todo o texto de uma nova forma”. (Wason, 1980, p. 133). E mais adiante: “O processo de crítica torna-se criativo. Não reformula meramente a linguagem, expande o pensamento. O escrutínio da linguagem altera o pensamento expresso na linguagem” (*ibid.*, p. 133).

Além desta perspectiva da revisão como processo activo e criativo, o modelo de Flower et al. — o modelo B — inclui uma série de estratégias de revisão, que o escrevente pode seleccionar; o modelo A apenas refere, no processo de Operar, a escolha de tática(s) para resolver o problema diagnosticado, sem as especificar.

O modelo B faz depender o processo de revisão de uma “definição da tarefa”, estritamente ligada aos conhecimentos detidos pelo escrevente (objectivos, critérios, etc.); no caso do modelo A, o processo de revisão depende do plano estabelecido para um determinado

texto, o que parece constituir uma visão demasiado “macro” de um processo que pode operar a um nível global, ou apenas localmente.

Por último, o modelo B estabelece uma distinção que parece ser bastante útil e frutuosa entre detecção e diagnóstico (na medida em que permite avaliar a capacidade de avaliação do problema textual encontrado para posterior resolução), enquanto o modelo A nem sequer menciona “graus” de representação do problema.

Em suma, o modelo de Bereiter e Scardamalia, apesar de constituir um esforço louvável de teorização em torno do processo de revisão, pode ser quase visto como um protótipo do modelo de Flower et al., no sentido em que o essencial é assinalado, mas a perspectiva de revisão permanece quase linear e, diríamos mesmo, constrangedora.

2.8. Para além do modelo de Flower et al.

Roussey et al. (1990) vão um pouco mais além do modelo de Flower e colegas. Partindo dele, encontram aí alguma linearidade, dado que, segundo eles, as operações de processamento são recorrentes e efectuam-se a vários níveis: “Um texto não é uma simples justaposição de afirmações que o escrevente tem de processar individualmente. Está estruturado em diferentes níveis linguísticos (como o nível micro-estrutural (léxico, sintaxe) e macro-estrutural (esquema [schema] textual, organização semântica da informação...)) (*ibid.*, p. 52). Como estes níveis não são independentes uns dos outros, a revisão que possa ser feita a um deles poderá “afectar o plano de melhoria de todo o texto” (*ibid.*, p. 52). Por outro lado, o escrevente, ao rever o seu texto, procede temporalmente e “tem de se assegurar da compatibilidade das correcções feitas” (*ibid.*, p. 52). Estes dois eixos, por assim dizer, constituem, pois, variáveis que os autores consideram dever ser investigadas e incorporadas num modelo geral de revisão, sem as quais o processo poderá parecer mais “plano” do que é na realidade.

3. Definição de revisão

Após esta explanação, e tomando-a como pano de fundo teórico, estamos agora, provavelmente, em condições de adiantar uma definição de revisão que vá um pouco mais adiante da que foi proposta por Fitzgerald (1987) e que se baseou nas características da revisão aduzidas num conjunto de escritos sobre este processo, a saber:

- A identificação de discrepâncias entre texto pretendido e texto instanciado
- Os escreventes diagnosticam
- Os escreventes operam

Partindo delas, a investigadora avança com uma definição possível de revisão, que conglomerava diferentes acepções que encontrou na literatura para o termo: “Revisão significa quaisquer mudanças em qualquer altura do processo de escrita. Implica a identificação de discrepâncias entre o texto pretendido e o instanciado, decidindo o que pode ou deve modificar-se no texto e como levar a cabo as mudanças desejadas, e operar, isto é, fazer as mudanças desejadas. Além disso, as mudanças podem ser feitas em primeiro lugar nas mentes dos escreventes antes de serem instanciadas no texto escrito, na altura em que o texto é escrito pela primeira vez, e/ou depois de o texto ser escrito pela primeira vez.” (p. 484).

A acrescentar a esta definição deve, do nosso ponto de vista, constar o facto de a revisão ser um processo “activo”, “construtivo” e “recorrente”. A primeira parte da definição acima poderia, assim, adquirir o seguinte articulado: A revisão é, por um lado, um processo de identificação de discrepâncias entre o texto pretendido e o texto instanciado e, por outro, a componente da escrita que pode despoletar a criação de novo texto a partir do já existente, podendo, por isso, ser um processo activo e construtor e não apenas reconstrutor de texto já existente. Este processo pode ser posto em marcha a qualquer momento do acto de escrita e é recorrente, no sentido em que, de uma determinada correcção ou modificação — ainda que a um nível local —, poderão decorrer outras, mesmo de carácter mais global.

4. Metodologias de investigação

4.1. Introdução

O processo de revisão é complexo e implica procedimentos, capacidades e conhecimentos diversificados. A investigação levada a cabo nesta área é balizada por três grandes tipos de preocupação: verificar se, quando e como os vários escreventes detectam erros em textos já escritos; apurar que tipos de erro são detectados e corrigidos; identificar estratégias de revisão.

Contudo, dos estudos que não se limitam a verificar que tipos de erro os escreventes são capazes de identificar (e, em alguns estudos, capazes de corrigir), a metodologia usual é a da comparação entre versões de um mesmo texto.

Estas preocupações são cruzáveis com as metodologias de investigação que têm sido privilegiadas pelos diversos autores, a saber: os protocolos em voz alta; os questionários; a “auto-avaliação gravada”; e a “simulação através de intervenção”.

A metodologia que mais se aproxima de um “real” estudo do **processo** de revisão é a dos protocolos de sujeitos que pensam em voz alta. Privilegiada por Hayes e Flower, como vimos no Capítulo 1, permite a obtenção de uma imagem mais ou menos clara dos processos de escrita dos sujeitos. Não foi, contudo, usada especificamente para estudar a revisão.

Nenhum dos outros estudos a que tivémos acesso leva totalmente em conta o facto de a revisão ser um processo. Alguns falam em diferentes versões do mesmo texto e baseiam os resultados obtidos na comparação das revisões efectuadas sobre as sucessivas versões. Isto implica, logicamente, que a revisão seja, verdadeiramente, uma fase da escrita, que seria posta em prática após a obtenção de uma primeira versão de um texto, o que, como vimos, tem sido radicalmente posto em causa pela teoria mais ou menos recente.

Outros estudos partem de textos já escritos, sobre os quais os sujeitos intervêm, detectando os erros incluídos e tentando melhorar os problemas encontrados. Também aqui parece que os resultados obtidos podem não permitir ilações muito firmes sobre as capacidades

de revisão dos escreventes, pois a capacidade de detecção e identificação não é igual para o texto escrito pelo sujeito ou por outra pessoa (ver Bartlett, 1982).

Qualquer destas observações não pretende invalidar o trabalho efectuado nesta área, mas simplesmente chamar a atenção para alguma incongruência entre modelos teóricos e investigação empírica. É provável que esta discrepância se deva a aspectos de índole técnica que tenham impossibilitado a implementação de estudos de processo, isto é, que permitam obter uma imagem contínua do processo de escrita e a concomitante identificação do processo de revisão dos escreventes. Tecnologias como o vídeo ou o computador são posteriores a alguns dos estudos que mencionaremos, mas são coevos com outros deles. Veremos, no próximo capítulo, como estas tecnologias podem estar ao serviço da investigação da revisão e incrementar o conhecimento sobre “percursos” de escrita de outra forma opacos à observação.

4.2. Alguns estudos

Começaremos por Beach (1976). Este estudo foi efectuado ainda antes do aparecimento do modelo da escrita como processo de Hayes e Flower. Utilizou uma metodologia muito próxima do questionário, que constitui uma sua variação: a gravação em fita com a avaliação que o escrevente faz das várias versões que vai produzindo. Os alunos que intervieram no estudo fizeram uma primeira versão do texto, gravaram a sua avaliação e escreveram tantas versões quantas quiseram, com uma gravação avaliativa subsequente.

O mesmo autor utilizou uma variação deste tipo de metodologia, a que chamou “formulário de auto-avaliação guiada” (1979), cujo objectivo final era o de revelar o que escreventes pensavam sobre o processo de revisão. O procedimento era um pouco mais elaborado que no estudo acima: depois de terem escrito uma primeira versão, os alunos preenchiem o formulário, que estava dirigido para questões sobre o objectivo do texto e a audiência que tinham em mente. Depois de dividirem o texto em secções, informavam o investigador sobre o que queriam dizer em cada uma delas, as estratégias que tinham

usado e o tipo de audiência para que se propunham escrever, após o que identificavam os problemas que tinham encontrado em cada uma das secções.

Beach e Eaton (1984) usaram a mesma metodologia, mas para determinarem categorias de estratégias usadas pelos escreventes.

Bridwell (1980) imaginou uma forma engenhosa de conseguir saber exactamente que alterações tinham sido feitas numa segunda versão do texto escrito pelos sujeitos: estes usaram canetas de cor diferente na primeira e na segunda sessões. A investigadora pôde, assim, determinar com rigor as revisões feitas sobre a primeira versão.

Esta metodologia foi, aliás, usada em larga medida por outros investigadores. Faigley e Witte (1981), por exemplo, pediram aos sujeitos para pensarem num determinado tópico no primeiro dia da experiência. No segundo dia, estes escreveram uma primeira versão e, no terceiro dia, uma última versão em cor diferente.

Sommers (1980) optou pela entrevista após a revisão final do texto pedido. Os sujeitos escreveram, ao todo, três textos, com uma primeira versão, uma versão intermédia e uma final para cada texto, num total de nove versões. Além disso, cada escrevente sugeriu revisões para uma composição escrita por um autor anónimo, o que significa que a investigadora ficou de posse de um acervo deveras volumoso de documentos escritos e falados.

Também Fitzgerald e Markham (1987) usaram a entrevista como metodologia, mas na sua modalidade prospectiva, ao contrário de Sommers, cujas entrevistas foram retrospectivas. Durante essas entrevistas, e antes de escreverem uma segunda versão, os alunos identificaram os problemas, dando razões para uma possível mudança, e verbalizaram a(s) mudança(s) que tinham em mente.

Bartlett (1982) usou uma metodologia de detecção de erros em textos escritos pelos próprios sujeitos e em textos de colegas, com o objectivo último de, por um lado, identificar as diferenças entre detecção de erros em textos próprios e de outros e, por outro, de determinar as estratégias de resolução de problemas textuais.

A colocação de erros em textos para detecção e/ou correcção posterior pelos sujeitos foi também a metodologia usada por Hull (1987) e Hacker et al. (1994).

Glynn et al. (1982) conceberam uma metodologia interessante para verificarem a hipótese da “sobrecarga cognitiva” (ver abaixo): eliminaram, uma a uma, as necessidades de os escreventes atenderem à correcção ortográfica e à pontuação, a formarem frases completas, etc.. para determinarem que escreventes beneficiavam mais com este tipo de eliminação (se os escreventes com capacidade verbal mais alta, se aqueles com capacidade verbal média).

Berkenkotter (1983) levou a cabo um estudo extremamente pormenorizado e cabal do processo de escrita de um escrevente “experiente” — Donald Murray, a que, aliás, já fizemos referência. Descontente com a descontextualização (diríamos a pouca validade ecológica...) de muitos dos estudos efectuados, a investigadora montou um esquema de gravação contínua dos comentários feitos em voz alta pelo escritor ao texto que ia elaborando, o que, em conjunto com as fotocópias de todas as diferentes versões por que o texto foi passando, lhe permitiu obter uma imagem particularmente “fina” do processo de escrita de Murray.

Bereiter e Scardamalia (1987) inovaram no que diz respeito à metodologia usada para estudar a revisão, através da utilização de um método a que chamaram “simulação através de intervenção”. Os investigadores desenvolveram uma intervenção a que chamaram “facilitação procedimental” que tinha por objectivo verificar um modelo postulado por eles a que chamaram CDO (Comparar, Detectar, Operar) (ver acima). Os escreventes podiam escolher, a partir de um conjunto de itens avaliativos e de diagnóstico do que haviam escrito até aí, os que melhor descrevessem e definissem o texto escrito. Os escreventes eram interrompidos de tempos a tempos de forma a poderem levar a cabo avaliação, diagnóstico, selecção de estratégias relevantes para os problemas detectados e posterior “operação”.

O aparecimento dos computadores e de *software* ou *hardware* adequado vai tornar possível a gravação de todo o percurso de escrita de um determinado escrevente,

inaugurando, provavelmente, uma nova forma de não só de encarar o processo de revisão mas também de operacionalizar essa mesma visão de processo. No capítulo seguinte abordaremos esta problemática.

5. A revisão em escreventes “incipientes”

Assim como Bridwell-Bowles et. al. (1987) sugerem dois grandes tipos de escreventes — os “mozartianos” e os “beethovenianos” —, também Calkins (1983) propõe a existência de três estilos de revisão entre as crianças que, aliás, são extensíveis aos adultos: os “escreventes aleatórios”, que escrevem novas versões de um texto sem se importarem muito com o que já haviam escrito numa versão anterior; os refinadores”, que efectuam mudanças sobretudo a níveis de superfície — ortografia, pontuação ou articulado; e os “revisores’ interactivos”, que, através do processo de revisão, conseguem identificar as ideias boas e as frases apelativas do seu texto.

Apesar desta tripartição, a esmagadora maioria dos estudos efectuados com alunos, de quase todos os níveis de ensino, atesta a geral incapacidade destes para reverem os seus textos. Os resultados destas investigações diferem apenas no grau de ineficiência encontrado, que orça entre a inexistência pura e simples de revisão textual e a revisão local, “micro”, ligada sobretudo a aspectos de correcção ortográfica. E mesmo nos casos em que os alunos revêm os seus textos, isso não significa que os que revêm mais obtêm melhores produtos finais.

Na verdade, o senso comum poderia fazer pensar que a questão da revisão é principalmente quantitativa, que quanto mais um escrevente revê melhor será o resultado final. Beach (1976) retira essa conclusão num estudo que levou a cabo. Tendo dividido os sujeitos em “revisores” e “não-‘revisores’”, esta dicotomia irá influenciar o tipo de conclusões que retira da experiência: “... os ‘revisores’ extensivos entendiam que a revisão envolvia mudanças substantivas no conteúdo e na forma” (p. 164), enquanto os “não-‘revisores’ achavam que a revisão envolvia pequenas mudanças na forma” (p. 164).

Todavia, Bridwell (1980) conclui do seu estudo que os sujeitos que reviram mais se encontravam no topo e no fim da escala de qualidade: “Os maus escreventes ... distribuíram-se por dois campos diferentes. Alguns reviram muito pouco, limitando-se a recopiar as primeiras versões, enquanto outros reviram extensivamente, mas tipicamente só a níveis de superfície e lexical” (p. 218).

A quantidade não é, assim, como corroboram Flower et al. (1986) “de todo a variável-chave” (p. 19).

Por outro lado, autores há que não encontram qualquer vestígio de revisão no processo de escrita dos alunos. Entre eles encontra-se Crowley (1977, *in* Faigley et al., 1985, p. 56), que afirma que os alunos de primeiro ano da universidade escrevem primeiras versões dos seus textos “do princípio ao fim, de frase a frase, de fio a pavio” (p. 167). A investigação produzida por Bridwell (1980) leva-a dizer que muitas das versões de alunos do 12º ano fazem segundas versões dos seus textos que mais não são que recópias das suas primeiras versões: “as diferenças mais óbvias entre as versões são cosméticas. Margens mais bonitas, letra mais legível (muitas vezes cursiva pela primeira vez), e algumas palavras riscadas sugerem que muitos dos alunos consideraram as segundas versões produtos mais acabados do que as primeiras versões” (p. 206).

Outros investigadores (por exemplo, Faigley e Witte, 1981; Sommers, 1980) concluem que os alunos, mais ou menos “incipientes”, não fazem qualquer tipo de revisão ou fazem muito pouca; e, quando a fazem, limitam-se à correcção de erros ortográficos, com pouca ou nenhuma incidência a níveis mais profundos — reformulação de objectivos e consequente produção de novo conhecimento. Os primeiros autores afirmam que “As mudanças levadas a cabo pelos escreventes inexperientes são substancialmente Mudanças de Superfície. Apenas 12% das revisões dos escreventes inexperientes foram Mudanças de Sentido” (Faigley e Witte, 1981, p. 407). Para Sommers (1980), “As mudanças lexicais são as actividades de revisão mais importantes dos alunos porque a economia é o seu objectivo. ... A meta da revisão, de acordo com a descrição dos próprios alunos, é, portanto,

limpar o discurso” (p. 381). Conclui que os alunos detêm “uma filosofia de revisão do tipo dicionário de sinónimos” (1980, p. 387).

Vejam, então, algumas hipóteses de explicação para este fenómeno, começando com explicações de carácter geral e passando, depois, a referir conclusões derivadas de estudos empíricos.

Daiute (1985), sem referir explicitamente este ou aquele autor em que baseia as suas afirmações, nomeia algumas das razões por que os alunos demonstram tal inoperância na revisão textual.

Em primeiro lugar, os escreventes jovens têm dificuldade em ver a sua própria escrita objectivamente. Por outro lado, muitas vezes “têm relutância em rever os seus textos porque cada nova descoberta de melhoria significa mais trabalho para eles — e o trabalho adicional é muitas vezes fastidioso” (p. 116). Mas isto não é tudo. Argumentando que “os erros são naturais e sistemáticos” (*ibid.*, p. 117), Daiute afirma que é difícil encontrar os nossos próprios erros: “As limitações da memória e da atenção permitem que os erros apareçam e por vezes impossibilitam os escreventes de identificarem os seus próprios erros” (*ibid.*, p. 117). Por fim, afirma que existe uma pressão por parte dos professores para que os alunos apresentem textos “limpos”, sem riscos nem rasuras. Por isso, “muitos escreventes têm relutância em acrescentar ou mudar palavras porque o texto daí resultante fica com mau aspecto” (*ibid.*, p. 117).

Passaremos, de seguida, em revista alguns estudos empíricos sobre a revisão e os respectivos resultados.

Em termos gerais, poder-se-á dizer que o problema central reside no tipo de representações mentais que os vários escreventes têm da tarefa de escrita. Se um determinado escrevente não detém uma representação mental mais ou menos clara e segura dos objectivos e ideias-chave do texto que quer escrever, então, como defendem Scardamalia e Bereiter (1986, p. 791), “reprocessá-los é impossível”. Flower et al. (1986) também apontam o mesmo tipo de problema, consubstanciado no conceito de definição de intenções: “Uma segunda razão por que os escreventes não conseguem detectar problemas (isto é,

problemas de que *nós* nos apercebemos) pode estar ligada à sua própria representação inadequada das intenções do texto (que inclui objectivos, constrangimentos e critérios)” (pp. 32-33). Neste caso, “Ele poderá trazer para a tarefa um conjunto tão limitado de critérios para a boa escrita e um conjunto tão empobrecido de objectivos para o texto ... que o seu detector só apanharia uma gama muito estreita de discrepâncias” (p. 33).

Outra explicação possível é avançada por Glynn et al. (1982). Num estudo sobre escrita e revisão de documentos persuasivos, os resultados confirmam a “hipótese que quando se pede aos escreventes para levarem a cabo operações sobre o conteúdo e a estrutura, as capacidades de processamento são severamente postas à prova” (p. 565). Estaríamos, portanto, em presença de um fenómeno de “sobrecarga cognitiva” ou o que Bruner et al. (1956) chamam “esforço cognitivo excessivo” (“cognitive strain”), explicável porque “os seres humanos são basicamente processadores em série e não estão bem adaptados a lidar com um grande número de exigências simultâneas sobre a atenção” (Flower e Hayes, 1980, p. 40).

Scardamalia e Bereiter (1987), ao porem em prática várias experiências para testarem o modelo CDO, chegaram à conclusão que um dos grandes problemas que os alunos enfrentam quando tentam fazer revisão prende-se com uma “quebra no controlo executivo” (p. 267), isto é, uma dificuldade em gerir todo o processo de revisão. Assim, “As crianças podem ter a competência necessária para levarem a cabo o processo de CDO mas podem, em certo sentido, não *ter recursos para* o fazer, porque a carga executiva pode ser demasiado grande e poderia ameaçar transtornar todo o processo de escrita” (pp. 267-268.)

O problema da acessibilidade do conhecimento é colocado por Bartlett (1982). Esta investigadora chegou à conclusão que, por vezes, os alunos conseguem detectar problemas textuais mas não são capazes de os corrigir. Isto pode significar que “o conhecimento acessível aos processos de compreensão e detecção pode não ser igualmente acessível para a produção e correcção” (p. 361). Ou seja, pode não se tratar de uma sobrecarga cognitiva, mas sim da incapacidade de ir buscar conhecimento à memória que permita resolver o problema detectado.

Ainda Bartlett (1982) identifica a incapacidade de os alunos escreverem e lerem o texto colocando-se no ponto de vista do leitor como outra razão possível para a ausência de revisão ou para a sua ineficácia: “De crucial importância é a capacidade do escrevente para inibir interpretações baseadas no conhecimento das intenções do próprio escrevente” (p. 350). A autora fala, a propósito, de “conhecimento privilegiado” ou “informação privilegiada”, isto é, tudo aquilo que, num texto, está tão próximo do escrevente que o incapacita de ter o suficiente distanciamento para conseguir escrevê-lo e lê-lo do ponto de vista do leitor final — o “outro” — e identificar “manchas” de legibilidade imputáveis. Esta questão está intimamente associada às noções piagetianas de egocentrismo e percepção descentrada e estas já haviam sido invocadas por Flower (1979) ao falar de “prosa baseada no escrevente”, uma “modalidade subtransformada de expressão verbal” (p. 19). Utilizando uma linguagem próxima da medicina, a autora ausculta textos e encontra sintomas: “Os sintomas vão de um mera falta de referente ou de uma ideia pouco desenvolvida a uma discussão aparentemente sem sentido. Os sintomas são variados mas a fonte pode muitas vezes ser encontrada na estratégia de escrita subjacente ao escrevente e à sua incapacidade de transformar o pensamento privado numa expressão pública e baseada no leitor” (p. 19).

No entanto, outros autores, nomeadamente Bracewell et al. (1979), ao estudarem o tipo de revisão feito pelo próprio aluno e por outros, chegaram à conclusão que a única diferença residia em que os alunos apenas identificavam mais erros de carácter ortográfico quando reviam textos de outros, o que, de alguma forma, condiciona a universalidade de algumas das hipóteses acima.

Por último, citaremos Beach e Eaton (1984), que, tendo levado a cabo um estudo envolvendo alunos universitários, listam uma série de comportamentos de auto-avaliação destes alunos, alguns dos quais já haviam sido identificados em investigações anteriores. Relevaremos três:

- A rigidez da sua concepção de formatos de estrutura textual, “orientação que muitas vezes limitou a sua abertura a rever o conteúdo” (p. 169);
- “Tinham dificuldade em aplicar as inferências que haviam feito em relação aos objectivos

do texto, de forma a apurarem dissonância entre as suas intenções e o texto que haviam escrito” (*ibid.*, p. 169);

- “Tinham dificuldade em fazer inferências acerca das características de uma audiência específica e em usarem essas inferências para avaliar a sua escrita” (*ibid.*, p. 169).

Pode concluir-se, pois, que o leque de hipóteses de explicação da total ou parcial incapacidade de os escreventes “incipientes” fazerem revisão textual é suficientemente lata para atestar a vitalidade da investigação neste campo. Fica, contudo, a faltar uma visão que integre, e modele de forma integrada, elementos linguísticos, psicológicos e sociais: para que a imagem que temos da “escrita escolar” não apareça “estilhaçada”, estratificada, clivada.

Capítulo 3

Escrita, revisão e computadores

1. Introdução

A investigação nesta área, apesar de relativamente recente, é já suficientemente extensa para permitir começar a delimitar preocupações e encaminhamentos. A retirada de conclusões mais ou menos seguras dos seus resultados revela-se, contudo, mais problemática.

A maior parte dos estudos tem tido por escopo a asserção das vantagens relativas do computador, enquanto ferramenta de escrita, sobre meios mais convencionais como o papel e lápis e/ou a máquina de escrever.

Outros estudiosos desta problemática enveredaram por vias mais esconsas, mas não menos interessantes: o mapeamento dos processos de escrita ou, mais especificamente, de revisão de escreventes com níveis diferenciados de experiência ou de consecução na escrita.

Também o efeito dos computadores sobre a atitude dos escreventes quanto à escrita tem sido alvo de investigação. Conhecem-se (conhecemos todos os que, em maior ou menor grau, temos dedicado à escrita escolar algum do nosso tempo e esforço) as resistências à

escrita junto dos alunos. Avaliar os impactos das Tecnologias de Informação (T.I.) sobre o modo como estes encaram estas tarefas torna-se, pois, supinamente importante.

Relativamente recente é o interesse pelo “casamento” da tecnologia com modalidades “socializadas” de escrita, nomeadamente a escrita colaborativa, diferida ou não. A aliança das Tecnologias da Informação com as potencialidades das telecomunicações — no que têm sido chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (T.I.C.) —, ao possibilitar ligações remotas e ao potenciar conhecimentos e saberes-fazer pessoais numa dimensão inter-pessoal e trans-cultural, rasga horizontes largos a realizações até há pouco tempo impensáveis.

A influência das características técnicas do equipamento — sejam o tamanho e a resolução do ecrã ou a maior ou menor proximidade do *interface* em relação ao utilizador — tem sido abordada, ainda que não constitua, quanto a nós, questão (suficientemente) aprofundada. A proficiência e rapidez na digitação de texto tem sido, por outro lado, variável levada em conta nalguns estudos.

Outras zonas, demarcadas por enfoques teóricos subtilmente diversos, são a utilização de sistemas de hipertexto na escrita de documentos “não lineares”, ou o apoio acrescido emprestado à escrita por dispositivos como os correctores ortográficos, os dicionários de sinónimos *on-line*, e os correctores sintácticos e semânticos, estes últimos francamente num estágio de concepção, maturação e desenvolvimento ainda demasiado incipiente e denotando uma óbvia necessidade de trabalho teórico, evidentemente mais aprofundado, em domínios como a Linguística e a Inteligência Artificial.

Cabe aqui a pesquisa sobre o efeito de “prompts” (observações, sugestões, itens de avaliação que vão aparecendo no ecrã à medida que o escrevente completa o seu texto) na qualidade dos produtos de uma determinada tarefa de escrita.

Finalmente, mas não seguramente de somenos importância, é de mencionar a investigação que se tem debruçado sobre as condições facultadas pela intervenção e suporte desta tecnologia no ensino/aprendizagem da escrita. Verificados têm sido métodos de instrução facilitadores (ou não) da aprendizagem desta capacidade com mediação das T.I., e os

papéis desempenhados pelo professor e pelos alunos, o deslocamento do “locus” de controlo e as não inusitadas inversões de poder que se verificam aquando da utilização destas ferramentas em ambiente escolar.

2. Plano do capítulo

Começaremos por dar uma visão global do que são os resultados obtidos até agora no respeitante ao impacto do processador de texto sobre a quantidade e qualidade da revisão e a qualidade de escrita de alunos dos vários níveis de ensino.

Em seguida, faremos uma pequena resenha das várias pesquisas a que tivemos acesso, focando apenas, e num primeiro momento, as conclusões gerais deles retiradas.

Faremos o reconhecimento do território conceptual composto por alguns dos factores identificados pelos vários investigadores como sendo muito importantes para a interpretação dos resultados obtidos.

Terminaremos com algumas observações em torno das metodologias de aquisição de dados usada em grande parte da “literatura” e daremos conta da suas implicações sobre futuras investigações neste domínio.

Da “literatura” que vive na confluência dos “computadores” e da “revisão”/“escrita” faremos **sobretudo** referência a estudos no âmbito dos efeitos do processador de texto no processo de revisão e qualidade de escrita de alunos dos vários níveis de ensino, por razões que se prendem com o tipo de pesquisa que efectuámos.

3. O impacto da tecnologia sobre a escrita (escolar)

3.1. A visão “de topo”

O conhecimento acumulado sobre a escrita de escreventes inexperientes (incipientes, noviços, básicos), como é a dos alunos em geral, permite-nos afirmar que a maior parte deles escreve de uma forma quase absolutamente linear, exercendo a potencialidade de

revisão apenas aos níveis mais superficiais da correcção ortográfica ou da adequação sintáctica. Raramente ultrapassam estes limites, por razões que foram documentadas no capítulo anterior.

Não é por acaso, pois, que o aparecimento do computador, enquanto ferramenta de escrita, tenha sido acompanhado por uma espécie de visão mirífica do que poderia vir a ser o “admirável mundo novo” da escrita escolar. Sendo verdade que a revisão manual implica a reescrita (alguns autores chamam-lhe recópia), parcial ou total, de um texto, e sendo também verdade que o processador de texto, na acepção geral do termo, detém enormes potencialidades de revisão textual — facilidade de adição, apagamento, movimentação de qualquer letra, palavra ou segmento frásico — é daí decorrente que esta ferramenta concite não poucas atenções junto da comunidade de investigação da escrita.

Num texto de carácter apologético e profundamente didáctico (explica ao leitor como utilizar um editor de texto: “Um programa de edição de texto ou de processamento de texto entra o texto no computador à medida que o escrevente digita no teclado e visualiza o texto num monitor” (p. 134)), Daiute (1983) identifica os constrangimentos físicos:

“o acto físico de escrita é lento e por vezes doloroso” (p. 135); “Quando revêem, os escreventes necessitam de recopiar depois de fazerem um conjunto importante de mudanças” (p. 135)

e cognitivos:

“A revisão é um processo difícil porque implica a avaliação do nosso próprio pensamento e expressão verbal” (p. 138); “dadas as limitações da capacidade da memória de curto prazo, os escreventes têm problemas quando tentam levar a cabo todos os passos do processo de escrita ao mesmo tempo” (p. 139)

da escrita manual e aponta os modos como o processador de texto pode aliviar estes constrangimentos:

“A característica mais importante do editor de texto é a de que as suas capacidades de alteração do texto e de formatação eliminam as dificuldades envolvidas na recópia” (p. 136); “... a interactividade do editor de texto estimula os escreventes a tomar o ponto de vista do leitor e a avaliar, assim, a sua escrita e a

encontrar os seus próprios erros.” (p. 134); “... o computador parece uma audiência, estimulando, dessa forma, o escrevente a tomar o ponto de vista do leitor” (p. 141).

Dado que, como nos diz a mesma autora num texto ulterior (1986), “Observações e entrevistas de escreventes em idade escolar ... indicam que o tédio dos aspectos físicos da revisão — e muito particularmente a recópia — podem constituir graves impedimentos à crítica e melhoria dos textos” (p. 142), o passo lógico é o de investigar até que ponto o processamento de texto pode, ao aliviar esses constrangimentos físicos e cognitivos, concorrer para uma revisão textual mais eficaz e uma melhoria significativa dos textos produzidos por alunos.

Este é o “racional” que escora muitos dos estudos sobre os efeitos do computador na escrita, em geral, e na escrita escolar, em especial. A sua operacionalização tem tomado a forma de comparações, mais ou menos simples, mais ou menos sofisticadas, entre vários suportes, ou meios. A grande parte dos estudos tem posto, pois, em marcha comparações a que convencionámos chamar *inter-meios*, cujos termos são computador *versus* papel e lápis (à mão), ou computador *versus* máquina de escrever, ou computador *versus* os outros dois ao mesmo tempo.

As quatro questões centrais destes estudos foram identificadas por Hawisher (1986): (a) “Os alunos revêem mais com processadores de texto do que à mão ou à máquina?”; (b) “Os tipos de revisão que os alunos fazem com um processador de texto são diferentes dos que são feitos à mão ou à máquina?”; (c) “Existe uma relação entre a medida em que os alunos revêem e a qualidade dos seus textos?”; (d) Os alunos revêem mais eficazmente com processadores de texto do que com outros meios (à mão, à máquina)?” (p. 8).

Piolat (1991) computa a pesquisa referente a estas questões: (a) 25 dos estudos a que teve acesso contêm respostas afirmativas e apenas 1 negativa; (b) 18 concluem que os tipos de revisão são diferentes e 9 obtêm o resultado oposto. As questões (c) e (d) não oferecem “maiorias”, apenas um empate...: 9 respondem afirmativamente e outros 9 negativamente.

A partir desta contagem, a investigadora retira a conclusão que é prematura, e, porventura, abusiva a ideia que o processador de texto, por si só, pode melhorar a escrita dos alunos: “À luz destes resultados, não se pode tomar uma posição clara sobre se os processadores de texto são benéficos ou nefastos para a melhoria textual” (p. 258).

Bridwell et al., nos idos de 1984, demonstraram algum humor (e uma consciência muito aguda do trabalho que havia ainda que desenvolver) na análise que fizeram das potencialidades do processador de texto: “Muitos professores de composição escrita, vendo a promessa inicial dos processadores de texto para os escreventes, ficam desejosos de proclamar o seu valor a partir do telhados acadêmicos — aos alunos, aos seus colegas de faculdade, e, talvez da maneira mais fervorosa, aos directores financeiros dos departamentos. Mas a revisão que fizemos da literatura relevante sugere que ainda se fez pouca pesquisa que substancie essas afirmações” (p. 395).

Snyder (1993) também é cautelosa nas conclusões que retira da pesquisa efectuada sobre os efeitos do processamento de texto sobre a revisão. Estabelece uma divisão entre literatura “de opinião” e a que assenta em investigação científica. Quanto aos artigos de opinião “(...baseados na experiência pessoal, nas observações da sala de aula e no senso comum)” (p. 52), chega à conclusão que “... os que proclamam os benefícios são maioritários” (*ibid.*, p. 52). A literatura científica não se mostra tão entusiástica: “Na generalidade, a investigação sobre a revisão mostra que, embora a maior parte dos alunos não use, só por si, os processadores de texto para fazer mudanças de sentido nos seus textos, parece fazer mais mudanças de superfície” (*ibid.*, p. 60).

Hawisher (1989a) é ainda mais radical: “Mas, no todo, a investigação não apoia a hipótese segundo a qual é provável que vejamos os nossos alunos automaticamente a reverem e a escreverem com mais êxito — mesmo quando o processamento de texto se alia ao ensino da revisão” (p. 90).

Barker (1987), ao dirigir-se aos gestores escolares e aos professores aconselha prudência: “Para o gestor preocupado com a justificação de investimentos em tecnologia e para o professor preocupado com a construção de materiais educativos fundados em resultados

positivos da investigação, o conselho oferecido pela maior parte destes estudos é o de que se deve ter cautela” (pp. 118-119).

A discrepância entre resultados da investigação nesta área é deveras intrigante. Hawisher (1989) questiona-se sobre os dados obtidos: “A razão pela qual alguns estudos e não outros chegaram à conclusão que os escreventes incipientes fizeram mais progressos ao escreverem com processamento de texto do que com ferramentas convencionais dá que pensar” (p. 53). E remata a secção com uma afirmação em que se limita a constatar esta discrepância sem conseguir descortinar razões seguras para ela: “As investigações sobre os computadores e a sua influência na qualidade da escrita dos alunos continua a fornecer resultados divergentes, independentemente da população em causa” (*ibid.*, p. 54).

Schwartz et al. (1992), ao reverem os resultados da pesquisa sobre o impacto do processamento de texto na escrita escolar, também acentuam as discrepâncias de resultados, mas vão mais longe e mostram-nos que a representação que os professores têm dos efeitos positivos dos computadores sobre a escrita não são corroborados pela investigação: “Quanto aos efeitos do processamento de texto sabe-se menos [em relação ao Ensino Assistido por Computador], e os resultados são mais contraditórios. Na sondagem Becker das escolas americanas (1986), os professores de língua materna disseram que a sua percepção era que a utilização dos computadores melhorava a escrita: 21% de professores dos 6^o ao 8^o anos; 69% de professores do Secundário. Contudo, a utilização de processadores de texto não está tão disseminada como a utilização do Ensino Assistido por Computador, em parte dadas as dificuldades em organizar tempo significativo de acesso aos computadores. Na investigação, Hawisher (1986) e Barker (1987) fornecem bons resumos, que conseguem mostrar melhor a complexidade da avaliação do que inspirar confiança nos resultados em grande parte contraditórios” (p. 39).

Erickson (1992) revela o mesmo tipo de hesitação: “Determinar se os computadores ajudam os alunos a escreverem melhores composições é difícil” (p. 183).

Zvacek (1988) faz depender de investigação ulterior conclusões mais seguras em relação ao impacto do processamento de texto sobre a qualidade de escrita: “Infelizmente, até se

construir um corpo mais robusto de pesquisa rigorosa que utilize grandes amostras e *designs* replicáveis, a evidência conclusiva permanecerá pouco segura” (p. 60).

Finalizamos esta “visão de topo” dos efeitos do computador sobre a escrita escolar com algumas observações de uma meta-análise levada a cabo por Bangert-Drowns (1993) sobre o processador de texto como ferramenta educativa: “As conclusões da pesquisa sobre os efeitos do processamento de texto são ambíguas. Os resultados dos estudos são muitas vezes contraditórios, e os leitores ficam com a suspeita que algumas características contextuais não especificadas mediam o impacto do processamento de texto sobre a escrita. As revisões da investigação sobre o processamento de texto ... aguçaram as questões críticas quanto à investigação sobre o processamento de texto mas estão, elas próprias, em desacordo em relação a conclusões fundamentais” (p. 86).

Parece, portanto, haver consenso apenas numa coisa: os resultados da investigação sobre computadores e escrita, sobre os efeitos da utilização do processador de texto na qualidade da revisão e da escrita, não são consensuais.

Vejamos, então, o que dizem alguns dos investigadores que desenvolveram estudos nesta área, os resultados que obtiveram e as razões que avançam para os explicarem.

3.2. A visão “de baixo”

3.2.1. *O computador, sim; o computador, não*

Apenas para ilustrar a discrepância nos resultados, deixamos nesta secção alguns estudos e respectivas conclusões.

Flinn (1985) é das poucas investigadoras nesta área a ter usado como metodologia de base o estudo de caso. A comunidade que investigou integrava alunos de 6º ano. É dos poucos autores a chamar a atenção para aspectos “sociais” da escrita, nomeadamente para o facto de os alunos efectuarem revisões fundamentalmente em áreas que os seus professores haviam enfatizado: “... tenderam a rever os tipos de problemas — tais como desenvolvimento, escolha lexical, ou mecânica — que os seus professores haviam acentuado

na sala de aula” (*ibid.*, p. 3636).

De todos os participantes no estudo, os que usaram processador de texto “receberam avaliações ligeiramente mais altas, e reviram levando em consideração unidades mais abrangentes de texto.” (p. 3636).

Grizinsky (1986) utilizou o processador de texto “Bank Street Writer” com alunos “inexperientes” do ensino secundário. Participaram na experiência quatro alunos. As sessões de escrita foram gravadas em vídeo, através da ligação directa deste ao computador.

As conclusões da investigadora cifram-se num aumento do número de palavras escritas e das revisões efectuadas, mas “o conteúdo substantivo das revisões ... não mostrou um aumento durante as sessões de escrita com processamento de texto” (p. 369).

Deming (1987) usou o mesmo processador de texto num estudo que envolveu 24 alunos de 1º ano da faculdade e que tinha por objectivos verificar os efeitos do processamento de texto sobre três aspectos distintos: estratégias de revisão, apreensão quanto à escrita e qualidade de escrita.

Utilizou o esquema de análise da revisão proposto por Faigley e Witte para classificar as revisões e concluiu que a utilização do processador de texto “facilita as mudanças no sentido — em particular, revisões microestruturais”, mas não “melhora a qualidade de escrita nem baixa a apreensão sobre a escrita” (p. 2263).

Hawisher (1987) também pretendeu contribuir para iluminar a questão da influência do processamento de texto sobre os escreventes e a sua escrita. O objectivo do estudo era duplo: “... descobrir se alunos universitários de primeiro ano reviam mais e com maior êxito com computador do que à mão ou com uma máquina de escrever.” (p. 147); e explorar “os tipos de revisão que os alunos fizeram com e sem processamento de texto” (*ibid.*, p. 147).

Os resultados não são muito encorajadores: “Os resultados deste estudo não apoiam a afirmação de que um computador é uma ferramenta mais eficaz de revisão do que a caneta e a máquina de escrever, se se medir a eficácia através da frequência da revisão e as avaliações de qualidade atribuídas às versões finais” (*ibid.*, p. 156). Mas isto também não

significa que seja uma ferramenta **menos** eficaz. De facto, apesar de terem revisto mais com meios convencionais, a avaliação da qualidade das composições não melhorou concomitantemente.

Após oferecer algumas explicações para os resultados inusitados — o facto de os alunos fazerem mais mudanças quando têm de recopiar o texto que escreveram (caso dos alunos que escreveram à mão ou à máquina); o terem escrito à mão ou à máquina após terem escrito no computador (há alguma evidência de que os alunos revêem mais à mão depois de terem usado um processador de texto); a facilidade de revisão no computador pode ter levado a que os alunos tenham revisto durante a própria escrita das várias versões e não de uma versão para a outra —, a investigadora conclui que “os resultados oferecem pouca evidência de que um computador ou uma caneta ou uma máquina de escrever tivessem efeitos diferentes na qualidade da escrita. Para estes bons alunos a ferramenta de escrita não foi, aparentemente, a variável que influenciou o sucesso dos seus textos” (*ibid.*, p. 158).

Morton (1988) trabalhou com alunos de idades compreendidas entre os 10 e os 11 anos. O seu objectivo principal era o de verificar se a utilização do computador por estes alunos implicava algum ganho quantitativo e qualitativo do ponto de vista da revisão. Outras questões prenderam-se com aspectos de carácter mais ou menos técnico, como sejam a capacidade de digitação e o domínio operacional dos comandos do programa utilizado. No que diz respeito à quantidade e qualidade da revisão, a primeira questão obteve uma resposta concludentemente positiva: “... demonstram uma capacidade para gerar melhorias quantitativas e qualitativas na escrita entre a primeira versão e as subsequentes” (p. 175). Do ponto de vista estritamente quantitativo, a produção escrita quase duplicou. As melhorias qualitativas prendem-se com áreas como Vocabulário e Maturidade Temática (categorias usadas no estudo).

Talvez o mais interessante nesta pesquisa seja o facto de os resultados terem sido obtidos com apenas duas horas de ensino do processador de texto e cinco horas de utilização (o

programa usado foi *Paperclip*), o que não corrobora outros estudos feitos nesta área (ver secção “Domínio do sistema”, abaixo).

O próprio investigador coloca algumas reservas quanto aos resultados obtidos, quer pelo reduzido número de sujeitos, quer pela ausência de um grupo de controlo.

Flammia (1988) investigou o tipo e número de revisões feitas por escreventes “básicos” junto de 28 alunos de 1º ano da faculdade. Tendo utilizado a taxonomia de Faigley e Witte para apurar o tipo de revisões efectuadas pelos grupos experimental e de controlo, concluiu que o primeiro efectuou mais mudanças ao nível do sentido, mas que estas não tiveram “relação com a qualidade dos seus textos” (p. 933).

É de salientar que a investigadora não descortinou qualquer relação entre a “experiência anterior na utilização de processamento de texto, o nível de capacidade de processamento de texto, ou a atitude perante a escrita e a qualidade dos textos produzidos pelo grupo experimental” (*ibid.*, p. 933).

3.2.2. *A atitude dos escreventes perante a escrita*

Apesar das discrepâncias nos resultados obtidos nas diversas investigações efectuadas, um factor permanece: o valor motivacional do computador como ferramenta de escrita. Esta mudança atitudinal, sublinhada por vários autores, não é, no entanto, geralmente acompanhada por melhorias significativas na qualidade das versões finais. Vejamos alguns estudos que relatam este impacto, indicando, ao mesmo tempo, os resultados na vertente da qualidade da escrita e/ou do tipo de revisões efectuadas pelos sujeitos.

Rodrigues (1985) parte do princípio, posto em causa por alguns autores, que o ensino concomitante dos procedimentos necessários à operação de um processador de texto e da escrita é benéfico para os alunos.

Optou, portanto, por ensinar a utilização do processador de texto ao mesmo tempo da “tecnologia” da escrita o que, segundo ela, fez com que os alunos que integraram a experiência ganhassem “confiança e independência enquanto escreventes, e — o mais importante — começassem a gostar de escrever” (p. 337).

O seu discurso é abertamente laudatório do impacto que o processamento de texto tem sobre as atitudes dos alunos perante a escrita, mas quando se refere à revisão e à qualidade da escrita é bastante mais comedido: “Depois de me verem a demonstrar estratégias de revisão no processador de texto usando a *sua* escrita nos *seus* monitores, os alunos ‘viram’ as diferenças e em breve começaram a tentar fazer sozinhos revisões complexas. Embora a qualidade dos seus produtos finais não fosse significativamente maior que a de alunos de anos anteriores, creio que as experiências destes alunos os ajudaram a internalizar o processo de escrita e a ganhar confiança enquanto escreventes” (*ibid.*, p. 339). A tónica é, pois, colocada mais em aspectos afectivos do que em ganhos estritamente cognitivos.

Posey (1986) desenvolveu o seu estudo junto de alunos universitários com características de escreventes “básicos”, tendo por base o facto de o computador ser “uma ferramenta promissora mas pouco testada” (p. 39). Utilizou uma metodologia mista, que combinou elementos de *design* etnográfico e experimental.

As conclusões são já nossa conhecidas: o computador motivou os alunos a escrever, estes fizeram mais versões, mas “não reviram de formas mais substantivas, nem as suas capacidades de escrita melhoraram mais do que as dos alunos que não usaram processamento de texto” (*ibid.*, p. 39).

Beserra (1986) estudou seis alunos cuja escrita foi considerada “básica”. Para tal, gravou em vídeo o processo de escrita dos vários textos que constituíram o *corpus* a analisar. Os textos que foram escritos com computador demonstraram uma qualidade marginalmente melhor do que os que haviam sido escritos manualmente, mas os erros que tinham sido detectados nestes últimos permaneceram inalterados na condição com processamento de texto. Mais uma vez, a investigadora enfatiza a mudança de atitude perante a escrita quando são utilizados computadores. Os “recados” que deixa aos professores são dignos de registo: “Os professores devem reconhecer o processador de texto como uma ferramenta potente que pode aumentar a fluência dos seus alunos. No entanto, não devem partir do princípio que o computador melhorará automaticamente a capacidade de escrita dos seus alunos...” (p. 34).

Cirello (1986) trabalhou com alunos de 10º ano que demonstraram necessidade de aulas de remediação em escrita. O estudo experimental, que envolveu 30 alunos, não permitiu vislumbrar quaisquer diferenças estatísticas entre o grupo que usou processador de texto e o que escreveu à mão.

A única diferença marcante prende-se com o menor número de ausências por parte do grupo que usou computadores (efeito “lateral” de carácter motivacional).

Kurth (1987), num estudo de comparação inter-meios que envolveu 28 alunos de ensino secundário, e que teve por objectivo determinar se a utilização de um processador de texto melhoraria a quantidade e a qualidade da revisão, obteve resultados que não corroboram a ideia que “trabalhar com processamento de texto aumentará automaticamente a quantidade e qualidade das composições dos alunos” (p. 18), pois, apesar de “uma análise da qualidade das revisões mostrar que, na maior parte dos casos, as mudanças que os alunos fizeram melhoraram a qualidade das composições” (*ibid.*, p. 17), o mesmo número de alunos do grupo de controlo fez tantas revisões globais como os que estavam integrados no grupo experimental.

Contudo, segundo a investigadora, a utilização de computadores na escrita parece deter algum valor motivacional, parece facilitar a discussão em grupo acerca da escrita e pode ajudar a promover a revisão de pares.

McAllister e Louth (1988) partem do princípio que os estudos efectuados sobre revisão, escrita, qualidade de escrita e o impacto que o processador de texto pode ter sobre eles são inconclusivos, ora por apresentarem discrepâncias acentuadas nos resultados, ora por nítidas “infracções” de carácter metodológico, ora pelo número diminuto de sujeitos que participaram nessas experiências. Portanto, propuseram-se pesquisar o efeito do processador de texto na qualidade das revisões de escreventes “básicos”. Participaram 102 alunos universitários de primeiro ano num estudo comparativo inter-meios.

As avaliações das composições feitas com computador indicam que “usar o computador ... para rever melhora significativamente a qualidade das revisões” (p. 425). Os autores não adiantam qualquer razão para esta melhoria, antes levantam questões que, sugerem,

sejam investigadas ulteriormente. Entre elas propõem, no seguimento do estudo feito por Rodrigues (1985) (ver acima), que a mudança de atitude perante a escrita poderá levar a uma melhoria da capacidade de revisão. Mas também listam alguns outros factores que devem ser investigados: “As diferenças entre o processo de revisão dos escreventes básicos com processador de texto e à mão — a fluidez de cada processo, o efeito do ecrã [ver abaixo, secção “O ecrã do computador”], do teclado [ver abaixo, secção “A proficiência na digitação textual”], e de impressões múltiplas na aquisição de perspectiva [ver abaixo, secção “O factor impressão no papel”] — devem ser pormenorizadas com exactidão antes de se determinar os seus contributos para a qualidade da revisão” (*ibid.*, p. 426).

Bierman (1988) fez um estudo experimental em que examinou os efeitos do processador de texto *versus* escrita à mão, sobre a revisão e a qualidade de escrita de textos expositivos. Integraram a experiência 36 alunos de duas turmas de 7º ano.

Os resultados não demonstram diferenças significativas entre os dois grupos (com e sem computador) no que diz respeito à quantidade de revisões nem quanto à percentagem de revisões de alto nível, nem, finalmente, quanto à qualidade das composições.

Contudo, a utilização do computador parece ter tido um efeito duradouro sobre o processo de escrita dos alunos envolvidos: “os alunos que escrevem e revêem com computador conseguem fazer substancialmente mais revisões quando passam outra vez a escrever e a rever à mão; no entanto, o processador de texto não afecta diferencialmente os tipos de revisão levada a cabo ou a qualidade da escrita” (p. 3598).

Mais uma vez, o aspecto motivacional do processador de texto é realçado.

Green (1988) estudou a escrita de alunos de 12º ano para verificar a possível correlação entre o número de revisões substanciais efectuadas com computador e a qualidade dos textos.

O destaque vai mais para a atitude positiva dos alunos perante o computador como ferramenta de escrita (“Os resultados de um questionário administrado antes e depois da experiência indicaram que os alunos desenvolveram uma atitude positiva perante os computadores enquanto ferramentas de escrita” (p. 612)) do que para algum ganho

significativo na qualidade textual derivada do aumento, ou do tipo, de revisão efectuada: “Embora alguns textos tivessem melhorado através de um trabalho aprofundado, outros não” (*ibid.*, p. 612).

Shimanoff (1988) investigou os efeitos do processamento de texto sobre os processos e produtos da escrita de alunos de 9º ano. As conclusões deste estudo são mistas, ou seja, os sujeitos que usaram processador de texto escreveram textos mais longos, mas não reviram mais. No entanto, também segundo a autora, a quantidade de revisão “não significa que eles revejam com mais êxito” (p. 90). A investigadora refere, mais uma vez, o impacto muito positivo do computador sobre a atitude dos alunos perante a escrita, “pelo menos quando a sua utilização é combinada com o ensino da escrita como processo” (*ibid.*, p. 90), o que poderá explicar, em parte, os resultados obtidos.

Bernhardt et al. (1989), num estudo que envolveu 24 turmas de alunos universitários, divididos em grupo experimental (que usou o computador) e grupo de controlo (que escreveu à mão), usou o processador de texto PC-Write (um processador “shareware”, que os alunos copiaram para uso pessoal) e ainda utilitários de correcção ortográfica e gramatical. Em relação à atitude de ambos os grupos perante a escrita dizem o seguinte: “Os dados atitudinais sugerem que professores e alunos viram de forma positiva as suas experiências na sala de computadores. Poucos consideraram o computador uma barreira entre professores e alunos, e poucos acharam o computador uma barreira à aprendizagem. Os alunos pareceram gostar de aprender escrita e processamento de texto, capacidades que aplicaram imediatamente dentro e fora da aula de composição escrita” (p. 78).

É de notar que a atitude dos alunos que usaram processador de texto se modificou em relação ao período formal de ensino da escrita: muitos deles apareciam atrasados ou não compareciam mesmo às aulas e “preferiam escrever no seu próprio tempo e viam a aula como algo ‘em que não se ensinava nada’”, visão que não é corroborada pelos professores: “... os professores apoiavam explicitamente o valor de uma aula prática que se centrava no trabalho em curso” (*ibid.*, p. 79). Não podemos deixar de fazer uma última citação: “Os computadores exerceram uma forte influência sobre a atenção dos alunos, fazendo com

que fosse difícil os professores fazer outra coisa que não permitir que os alunos trabalhassem individualmente” (*ibid.*, p. 79).

Peacock e Najarian (1993) examinaram as atitudes de alunos dos 1º e 2º anos de uma escola secundária que escreveram textos à mão ou no computador (com e sem experiência na utilização de computadores).

Os sujeitos tiveram de responder a um questionário sobre o que achavam mais importante quando tentavam escrever uma boa história ou quando a queriam melhorar. Os resultados mostram que os alunos com experiência na utilização de computadores “tendem a dar **menos** importância a aspectos de superfície do que os grupos que escreveram à mão” (p. 70), o que pode ser explicado, segundo os autores, como “a resposta dos alunos à facilidade do processador de texto em não penalizar erros, sem a qual necessitariam de reescrever o texto” (*ibid.*, p. 70).

Em relação às atitudes perante mudanças de “sentido”, os resultados não são tão animadores: “a evidência sugere que os utilizadores de processadores de texto também dão menos importância aos aspectos composicionais da sua escrita do que os que escrevem à mão” (*ibid.*, p. 70).

As razões para estes resultados podem estar em que os computadores — como qualquer tecnologia potente — “confere **escolha**, não um rumo pré-determinado de acção. A liberdade adicional depende de uma série de outros factores, tais como a orientação do professor, a pressão do grupo de pares, e as atitudes parentais em relação à escola...” (*ibid.*, p. 70).

3.3. Factores adjuvantes ou prejudiciais

Poderia parecer que alguns factores, intrínsecos ao meio, seriam quase universalmente aceites como “bons”. Entre eles estaria, por exemplo e à cabeça, a facilidade com que um escrevente pode efectuar revisões, sem necessidade de recópia, factor apontado, aliás, acima como a característica distintiva da escrita com computador.

O estudo de Bean (1983) vai nesta direcção e é paradigmático da primeira questão de

Hawisher. Envolveu quatro sujeitos — alunos universitários do primeiro ano — que sabiam escrever à máquina. Cada um escreveu seis composições no computador. O investigador deu-lhes algumas instruções, de carácter geral, quanto à estratégia a usar: “... encorajei-os a experimentar a técnica de Peter Elbow de fazer uma primeira versão rapidamente, o que lhes permitiu obter um primeiro texto rapidamente no computador antes de ocorrerem as fases mais importantes de estruturação e focalização da revisão.” (p. 147). Os alunos passaram, então, sucessivamente, a desenvolver as ideias da primeira versão, a adaptar melhor o texto ao leitor e a melhorar o estilo. Esta investigação não envolveu “um estudo controlado dos tipos de mudanças que a revisão no computador operou no processo de escrita de cada um dos alunos” (*ibid*, p. 147), mas o testemunho de cada um deles foi recolhido. O autor resume as suas conclusões da seguinte forma: “Em resumo, a nossa experiência na Montana State University sugere que o computador pode ser um potente auxiliar de revisão para os alunos, ao aliviá-los do fardo da recópia frequente de manuscrito” (*ibid*, p. 148). Termina, no entanto, com uma nota cautelosa, recomendando investigações em maior escala de forma a poder apurar-se se “a tecnologia de processamento de texto pode ... melhorar a escrita” (*ibid*, p. 148).

Mas muitos investigadores identificam determinadas características do equipamento que podem ter contribuído (positiva ou negativamente) para os resultados obtidos. O que significa, desde logo, que os sistemas não são iguais e que as diferenças observadas podem constituir variáveis importantes. Nomearemos, em seguida, algumas delas e retomaremos esta problemática na última secção deste capítulo. Ainda aqui abordaremos algumas diferenças inteligíveis entre escreventes, relevantes em estudos desta área.

3.3.1. Complexidade do sistema

Tendo-se dado conta da exiguidade do número de estudos sobre o impacto dos computadores na escrita, Collier (1983) propôs-se “tentar começar a mapear este território amplamente por explorar [o da avaliação do computador como ferramenta de escrita]” (p. 149). Este estudo — publicado no mesmo ano e no mesmo volume da mesma revista que o de Bean

—, também envolveu quatro sujeitos (todos do sexo feminino) que demonstraram alguma competência de escrita. Todas sabiam escrever à máquina mas nenhuma delas havia usado antes um processador de texto. Duas delas “possuíam capacidades de escrita médias; uma, fracas capacidades; e uma, capacidades elevadas” (*ibid*, p. 150). Houve uma curta fase de habituação aos terminais e o investigador obteve uma imagem das estratégias de revisão dos sujeitos com o meio tradicional. Nas semanas que se seguiram, os escreventes entregaram composições escritas à mão que eram depois revistas no computador. Na última sessão, o autor gravou em vídeo os ecrãs dos processadores de texto.

Os resultados da sua pesquisa são mistos: algumas das suas hipóteses foram confirmadas, nomeadamente quanto ao aumento do número de revisões efectuadas (“O número e complexidade de operações empregues para a revisão aumentou. Os sujeitos fizeram dois terços mais de substituições, o dobro dos reordenamentos e reduziram os apagamentos em dois terços” (*ibid*, p. 151)); mas o tipo de revisões não correspondeu às expectativas do investigador: “O editor de texto não encorajou os sujeitos a fazerem adições sérias e elaboradas aos seus textos” (*ibid*, p. 152) e, mais adiante: “Embora houvesse algum incremento na eficácia e experimentação dos escreventes, a utilização do processador de texto para revisão não aumentou a qualidade dos seus produtos escritos” (*ibid*, p. 153).

Alguns destes resultados derivam, em parte, da sofisticação e complexidade do *software* usado, cujas potencialidades ultrapassam em muito as necessidades do “aluno típico”: “Dado que são destinados ao escritório moderno, estes terminais incluem um grande número de operações de supervisão e de preocupações com formatação, em grande medida irrelevantes para a escrita e a revisão, e que podem, ao mesmo tempo, interferir com essas actividades” (*ibid*, p. 154).

Rosenbaum (1988) pretendeu esclarecer o papel do computador na fase de revisão do processo de escrita junto de alunos do ensino secundário. Os resultados são desencorajadores, pois “os alunos que escreveram à mão mostraram uma melhoria maior e avaliações mais altas nas versões finais dos pós-testes do que os alunos que usaram computador” (p. 1124). Perante estes dados, a investigadora sugere que, “neste estágio de

desenvolvimento tecnológico, os computadores podem não servir como ferramenta de modificação de deficiências no processo de revisão do processo de comunicação escrita de alunos do ensino secundário” (*ibid.*, p. 1124), deixando implícita a ideia que os sistemas computacionais e os processadores de texto são, ainda, e para o aluno “comum”, demasiadamente complexos para poderem servir de ferramenta “invisível” de escrita, tal como o são o lápis ou a caneta...

Grejda e Hannafin (1992a), ao darem-se conta que muitos dos estudos feitos até então se centravam em aspectos globais da escrita, quiseram verificar “quais dos aspectos da revisão são de facto influenciados, positiva ou negativamente, pelo processamento de texto” (p. 90). Relatam, num estudo que envolveu três turmas intactas de 5º ano, que os alunos que utilizaram o processador de texto foram os que obtiveram resultados menos favoráveis “na maior parte dos subtestes de correcção formal”. Os autores, visivelmente alarmados com estes resultados, tentaram encontrar explicações, que se situam numa latitude entre a inexperiência na utilização dos computadores e a complexidade das tarefas de revisão no processador de texto escolhido.

Aliás, tentam rematar numa nota quase positiva: “Embora seja claro que o processamento de texto tem potencial significativo para melhorar as composições dos escreventes jovens, é igualmente claro que os métodos que optimizam a tecnologia e os aspectos humanos da escrita ainda estão por desenvolver” (*ibid.*, p. 100).

Num registo um pouco diferente, mas ainda ligado a esta problemática da complexidade do sistema, Collier (1983) detecta que a diferença que medeia entre a atribuição de um determinado comando e a sua execução implicaria “interrupções e distrações da atenção devotada ao texto escrito” (p. 154). É óbvio que este problema não se põe nos dias que correm...

3.3.2. O factor impressão no papel

A “limpeza” do produto da escrita em computador, por oposição às folhas riscadas, com múltiplas correcções, pode, segundo os autores, contribuir para um esforço por parte dos

escreventes para melhorar sucessivas versões (cf. Daiute, 1983), como também pode ter o efeito oposto.

Bridwell et al. (1985) constataram que os intervenientes no seu estudo revelaram uma preocupação muito maior com a formatação e o “visual” do texto: “encontrámos muitas vezes alunos que diziam que ver o que tinham escrito de uma forma limpa lhes permitia dar *mais* atenção a problemas textuais e retóricos mais abrangentes” (p. 191).

Hagler (1993) estudou alunos de 6º ano do ponto de vista dos efeitos do processador de texto sobre os seus comportamentos de revisão e qualidade de escrita. Não foi encontrada qualquer diferença significativa em termos sintácticos; mas notou-se um aumento no número de palavras e segmentos frásicos, “o que pode ser responsável pelas avaliações mais elevadas da qualidade” (p. 4018). Todavia, o grupo de alunos que escreveram à mão efectuou mais revisões ao nível do sentido, apesar de não ter obtido avaliações tão altas.

A investigadora sugere que as discrepâncias encontradas se podem dever ao facto de “o grupo que utilizou processamento de texto ter ficado impressionado com a qualidade de impressão do seu trabalho e negligenciou fazer revisões de nível mais elevado” (*ibid.*, p. 4018).

Por outro lado, McAllister e Louth (1988) registam que o ecrã e as impressões em papel poderão ter dado maior perspectiva à primeira versão, fomentando, dessa forma, a revisão.

Num estudo exploratório, Paoletti e Pontecorvo (1991) pediram a 84 crianças de 10-11 anos, com alguma experiência prévia de utilização de processamento de texto, que revissem um texto “standard”, que era igual para todas. Trabalharam em díades, divididas em grupos experimental e de controlo.

A tarefa era a de visionar um vídeo, igual para todas, tendo, em seguida, de rever um texto expositivo, “que resumia o documentário e continha diferentes tipos de erro” (p. 403). O grupo experimental fez as revisões no computador e o de controlo à mão.

O objectivo central deste estudo foi o de experimentar um sistema de análise de revisão baseado no de Faigley e Witte e as hipóteses de partida eram não só que as crianças que usassem computador obteriam avaliações mais elevadas nas revisões efectuadas, mas

também que a utilização colaborativa do computador teria algum efeito sobre esta mesma avaliação.

Os resultados confirmam ambas as hipóteses, isto é, "... as crianças que trabalharam na produção textual e na revisão usando o computador tiveram avaliações significativamente mais altas do que o grupo de controlo ao rever um texto 'standard'. Isto significa que se podem ensinar capacidades de revisão a crianças desta idade, se se lhes permitir que utilizem da melhor forma o potencial oferecido pelo trabalho com computador" (*ibid.*, p. 410).

Sublinham "a relevância do trabalho cooperativo no estímulo da explicitação da actividade metalinguística" (*ibid.*, p. 411), entendendo que "é particularmente motivador para as crianças quando o fazem [detectar erros e corrigir textos] com o computador porque obtêm rapidamente uma boa cópia do texto revisto" (*ibid.*, p. 411).

3.3.3. O ecrã do computador

A problemática em torno do ecrã, dos seus efeitos benéficos ou não sobre a escrita, é interessante e foi objecto de alguns estudos reveladores ou, no mínimo, de observações perspicazes.

Para Collier (1983), por exemplo, o ecrã faz com que o escrevente se concentre em pequenas secções do texto, o que facilita alterações mínimas e dificulta as grandes modificações.

Haas e Hayes (1986) dispuseram-se a estudar a problemática da utilização do ecrã como suporte de leitura após se darem conta que alguma investigação anterior indicava que a leitura no ecrã do computador é mais deficiente do que no papel. Estes problemas prender-se-iam não apenas com uma menor acuidade visual, mas também com a impossibilidade de se ver mais do que apenas uma fracção do texto no ecrã.

Em primeiro lugar, entrevistaram 16 alunos universitários de várias especialidades com bastante experiência na utilização de computadores e com estratégias diferenciadas de recurso às potencialidades de escrita destas máquinas.

Em termos gerais, "os nossos escreventes em computador queixaram-se de uma série de

problemas de leitura: dificuldade na localização da informação, dificuldade em saber a forma final do texto, dificuldade na localização de informação” (p. 24).

Por isso, todos, sem excepção, disseram usar impressões em papel em várias fases do processo de escrita, sendo as mais citadas “para fazerem revisão de alto nível e para lerem criticamente” (*ibid*, p. 25).

Com estes comentários em mente, e como pano de fundo de uma investigação experimental, os autores levaram a cabo comparações entre ecrã do computador (de dois tamanhos diferentes) e papel, para verificarem se a memória da localização espacial de determinada secção de texto seria pior no ecrã do computador, se a busca de informação se deteriorava quando se usa um ecrã e, finalmente, para apurarem a influência do meio na leitura para a revisão textual.

Os resultados pendem todos a favor da impressão em papel, mais nitidamente no caso da comparação com um ecrã de pequenas dimensões.

Os autores retiram algumas conclusões interessantes:

“A implicação teórica é que os factores visual/espacial têm implicações apreciáveis no processo de leitura” (*ibid*, p. 34);

“Estes estudos mostram claramente que os aspectos visuais do texto, tais como o tamanho da página, têm um impacto importante nos processos de leitura” (*ibid*, p. 35);

“Os monitores com ecrãs pequenos e de baixa resolução parecem limitar a *performance* dos leitores de formas importantes” (*ibid*, p. 35).

Lutz (1987) combinou duas aproximações diversas na sua pesquisa, a de estudo de caso e a análise estatística das mudanças efectuadas nos textos de quatro escreventes profissionais e três experientes. Todos eles tinham experiência prévia na utilização de computadores e mesmo no processador de texto usado na experiência. Mais uma vez, tratou-se de uma comparação inter-meios — computador/escrita manual.

A primeira conclusão que a investigadora retira é que não é económico estabelecer uma distinção entre escreventes profissionais e experientes, pois não conseguiu detectar quaisquer diferenças significativas no comportamento de escrita dos dois grupos. Quanto

às diferenças entre meios, a autora concluiu que “Os participantes fizeram mais mudanças quando reviram e corrigiram no computador” (p. 417) e andaram para trás e para a frente mais frequentemente, mas em segmentos mais pequenos, do que os que escreveram à mão.

A investigadora sugere que isto se deve a que “a facilidade com que o computador permite as mudanças encoraja os escreventes a fazerem mais alterações, que a efemeridade da modalidade [o computador] encoraja de facto os escreventes a efectuarem mais revisões” (*ibid.*, p. 418).

A outra conclusão que retirou desta experiência prende-se com um “fluxo mais rápido de ideias” (*ibid.*, p. 418) de forma que “o texto que se ia desenvolvendo tornou-se uma espécie de heurística que estimulou revisões, revisões que, elas próprias, eram muitas vezes revistas num padrão sempre em desenvolvimento de escolhas que os faziam avançar dinamicamente até alcançarem a apresentação mais aceitável das ideias dos escreventes” (*ibid.*, p. 418).

No entanto, a autora identificou possíveis problemas que se podem ter colocado aos escreventes e que derivam do tipo de *hardware* e *software* utilizados. Por um lado, “o ecrã apresenta o texto num plano paralelo ao do escrevente” (*ibid.*, p. 418), e a facilidade de movimento de uma linha para a outra “pode atrair a atenção dos escreventes e encorajá-los a movimentar-se para trás e para a frente mais frequentemente” (*ibid.*, p. 418). Por outro, a apresentação linear de um texto (“(um escrevente não pode, normalmente, justapor as páginas 1 e 16 num computador da forma que é possível com texto escrito no papel)” (*ibid.*, p. 418)) impossibilita a leitura de várias secções de texto ao mesmo tempo.

Haas retoma a problemática da visualização de texto no ecrã num texto de 1989. Nele identifica as quatro “áreas de impacto” (p. 20) como sendo a formatação, a correcção de erros ortográficos, a reorganização e a leitura crítica.

A primeira prende-se com o formato que o texto terá na folha e esta é uma preocupação expressa por todos os escreventes: saber como vai aparecer exactamente o texto na página (este problema pertence cada vez mais ao passado, pois a maior parte dos processadores

de texto correntes são WYSIWYG [What You See Is What You Get] — o que se vê no ecrã é o que se obtém na folha impressa).

A correcção de erros ortográficos é uma tarefa dificultada se for feita no ecrã, dado que, segundo a autora e outros investigadores antes dela, “a capacidade e velocidade com que os escreventes *detectam* a necessidade de mudanças podem decrescer quando se usa um ecrã de computador” (*ibid*, p. 21).

Reorganizar texto é também bastante mais simples se for feito no papel, pois o escrevente pode colocar lado a lado secções de texto não contíguas, o que é impossível no actual “estado da arte”: “... para se ver o modo como o texto fica se se fizer uma grande reorganização do texto, tem mesmo que se reordenar o texto” (*ibid*, p. 21).

Finalmente, muitos escreventes queixam-se que não conseguem, no ecrã, ficar com “uma ideia do texto”: “‘Ficar com uma ideia do texto’ é o tipo de leitura auto-crítica que é crucial para uma escrita e revisão eficazes. Ler para se ter uma ideia do texto inclui a testagem do texto através da sua comparação com os objectivos do escrevente, para se determinar se a reorganização textual ou outras revisões são necessárias” (*ibid*, p. 24).

3.3.4. A proficiência na digitação textual

Alguns investigadores referem determinados factores que podem ter tido importância (maior ou menor) nos resultados que obtiveram. Uma destas variáveis é a capacidade/velocidade de digitação, que é vista como podendo ter interferido na quantidade de revisão efectuada e na qualidade das versões finais.

Encontram-se entre estes os estudos levados a cabo por Duling (1985), Daiute (1986), Dalton e Hannafin (1987) e Grejda e Hannafin (1992b).

Duling (1985) efectuou a sua pesquisa junto de alunos de 9º ano, cujas primeiras versões foram escritas à mão. As suas conclusões são as seguintes: “... os alunos fizeram significativamente mais revisões aos níveis frásico e multi-frásico dos seus textos do que se esperava. Tiveram menos erros de pontuação e capitalização não corrigidos quando usaram os processadores de texto. Não houve diferença na avaliação quanto à qualidade

dos textos dos alunos, quer tivessem sido escritos à mão ou no computador.” (p. 1823).

Um facto interessante notado pela investigadora prende-se com o progressivo encurtamento do tamanho dos textos, que imputa à “falta de proficiência de digitação” (*ibid.*, p. 1823), o que diminuiria a sua fluência de escrita.

Daiute (1986), num estudo em que participaram 57 alunos dos 7^o e 9^o anos, contrastou os padrões de revisão destes escreventes quando usaram um processador de texto e quando escreveram à mão. O seu objectivo foi, no entanto, para além do estabelecimento deste contraste: comparou os efeitos da utilização de um processador de texto “simples” com um outro que incluía um programa de “prompting” de auxílio ao processo de revisão.

Os resultados podem ser resumidos da seguinte forma: os alunos usaram o computador para acrescentarem palavras ao final das versões anteriores, o que “parece ser um artefacto de um instrumento de escrita que alivia a sobrecarga da recópia” (p. 156); corrigiram também mais erros, o que pode significar que “o processador de texto reduziu certas sobrecargas físicas” (*ibid.*, p. 155). Quanto à comparação entre processamento de texto com e sem “prompting”, os resultados são promissores: “os alunos que obtiveram ajuda “on-line” fizeram mais revisões de todo o tipo, o que “indica que os alunos com o programa de ‘prompting’ leram e avaliaram os seus textos mais cautelosamente do que os outros” (*ibid.*, p. 156).

Comentando os resultados da primeira comparação (computador vs. papel e lápis), a investigadora sugere uma razão para o facto de os escreventes que usaram computador terem uma produção textual, medida em número total de palavras, menor do que os outros: “... usar um computador implica as rotinas manuais de digitação e de aplicação de comandos, que acrescentam sobrecargas significativas ao processo de composição escrita até o escrevente ter dominado estas capacidades” (*ibid.*, p. 151). O tempo em que decorreu o estudo pode, assim, não ter sido suficiente para que os sujeitos tivessem adquirido suficiente proficiência na digitação textual que lhes permitisse escrever tão depressa quanto à mão.

Dalton e Hannafin (1987) levaram a cabo um estudo de comparação inter-meios em que

participaram 80 alunos de 7º ano. Os alunos usaram computadores Apple II e o processador utilizado foi o FreeWriter. Os resultados são interessantes: "... o processamento de texto pode melhorar o processo de revisão e, conseqüentemente, faz com que a escrita seja menos entediante para os alunos de baixa capacidade" (p. 340). No entanto, apontam alguns problemas que os alunos sentiram ao usarem este meio, nomeadamente a dificuldade de digitação, que constituiu, segundo os investigadores, uma barreira à produção textual: "... alguns alunos tiveram dificuldades de início em digitar texto. ... Como resultado, os alunos passaram quantidades enormes de tempo 'à caça' das teclas mesmo para as entradas simples. Muitos alunos afirmaram que achavam que a digitação de texto demorava muito tempo e os distraía em comparação com a escrita à mão. Alguns fizeram notar que os problemas de digitação também lhes interrompia a concentração enquanto tentavam escrever" (*ibid*, p. 341).

Grejda e Hannafin (1992) quiseram verificar os efeitos do processamento de texto "sobre a qualidade 'holística' de escrita e padrões de revisão de alunos do 6º ano" (p. 144), pois muita da investigação teria tido por objecto uma ou outra e não ambas ao mesmo tempo. Obtiveram resultados que são consistentes com alguma evidência documentada acima, isto é, os alunos que fizeram parte da experiência (66 sujeitos — 23 raparigas e 43 rapazes) "tiveram uma 'performance' consistentemente melhor que os outros alunos. Estes alunos tiveram mais êxito na revisão de textos já existentes e em textos originais, e fizeram mais revisões nos seus textos. Neste estudo, a evidência da melhoria da revisão por via do processamento de texto é forte." (*ibid*, p. 148).

Mas, também corroborando resultados de muitas outras investigações, "a qualidade global não melhorou significativamente. Embora os grupos que usaram processador de texto tivessem uma 'performance' marginalmente melhor que o grupo que escreveu à mão, não se detectaram diferenças fiáveis. Apesar de uma forte evidência que as revisões mecânicas e organizacionais melhoraram significativamente, a qualidade holística de escrita foi afectada apenas marginalmente." (*ibid*, p. 148). Isto poderá significar que "os processadores de texto parecem influenciar os alunos a fazerem correcções mecânicas" (*ibid*, p. 148)

Procurando dar conta dos resultados obtidos, os autores identificaram a falta de proficiência na utilização do teclado como possível área-problema: “a digitação, embora não constitua uma questão deveras importante no nosso estudo, é motivo de preocupação” (*ibid.*, p. 148).

3.3.5. Domínio do sistema/apropriação das suas potencialidades

Ainda no âmbito das variáveis possivelmente intervenientes aquando dos estudos efectuados, é de referir o domínio da máquina, no sentido da facilidade com que o utilizador interage com ela.

As opiniões de duas investigadoras são divergentes: enquanto para Rodrigues (1985) este domínio pode ser adquirido ao mesmo tempo que a proficiência no processo de escrita, não interferindo com a qualidade real dos textos produzidos pelos sujeitos, para Lutz (1987) esta é uma variável que condiciona os resultados obtidos.

Pollack (1985) trabalhou com alunos dos 9 aos 11 anos com o objectivo de descrever a utilização de computadores num programa de escrita.

Inferese, a partir do que a autora escreve, que não houve diferenças significativas entre o grupo experimental (que usou computadores para escrever) e o grupo de controlo (que escreveu os seus textos à mão). Explicitamente fica o factor que concorreu para estes resultados: o tempo escasso de utilização do processador de texto. Mas também a aprendizagem da utilização do processador de texto pode “ter interferido com a aprendizagem de estratégias de reescrita que melhoram a escrita dos alunos” (p. 2547).

Também o estudo de Bridwell et al. (1985) não comunga de um desacautelado optimismo quanto às potencialidades do computador para, por si mesmo, melhorar as capacidades de escrita e revisão de alunos. Efectuaram estudos de caso de cinco alunos universitários que nunca tinham usado o computador para escrever e que tão-pouco detinham muita experiência anterior de escrita (à excepção de Debbie, que “tinha tido alguma experiência em trabalhar no jornal de escola...” (p. 177)). Gravaram em tempo real a produção escrita destes sujeitos, tendo, assim, obtido um registo do seu processo “externo” de escrita. Os

dados sobre que basearam a sua análise são constituídos por textos que iam sendo feitos no âmbito das diversas cadeiras. Após entrevistas e a análise das revisões efectuadas pelos sujeitos sobre os textos concluíram que os alunos fizeram muito mais erros de superfície e de mudanças tipográficas, o que, segundo os autores, se deve a “problemas de ajustamento ao teclado electrónico” (*ibid*, p. 190).

Nalguns casos (2 dos sujeitos), os autores depararam com uma extensão das estratégias de revisão “já presentes nos processos tradicionais dos nossos alunos” (*ibid*, p. 191). Já com um outro sujeito não se observou qualquer mudança, provavelmente devido a alguma incapacidade da sua parte para “dominar o sistema de processamento de texto” (*ibid*, p. 191). O número de revisões efectuadas pelos outros dois sujeitos decresceu, facto que os autores tentam explicar invocando o argumento que “podem ter *tentado* usar o computador para limitar a sua revisão” (*ibid*, p. 191).

A conclusão geral é a de que a sua hipótese inicial — que a utilização do computador afectaria a escrita dos alunos e, em especial, a revisão —, é confirmada em parte e parcialmente rejeitada.

Dalton e Hannafin (1987), a que já nos referimos acima, sugerem que a facilidade acrescida de correcção de erros trazida pelo processador de texto pode ter efeitos nefastos sobre o processo de escrita dos alunos de baixa capacidade, traduzida, nomeadamente, numa negligência da planificação textual: “... alguns alunos do grupo de processamento de texto relataram que, ocasionalmente, deixaram de lado uma planificação cuidadosa... Atribuíram esta negligência à impressão que tinham que o processador de texto simplificava a correcção de tal forma que a planificação já não era tão importante como com a escrita convencional à mão” (p. 341).

Bernhardt et al. (1989) (a que já nos referimos na secção sobre atitudes) sugerem que os resultados obtidos (os alunos que usaram computador melhoraram mais os seus textos do que os alunos do “ensino regular”) se podem dever a que “Talvez familiarizar-se com a utilidade da máquina como ferramenta de revisão tenha encorajado os alunos a escrever rapidamente as primeiras versões, que sabiam poderem rever mais tarde” (p. 78). Mas não

são peremptórios: “Qualquer que seja a explicação, o computador ajudou mesmo os alunos a reverem o seu trabalho de tal forma que este ficou um pouco melhor que o dos alunos que escreveram à mão” (*ibid.*, p. 78).

Grejda e Hannafin (1992a), ao ponderarem as razões dos resultados obtidos (relembramos que os alunos que utilizaram o processador de texto foram os que obtiveram resultados menos favoráveis), apontam o papel fundamental da absoluta incapacidade de utilização do computador antes do estudo — os alunos fizeram parte da experiência sem antes terem alguma vez usado computadores e nenhuma instrução lhes foi dada nesse sentido: “Até a tarefa de manipulação ser mais ou menos automática, os esforços dos alunos dividir-se-ão entre as exigências amplamente conceptuais da escrita e as tarefas mais mecânicas da manipulação de texto” (p. 97).

Owston et al. (1992) tentaram ultrapassar muitos dos problemas que encontraram em grande parte da literatura desta área, a saber: curto período de tempo em que as experiências tiveram lugar; falta de informação contextual (proficiência na digitação de texto e no processo de revisão em computador, tipo de integração didáctica do computador); tipo de processador de texto utilizado (muitos dos processadores que foram usados em estudos anteriores a este funcionavam num ambiente não gráfico, e eram baseados em comandos dados através do teclado convencional ou de teclas de função).

Os autores investigaram a forma como o processamento de texto influenciou o processo de composição escrita e a qualidade do trabalho produzido por alunos de 8º ano com experiência de utilização de um processador de texto com um *interface* gráfico (Microsoft Works) em computadores Macintosh. Estes alunos escreveram os seus textos com e sem computador. A recolha de dados foi feita através da gravação contínua do ecrã, por meio de um utilitário chamado “ScreenRecorder”. Dos 40 alunos de que obtiveram registos gravados, apenas de 19 conseguiram um conjunto completo de dados. Esta diferença deve-se ou a ausências ou a execuções erradas de procedimentos de gravação ou de saída do programa.

Os investigadores codificaram os dados em quatro grandes categorias: “(a) modalidade de “scanning” do texto; (b) utilização de características do *software* indicadas por ícones ou palavras da barra de menus; (c) o tipo de apagamento textual, e (d) a natureza dos incrementos ou adições textuais” (pp. 259-260).

Os resultados indicam que os textos escritos com o processador de texto obtiveram “avaliações significativamente mais altas em qualidade nas quatro escalas...” (*ibid*, p. 268). Isto não se deve a os textos serem mais longos, nem a alguma diferença marcante no número de erros ortográficos. Apesar de estas variáveis não terem intervindo na classificação mais alta atribuída aos textos elaborados com computador, os investigadores não conseguem descortinar razões inteiramente claras para esta diferença. A única explicação que lhes parece plausível é a da grande familiaridade dos alunos com os computadores e o processamento de texto usados, a proficiência na digitação de texto, “e o seu uso frequente deste ambiente de escrita ao longo de vários períodos escolares” (*ibid*, p. 268). Estas são, aliás, as características diferenciadoras deste estudo em relação a anteriores.

Além das dissemelhanças encontradas entre os textos escritos com e sem computador, foram também detectadas diferenças individuais na utilização da tecnologia: alguns alunos não se apropriaram suficientemente da tecnologia para conseguirem tirar partido das suas potencialidades; outros ficaram fascinados com as capacidades de elaboração de grafismos, o que os impediu de se concentrarem na tarefa de escrita propriamente dita; ainda outros foram capazes de interagir com a máquina de forma a escreverem textos com algum êxito.

3.3.6. A capacidade de “*adaptação*” à máquina

A maior parte dos estudos tenta verificar a hipótese que o computador pode ter um impacto positivo na escrita e/ou revisão textual de escreventes “básicos” (ou outros). No entanto, alguns investigadores, nomeadamente Cullen (1988), chegaram à conclusão que os escreventes, em vez de adaptarem as suas estratégias de escrita quando utilizam um processador de texto, tentam fazer exactamente o contrário, revertendo o meio a favor de hábitos arraigados de escrita.

Cullen (1988) estudou a escrita de seis alunos durante nove meses: um deles desistiu ao fim do 2º período; com um outro surgiu um problema com a gravação em vídeo dos seus textos, tendo obtido, para os quatro restantes, registos em vídeo e protocolos.

O processador de texto usado na experiência tinha três módulos distintos: o de pré-escrita, o processador de texto propriamente dito e um outro módulo de revisão.

Em termos de revisão, os resultados não foram animadores: apesar de o autor ter sugerido aos alunos, no 1º período, que usassem o módulo de Comentário (“revisão computadorizada de pares”, p. 207) e o de Análise estilística, ainda no terceiro período nenhum dos alunos os usava, a não ser esporadicamente, tendo-os mesmo abandonado de todo.

O investigador comenta: “Os processadores de texto não reformam o processo de escrita; pelo contrário, os utilizadores ajustam o *software* às suas próprias necessidades e hábitos.” (*ibid*, p. 207). E conclui sobre a importância de aspectos de carácter cognitivo no processo de escrita: “O currículo, o ensino, o apoio, e o *software* podem todos afectar um aluno, mesmo profundamente, mas permanece um cerne de cognição, para o melhor ou para o pior, em grande medida intocado pelos nossos esforços” (*ibid*, p. 207).

3.3.7. *Estádios de desenvolvimento e capacidade prévia de escrita*

Alguma pesquisa aponta para o facto de as potencialidades do processamento de texto serem mais determinantemente apropriadas por escreventes mais experientes do que, por exemplo, alunos de níveis etários e estágios desenvolvimentais mais “baixos”.

Coulter (1986) pretendeu estudar não só o efeito do processamento de texto sobre a escrita dos alunos mas também sobre o seu desenvolvimento cognitivo. Envolveu 62 alunos universitários de 1º ano, divididos igualmente entre dois grupos (com e sem processador de texto). As conclusões já nos são familiares: não foram detectadas diferenças significativas entre os alunos que usaram e os que não usaram processador de texto quanto à qualidade de escrita, frequência das revisões ou tipos de revisão.

Nos termos da investigadora: “Concluiu-se que a utilização de processamento de texto pelos alunos neste contexto não teve nenhum efeito sobre a qualidade de escrita ou as

estratégias de revisão, embora possa ter tido algum pequeno efeito sobre o desenvolvimento cognitivo. Também se concluiu que os alunos em diferentes estádios cognitivos usam o processador de texto de modo diferente” (p. 2551).

Morton et al. (1989) fizeram uma pesquisa junto de 36 crianças entre os 5 e os 8 anos para verificarem os efeitos do processador de texto sobre a escrita de alunos desta idade, levando em conta variáveis como produtividade, número de palavras das últimas versões e revisões feitas. Quiseram também confirmar se a proficiência aumentaria com o nível etário dos alunos.

Utilizaram computadores Commodore 64 e uma impressora matricial, tendo um outro computador ligado a outra impressora para as impressões finais. Como processador de texto usaram o *Better Working Word Processor*. Do ponto de vista da análise das revisões efectuadas usaram uma taxonomia modificada da de Faigley e Witte (1984).

Os resultados obtidos são bastante encorajadores, estando algo dependentes do nível etário dos intervenientes na experiência. Em termos gerais, os alunos que usaram processador de texto produziram “(a) mais versões de textos revistos, (b) mais publicações finais, e (c) mais palavras na produção total” (p. 159). Além disso, o processador de texto “facilitou a produção de versões finais, em especial no caso dos alunos de 5º ano” (*ibid*, p. 160). Estes foram os ganhos quantitativos relatados. O impacto do processamento de texto sobre a qualidade de escrita dependeu de factores desenvolvimentais, e, em termos gerais, os alunos de anos mais adiantados efectuaram revisões a níveis mais elevados (mudanças no sentido, por exemplo).

Em relação a revisões infra-lexicais, notou-se um aumento de revisões ortográficas (que não se nota nos alunos de 5º ano) e um acréscimo geral de revisões ligadas à elaboração de parágrafos e de formatação textual.

É numa nota positiva que os investigadores perspectivam a utilização do processador de texto com alunos desta faixa etária: “No geral, contudo, o processamento de texto parece facilitar a produtividade e os aspectos de revisão da escrita. Esta conclusão ... mostra não só que o processamento de texto tem efeitos positivos, mas também que estes efeitos

positivos se estendem, em certos aspectos, aos alunos mais jovens. ... A introdução sistemática de práticas de processamento de texto em ambientes escolares elementares parece, portanto, prenunciar efeitos positivos” (*ibid*, p. 161).

Rosenbluth e Reed (1992) aliaram a investigação sobre os efeitos do computador na escrita de alunos de 11º ano (38 deles fracos e 29 adiantados) ao ensino da escrita como processo para poderem avaliar a sua qualidade de escrita, fluência, apreensão em relação à escrita e ansiedade quanto aos computadores.

No que diz respeito ao impacto do computador na qualidade de escrita dos alunos envolvidos, os autores encontraram diferenças entre os alunos fracos e os avançados: os primeiros, apesar de terem melhorado os seus produtos devido ao ensino da escrita como processo, não obtiveram ganhos significativos quando usaram o computador, o que, segundo os investigadores, se pode dever a que “os escreventes fracos, embora tenham oportunidade de usar estratégias de escrita cognitivamente mais robustas, podem, inicialmente, não beneficiar com elas” (p. 88); os escreventes avançados que usaram computadores “produziram textos com uma qualidade significativamente mais alta muito mais rapidamente do que os alunos avançados que não usaram computadores” (*ibid*, p. 89).

Esta discrepância pode dever-se a “limitações atencionais associadas com o sistema humano de memória” (*ibid*, p. 88), factor a que já nos referimos anteriormente.

De qualquer dos modos, os autores sentem também que o tempo em que decorreu a experiência (16 semanas) é, provavelmente, pouco para se poderem obter “mudanças potencialmente equivalentes nos escreventes fracos”, pois “É necessária esta exposição mais alargada aos computadores porque os escreventes fracos detêm menores estratégias e capacidades de escrita” (*ibid*, p. 91).

Joram et al. (1992) partiram da hipótese de que, apesar de os processadores de texto facilitarem a revisão, “esta facilitação pode ter um efeito negativo na criatividade da composição escrita” (p. 170). Levaram a cabo um estudo comparativo inter-meios (computador/escrita à mão) com 31 sujeitos (10 do sexo masculino e 21 do sexo feminino) do 8º ano. Pediram aos sujeitos que adiassem a revisão e a avaliação até uma segunda

sessão, ou que revissem como costumavam fazer e que efectuassem uma série de comandos de edição de texto antes de reverem as segundas versões, de modo a não usarem apenas o comando mais simples de inserção. Os resultados obtidos variam com a capacidade de escrita dos alunos: “adiar a revisão durante a escrita da primeira versão melhorou a ‘performance’ dos escreventes acima da média quando escreveram com processadores de texto, mas não teve o mesmo efeito quando escreveram à mão” (*ibid*, p. 188).

Isto pode dever-se a uma série de factores, entre os quais os autores destacam a possibilidade de os escreventes se terem concentrado mais em preocupações de nível mais elevado, como a planificação conceptual, e menos na digitação do texto e na correcção formal. Mas adiantam outra explicação possível: os escreventes podem ter pensado que teriam outra sessão para fazer revisões de baixo nível que não seriam tão enfadonhas quando feitas com o processador de texto. Mas o mais interessante passou-se com os escreventes médios: apesar de lhes terem sido dadas instruções para não reverem, fizeram-no oralmente ainda mais do que quando o puderam fazer livremente. Isto é, as instruções não foram acatadas pelos sujeitos, o que implica que, provavelmente, “a revisão corrente do seu texto pode fazer parte integrante do processo de escrita de alguns alunos, e que pode ser difícil alterar os seus procedimentos típicos de produção textual” (*ibid*, p. 188).

Os resultados deste estudo podem ter implicações interessantes para o ensino da escrita, nomeadamente porque o facto de os professores prescreverem “estratégias utilizadas pelos peritos para todos os escreventes incipientes pode nem sempre ter êxito. Estas estratégias podem ser inconsistentes com a forma típica de comportamento de muitos escreventes incipientes; por outro lado, os escreventes incipientes podem ser incapazes de tirar vantagem delas, dada a forma como a sua base de conhecimentos está organizada” (*ibid*, p. 189).

4. Conclusões e perspectivas

4.1. Introdução

Pudemos constatar, na secção anterior, a quantidade de factores que têm sido identificados,

pelos vários investigadores, como tendo um papel relevante na explicação dos dados obtidos. Alguns destes factores estão mais directamente ligados aos programas de processamento de texto usados ou aos próprios sistemas computacionais (por exemplo, o tamanho e resolução do ecrã). Outros apontam para as interacções que o escrevente estabelece com a máquina, o que traz consigo para a sessão de escrita e o que consegue obter desta ferramenta.

Nesta secção tentaremos fazer uma sùmula de algumas facetas da investigação levada a cabo, tanto no que diz respeito a questões de pendor mais teórico, como a problemas de carácter mais justamente metodológico. Avançaremos, também, algumas propostas de trabalho que incorporámos na pesquisa que efectuámos.

4.2. Número de sujeitos

Uma das críticas (por exemplo, McAllister e Louth, 1988; Piolat, 1991) que têm sido feitas a alguns estudos nesta área é o da exiguidade da população ou amostra (entre outros, Grizinsky, 4; Beserra, 6; Bean, 4; Collier, 4; Lutz, 7; Bridwell et al., 5; Cullen, 6). Esta exiguidade baixaria as hipóteses de se retirarem conclusões aplicáveis a um grande número de indivíduos. Obviamente que as conclusões que se podem tirar de um estudo que implique um número pouco considerável de sujeitos têm, forçosamente, de ser qualificadas, acautelando inferências demasiado latas e abrangentes. Mas isso significa, apenas, que, mais do que a imputação das discrepâncias nos resultados a esta exiguidade, é a ausência de indicação que se trata de estudos de índole exploratória que pode constituir o centro desta censura.

É provável que o número escasso de intervenientes na maior parte dos estudos se deva à ainda pouca implantação dos computadores em instituições de ensino não superior. É preciso não esquecer que há uma década os computadores não eram tão ubíquos como o são agora. Hoje em dia, e sobretudo nos países onde a investigação nesta área tem tido uma maior relevância, é pouco comum encontrar escolas onde o computador não tenha um papel, ainda que periférico, no processo de ensino/aprendizagem. Por outro lado, a

invasão do espaço familiar começa a ser uma realidade. É provável, portanto, que venham a aparecer cada vez mais estudos em grande escala, sobretudo na tentativa de confirmar (ou infirmar) determinadas conclusões tiradas com um número de intervenientes muito mais escasso.

Mas mesmo que os sujeitos sejam em número mais elevado, e tendo em conta que os processos não se “capturam” com base em produtos (ver abaixo), a enorme quantidade de dados que é necessário examinar, codificar e, finalmente, quantificar, pode constituir sério óbice a que o número de sujeitos, nalguns estudos, seja mais elevado. Na verdade, mesmo nos estudos baseados em produtos (a maior parte deles, como veremos abaixo) — isto é, aqueles que codificam modificações introduzidas pelos escreventes nos seus textos e não através da visualização do processo contínuo de escrita — a tarefa de codificação é, no mínimo, gigantesca.

No entanto, e apesar destes *caveats*, parece-nos que há outro tipo de questões que é necessário descobrir e que, quanto a nós, são assaz reveladoras de algum desencontro entre a teoria exposta, e aceite, e a implementação empírica.

4.3. A revisão como critério em si

As primeiras investigações neste campo tinham por objectivo único verificar se os alunos (ou escreventes em geral) reviam mais quando usavam um processador de texto do que com meios convencionais como a caneta ou a máquina de escrever. Estabeleceram-se, pois, *designs* que, eventualmente, produziriam resultados que permitiriam “tirar a limpo” tal questão. O pano de fundo para este tipo de estudos era o da centralidade do número de revisões no processo de escrita e a inferência — algo primária — era que quem revisse mais obteria melhores resultados — em termos de qualidade textual global — nos seus produtos finais. Um estudo referido acima — o de Bean (1983) — é paradigmático desta visão. Limitou-se a verificar se o número de revisões aumentou na condição com processamento de texto, o que, manifestamente, e apesar da positividade dos valores ex-

pressos, não constitui medida eficaz de avaliação do impacto sobre o processo de escrita dos alunos envolvidos.

Esta primeira “fase” foi, eventualmente, ultrapassada, para o que muito contribuiu o trabalho de Hawisher (1986) de levantamento das questões que haviam servido de “molas reais” da investigação até aí e do tipo de questões por que, segundo esta investigadora, se deviam pautar os estudos a realizar no campo dos impactos do computador sobre a escrita. A problemática, como já vimos acima, deveria, quanto a ela, girar à volta não só do número de revisões, mas do tipo de revisões e da eficácia “medida” dessas revisões sobre a qualidade global do texto produzido em computador.

A maior parte dos estudos mais recentes por nós revistos leva em conta estes considerandos, tornando mais plausíveis as conclusões aí retiradas.

4.4. Fases de revisão vs. processo(s) de revisão

Mais uma vez voltamos a esta questão, agora no âmbito dos estudos de impacto dos computadores sobre a escrita.

Reexaminando muito rapidamente, para situarmos esta discussão, os argumentos principais levantados contra a visão “linear” de escrita, vemos que eles se prendem sobretudo com uma incapacidade de esta “corrente” dar conta da complexidade e da natureza recursiva da escrita. As implicações sobre o processo de revisão são enormes: este deixaria de estar confinado a um espaço e a um tempo definidos (após a escrita) para permear todo o processo de escrita, recorrendo sempre que o escrevente ache necessário, e interrompendo, mesmo, outros processos em curso no momento.

Seria lógico esperar que os pressupostos desta “pequena” revolução tivessem repercussões, implícitas ou explícitas, nos estudos da utilização do computador como ferramenta de escrita. E estas repercussões teriam visibilidade sobretudo no modo como seria apurado o tipo e número de revisões efectuadas. Em termos práticos, já não seria possível, nem sequer curial, depois da inflexão teórica para o processo, utilizar como

suporte destes levantamentos os textos, isto é, os produtos, intermédios ou finais, dos escreventes.

Porém, o que se passa é que a esmagadora maioria das investigações que revimos procede exactamente como se a escrita fosse uma sucessão de fases. Por duas formas: (a) concedendo tempos fixos, e diferenciados, para a escrita e para a revisão dos textos (cf. “Tempo de escrita vs. tempo de revisão”, mesmo abaixo) e (b) prosseguindo o estudo de um processo com base em produtos, ainda que intermédios (cf. “Produtos como suporte de apuramento do processo”, mais abaixo).

4.5. Tempo de escrita vs. tempo de revisão

Talvez o exemplo mais extremo desta cisura entre escrita e revisão seja o do estudo de Collier (1983). Como já mencionámos esta pesquisa acima, faremos aqui apenas referência a dois aspectos: (a) os sujeitos escreveram uma primeira versão do texto à mão e só em seguida, na “fase de revisão”, utilizaram o computador — um procedimento nitidamente à revelia dos pressupostos teóricos identificados (como se a “re-visão” fosse só feita no computador...); (b) os escreventes tiveram o seu tempo de escrita dividido nitidamente em dois períodos: um para escrever, o outro para rever.

Encontramos este padrão, ainda que não com características tão intensas, nem com demarcações tão claras, na maior parte dos estudos a que acedemos. As suas implicações são, quando enquadradas teoricamente, devastadoras. Todo o edifício construído pelos proponentes da visão “de processo” da escrita parece, pura e simplesmente, não importar grandemente.

Mas também o facto de se utilizarem produtos como base de análise é refutável à luz da teoria.

4.6. Produtos como suporte de apuramento do processo

“Marcar” as revisões sobre os produtos dos escreventes constitui, inapelavelmente, clara

“infracção” dos pressupostos teóricos a que a maior parte dos investigadores recorre para escorar os seus estudos. Se a visão de escrita como processo é tomada como “boa”, este procedimento é apenas compreensível numa altura em que a tecnologia de gravação “on-line”, em tempo contínuo, do processo de escrita ainda não era possível ou era, em larga medida, incipiente. Compreendem-se as estratégias, inauguradas por Bridwell (1980), de marcação, a diferentes cores, de revisões sobre o texto em momentos diferentes da escrita. Mesmo assim, e com o aparecimento do vídeo, teria sido possível gravar todo o processo, como o fez, por exemplo, Matsuhashi (1982, 1987).

Expandiremos esta possibilidade mais abaixo.

Além do que ficou dito sobre a discrepância com a teoria, é necessário acrescentar que com a “descrição de processos baseada em produtos” é inevitável que escapem aspectos essenciais deste mesmo processo, nomeadamente o **percurso** de revisão que os escreventes fazem à medida que vão construindo o seu texto. Também mais abaixo daremos conta desta possibilidade.

A conclusão que podemos retirar é que os investigadores que se basearam em produtos identificaram não o processo em si, mas as marcas de revisão sobre um produto que demorou um determinado tempo a adquirir as suas formas intermédias (as primeiras impressões em papel) até chegar ao seu delineamento final. Nas palavras de Piolat (1991), estamos perante um “relato *a posteriori* dos tipos de modificações (mudanças de superfície *versus* mudanças baseadas no texto) que os escreventes fazem às suas versões preliminares quando usam processadores de texto...” (p. 265).

4.7. O processo de revisão em tempo real

Ao arrepio desta tendência para basear a observação de processos em produtos estão duas hipóteses: continuar a utilizar a metodologia dos protocolos em voz alta (ver Capítulo I) ou, alternativa ou cumulativamente, fazer a gravação contínua de todo o processo de escrita. Visto termos já dedicado algum espaço à primeira metodologia, ficar-nos-emos pela

explicação das tecnologias usadas em algumas investigações a que tivemos acesso: Collier (1983); Beserra (1985); Bridwell et al. (1985); Grizinsky (1986); Bridwell-Bowles et al. (1987), Cullen (1988), Williamson e Pence (1989), Piolat e Roussey (1991) e Owston et al. (1992).

Collier gravou em vídeo os ecrãs dos processadores de texto apenas na última sessão. Beserra utilizou a mesma técnica, mas durante toda a produção textual dos participantes.

Na investigação feita por Bridwell et al., os participantes usaram o processador de texto comercial “Wordstar” e o seu processo de escrita foi registado com o auxílio de dois programas, desenvolvidos no Computer Center da Universidade de Minnesota. O primeiro deles “armazena e imprime um registo completo de todas as digitações feitas pelos nossos sujeitos no computador. Regista as digitações, tanto as letras normais que o escrevente digita como os comandos que o escrevente dá ao computador, e liga esses dados ao relógio interno do computador, de forma a que as operações tenham uma referência temporal” (p. 178). O segundo programa “usa o registo temporal das digitações para recriar a sessão de escrita no ecrã do computador” (*ibid.*, p. 178)

Grizinsky fez a gravação das sessões de escrita em vídeo, tendo, para tal, feito uma ligação directa ao computador.

No que diz respeito à pesquisa de Bridwell-Bowles et al., os participantes que usaram computador escreveram com o mesmo processador de texto — Wordstar — e os investigadores gravaram a sua produção textual em tempo real usando os mesmos utilitários que Bridwell et al..

No estudo de Cullen foi utilizado um processador de texto “académico” (*software* de apoio ao processo de escrita), WANDAH (Writing Aid AND Author’s Helper), que, como já vimos mais atrás, é construído por três módulos: “um processador de texto, um conjunto de auxiliares de pré-escrita, e várias rotinas de correcção e revisão” (p. 202). O investigador “fez passar o sinal de vídeo directamente do monitor do computador para um vídeogravador para evitar a utilização de uma câmara intimidatória, e os alunos não tinham de falar alto enquanto trabalhavam [como teriam de fazer se se tivesse usado a técnica do protocolo em

voz alta]. O gravador forneceu um registo exacto, em tempo real, do que aparecia no ecrã do computador” (*ibid*, p. 203).

Williamson e Pence (1989) estudaram o processo de escrita de 184 alunos universitários, escreventes não básicos. Estes foram divididos em dois grupos, um que utilizou computadores para escrever os seus textos e outro cujos elementos escreveram à mão. Foram usados Apple II+ e o processador de texto era o *Bank Street Writer*, versão 1. As sessões de processamento de texto foram gravadas em vídeo e as observações que fazem em relação a este tipo de metodologia são apontadas abaixo.

Piolat e Roussey usaram um “sistema de revisão auxiliado por computador” (p. 159) chamado SCRIPDEV. Este programa é, no fundo, um processador de texto simplificado em que o utilizador tem apenas de, através da manipulação de um lápis óptico, indicar o segmento linguístico que quer seleccionar e o local para onde o quer movimentar. Após cada movimento o computador justifica o texto e regista todas as manipulações. Os investigadores conseguiram, assim, obter uma “série temporal” do conjunto destes movimentos.

Finalmente, Owston et al. usaram, para a gravação em tempo real, um utilitário — ScreenRecorder — “que funcionou discretamente por detrás do processador de texto” (p. 258). Este programa permitiu a “gravação em disco de um ‘vídeo electrónico’ que podia ser accionado para se visualizar a criação do texto do princípio ao fim à velocidade desejada” (*ibid.*, p. 258).

Piolat e Roussey (1991) alertam para a importância da gravação contínua no estudo da revisão: “O estudo ‘on-line’ da progressão de actividades complexas tornou-se parte crucial da investigação em psicologia cognitiva, dado que se podem tomar decisões estratégicas em cada fase da actividade” (p. 158).

Williamson e Pence (1989) acentuam a relevância desta metodologia em várias partes do seu estudo: “O método que usámos para recolher os dados sobre os alunos a reverem com processadores de texto e as técnicas de análise que usámos para quantificar esses

dados forneceram-nos uma oportunidade única de observar os alunos a escrever” (p. 100). E mais adiante: “É provável que as diferentes concepções de escrita que os alunos têm do processo de escrita se tornem evidentes para professores e investigadores quando obtiverem proficiência no processamento de texto, porque o meio permite que essas diferenças apareçam com maior clareza” (*ibid*, p. 123).

Ao fazer recomendações para o modo como a pesquisa sobre a escrita com computadores deveria ter lugar no futuro próximo, Hawisher (1989) faz o encômio do computador como ferramenta de investigação: “Pela primeira vez, temos uma ferramenta com uma enorme memória para a gravação da criação e revisão de texto produzido pelos escreventes” (p. 62). E mais adiante, após referir-se ao programa desenvolvido pela Universidade de Minnesota, admira-se com a pouca utilização deste tipo de metodologia de aquisição de dados: “dadas as vantagens de tais registos, é surpreendente que não se veja mais investigação conduzida com estes programas [de gravação contínua do processo de escrita dos sujeitos]” (*ibid*, p. 62).

Mas é sensível à tarefa hercúlea de processamento da informação obtida: “Um parágrafo, com todas as suas revisões, oferece, muitas vezes, uma página inteira de dados, e estes dados crescem exponencialmente com várias versões de um texto. Assim, uma versão de três páginas a dois espaços poderá bem dar dez páginas de dados, que têm depois de ser comparados com o texto final do escrevente para entender o que foi criado e revisto”. (*ibid*, p. 63).

Aliar esta tecnologia de gravação em tempo real da escrita em computador com um programa de análise das revisões seria, portanto, uma bênção! É isto que nos diz a mesma autora: “Assim, embora agora estejamos de posse da tecnologia que nos ajuda na recolha de dados de revisão no-processo, ainda nos falta uma ferramenta expedita que ajude na análise” (*ibid.*, p. 63). Uma equipa de investigação chefiada por Kerstin Eklund, do IPLab, do Royal Institute of Technology de Estocolmo desenvolveu uma ferramenta que permite não só gravar tudo o que o escrevente for fazendo, mas também fazer uma notação das revisões, notação essa independente do sistema em que se está a trabalhar (numa

comunicação apresentada durante a 6th UK Conference on Computers and Writing, que teve lugar em Aberystwyth em Abril de 1993, a investigadora demonstrou as potencialidades deste programa). Apesar de não conhecermos pesquisas que o tenham usado, pensamos que poderá constituir inestimável ajuda para o(a) investigador(a) do processo de escrita baseado em computador.

4.8. A revisão como processo e como percurso

Apesar de não fornecer uma imagem completa do processo — seria necessário, para isso, ter acesso **directo** aos processamentos cognitivos dos sujeitos — o procedimento de gravação contínua é, mesmo assim, bastante mais fidedigno do que o da mera anotação, no produto, das modificações que vão sendo feitas.

Além disso, de posse de um registo contínuo podemos ir mais além da representação do processo de revisão: de facto, é possível ultrapassar a fase da quantificação dos diversos tipos de alterações efectuadas durante a escrita de um texto e verificar qual o **percurso** (isto é, a sequência temporal) que um escrevente faz desde que inicia a escrita de um texto até o dar por terminado.

Piolat e Roussey (1991) debruçaram-se, como vimos atrás, sobre esta problemática do percurso de revisão. No entanto, mesmo essa pesquisa tem por base um texto já produzido sobre o qual os sujeitos vão realizando sucessivas revisões, a partir das quais os autores mapeiam o seu percurso de revisão.

Supomos que a informação obtida a partir da escrita de textos (e não a partir de textos já escritos) poderá fornecer outro tipo de imagem, mais fidedigna, porque “colada” ao próprio processo de escrita. Na verdade, a partir da gravação em tempo real do percurso dos escreventes é possível verificar onde se encontra o cursor a cada momento e, por conseguinte, representar graficamente a rota de escrita seguida na produção de um determinado texto. É provável, então, que esta aproximação possa vir a abrir novas janelas sobre a revisão e a aumentar decididamente o nosso conhecimento sobre este processo.

No entanto, fica sempre a salvaguarda de ser pouco (ou mesmo nada) provável que este processo (ou outro qualquer processo cognitivo) venha a ser totalmente transparente.

4.9. As comparações inter e intra-meios

A quase totalidade da pesquisa por nós revista estabelece comparações, a que convencionámos chamar inter-meios, entre os impactos do computador enquanto ferramenta de escrita e outros meios mais convencionais, como sejam a caneta ou a máquina de escrever.

O computador é, na verdade, um equipamento relativamente recente em locais de trabalho como o escritório ou em locais de aprendizagem formal como as instituições de ensino. Parece, portanto, óbvio que se quisesse estabelecer, com alguma certeza, se valeria a pena fazer investimentos, sempre vultuosos, na sua aquisição. Sabemos que a Educação nunca foi uma área “abonada”, o que significa que todos os investimentos aqui feitos, provavelmente ainda mais do que noutros campos, têm de ser devidamente ponderados e devem sê-lo com base em estudos empíricos.

No entanto, a cada vez maior ubiquidade do computador torna menos interessante este tipo de comparação: cada vez mais pessoas escrevem com computador, cada vez menos pessoas conseguem escrever sem computador... Por outras palavras, o computador está aqui para ficar...

É tempo, assim, de se determinar diferenças intra-meios, isto é, entre várias ferramentas de escrita. Sem estudos que comparem processadores de texto com características técnicas diferenciadas, como sejam o tipo de *interface* que põem à disposição do utilizador e as potencialidades de edição, é pouco provável que se consiga acumular uma base de conhecimentos suficiente que permita dizer, com alguma segurança, que, para um determinado escalão etário, para um escrevente com um estilo de escrita apreensível, ou para um certo tipo de actividade de escrita, este processador é melhor que aquele. Ou concluir, simplesmente, que são todos “iguais”.

Owston et al. (1992) sugerem explicitamente que se devem fazer estudos que determinem

“se há alguma interacção entre o tipo de processador de texto usado e a qualidade de escrita, em particular com alunos jovens” (p. 269).

Ainda que indirectamente, também Snyder (1993a) propõe que os resultados obtidos na sua investigação, que confirmam a importância central do computador como ferramenta de escrita em ambiente de sala de aula, poderiam ser ainda melhores se o *hardware* e o *software* usados fossem mais potentes e sofisticados: “A utilização de *hardware* e *software* mais sofisticado e potente em estudos futuros levanta a questão de se os efeitos positivos demonstrados com computadores e *software* relativamente inferiores são ainda mais pronunciados quando se usa tecnologia superior” (p. 20).

Existe já alguma pesquisa sobre os conhecimentos que é necessário deter para se produzirem processadores de texto que: • ajudem, de facto, à produção escrita; • auxiliem o escrevente nos processos inerentes a esta produção; • se adequem aos diversos estilos de escrita dos vários escreventes; • potenciem capacidades; e, finalmente, • facilitem, verdadeiramente, o processo de escrita, no sentido de aligeirarem sobrecargas cognitivas e/ou físicas.

Card et al. (1983) fizeram um trabalho pioneiro, de profunda honestidade científica, sobre a interacção ser humano-computador, tendo, para tal, usado a edição de texto como tarefa específica, com o objectivo de edificar uma base científica de apoio à concepção de *interfaces*.

Na área da concepção e implementação de ferramentas de escrita de apoio ao processo de escrita os exemplos são múltiplos: um processador de texto que auxilia os alunos na produção textual, a que os autores chamaram “Catch” (Daiute, 1984); um programa de pós-escrita como RUSKIN (Williams, 1989) e a versão posterior, McRuskin (McGowan, 1992); um programa de análise textual, The Writing Teacher’s Toolbox (Collins, 1989); um processador de texto que é, ao mesmo tempo, um sistema de apoio cognitivo (Sharples et al., 1989; Sharples e Pemberton, 1992); a produção de um processador de texto modular (a que já nos referimos) — WANDAH — (Friedman e Rand, 1989); e de um outro — Writer’s Workbench —, que é constituído, na verdade, por um série concatenada de

programas a que o utilizador pode ter acesso quando achar necessário (para uma avaliação dos vários “programas” que constituem o Writer’s Workbench, cf. Frase et al., 1985).

O artigo de Balajthy et al. (1986-87) dá conta de algum *software* que, supostamente, ajuda a adquirir “capacidades de revisão eficazes” (p. 30). Solomon (1985) também apresenta uma lista, bastante completa para a época, de *software* utilizável na escrita escolar, além de sugerir uma série de actividades de escrita que podem ser usadas com qualquer processador de texto. Kellogg (1985) e Reed (1987-88), por exemplo, oferecem súmulas bastante completas de *software* de apoio ao processo de escrita. Zellermyer et al. (1991) apresentam investigação que pretendeu verificar os efeitos de uma ferramenta de auxílio do processo de escrita escolar — Writing Partner — que oferece “orientações estratégicas e metacognitivas nas várias fases do processo de escrita” (p. 387).

Mas nenhum deles faculta uma comparação de várias ferramentas de escrita baseadas em computador que, tendo em conta as suas especificidades, possibilite a obtenção de dados e, numa fase posterior, leve à formulação de hipóteses de explicação do comportamento dos escreventes que usam cada uma delas.

Para tal, é necessário fazer um levantamento das características de várias ferramentas de escrita e, usando uma determinada taxonomia, avaliar, por exemplo, o número de comandos que é necessário dar para se obter uma determinada acção por parte do processador de texto e, ao mesmo tempo, verificar a sua facilidade relativa de utilização.

O estudo de Overbaugh (1992) é exemplar do que se pode fazer, ao nível da identificação de características facilitadoras de utilização, neste campo e apresentá-lo-emos, portanto, de seguida.

O autor propôs-se avaliar três processadores de texto que foram usados nos vários trabalhos de investigação que integram o volume onde aparece o seu artigo, a saber: Works para Macintosh, Works para PC e WordPerfect também para PC. Para efeitos de comparação foi também avaliado o editor de texto Norton Textra. Neste artigo são também descritos dois programas de auxílio ao processo de composição escrita: o Writer’s Helper e o Writing to Read.

O autor definiu quatro categorias de análise: (a) a digitação/correção de texto; (b) a formatação e impressão; (c) a manipulação de ficheiros; (d) outras.

Após estabelecer exaustivamente as potencialidades dos vários programas em cada uma destas áreas, Overbaugh desenvolveu um formulário de avaliação que aplicou a cada um dos três processadores de texto. Os resultados foram codificados segundo o total de digitações necessárias para a consecução das várias tarefas identificadas acima e as conclusões vão abaixo:

Os resultados mostram que o processador mais fácil e que implica menos digitações de comandos (neste caso, o seu equivalente na manipulação do rato) para a sua operação é o Microsoft Works para Macintosh. De notar que um editor de texto como o Norton Texta é mais fácil de usar e necessita de menos digitações para a sua operação do que um processador de texto com o prestígio do WordPerfect (ainda que na sua versão para DOS).

Isto que significa que, se os lápis e as canetas são mais ou menos iguais (ainda que alguns sejam mais iguais que outros...), o mesmo não é, de todo, verdadeiro no que diz respeito aos processadores de texto: a variedade é enorme. Todos os dias, quase literalmente, somos invadidos, também quase literalmente, por novas implementações, novas potencialidades e cada vez mais menus (descendentes, flutuantes), comandos, “botões”, “caixas de diálogo”, ícones, e assim por diante.

É, pois, forçoso aceitar que a variável “processador de texto” — as suas características ergonómicas e as suas potencialidades — deve ser objecto de estudo aprofundado, se quisermos compreender melhor o impacto do computador no acto de escrita.

Capítulo 4

Estudo empírico

1. Metodologia

1.1. Características gerais do estudo

Os estudos a que tivémos acesso estabeleceram comparações inter-meios (computador *versus* caneta e/ou máquina de escrever), prosseguindo o objectivo de verificar os impactos e as implicações da utilização do processamento de texto sobre a escrita, escolar ou não. Tentar-se-ia, desta forma, caucionar, ou hipotecar, a inovação tecnológica representada no processador de texto enquanto ferramenta de escrita.

A pesquisa que aqui se apresenta reveste características de um estudo exploratório, no sentido que Borg e Gall (1989) conferem ao conceito, de que acentuam a vertente conjectural, privilegiando a colocação de questões ou objectivos, mais do que de hipóteses. Este carácter exploratório justifica-se não tanto pela falta de uma base teórica de sustentação suficientemente delineada, mas antes na medida em que é omissa a pesquisa, de carácter comparativo, intra-meios.

1.2. Objectivos

Carece, portanto, de investigação o determinar-se se a utilização de processadores de texto com características técnicas diferenciadas — tanto do ponto de vista do *interface* como no respeitante às potencialidades postas à disposição do utilizador —, nomeadamente quanto à facilidade relativa com que um escrevente pode efectuar operações de revisão, tem algum impacto sobre o processo de revisão de texto escrito em Língua Materna por alunos de 10º ano do Ensino Secundário português.

Pareceu-nos importante, assim, “desenhar” um estudo que desse conta de possíveis diferenças nos processos de revisão postos em marcha pelos escreventes referidos acima, numa perspectiva de comparação “intra-meios”. Este constituiu o primeiro objectivo deste estudo.

O segundo objectivo foi o de assegurar uma metodologia de aquisição de dados que pudesse fornecer uma imagem, em tempo real, do processo externalizado de escrita dos sujeitos, para que se conseguissem ultrapassar os problemas decorrentes de uma caracterização processual baseada em produtos.

Pretendemos, também com base na recolha de dados em tempo real, proceder ao estabelecimento do percurso de revisão dos sujeitos.

O último objectivo prendeu-se com a observação de possíveis discrepâncias entre o processo de revisão posto em marcha na escrita de um texto narrativo e de um texto informativo, sempre na óptica da comparação intra-meios.

1.3. Hipóteses

Tendo em conta os objectivos gerais do estudo, estabeleceram-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1:

Ainda que não exista qualquer treino prévio em estratégias específicas de revisão textual, o processo de revisão de alunos de 10º ano do Ensino Secundário português será significativamente mais “maduro” (isto é, exercer-se-á mais a todos os níveis, mas

sobretudo ao nível do “sentido” — “macro” e “compreensão”, nos termos da taxonomia por nós utilizada) quando estes usarem processadores de texto com um *interface* mais perto do utilizador (ou seja, gráfico) e com potencialidades acrescidas de revisão.

Hipótese 2:

O percurso de revisão dos alunos que usarem processadores de texto mais “potentes” será menos linear, isto é, revelará mais retrocessos e avanços na superfície do texto existente e os deslocamentos implicarão revisões a níveis mais “altos” (níveis *intrafrásico* e *macro*).

1.4. Variáveis

As variáveis que identificámos como sendo pertinentes para o estudo são as seguintes:

Variável independente:

- os diferentes processadores de texto usados (Edit do DOS, Word 4.0 para DOS e Word 2.0 para Windows).

Variáveis dependentes:

- o processo de revisão dos diferentes sujeitos
- o percurso de revisão dos diferentes sujeitos

As seguintes variáveis foram fixadas:

- idade
- professora de Português

A variável sexo foi controlada para cada um dos processadores de texto utilizados.

1.5. Sujeitos

Os sujeitos do estudo foram em número de seis, tendo sido distribuídos dois — um do sexo masculino e outro do sexo feminino — por cada processador de texto. Os alunos pertenciam a duas turmas do 10º ano do Agrupamento IV (Humanidades), de uma Escola

Secundária dos arredores de Lisboa, com a mesma professora de Português. Todos os sujeitos tinham 15 anos de idade.

Os sujeitos foram escolhidos aleatoriamente a partir do preenchimento de um inquérito, que foi administrado em ambas as turmas, de entre os alunos interessados em participar na experiência.

Nenhum dos sujeitos sabia que o objectivo da experiência era o de estudar especificamente o seu processo de revisão; no entanto, os sujeitos foram informados que o processo de escrita dos seus textos iria ser gravado em vídeo.

1.6. Instrumentos

Para a concepção e desenvolvimento do instrumento de análise do processo e do percurso de revisão dos sujeitos partimos do sistema produzido por Faigley e Witte em 1981, que assenta numa divisão em três grandes categorias de mudanças: i) mudanças de superfície; ii) mudanças baseadas no texto e iii) mudanças macro.

Mais tarde (1984) os mesmos autores integraram no seu sistema uma dimensão reclamada por Bridwell (1980) — a da extensão de texto envolvido na mudança efectuada—, tendo retido seis das classes sugeridas por esta última (excluindo, no processo, uma que diz respeito às mudanças textuais), a saber: i) mudanças gráficas; ii) mudanças lexicais; iii)

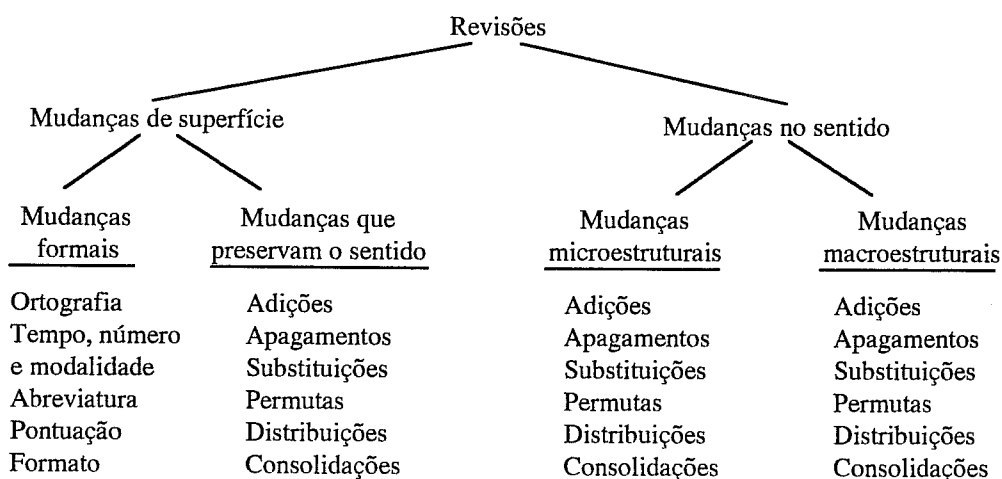


Figura 24 — Sistema de análise de Faigley e Witte (1984)

mudanças em expressões; iv) mudanças em orações; v) mudanças frásicas e vi) mudanças multifrásicas (ver Figura 24).

A grande maioria dos autores que tem estudado processos de revisão usa o sistema desenvolvido por Faigley e Witte inalterado. Todavia, duas autoras, que levaram a cabo um estudo comparativo de processos de revisão com e sem computador (Paoletti e Pontecorvo, 1991), reduziram a complexidade do sistema, flexibilizando-o, ao mesmo tempo. Assim, propuseram dois grandes níveis de análise de revisão textual: (1) níveis de detecção do erro e (2) operações no tratamento dos erros, isto é, diferentes tipos de correcção. Os níveis de detecção de erro são os seguintes:

- (a) macroestrutural — a detecção a este nível requer a análise de uma parte extensa do texto (mais de uma frase). As mudanças afectam, em certa medida, a estrutura do próprio texto, por exemplo, intervenção em parágrafos e operações de formatação. Encontrar e exprimir linguisticamente a relação ou separação entre dois parágrafos tem consequências para a organização global do texto, o que requer não só trabalho formal como cognitivo.
- (b) compreensão — esta detecção também requer a análise de uma parte extensa do texto, mas a mudança não afecta a estrutura do texto, ainda que a detecção de ambiguidade referencial requeira muitas vezes um exame de mais de uma frase.
- (c) intrafrásica — esta detecção envolve um erro sintáctico ou morfológico, e a solução requer a análise de uma única frase. Os desajustamentos também estão incluídos nesta categoria.
- (d) convenção — esta detecção envolve convenções da linguagem escrita; por exemplo, a segmentação de palavras, a ortografia, algumas utilizações convencionais da vírgula.

As operações são codificadas segundo quatro categorias: (a) Apagar; (b) Acrescentar; (c) Substituir (apagar parte do texto e introduzir algo de novo em seu lugar); e (d) Mover (mover parte de um texto para outro lado).

Para os efeitos do estudo de que ora se dá conta elaborou-se um instrumento de análise baseado no de Faigley e Witte, com as modificações introduzidas por Paoletti e Pontecorvo, tendo-se acrescentado alguns itens que permitissem levar em conta o facto de se tratar de um estudo que compara processadores de texto e não papel e caneta, por um lado, e computador, por outro. Para além disto, e dado que queríamos obter uma imagem do percurso de revisão dos sujeitos, acrescentámos algumas dimensões que permitissem fazê-lo.

O sistema que se apresenta abaixo está, assim, dividido no que designamos por “dimensões”; nesse sentido, o sistema proposto por Faigley e Witte e posteriores modificações constituem o que chamamos de “dimensão linguística”, “dimensão operacional” e “dimensão espacial” (ver Tabelas 25, 26 e 27).

De modo a podermos representar graficamente as mudanças que os alunos iam fazendo no seu texto, acrescentámos uma “dimensão temporal”, cujas operações foram registadas em intervalos de um minuto (ver Tabela 28).

Finalmente, introduzimos uma última dimensão neste sistema de análise que se prende com o tipo de operações que os sujeitos tiveram de fazer para levarem a cabo determinadas mudanças textuais (ver Tabela 29).

Tipo de detecção	Código
Detecção macroestrutural	MACRO
Detecção na compreensão	COMP
Detecção intrafrásica	INF
Detecção nas convenções	CONV

Tabela 25 — Dimensão linguística

Operação	Código
Apagar	AP
Acrescentar	AC
Substituir	SU
Mover	MO

Tabela 26 — Dimensão operacional

Extensão da actuação	Código
1 carácter	a
> 1 carácter; < 1 palavra	b
1 palavra	c
> 1 palavra (excluindo expressão)	d
expressão	e
oração	f
frase	g
> frase; < parágrafo	h
1 parágrafo	i
> parágrafo	j

Figura 27 — Dimensão espacial

Intervalo (minutos)	Código
0-1	0
1-2	1
2-3	2
3-4	3
etc.	

Figura 28 — Dimensão temporal

Operação	Código
Posicionar cursor à direita	cur
Modo de inserção	ins
Seleccionar	sel
Alinhar	C (centrar), D (alinhar pela direita), E (alinhar pela esquerda), J (justificar)
Formatar caracteres	car (carregado), it (itálico), sub (sublinhado), não car (“desfazer” o carregado)
Tipo de letra, Tamanho da letra	Tx (T = tipo de letra; x = tamanho da letra em pontos) - ex. Times 12 pt
Indentação	x cm (ex., 0,5 cm)

Figura 29 — Dimensão tecnológica

1.5. Procedimento

1.5.1. Fase de selecção dos sujeitos

Em primeiro lugar, seleccionaram-se duas turmas de 10º ano com a mesma professora de Português, da mesma área curricular — no caso vertente, do Agrupamento IV (Humanidades). Em seguida, administrou-se um inquérito a uma turma que não iria participar na experiência. O objectivo deste procedimento foi o de verificar a existência de áreas-problema na compreensão ou de dificuldades gerais no seu preenchimento. Dado que não houve qualquer queixa em relação quer aos itens que figuravam no inquérito, quer ao seu formato procedeu-se à sua administração nas turmas escolhidas.

Os objectivos deste inquérito eram dois: i) verificar a existência de alunos interessados em participar na experiência; ii) fazer confluir sujeitos interessados em participar para os mesmos grupos de trabalho. O ponto 4 consta do inquérito explicitamente para dar conta do primeiro objectivo, enquanto o ponto ii) ficou assegurado através da inserção de um horário a preencher pelos interessados.

Do ponto de vista dos sujeitos — ideia feita explícita no próprio inquérito — o resultado final do seu labor tomaria a forma de uma publicação que integraria textos de alunos do 10º ano. Também no inquérito se informava que seria dada instrução prévia na utilização de um processador de texto.

1.5.2. Fase de instrução

Aos alunos seleccionados foi dada instrução de carácter puramente técnico na utilização de três processadores de texto — um processador diferente para cada grupo.

Todos os alunos, independentemente do processador de texto a aprender, tiveram o mesmo tipo de instrução — por tarefas — tendo-lhes sido facultada documentação com o mesmo formato e o mesmo tipo de mancha gráfica.

Esta instrução teve a duração de 3 tempos lectivos (50 minutos cada) para cada um dos processadores e foi dada pelo investigador utilizando materiais e técnicas de ensino com bons resultados noutras situações de aprendizagem.

No final da fase de instrução todos os sujeitos se submeteram a um teste cujo objectivo era o de verificar se haviam aprendido a manejar com algum à-vontade o processador de texto com que iriam trabalhar. O teste revestiu a forma de revisão de um texto apresentado no computador que diferia do que constava da folha e os alunos tiveram de repor a forma original do texto, cotejando o que se encontrava no ecrã do computador com o que podiam ver na folha.

Nenhum dos alunos revelou ter dificuldade em completar esta tarefa e, portanto, passou-se à fase de escrita dos textos.

1.5.3. Fase de escrita

Antes de começarem a escrever os textos, e para que a motivação fosse alta, disse-se aos alunos que os seus textos figurariam numa publicação a circular pela escola que se intitularia “Olh’ à escrita”.

Para qualquer das tarefas dispunham de um máximo de dois tempos lectivos (2 x 50 minutos) não consecutivos. Por razões teóricas já explanadas no Capítulo 3, não se definiu qualquer compartimentação em “tempo para escrita” e “tempo para revisão”.

1.5.4. Processadores de texto utilizados

Antes de prosseguir, é necessária uma nota cautelar: apesar de o Edit do DOS não poder ser considerado um processador de texto — é, outrossim, um editor de texto com algumas capacidades alargadas —, nomeá-lo-emos desta forma sempre que for referido neste trabalho.

Os processadores de texto usados para o estudo foram os seguintes: i) Edit do DOS; ii) Word 4.0 para DOS; iii) Word 2.0 para Windows. No caso dos dois primeiros não foi utilizado o rato, apesar de qualquer deles o “suportar”.

A escolha recaiu sobre estes produtos por razões que se prendem com as suas características técnicas, suficientemente diferenciadas para poderem servir de paradigma a outros existentes no mercado.

1.5.5. Características gerais

1.5.5.1. Edit do DOS

Este processador de texto tem potencialidades muito limitadas no que diz respeito à revisão de texto — objectivo do estudo vertente —, sobretudo se for usado sem rato. As funções de inserção e cópia podem ser acedidas a partir do menu Edit e estão agrupadas nos já ubíquos “cortar”, “copiar” e “colar”, respectivamente Cut, Copy e Paste.

A movimentação do cursor é feito a partir das teclas de cursor (↑←↓→), mas, conjuntamente com outras teclas, abre-se o leque de potencialidades.

Pode seleccionar-se texto através da utilização conjunta da tecla *shift* ou das teclas *shift* e *Ctrl* e das teclas de cursor.

Este processador carece de qualquer função de alinhamento de texto — com excepção do alinhamento automático pela esquerda — podendo-se, manualmente, conseguir algum controlo tipográfico através da abertura de espaços à esquerda com a barra de espaços. Esta “táctica” não pode, obviamente, aplicar-se à “justificação” de texto (alinhamento do texto simultaneamente pela direita e pela esquerda).

Tão-pouco existe a possibilidade de alteração das características gráficas de caracteres (tipo, tamanho, corpo).

1.5.5.2. Word 4.0 para DOS

Este processador de texto tem potencialidades que fizeram história e que, hoje ainda, se encontram nos produtos do topo de gama. A definição de “folhas de estilo”, a possibilidade de utilização do rato, o acesso relativamente simples aos menus, a definição de “esquemas gerais” (“outline”) fizeram deste processador de texto um “campeão de vendas”.

Para os propósitos deste estudo não se tocaram todas as potencialidades desta ferramenta; apenas aquelas que se nos afiguraram de maior relevo para a escrita de um texto e sua revisão foram contempladas na fase de instrução.

As funções de (a) “cortar”, (b) “copiar” e (c) “colar” são activadas a partir, respectivamente: (a) da tecla Del; (b) do comando Copy a que se tem acesso premindo a

tecla Esc (para aceder à linha de comandos, em baixo no ecrã) e, em seguida, a tecla C (Copy); e, finalmente, (c) da tecla Ins ou, alternativamente, do comando Insert da linha de comandos.

As potencialidades de selecção de texto são bastante mais alargadas do que no caso do Edit do DOS, se bem que a panóplia de teclas e combinações também faça crescer a dificuldade inicial em as memorizar.

A deslocação do cursor é feita através das teclas de cursor (↑←↓→) e a selecção de uma ou mais letras é alcançada premindo-se simultaneamente a tecla de cursor e a tecla *shift*. As teclas de função (F) servem para selecções mais complexas: desde a frase antes ou depois da que se está a trabalhar, até à selecção de todo o texto.

Por outro lado, este processador permite a alteração das características gráficas de letras, palavras ou de qualquer bloco de texto. A tecla de *Alt*, em conjugação com outras teclas, permite alterar estas características de maneira relativamente simples e rápida.

É possível alinhamentos “reais”, também através da conjugação da tecla *Alt* com outras.

Finalmente, as entradas de parágrafo, atribuição de margens ao texto e a numeração de páginas são outras potencialidades à disposição do utilizador e que foram trabalhadas na fase de instrução.

1.5.5.3. Word 2.0 para Windows

Na altura em que decorreu a experiência, este processador de texto era largamente considerado como o “estado da arte”, pelo qual se mediam todos os outros existentes no mercado. Com um ambiente totalmente gráfico, “suporte” de rato, botões, menus descendentes e a possibilidade de abertura simultânea de várias janelas de texto, constituiu um avanço significativo na definição do que podem ser *interfaces* próximos do utilizador.

As potencialidades técnicas deste processador são demasiadas para poderem ser enumeradas confortavelmente. É bastante “normal”, aliás, que um utilizador não conheça senão uma pequena parte do manancial de opções a que tem acesso.

Para efeitos do estudo efectuado, teve de se proceder a uma selecção das potencialidades que se afiguraram mais úteis. Assim, a ênfase foi colocada no manuseamento do rato, na selecção de letras, palavras ou blocos de texto com o rato, nas capacidades de modificação dos atributos gráficos via botões, na possibilidade de várias visualizações do mesmo documento, na utilização dos “elevadores” — horizontal e vertical — para o deslocamento do texto no ecrã, e para a possibilidade de formatação das margens e da numeração automática de páginas.

1.5.6. Tarefas

1.5.6.1. 1ª tarefa

A primeira tarefa de escrita era de carácter narrativo e consistia numa frase que os sujeitos teriam de integrar, intocada, no seu texto, onde quisessem. A frase era a seguinte: “O quarto estava vazio. Lá dentro o André andava furiosamente de um lado para o outro”. O problema retórico que os sujeitos tinham de resolver era duplo: por um lado, tinham de encontrar uma solução para o facto de o quarto estar vazio; por outro, encontrar uma razão que explicasse o comportamento de André.

À excepção de dois alunos, todos usaram na sua totalidade os dois tempos lectivos de que dispunham para a escrita do seu texto. Após instados para verificarem se estavam totalmente satisfeitos com o seu texto — e não tendo esgotado o tempo atribuído — esses sujeitos (A e C) afirmaram não ter nada a modificar.

Os alunos escreveram os seus textos sem consultas “externas”, fazendo, no entanto, ao investigador algumas perguntas de carácter técnico — fundamentalmente na fase de gravação do texto.

1.5.6.2. 2ª tarefa

Esta tarefa implicava o visionamento de um excerto de um vídeo sobre “Energias alternativas” com a duração de cerca de 26 minutos e posterior escrita de um texto a partir das notas tiradas. Durante o visionamento os alunos podiam andar para trás e para a frente

a fim de reverem uma ou outra secção do vídeo. Este visionamento tinha a duração máxima de 50 minutos. Para a escrita do texto dispunham de um máximo de duas sessões de 50 minutos cada.

Também nesta tarefa apenas um sujeito não utilizou na sua totalidade o tempo de que dispunha para a completar.

1.5.7. Equipamento

Foram utilizados dois computadores 386 a 16MHz com 2 Mb de RAM e “carta” VGA, que “corriam”, sem muita perda de velocidade, mesmo o processador mais “pesado” — o Word 2.0 para Windows.

Numa destas máquinas foi instalada uma placa de aquisição “Multivideo system” com módulo digitalizador, da Vine Micros.

No outro computador instalou-se uma placa “TV Coder”.

A ambas as placas se ligaram gravadores vídeo, o que permitiu a gravação em tempo real dos textos escritos pelos alunos.

Por uma questão de segurança na aquisição de dados, usou-se, para os programas a “correrem” em DOS, um “utilitário” que permite a gravação, para um ficheiro, da utilização do teclado durante uma sessão de trabalho — DOS Phantom, versão 2.9, da P2 Enterprises. Este programa não permite fazer este tipo de gravação em Windows.

2. Apresentação dos resultados

2.1 Texto 1

2.1.1. Dimensão linguística

2.1.1.1. Dados gerais

A análise dos dados foi feita com base no visionamento dos vídeos com as gravações do processo de escrita dos sujeitos e assento na grelha das revisões que estes iam fazendo.

A Tabela 30 apresenta os dados totais para os vários níveis de revisão para os três processadores de texto utilizados. É bem nítida a diferença entre o nível *convenção* e os outros. No entanto, o segundo nível — *intrafrásico* — apesar de apresentar um valor sensivelmente mais baixo, distancia-se dos textualmente mais “globais”.

No que diz respeito ao níveis *compreensão* e *macro*, os totais são extremamente baixos — 8 e 7, respectivamente.

Debruçando-nos agora sobre os totais para cada um dos processadores de texto no que respeita ao nível *convenção* verificamos que as diferenças são muito pequenas e que o Word 4.0 é, dos três, aquele com o qual se fizeram mais revisões. Os outros dois apresentam valores bastante aproximados (Tabela 31).

No nível *intrafrásico* os valores são bastante próximos para o Word 4.0 e o Edit dos DOS. É visível a diferença com o Word 2.0 para Windows (Tabela 32).

Em relação ao nível *compreensão*, a diferença é mais acentuada para o Word 2.0.; os outros dois processadores quedaram-se por 1 e 2 revisões (Tabela 33).

No último nível de análise — *macro* — é de assinalar que foi com o Edit do DOS que mais revisões foram feitas, ainda que o valor não se distancie, de todo, dos apresentados para o Word 2.0 e 4.0. (Tabela 34).

Nível	N	%
CONV	628	87.3
INF	76	10.6
COMP	8	1.1
MACRO	7	1.0

Tabela 30 — Dados totais

Processador de texto	N	%
Word 2.0	188	29.9
Word 4.0	248	39.5
Edit DOS	192	30.6

Tabela 31 — Diferenças entre processadores de texto: nível *convenção*

Processador de texto	N	%
Word 2.0	43	56.6
Word 4.0	12	15.8
Edit DOS	21	27.6

Tabela 32 — Diferenças entre processadores de texto: nível *intrafrásico*

Processador de texto	N	%
Word 2.0	5	62.5
Word 4.0	1	12.5
Edit DOS	2	25.0

Tabela 33 — Diferenças entre processadores de texto: nível *compreensão*

Processador de texto	N	%
Word 2.0	2	28.6
Word 4.0	2	28.6
Edit DOS	3	42.8

Tabela 34 — Diferenças entre processadores de texto: nível *macro*

2.1.1.2. Dados por sujeito

Fazendo agora uma apresentação mais fina dos dados, começamos a verificar algumas diferenças significativas entre sujeitos que utilizaram o mesmo processador de texto — no que diz respeito, em primeiro lugar, ao nível *convenção*. O que é mais visível, numa primeira análise, é a discrepância entre sujeitos, para o Word 2.0 e o Edit, dos totais de revisão. O exemplo do Word 2.0 para Windows é paradigmático: enquanto o sujeito A efectuou 145 modificações, com o mesmo processador o sujeito B apenas levou a cabo 43 revisões (o que equivale, respectivamente, a 23.1% e 6.8% do total de mudanças a este nível). Observa-se um padrão semelhante para o Edit do DOS, mas os valores para o Word 4.0 são extremamente “coerentes”.

A Tabela 35 dá conta dos dados correspondentes a este primeiro nível — *convenção*.

Antes de apresentarmos os dados referentes ao nível *intrafrásico* é de referir que apenas

Processador de texto	Sujeito	N	%
Word 2.0 Windows	A	145	23.1
	B	43	6.8
Word 4.0 DOS	C	121	19.3
	D	127	20.2
Edit DOS	E	120	19.1
	F	72	11.5

Tabela 35 — Nível *convenção*, por sujeito

Processador	Sujeito	Operação		
		"Justificação"	"não car"	"indent"
Word 2.0	A	1	1	0
	B	0	0	0
Word 4.0	C	0	0	0
	D	3	0	1
Edit DOS	E	0	0	0
	F	0	0	0

Tabela 36 — Outras operações no nível *convenção*, por sujeito

os sujeitos A e D fizeram algumas “formatações” de texto. Estas implicaram a “justificação” do texto, a anulação de uma alteração de características tipográficas de caracteres (“não bold”) e a “indentação” de um segmento textual (Tabela 36).

Passando agora a apresentar os dados relativos ao nível *intrafrásico*, constatamos que a grande massa de revisão se concentra no primeiro processador — 56.6% do total. Talvez relevante seja alguma discrepância nos valores para os sujeitos A e B (Tabela 37).

Em relação ao nível *compreensão*, apenas os sujeitos D e E não efectuaram qualquer revisão: além disso, é de notar que os sujeitos que usaram o Word 2.0 foram os que efectuaram mais revisões a este nível (Tabela 38).

Finalmente, em relação ao nível *macro* verificamos que apenas os sujeitos A, D e F, respectivamente utilizadores do Word 2.0, Word 4.0 e Edit efectuaram revisões (2, 2 e 3, respectivamente) — Tabela 39.

2.1.2. Dimensão operacional

Nesta secção analisaremos o tipo de operações que os alunos fizeram ao reverem o seu primeiro texto.

Processador de texto	Sujeito	N	%
Word 2.0 Windows	A	27	35.5
	B	16	21.1
Word 4.0 DOS	C	5	6.6
	D	7	9.2
Edit DOS	E	9	11.8
	F	12	15.8

Tabela 37 — Nível *intrafrásico*, por sujeito

Processador de texto	Sujeito	N	%
Word 2.0 Windows	A	2	25.0
	B	3	37.5
Word 4.0 DOS	C	1	12.5
	D	0	0.0
Edit DOS	E	0	0.0
	F	2	25.0

Tabela 38 — Nível *compreensão*, por sujeito

Processador de texto	Sujeito	N	%
Word 2.0 Windows	A	2	28.6
	B	0	0.0
Word 4.0 DOS	C	0	0.0
	D	2	28.6
Edit DOS	E	0	0.0
	F	3	42.8

Tabela 39 — Nível *macro*, por sujeito

2.1.2.1. Nível convenção

No nível *convenção*, além da óbvia inexistência de qualquer revisão feita através de movimentação — MO — (pois estamos perante revisões de apenas um ou dois caracteres), constatamos que é através da substituição que os sujeitos levam mais a cabo este tipo de revisão — 49.3% do total de modificações, contra 16.9% para os apagamentos e 33.8% para as adições (Tabela 40).

Os dados globais para cada um dos processadores apresentam algumas diferenças interessantes. Nos casos da substituição e da adição é no Word 4.0 que se revelam os valores mais elevados. O apagamento obteve discrepâncias menos visíveis, com o Word

Operação	N	%
SU	307	49.3
AP	105	16.9
AC	211	33.8
MO	0	0.0

Tabela 40 — Dados totais: nível *convenção*

Processador de texto	Operação							
	SU		AP		AC		MO	
	N	%	N	%	N	%	N	
Word 2.0	89	29.0	38	36.2	59	28.0	0	
Word 4.0	119	38.8	38	36.2	88	41.7	0	
Edit DOS	99	32.2	29	27.6	64	30.3	0	

Tabela 41 — Operações por processador de texto: nível *convenção*

2.0 e o Word 4.0 a apresentarem valores iguais, mas não muito distantes dos do Edit (Tabela 41).

Vejam agora os dados correspondentes a cada sujeito (Tabela 42). No que respeita às substituições, o sujeito A detém o valor mais elevado (74) e o sujeito F aparece a seguir, com 64. As 15 substituições efectuadas pelo sujeito B constituem o valor mais baixo. São de realçar as discrepâncias no interior do mesmo processador de texto (sobretudo no caso do Word 2.0). No que se refere aos apagamentos, foi o sujeito A que usou mais esta operação. Já nas adições, destacam-se os sujeitos B e F, por terem efectuado bastante menos revisões que os restantes.

2.1.2.2. *Nível* intrafrásico

Também no nível *intrafrásico* a operação de substituição foi a mais usada, aliás com uma percentagem elevada em relação às outras (Tabela 43).

Quando observamos estes valores do ponto de vista do processador usado (Tabela 44), notamos que as substituições foram mais frequentes no Word 2.0, o mesmo se passando no que se refere às adições. Mas também é de salientar o número de substituições feitas

Processador de texto	Sujeito	Operação						
		SU		AP		AC		MO
		N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	A	74	24.1	27	25.7	42	19.9	0
	B	15	4.9	11	10.5	17	8.1	0
Word 4.0	C	55	17.9	21	20.0	45	21.3	0
	D	64	20.9	17	16.2	43	20.4	0
Edit DOS	E	59	19.2	19	18.1	42	19.9	0
	F	40	13.0	10	9.5	22	10.4	0

Tabela 42 — Operações por sujeito ao nível *convenção*

Operação	N	%
SU	43	56.6
AP	12	15.8
AC	21	27.6
MO	0	0.0

Tabela 43 — Dados totais: nível *intrafrásico*

com o Edit do DOS (13 contra 29 do Word 2.0 e 5 do Word 4.0).

A Tabela 45 dá conta dos valores por sujeito. Através dele verificamos que, se exceptuarmos o caso do apagamento, em que o sujeito F levou a cabo mais mudanças do que qualquer outro sujeito, são os sujeitos A e B — com o Word 2.0 para Windows — que efectuaram mais operações, quer de substituição, quer de adição.

2.1.2.3. *Nível* compreensão

À medida que vamos avançando para níveis mais “globais” de revisão, nota-se uma enorme descida nos valores absolutos. O valor máximo é de 2 revisões — registado com o Word 2.0. No entanto, também com os outros processadores se registam algumas modificações textuais (Tabela 46).

2.1.2.4. *Nível* macro

Por fim, ao nível *macro* são computáveis apenas os sujeitos A, D e F, com duas revisões

Processador de texto	Operação						
	SU		AP		AC		MO
	N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	29	61.7	5	35.7	9	60.0	0
Word 4.0	5	10.6	2	14.3	5	33.3	0
Edit DOS	13	27.7	7	50.0	1	6.7	0

Tabela 44 — Operações por processador de texto: nível *intrafrásico*

Processador de texto	Sujeito	Operação						
		SU		AP		AC		MO
		N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	A	19	40.4	3	21.4	5	33.3	0
	B	10	21.3	2	14.3	4	26.7	0
Word 4.0	C	3	6.4	0	0.0	2	13.3	0
	D	2	4.2	2	14.3	3	20.0	0
Edit DOS	E	6	12.8	2	14.3	1	6.7	0
	F	7	14.9	5	35.7	0	0.0	0

Tabela 45 — Operações por sujeito ao nível *intrafrásico*

por substituição e apagamento e três por apagamento, respectivamente.

É de assinalar que em nenhum dos níveis e com nenhum dos processadores de texto foi levada a cabo qualquer operação de movimentação, quer de caracteres, quer de palavras, quer de segmentos frásicos (Tabela 47).

2.1.3 Dimensão tecnológica

Os meios usados incluem o cursor (comum a todos os processadores), o rato e os botões (só utilizáveis, para efeitos do estudo, no Word 2.0 para Windows).

Interessa, portanto, apenas contabilizar as utilizações do cursor e/ou do rato, no caso deste último processador. Dos dois sujeitos que tiveram acesso ao Word para Windows, o sujeito A utilizou, quase absolutamente, o cursor, tendo recorrido apenas 5 vezes ao rato. Nunca usou os botões.

Processador de texto	Sujeito	Operação			
		SU	AP	AC	MO
Word 2.0	A	0	2	0	0
	B	1	2	0	0
Word 4.0	C	0	0	1	0
	D	0	0	0	0
Edit DOS	E	0	0	0	0
	F	1	1	0	0

Tabela 46 — Operações ao nível *compreensão*

Processador de texto	Sujeito	Operação			
		SU	AP	AC	MO
Word 2.0 Windows	A	2	0	0	0
	B	0	0	0	0
Word 4.0 DOS	C	0	0	0	0
	D	0	2	0	0
Edit DOS	E	0	0	0	0
	F	0	3	0	0

Tabela 47 — Operações ao nível *macro*

Meio	Nº de operações			
	Sujeito A		Sujeito B	
	N	%	N	%
cursor	171	97.2	48	77.4
rato	5	2.8	12	19.4
botões	0	0.0	2	3.2

Tabela 48 — Meios usados pelos sujeitos A e B

Quanto ao sujeito B, usou mais o rato que o sujeito A e, dos dois, foi o único a recorrer aos “botões” (Tabela 48).

2.1.4. Dimensão léxico total

Feitas as contas, os sujeitos C e D têm uma velocidade média de escrita conservada supe-

rior aos outros — 6.9 e 7.7, respectivamente. O sujeito E aproxima-se destas médias, com 6.2 palavras conservadas por minuto. Outro pormenor interessante prende-se com o facto de, durante a 1ª sessão, se exceptuarmos o sujeito B, todos terem médias de digitação mais altas do que na segunda sessão.

Se verificarmos as médias por processador de texto, chegamos à conclusão que os dois sujeitos que trabalharam com o Word 4.0 para DOS apresentam o valor médio de 7.3 palavras conservadas contra 4.6 para os que usaram o Word 2.0 para Windows e 4.9 no caso no Edit do DOS (Tabela 49).

2.1.5 Dimensão espacial

A esmagadora maioria das alterações efectuadas com os vários processadores é a nível de um só carácter. Todas as outras modificações apresentam valores muito mais baixos (Tabela 50).

O que era visível ao nível dos processadores de texto — a “vantagem” das alterações ao nível do carácter — é agora confirmado por uma leitura mais individualizada. Mesmo a modificação de palavras é escassa. Revisões em dimensões maiores são raras: destacaremos apenas as cinco alterações feitas pelo sujeito D, que implicaram todo um parágrafo. As alterações a nível do parágrafo foram de carácter “tipográfico” (Tabela 51).

Proc. texto	Suj.	1ª sessão			2ª sessão			Texto 1		
		N	Tmp.	Méd.	N	Tmp.	Méd.	N	Tmp.	Méd.
Word 2.0	A	356	75	4.7	—	—	—	356	75	4.7
	B	218	57	3.8	209	39	5.4	427	96	4.4
Word 4.0	C	277	39	7.1	109	17	6.4	277	56	4.9
	D	343	42	8.2	211	30	7.0	554	72	7.7
Edit DOS	E	298	43	6.9	211	39	5.4	509	82	6.2
	F	191	45	4.2	189	62	3.0	380	107	3.6

Tabela 49 — Dimensão léxico total

Extensão da actuação	Processador de texto					
	Word 2.0		Word 4.0		Edit DOS	
	N	%	N	%	N	%
a	173	72.7	223	84.8	187	85.8
b	13	5.5	18	6.8	1	0.5
c	27	11.3	8	3.0	14	6.4
d	7	2.9	3	1.1	9	4.1
e	7	2.9	2	0.8	1	0.5
f	1	0.4	2	0.8	2	0.9
g	7	2.9	0	0.0	2	0.9
h	1	0.4	0	0.0	0	0.0
i	0	0.0	5	1.9	0	0.0
j	0	0.0	1	0.4	2	0.9
TT	2	0.8	1	0.4	0	0.0

Tabela 50 — Dimensão espacial por processador de texto

Extensão	Processador de texto											
	Word 2.0 Windows				Word 4.0 DOS				Edit DOS			
	Sujeitos											
	A		B		C		D		E		F	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
a	137	77.8	36	58.1	109	85.8	114	83.8	117	90.7	70	78.7
b	10	5.7	3	4.8	11	8.7	7	5.1	1	0.8	0	0.0
c	18	10.2	9	14.5	2	1.6	6	4.4	10	7.8	4	4.5
d	3	1.7	4	6.5	2	1.6	1	0.7	1	0.8	8	9.0
e	6	3.4	1	1.6	1	0.8	1	0.7	0	0.0	1	1.1
f	0	0.0	1	1.6	1	0.8	1	0.7	0	0.0	2	2.2
g	0	0.0	7	11.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2
h	0	0.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
i	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	3.7	0	0.0	0	0.0
j	0	0.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	2	2.2
TT	2	1.1	0	0.0	0	0.0	1	0.7	0	0.0	0	0.0

Tabela 51 — Dimensão espacial por sujeito

2.1.6 Dimensão temporal

O padrão de revisão ao longo do tempo pode ser verificado através da visualização gráfica do seu percurso textual. Os gráficos abaixo são obtidos a partir de observações da linha em que se encontra o cursor a intervalos de um minuto. No caso dos sujeitos A e C não existe sessão 2 do texto 1, dado estes terem dado por terminados os seus textos no final da primeira sessão.

2.1.6.1. Sujeito A

Como se pode ver na Figura 52, o percurso que o sujeito A faz na escrita do seu texto é fundamentalmente “linear”; faz “incursões” de revisão em quatro momentos distintos em que “sobe” da linha em que se encontrava a escrever naquele momento. Isto é, ao minuto 28 passa da linha 10 para a linha 8 e daí para a 6. Mais à frente, já no minuto 32, sobe da 14 para a 12 e em seguida para a 11. Finalmente, ao minuto 52 passa para a linha 21, de onde salta para a 18 e, já no minuto 53, para a linha 8, para retomar a partir daí um curso linear. No 1º recuo houve três alterações ao nível *intrafrásico* e duas ao nível *convenção*, enquanto todas as modificações feitas nos 2º e 3º recuos foram ao nível *convenção*.

2.1.6.2. Sujeito B

Por seu turno, o sujeito B revela, na sua 1ª sessão, um padrão algo diferente. Quando se encontrava na linha 4 faz um retrocesso até à linha 1 e o mesmo se passa no momento em

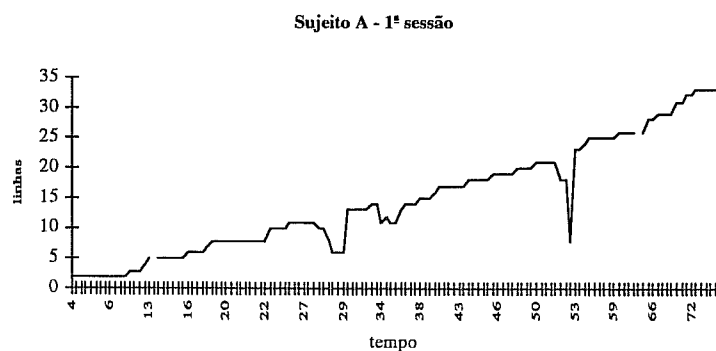


Figura 52 — Padrão de revisões do sujeito A durante a 1ª sessão

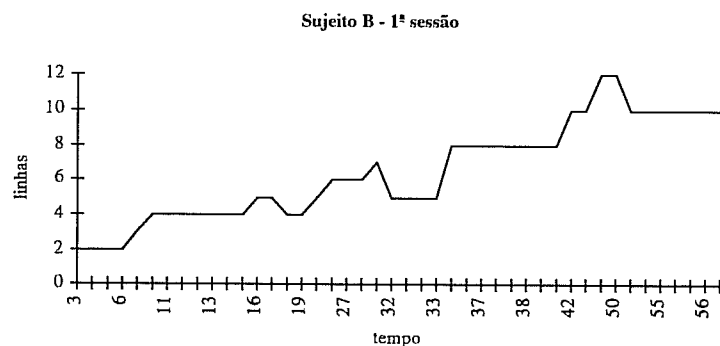


Figura 53 — Padrão de revisões do sujeito B durante a 1ª sessão

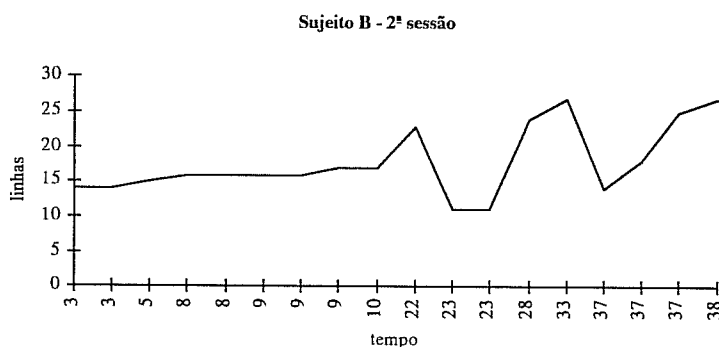


Figura 54 — Padrão de revisões do sujeito B durante a 2ª sessão

que está a escrever na linha 5. Na linha 12 há um outro retrocesso, para a linha 10, e sucessivamente para a linha 1. Menos acentuada é a passagem da linha 7 para a linha 5. À excepção de uma revisão ao nível *intrafrásico* no 2º recuo, todas as outras foram efectuadas ao nível *convenção*. A Figura 53 dá conta deste percurso de revisão.

Já na 2ª sessão este mesmo sujeito tem um percurso quase linear da linha 14 até à linha 27, apenas “perturbado” por duas “incursões” às linhas 11 e 14 quando se encontrava, respectivamente, na 23 e na 26. No primeiro dos recuos, há uma modificação ao nível da *compreensão* e duas ao nível da *convenção*. As duas alterações no segundo recuo são ao nível *intrafrásico* (Figura 54).

2.1.6.3. Sujeito C

Passando agora à análise do padrão de revisões do sujeito C, verifica-se um percurso completamente linear, da linha 1 à linha 32. O único “recuo” verifica-se ao minuto 40, em

que passa da linha 32 para a 30, intercalando aí algum texto entre o penúltimo e o último parágrafos (Figura 55).

Como já foi referido, este sujeito deu por terminado o seu texto na 1ª sessão.

2.1.6.4. Sujeito D

O sujeito D tem um percurso bastante mais “sinuoso”, no sentido em que faz cerca de dez “incurções” a linhas anteriores à que se encontrava em cada um desses momentos. Por exemplo, ao minuto 13 encontrava-se na linha 12, tendo recuado, no minuto seguinte, até à linha 6. Entre os minutos 15 e 16 há o recuo de uma linha — da 13 para a 12 — e a subida, ao minuto 19, é bastante maior: da linha 15 para a 3 para logo passar para a linha 1. Outro bloco de revisões acontece no minuto 32: da linha 30 passa para a 23. Encontrando-se, ao minuto 36, já na linha 35 faz um recuo até à linha 17, daí prosseguindo descendentemente até à 21, passando pela 23 até à linha que entretanto havia abandonado. Todas as revisões feitas nestes “recuos” foram efectuadas ao nível *convenção* (Figura 56).

Durante a 2ª sessão (Figura 57) este mesmo sujeito apresenta um padrão de revisão sistemática a partir do minuto 28: estando na linha 58 faz um longo recuo até à linha 27, continuando sempre a subir, fazendo revisões sucessivamente nas linhas 3, 4, 5, 8, 15, 18, 31, 35 e 36, dando, em seguida, o seu texto por terminado. Antes desta “longa marcha” faz algumas revisões em linhas anteriores àquela em que se encontrava, nomeadamente ao

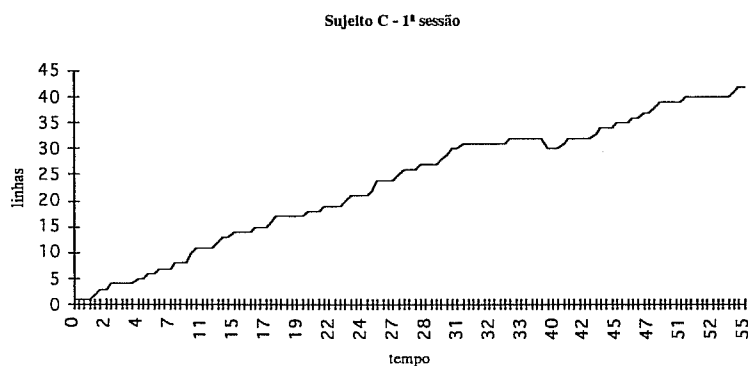


Figura 55 — Padrão de revisões do sujeito C durante a 1ª sessão

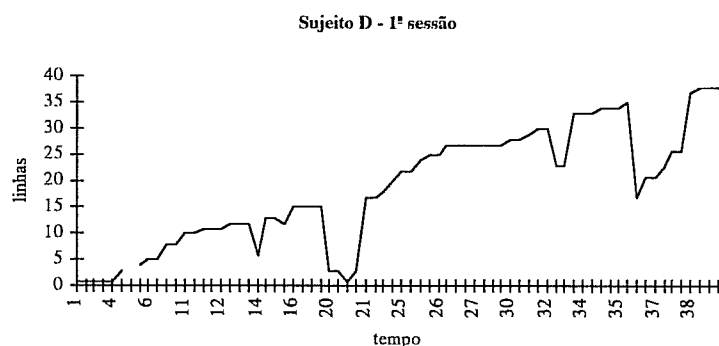


Figura 56 — Padrão de revisões do sujeito D durante a 1ª sessão

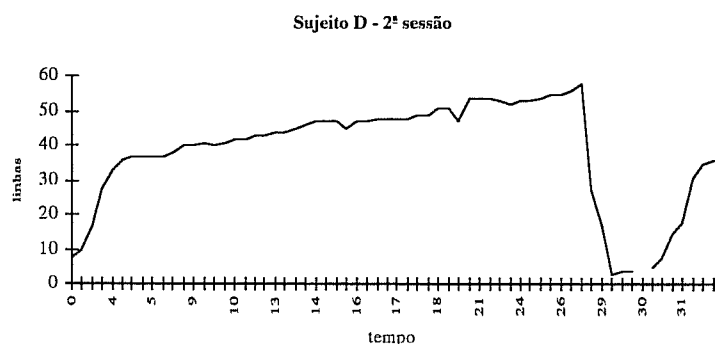


Figura 57 — Padrão de revisões do sujeito D durante a 2ª sessão

minuto 9, quando passa da linha 41 para a 40; ao minuto 15, da 47 para a 45; ao minuto 19, da 51 para a 47; e ao minuto 22 da 54 para a 53 e logo para a 52. Todas as revisões feitas nos “recuos” se quedaram pelo nível *convenção*.

2.1.6.5. Sujeito E

No que respeita ao sujeito E, podemos dizer que o seu padrão de revisão é quase perfeitamente “linear” (Figura 58). De facto, apenas se desvia deste tipo de curso ao minuto 7, em que se encontrava na linha 7 para, ao minuto 9, ir até à linha 3. A única outra “subida” dá-se ao minuto 39, em que passa da linha 25 para a linha 24. Ambas as alterações se deram ao nível *intrafrásico*.

Durante a 2ª sessão o seu padrão de escrita ainda se revelou mais “linear”: na verdade, este mesmo sujeito apenas efectuou uma revisão — ao nível *convenção* — mais acima do ponto onde se encontrava o cursor de momento: ao minuto 31 este estava posicionado na linha 43 e ao minuto 33 passou a estar na linha 40 (Figura 59).

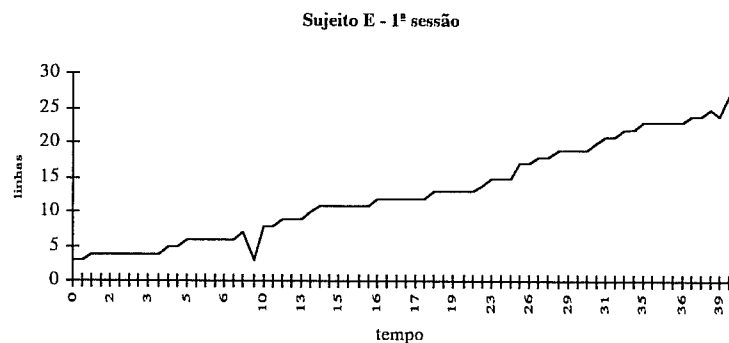


Figura 58 — Padrão de revisões do sujeito E durante a 1ª sessão

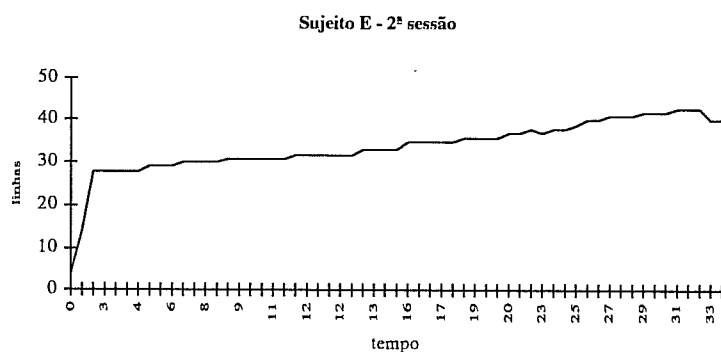


Figura 59 — Padrão de revisões do sujeito E durante a 2ª sessão

2.1.6.6. Sujeito F

O sujeito F (Figura 60) sobe, ao minuto 10, da linha 4 para a 3, onde efectua uma revisão ao nível *intrafrásico*. O recuo da linha 15 para a 9 contém uma série de alterações ao nível *convenção*.

Na segunda sessão (Figura 61) faz uma única subida: ao minuto 42 passa para a linha 24, quando já se encontrava na 26, para efectuar uma revisão ao nível *intrafrásico*.

2.2 Texto 2

2.2.1 Dimensão linguística

2.2.1.1. Dados gerais

A Tabela 62 apresenta os dados totais para os vários níveis de revisão para os três processadores de texto utilizados. Tal como no caso do primeiro texto, é também no nível

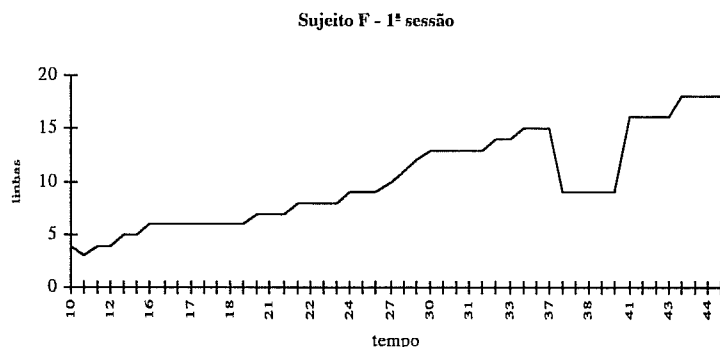


Figura 60 — Padrão de revisões do sujeito F durante a 1ª sessão

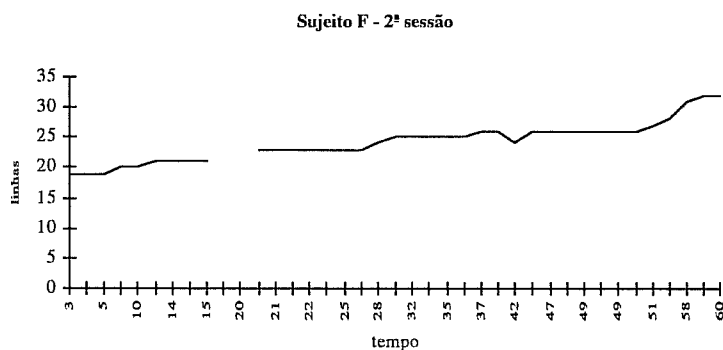


Figura 61 — Padrão de revisões do sujeito F durante a 2ª sessão

convenção que a maior parte das revisões foi efectuada. Mais uma vez o nível *intrafrásico* se distancia dos textualmente mais “globais”. Os valores correspondentes aos níveis *compreensão* e *macro* são extremamente baixos.

Debruçando-nos agora sobre os totais para cada um dos processadores de texto, no que respeita ao nível *convenção*, verificamos que o Word 4.0 para DOS se destaca nitidamente dos outros dois, que apresentam, aliás, valores quase iguais (Tabela 63).

Para o nível *intrafrásico* é, mais uma vez, o Word 4.0 o processador que apresenta o valor mais alto, seguido, no entanto, de muito perto pelo Word 2.0 para Windows. O Edit encontra-se a alguma distância destes valores.

Em relação ao nível *compreensão*, os valores são tão baixos que é arriscado tentar, sequer, detectar diferenças significativas (Tabela 65).

Nível	N	%
CONV	588	85.2
INF	95	13.8
COMP	3	0.5
MACRO	3	0.5

Tabela 62 — Dados totais

Processador de texto	N	%
Word 2.0	139	23.6
Word 4.0	311	52.9
Edit DOS	138	23.5

Tabela 63 — Diferenças entre processadores de texto: nível *convenção*

Processador de texto	N	%
Word 2.0	36	37.9
Word 4.0	46	48.4
Edit DOS	13	13.7

Figura 64 — Diferenças entre processadores de texto: nível *intrafrásico*

No último nível de análise — *macro* — apenas foram feitas revisões com o Edit do DOS. Apesar disso, todas elas se prendem com “falsas partidas”, isto é, com apagamentos de frases iniciadas em começo de parágrafo (Tabela 66).

2.2.1.2. Dados por sujeito

Fazendo agora uma apresentação mais fina dos dados verificamos, desde logo, no que diz respeito ao nível *convenção*, que o Word 4.0 se destaca dos outros dois processadores. Outro facto a relevar é a diferença — ainda que não muito grande, mas, paradoxalmente, maior para os sujeitos que usaram o Word 4.0 — entre as modificações levadas a cabo pelos alunos que usaram o mesmo processador de texto (Tabela 67).

Os sujeitos fizeram algumas “formatações” de texto, acrescentando, em relação ao texto 1, o “centramento” de texto, opção que, aliás, foi usada por três dos sujeitos. A justificação

Processador de texto	N
Word 2.0	1
Word 4.0	2
Edit DOS	0

Tabela 65 — Diferenças entre processadores de texto: nível *compreensão*

Processador de texto	N
Word 2.0	0
Word 4.0	0
Edit DOS	3

Tabela 66 — Diferenças entre processadores de texto: nível *macro*

de texto obteve o valor mais alto e foi efectuada pelo sujeito D (utilizador do Word 4.0) —
Tabela 68.

Passando agora a apresentar os dados relativos ao nível *intrafrásico*, constatamos que o número máximo de alterações foi feito pelo sujeito D, sendo os sujeitos que usaram o Edit

Processador de texto	Sujeito	N	%
Word 2.0 Windows	A	88	14.9
	B	51	8.7
Word 4.0 DOS	C	197	33.5
	D	114	19.4
Edit DOS	E	61	10.4
	F	77	13.1

Tabela 67 - Nível *convenção*, por sujeito

Processador	Sujeito	Operação				
		J	não car	C	ital	ind
Word 2.0	A	0	1	0	0	0
	B	0	0	1	0	0
Word 4.0	C	0	0	0	0	0
	D	4	0	2	2	1
Edit DOS	E	0	0	1	0	0
	F	0	0	1	0	0

Tabela 68 — Outras operações no nível *convenção*, por sujeito

Processador de texto	Sujeito	N	%
Word 2.0 Windows	A	18	18.9
	B	18	18.9
Word 4.0 DOS	C	18	18.9
	D	28	29.5
Edit DOS	E	7	7.4
	F	6	6.4

Tabela 69 — Nível *intrafrásico*, por sujeito

Processador de texto	Sujeito	N
Word 2.0 Windows	A	0
	B	1
Word 4.0 DOS	C	0
	D	2
Edit DOS	E	0
	F	0

Tabela 70 — Nível *compreensão*, por sujeito

Processador de texto	Sujeito	N
Word 2.0 Windows	A	0
	B	0
Word 4.0 DOS	C	0
	D	0
Edit DOS	E	0
	F	3

Tabela 71 — Nível *macro*, por sujeito

do DOS aqueles que menos modificações fizeram a este nível. A aproximação de valores no interior dos vários processadores (à excepção do Word 4.0) é de acentuar (Tabela 69).

Em relação ao nível *compreensão*, apenas os sujeitos B e D efectuaram revisão (Tabela 70).

Finalmente, em relação ao nível *macro* verificamos que só um dos sujeitos efectuou efectuações (que, tal como vimos acima, correspondem a “falsos começos” de parágrafo) — Tabela 71.

2.2.2. Dimensão operacional

Nesta secção analisaremos o tipo de operações que os alunos fizeram ao reverem o seu segundo texto.

2.2.2.1. Nível convenção

Confirmam-se aqui os dados obtidos no texto 1, a saber, que os sujeitos operacionalizam mudanças ao nível *convenção* sobretudo através de substituições. Da mesma forma, o valor que se segue ao das substituições é o das adições (Tabela 72).

Para qualquer das operações, o Word 4.0 obteve sempre os valores mais elevados, mais ainda no caso das substituições, em que se destaca nitidamente dos outros processadores de texto (Tabela 73).

A Tabela 74 permite-nos verificar que é o sujeito C que faz pender os resultados destas operações para o Word 4.0. De facto, o sujeito C, que também usou o mesmo processador, apresenta valores bastante próximos dos dos outros escreventes (à excepção das substituições, onde se demarca).

Operação	N	%
SU	316	55.0
AP	114	19.8
AC	145	25.2
MO	0	0.0

Tabela 72 — Dados totais: nível *convenção*

Processador de texto	Operação						
	SU		AP		AC		MO
	N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	74	23.4	24	21.1	39	26.9	0
Word 4.0	177	56.0	60	52.6	65	44.8	0
Edit DOS	65	20.6	30	26.3	41	28.3	0

Tabela 73 — Operações por processador de texto: nível *convenção*

Processador de texto	Sujeito	Operação						
		SU		AP		AC		MO
		N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	A	47	14.9	17	14.9	23	15.9	0
	B	27	8.5	7	6.2	16	11.0	0
Word 4.0	C	114	36.1	45	39.5	38	26.2	0
	D	63	19.9	15	13.2	27	18.6	0
Edit DOS	E	37	11.7	11	9.6	12	8.3	0
	F	28	8.9	19	16.6	29	20.0	0

Tabela 74 — Operações por sujeito ao nível *convenção*

2.2.2.2. Nível intrafrásico

Também aqui a operação mais utilizada foi a substituição, com a adição a ocupar o segundo lugar na preferência dos alunos (Tabela 75).

Se olharmos agora para as operações do ponto de vista do processador de texto usado (Tabela 76) verificaremos que a distribuição dos valores se faz com o Word 4.0 em primeiro lugar (ainda que, no caso da substituição, com o mesmo valor do Word 2.0) em todas as

Operação	N	%
SU	56	58.9
AP	13	13.7
AC	25	26.3
MO	1	1.1

Tabela 75 — Dados totais: nível *intrafrásico*

Processador de texto	Operação						
	SU		AP		AC		MO
	N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	24	42.9	3	23.1	9	36.0	0
Word 4.0	24	42.9	7	53.8	14	56.0	1
Edit DOS	8	14.2	3	23.1	2	8.0	0

Tabela 76 — Operações por processador de texto: nível *intrafrásico*

Processador de texto	Sujeito	Operação						
		SU		AP		AC		MO
		N	%	N	%	N	%	N
Word 2.0	A	12	21.4	2	15.4	4	16.0	0
	B	12	21.4	1	7.7	5	20.0	0
Word 4.0	C	11	19.7	1	7.7	6	24.0	0
	D	13	23.2	6	46.1	8	32.0	1
Edit DOS	E	6	10.7	1	7.7	0	0.0	0
	F	2	3.6	2	15.4	2	8.0	0

Tabela 77 — Operações por sujeito ao nível *intrafrásico*

operações.

É possível, a partir da Tabela 77, identificar o sujeito D como “responsável” pela primazia do Word 4.0 neste domínio. Na verdade, em todas as operações foi o que efectuou mais mudanças.

2.2.2.3. *Nível* compreensão

Neste nível é muito escassa a mudança. Apenas os sujeitos B e D (respectivamente com 1 e 2 substituições) exerceram a potencialidade de revisão (Tabela 78).

2.2.2.4. *Nível* macro

Mais uma vez nos aparecem 3 revisões feitas pelo sujeito F. Mais uma vez terá de ficar dito que estas operações são, de facto, falsos começos de parágrafo: daí que se trate de

Processador de texto	Sujeito	Operação			
		SU	AP	AC	MO
Word 2.0	A	0	0	0	0
	B	1	0	0	0
Word 4.0	C	0	0	0	0
	D	1	0	1	0
Edit DOS	E	0	0	0	0
	F	0	0	0	0

Tabela 78 — Operações ao nível *compreensão*

Processador de texto	Sujeito	Operação			
		SU	AP	AC	MO
Word 2.0 Windows	A	0	0	0	0
	B	0	0	0	0
Word 4.0 DOS	C	0	0	0	0
	D	0	0	0	0
Edit DOS	E	0	0	0	0
	F	0	3	0	0

Tabela 79 — Operações ao nível *macro*

apagamento e não de outra qualquer operação (Tabela 79).

2.2.3. Dimensão tecnológica

Tal como para o texto 1, contabilizaremos apenas as utilizações do cursor e/ou do rato com o Word 2.0 para Windows. Como se pode ver na tabela abaixo, a maior parte das revisões foi levada a cabo através da utilização do cursor (101 para o sujeito A e 61 no caso do sujeito B). Os “botões” foram apenas usados 1 vez, pelo sujeito B (Tabela 80).

2.2.4. Dimensão léxico total

Ao contrário do texto 1, neste caso todos os sujeitos (à excepção do C) tiveram médias de digitação superior na escrita deste texto (Tabela 81). Outro aspecto interessante prende-se com o facto de os sujeitos que usaram o Word 4.0 serem os que apresentam uma velocidade

Meio	Nº de operações			
	Sujeito A		Sujeito B	
	N	%	N	%
cursor	101	95.3	61	87.2
rato	5	4.7	8	11.4
botões	0	0.0	1	1.4

Tabela 80 — Meios usados pelos sujeitos A e B

Proc. texto	Suj	1ª sessão			2ª sessão			Texto 1		
		N	Tmp.	Méd.	N	Tmp.	Méd.	N	Tmp.	Méd.
Word 2.0	A	104	32	3.3	183	42	4.4	287	74	3.9
	B	177	46	3.8	96	22	4.4	273	68	4.0
Word 4.0	C	396	58	6.8	339	60	5.7	735	118	6.2
	D	305	42	7.3	343	41	8.4	648	83	7.8
Edit DOS	E	257	51	5.0	—	—	—	257	51	5.0
	F	163	37	4.4	218	32	6.8	381	69	5.5

Tabela 81 — Dimensão léxico total

de digitação mais alta na primeira sessão. Na segunda sessão o sujeito D conserva a dianteira, mas o segundo lugar é ocupado pelo sujeito F. Se levarmos em conta a média da 1ª com a 2ª sessões, o topo é conservado pelos alunos que escreveram com o Word 4.0.

2.2.5. Dimensão espacial

O que se disse quanto ao texto 1 vale também aqui no que concerne à extensão da revisão: a esmagadora maioria das alterações foi feita ao nível do carácter (Tabela 82). Saliente-se

Extensão da actuação	Processador de texto					
	Word 2.0		Word 4.0		Edit DOS	
	N	%	N	%	N	%
a	127	72.2	286	79.4	136	88.3
b	13	7.4	12	3.3	4	2.6
c	23	13.1	31	8.6	6	3.9
d	7	4.0	8	2.2	5	3.2
e	3	1.7	5	1.4	1	0.6
f	2	1.1	4	1.1	1	0.6
g	0	0.0	8	2.2	1	0.6
h	0	0.0	1	0.3	0	0.0
i	0	0.0	0	0.0	0	0.0
j	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TT	1	0.6	5	1.4	0	0.0

Tabela 82 — Dimensão espacial por processador de texto

Extensão	Processador de texto											
	Word 2.0 Windows				Word 4.0 DOS				Edit DOS			
	Sujeitos											
	A		B		C		D		E		F	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
a	74	69.8	53	75.7	190	88.4	96	66.2	59	86.8	77	89.5
b	6	5.7	7	10.0	6	2.8	6	4.1	2	2.9	2	2.3
c	19	17.9	4	5.7	13	6.0	18	12.4	4	5.9	2	2.3
d	3	2.8	4	5.7	2	0.9	6	4.1	1	1.5	4	4.7
e	2	1.9	1	1.4	1	0.5	4	2.8	1	1.5	0	0.0
f	1	0.9	1	1.4	2	0.9	2	1.4	1	1.5	0	0.0
g	0	0.0	0	0.0	1	0.5	7	4.8	0	0.0	1	1.2
h	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	0	0.0	0	0.0
i	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
j	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TT	1	0.9	0	0.0	0	0.0	5	3.4	0	0.0	0	0.0

Tabela 83 — Dimensão espacial por sujeito

que os valores a seguir em grandeza correspondem a modificações em palavras (c). Por último, é de referir que os sujeitos que usaram o Word 4.0 usaram quase todo o “espectro” de extensão de revisões.

A Tabela 83 apenas confirma que os sujeitos C e D foram os que mais operações fizeram em quase todas as extensões, indo o destaque, no caso das modificações num só carácter, para o sujeito C. No entanto, o sujeito D efectuou mais revisões em quase todas as outras extensões, mesmo quando comparado com todos os outros escreventes.

2.2.6. Dimensão temporal

O padrão de revisão ao longo do tempo pode ser verificado através da visualização gráfica do seu percurso textual. Os gráficos abaixo são obtidos a partir de observações da linha em que se encontra o cursor a intervalos de um minuto. No caso do sujeito E não existe sessão 2 do texto 2 dado este o ter dado por terminado no final da primeira sessão.

2.2.6.1. Sujeito A

Como se pode ver na Figura 84, o percurso que o sujeito A faz na escrita do seu texto é fundamentalmente “linear”; faz “incurções” de revisão em dois momentos em que “sobe” da linha em que se encontrava a escrever naquele momento. Isto é, ao minuto 20 passa da linha 8 para a linha 6 e daí para a 7. Mais à frente, já no minuto 23, sobe da 9 para a 12 e em seguida para a 11. As “subidas” são marcadas por revisões aos níveis *convenção* e *intrafrásico*.

Já na 2ª sessão este mesmo sujeito faz uma pequena “subida” da linha 13 para a linha 12 ao minuto 3 e só ao minuto 43 sai da linha 25, onde se encontrava, para ir até à 13. Também aqui as “subidas” são marcadas por revisões aos níveis *intrafrásico* e *convenção* (Figura 85).

2.2.6.2. Sujeito B

Por seu turno, o sujeito B revela, na sua 1ª sessão (Figura 86), um padrão quase perfeitamente

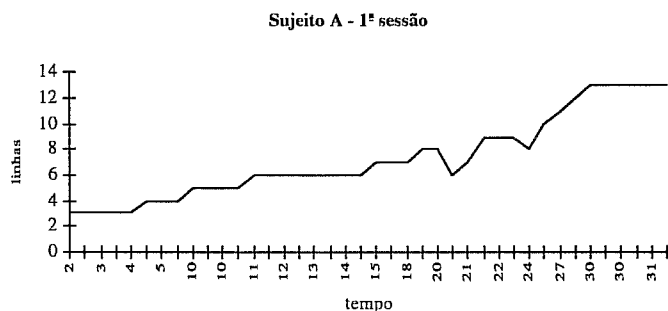


Figura 84 — Padrão de revisões do sujeito A durante a 1ª sessão

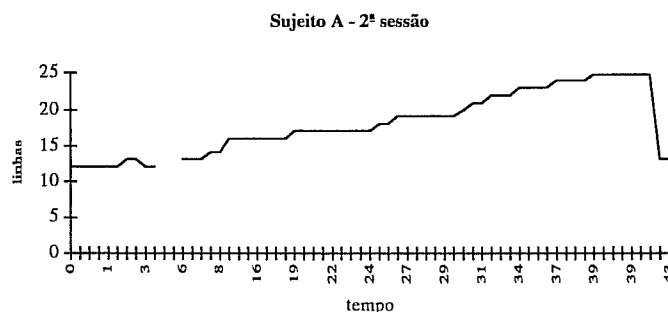


Figura 85 — Padrão de revisões do sujeito A durante a 2ª sessão

linear: a única vez em que o cursor sobe em relação à linha em que o sujeito estava a escrever é ao minuto 37, em que passa da linha 11 para a linha 9, onde efectua duas revisões ao nível *convenção* e duas ao nível *intrafrásico*.

Na 2ª sessão este mesmo sujeito começou a escrever na linha 14 e acabou na linha 19 (Figura 87).

2.2.6.3. Sujeito C

Passando agora à análise do padrão de revisões do sujeito C, verifica-se que este fez três “incurções” acima da linha onde se encontrava com o cursor no momento: ao minuto 24 vai da linha 21 para a linha 18 — onde faz uma alteração ao nível *intrafrásico*; ao minuto 46 passa da linha 34 para a 33, onde fez uma alteração ao nível *convenção*. Ao minuto 57, estando já na linha 42, recua para a linha 41, mesmo já no final da primeira sessão — para efectuar duas revisões, uma ao nível *intrafrásico* e outra ao nível *convenção* (Figura 88).

Quanto à 2ª sessão, a única vez em que o sujeito “sobe” é ao minuto 31, passando da

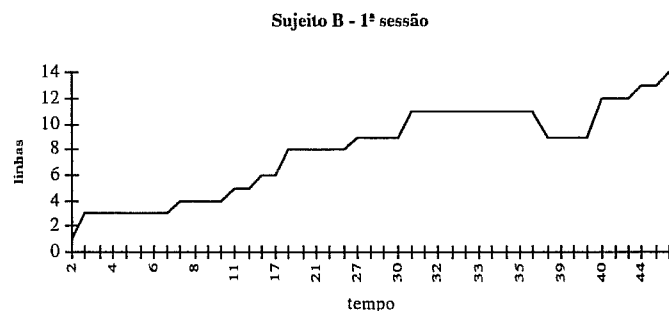


Figura 86 — Padrão de revisões do sujeito B durante a 1ª sessão

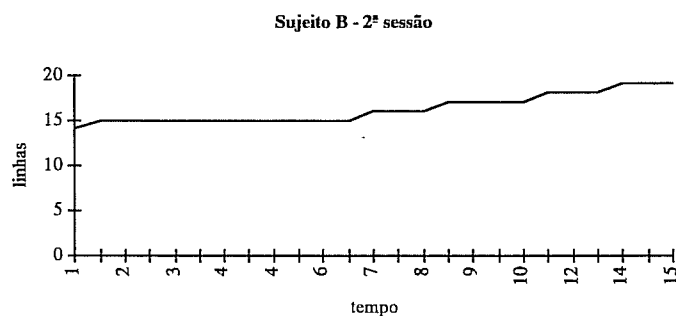


Figura 87 — Padrão de revisões do sujeito B durante a 2ª sessão

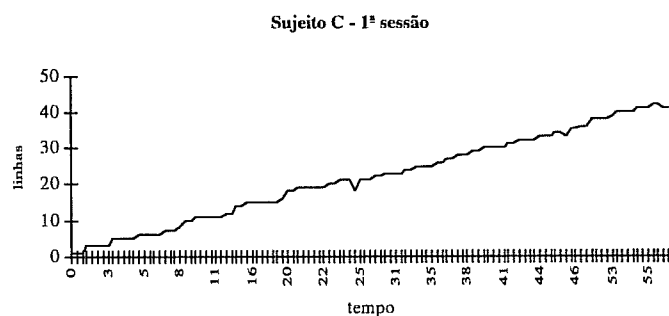


Figura 88 — Padrão de revisões do sujeito C durante a 1ª sessão

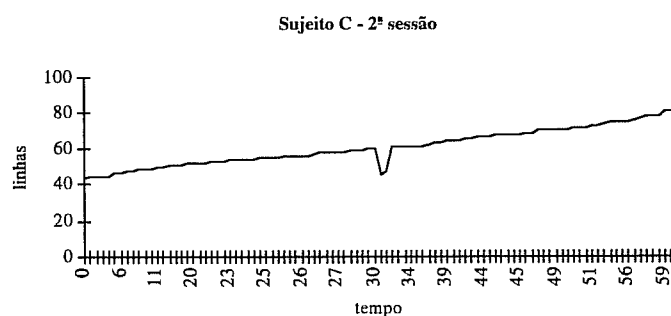


Figura 89 — Padrão de revisões do sujeito C durante a 2ª sessão

linha 60 para a 46 — para fazer uma correcção ao nível *convenção* —, descendo logo de seguida (Figura 89).

2.2.6.4. *Sujeito D*

O sujeito D, durante a 1ª sessão do seu texto, voltou atrás para fazer revisões por três vezes: ao minuto 4 subiu da 5ª para a 4ª linha, ao minuto 21 encontrava-se na linha 17 e subiu para a 16 e, finalmente, ao minuto 31 passou para a linha 23, tendo a última revisão tido lugar na linha 25. As revisões efectuaram-se aos níveis *intrafrásico* e *convenção* (Figura 90).

Durante a 2ª sessão (Figura 91) este mesmo sujeito apresenta um padrão sistemático de revisão a partir do minuto 42: estando na linha 72 faz um longo recuo até à linha 1, continuando sempre a subir, fazendo revisões metódicas e dando, em seguida, o seu texto por terminado. Antes desta “longa marcha” faz apenas uma subida para revisão, nomeadamente ao minuto 37, quando passa da linha 68 para a 66. É de realçar que é o único sujeito que

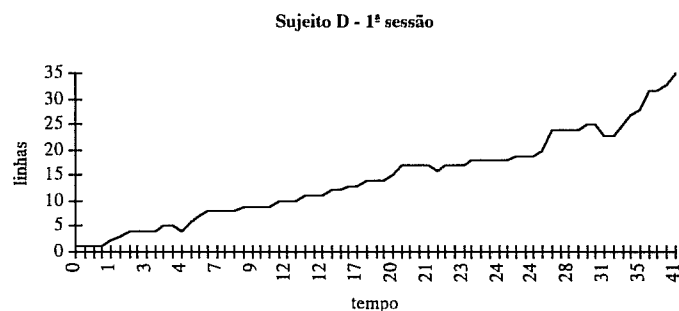


Figura 90 — Padrão de revisões do sujeito D durante a 1ª sessão

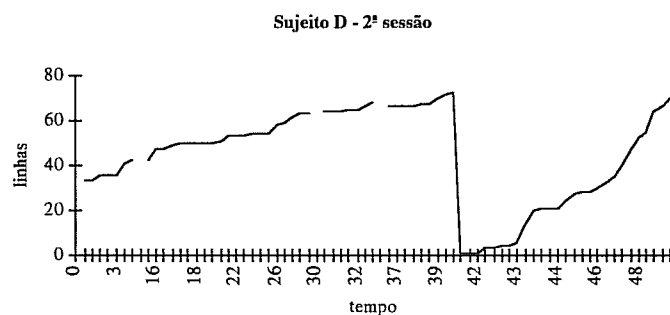


Figura 91 — Padrão de revisões do sujeito D durante a 2ª sessão

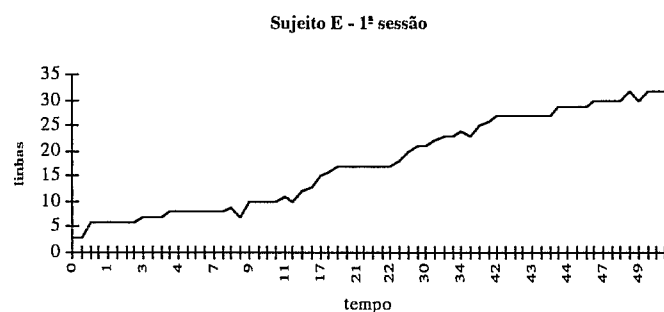


Figura 92 — Padrão de revisões do sujeito E durante a 1ª sessão

examina o seu texto tão “sistematicamente”, mas sobretudo para fazer alterações ao nível *convenção*, se bem que se contem, entre elas, modificações aos níveis *intrafrásico* e *compreensão*.

2.2.6.5. Sujeito E

No que respeita ao sujeito E, podemos dizer que o seu padrão de revisões é quase perfeitamente “linear” (Figura 92). De facto, apenas se desvia deste curso ao minuto 9, em que se encontrava na linha 9, para ir até à linha 7 — modificação ao nível *convenção*. A

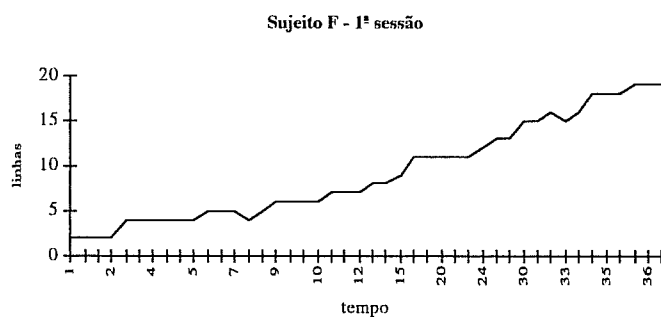


Figura 93 — Padrão de revisões do sujeito F durante a 1ª sessão

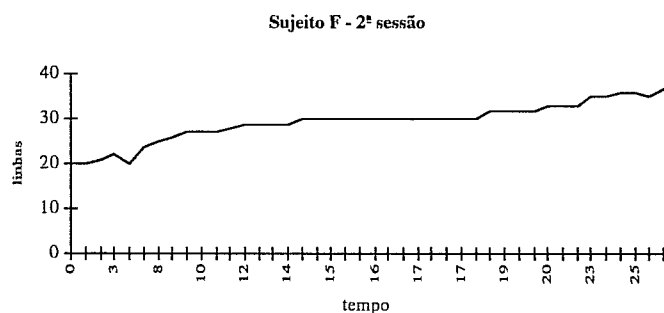


Figura 94 — Padrão de revisões do sujeito F durante a 2ª sessão

segunda “subida” dá-se ao minuto 11, em que passa da linha 11 para a linha 10 (*intrafrásico*) e a terceira dá-se ao minuto 34, quando passa da linha 24 para a 23 (*convenção*). A última modificação (minuto 49) foi também efectuada ao nível *convenção*.

O sujeito E deu por terminado o seu 2º texto durante a primeira sessão.

2.2.6.6. Sujeito F

Quanto ao sujeito F, na primeira sessão apenas fez uma subida, ao minuto 7, da linha 5 para a 4, para uma modificação ao nível *convenção* (Figura 93).

Na segunda sessão (Figura 94), o sujeito F andou para linhas anteriores com o cursor por duas vezes: ao minuto 4, da linha 22 para a 20 e ao minuto 26 da linha 36 para a 35, tendo sido ambas as alterações ao nível *convenção*.

3. Discussão dos dados

3.1. Hipótese 1

A primeira hipótese que colocámos foi a de que os alunos que usassem processadores mais “potentes” — sendo esta “potência” qualificada em termos de facilidade de utilização e potencialidades acrescidas de modificação textual — fariam mais revisões a níveis mais “elevados” ou, se se quiser, mais “profundos” (para “níveis de revisão” cf. Capítulo 2).

Esta formulação, abertamente optimista, é compatível com os resultados obtidos em alguns estudos que se debruçaram sobre a escrita baseada em computador e pressupõe que a tecnologia, por si, pode ter um impacto positivo sobre a escrita de jovens em idade escolar (cf. “visões de topo” como Barker, 1987; Zvacek, 1988; Hawisher, 1989 e 1989a; Piolat, 1991; Schwartz et al., 1992; Erickson, 1992; Bangert-Drowns, 1993; Snyder, 1993).

Pressupõe, também, que a ferramenta computacional usada é uma variável significativa que facilita o processo de escrita, não só pelo facto de o utilizador não ter de reescrever todo o texto após ter efectuado uma determinada alteração (Daiute, 1986), como pelo tipo de dispositivos de revisão incluídos nos processadores de texto. Esta facilitação levará, supostamente, a uma melhoria concomitante dos produtos textuais obtidos. Como a revisão é um processo fundamental na obtenção de textos coerentes e coesos, a facilitação revelar-se-ia, a nível da revisão, em alterações preferentemente “macro” e de “compreensão”.

Mas, para além de tudo isto, são de relevar as diferenças entre os próprios processadores de texto — no *interface* e nas potencialidades de revisão. Se uma caneta é uma caneta (ainda que possa escrever mais ou menos “docemente”, ou, pela sua beleza, possa dilatar o prazer da escrita...) o mesmo não se pode dizer dos processadores de texto. Diferente pode ser a interacção com o utilizador, quer “suporte” rato ou não; diferentes os tipos de “menu” (hierárquico, descendente, etc.); diferentes as teclas de acesso aos comandos — necessitando de mais ou menos digitações; diferentes ainda as potencialidades de revisão.

Para que os resultados indiquem uma confirmação desta primeira hipótese há que verificar-se, desde logo: (a) alguma predominância nos valores relativos aos níveis de revisão mais

“elevados”; (b) uma variação sensível nos números apurados para os vários processadores de texto, e (c) uma aproximação na quantidade de alterações efectuadas pelos sujeitos que tenham usado a mesma ferramenta de escrita.

A primeira das condições torna, desde logo, problemática a confirmação da hipótese. De facto, a distância a que se encontra a revisão de nível *convenção* em relação às outras é enorme (para dar um exemplo: oito vezes mais que as revisões de nível *intrafrásico* e cerca de oitenta e nove vezes mais do que as de nível *macro*, no que se refere ao texto 1). As intervenções ao nível *intrafrásico*, em número expressivamente superior às dos níveis *compreensão* e *macro*, constituem outros tantos indícios da infirmação da hipótese colocada. Por último, saliente-se a quase ausência de revisão aos níveis mais significativos do ponto de vista da reorganização textual.

Por esta via, portanto, a hipótese que colocámos não é, manifestamente, confirmada.

Mas estas considerações devem ser arbitradas por leituras mais profundas dos resultados.

Vale, pois, a pena confirmar a (in)dependência destes valores quanto ao processador de texto usado. Começemos pelo nível *convenção*.

O que surpreende, de imediato, é que os valores para o Word 2.0 e o Edit, no texto 1, são bastante semelhantes, enquanto o Word 4.0 se destaca claramente destes dois processadores. O mesmo se observa quanto ao texto 2: valores muito aproximados para o Word 2.0 e o Edit do DOS e, para o Word 4.0, um número que é mais de duas vezes superior ao dessas duas ferramentas de escrita. Isto implicaria, em princípio, que o processador intermédio seria aquele que “solicitaria” maior número de alterações ao nível da *convenção*. Deixemos pendente qualquer conclusão até analisarmos os dados por sujeito.

Debruçemo-nos agora sobre o nível *intrafrásico*. É a este nível que as diferenças entre processadores de texto são mais marcadas. Há, na verdade, um aumento das revisões quando caminhamos do Edit do DOS para o Word 2.0, se estes valores forem vistos na sua totalidade (isto é, texto 1 + texto 2) — 79, 58 e 34, respectivamente para o Word 2.0, o Word 4.0 e o Edit. Pela primeira vez, desde que iniciámos a discussão dos resultados obtidos, deparamos com valores que podem permitir o vislumbre de algum impacto do computador sobre a

escrita destes alunos, ainda que a um nível intermédio entre a mera correcção ortográfica e as alterações de impacto mais abrangente

Uma vez chegados aos níveis de revisão que mais contribuem para melhorias textuais globais (*compreensão* e *macro*), o que constatamos é a quase ausência de modificações, visível para qualquer uma das ferramentas usadas.

Como conclusão intermédia, poderemos reiterar a infirmação da hipótese, deixando, no entanto, em aberto a possibilidade de aos níveis *convenção* e *intrafrásico* ter havido alguma influência do processador de texto utilizado.

Se recorrermos agora às diferenças entre sujeitos que usaram o mesmo processador notaremos que, para o texto 1, os utilizadores do Word 2.0 demonstram uma grande discrepância no número de revisões efectuadas ao nível *convenção*, o mesmo acontecendo — ainda que não de forma tão marcada — com o Edit. Por outro lado, revela-se uma grande homogeneidade nos valores do Word 4.0. Seria, pois, de esperar que o mesmo acontecesse para o texto 2. Mas o que se verifica é que a homogeneidade continua a ser verdade para quem usou o Word 2.0 e o Edit, mas os sujeitos C e D (utilizadores do Word 4.0) apresentam valores bastante distantes. Ou seja, a condição de “aproximação na quantidade de alterações” que postulámos acima não fica salvaguardada.

Regressemos à análise das revisões ao nível *intrafrásico*. Se os dados em bruto (discutidos acima) apontam para alguma diferença, quando tomados individualmente há que introduzir algumas cautelas suplementares, pois o número de revisões efectuadas pelos sujeitos que usaram o Word 4.0 é demasiado discrepante para poder ser visto em bloco. No texto 1 os sujeitos C e D fizeram, respectivamente, 5 e 7 revisões a este nível. Por outro lado, durante a escrita do texto 2 estes mesmos sujeitos efectuaram 18 e 28 alterações, também respectivamente. A acrescer a estas observações, é notório que, de todos os escreventes, o sujeito C é o único que apresenta uma subida na quantidade de revisões *intrafrásicas* no texto 2. Estes resultados podem indicar uma de duas coisas: ou o tipo de texto é factor interveniente e deve ser levado em conta nesta análise, ou, simplesmente, o sujeito D

efectuou mais revisões na escrita do segundo texto. Ora, o que se verifica é que apenas este aluno fez mais revisões a este nível neste texto, o que, de certa forma, invalida a primeira hipótese. Talvez, portanto, estejamos perante traços de escrita que apontam para aproximações individuais à tarefa de escrita, mais do que para outros factores extrínsecos ao indivíduo.

Passemos ao nível *compreensão*. Ainda que no texto 1 os sujeitos que usaram o Word 2.0 tivessem sido os escreventes que mais revisões fizeram a este nível (2 cada um deles), foram todas por apagamento e não são em número suficiente para podermos retirar conclusões seguras quanto à influência do processador de texto no processo de revisão dos alunos que integraram a experiência.

Finalmente, ao nível *macro*, mesmo na presença de alterações, estas são dificilmente computáveis como contribuindo para uma reelaboração significativa do texto — veja-se o caso das três alterações ao nível *macro* feitas pelo sujeito F por apagamento, em ambos os textos, aliás já referidas anteriormente, e que constituem falsos começos de parágrafo.

Podem retirar-se algumas conclusões a partir destas considerações. Em termos gerais, os alunos que intervieram nesta experiência denotam um processo de escrita que é apelidado, por vários autores, de “incipiente”. Os escreventes “incipientes” fazem pouca revisão e quando a fazem limitam-se a corrigir erros ortográficos. As alterações que introduzem nos textos que escrevem revelam uma incidência quase nula em níveis de revisão mais profundos (cf., por exemplo, Sommers, 1980 e Faigley e Witte, 1981). Sommers (*ibid.*, p. 387) fala mesmo de uma “filosofia de revisão do tipo dicionário”, conceito que se aplica quase perfeitamente ao processo de revisão destes alunos.

A enorme quantidade de modificações ao nível *convenção* pode ter sede na fraca proficiência na digitação textual que é revelada pela maioria dos sujeitos. Daiute (1986), por exemplo, suspeita que as rotinas manuais de digitação, aliadas à aplicação de comandos (de revisão, entre outros) podem constituir uma sobrecarga que impeça os escreventes “básicos” de canalizarem a sua atenção para aspectos mais globais da escrita. Também

Dalton e Hannafin (1987) notaram este tipo de problema e sugeriram que o esforço de concentração que os alunos tinham de fazer para executarem a tarefa que tinham entre mãos era dificultada por este aspecto técnico da digitação. Quando nos debruçarmos sobre a média de palavras “conservadas” voltaremos a este assunto.

Outras dimensões são relevantes para a nossa discussão: o tipo de operações que os sujeitos fizeram; os meios usados (no caso dos sujeitos que trabalharam com o Word 2.0 para Windows); a quantidade de palavras escritas “conservadas” (isto é, que foram mantidas em contagens determinadas a intervalos de um minuto); e a “profundidade” das modificações (de uma letra a todo o texto).

Consideraremos, de seguida, um de cada vez, estes factores.

Talvez o dado mais significativo, no que toca às operações efectuadas, seja o de, levados em conta ambos os textos, apenas um sujeito ter efectuado 1 movimentação de texto (e esta ao nível *intrafrásico*) — “que são gases” para “gases que são”. A operação de movimentação a este nível é pouco comum e apenas poderá indiciar pouco “discernimento tecnológico” por parte do sujeito que a levou a cabo. A ausência, para todos os outros sujeitos, de operações deste tipo pode decorrer do facto de todos eles deterem um processo de revisão baseado fundamentalmente em alterações aos níveis *convenção*, não sendo muito comum que uma movimentação se efectue para blocos menores que uma frase ou, no mínimo, um segmento frásico como uma oração completa.

Não pode ser por acaso que a operação mais usada, em todos os níveis de revisão, foi a substituição. Das 719 modificações que os sujeitos fizeram, no primeiro texto, 358 foram-no por substituição, aproximadamente o mesmo *ratio* sendo discernível no que respeita ao segundo texto. No nível em que a substituição foi a operação mais usada — *convenção* — o seu valor total ronda o dobro de todos os outros procedimentos de alteração. A explicação para estes valores tem de combinar dois elementos: uma proficiência de digitação muito baixa e um processo de revisão virado, quase exclusivamente, para melhorias de superfície.

Cabe aqui falar de modificações “tipográficas”, ou seja, as que alteram o aspecto gráfico do texto ou de segmentos textuais. A utilização destas potencialidades pressupõe duas coisas: uma apropriação das potencialidades de arranjo gráfico dos vários processadores (aqui, mais do que noutras opções, notam-se diferenças entre as várias ferramentas de escrita), algum empenho no apuramento do aspecto geral do texto e, mais localmente, na chamada de atenção do leitor para determinada palavra ou frase.

Nesta matéria foi o sujeito D que levou a cabo mais operações e num espectro mais alargado de opções: das 18 alterações, 12 foram da sua lavra. Não parece conseguir-se discernir um padrão que recubra cada um dos diferentes processadores, pelo que, mais uma vez, teremos que imputar as discrepâncias nos valores obtidos a variações individuais e a “idiossincrasias gráficas”.

Passemos agora à análise dos meios usados. Os sujeitos que usaram o Word 2.0 para Windows tinham à sua disposição um *interface* gráfico que favorecia a utilização do rato. Isto significa que, em princípio, o número de operações efectuadas com este dispositivo seria em número maior do que aquelas em que tivesse sido usado o cursor. Por outro lado, também o facto de este processador de texto deter “botões” poderia significar que os sujeitos os usariam como operações “de atalho”, equivalentes icónicos às “teclas de atalho” dos *interfaces* puramente não gráficos.

No entanto, o que se verifica é que a esmagadora maioria das operações foi feita com o cursor, quer no caso do texto 1, quer no que respeita ao texto 2. Isto pode significar que os sujeitos não se apropriaram suficientemente deste tipo de *interface* para conseguirem, numa perspectiva de “economia de movimentos”, usar com maior vantagem um dispositivo como o rato, talvez porque este dispositivo necessita de algum tempo acrescido de habituação para que se torne vantajoso em relação ao cursor tradicional. Porém, se ligarmos a inépcia tecnológica ao processo de revisão destes escreventes obtemos uma imagem mais “redonda”: se as necessidades gerais de revisão destes sujeitos se quedam pela alteração

de um carácter ou, no máximo, de uma palavra, então o cursor, enquanto dispositivo de interacção, é perfeitamente suficiente. Voltaremos a este argumento mais abaixo.

Na mesma direcção da fraca apropriação da tecnologia por parte dos escreventes vai a quantidade de palavras “conservadas”. Apesar de não dispormos de dados relativos à velocidade de digitação média de um utilizador regular de uma máquina de escrever ou de um computador, mesmo assim é, obviamente, muito baixa a quantidade de palavras que estes alunos escreveram por minuto. Mesmo levando em conta que este factor “conservação” não equivale ao número de palavras digitadas de facto, podem tirar-se, folgadoamente, duas conclusões: em primeiro lugar, a rapidez de digitação textual dos vários sujeitos é muito baixa; em segundo lugar, de todos os intervenientes na experiência, os que usaram o Word 4.0 são aqueles que detêm uma velocidade de digitação mais alta. É fundamental referir, no entanto, que com este método de contagem interferem factores cruciais como a quantidade de “planificação” intercalar e de revisão, se bem que seja bastante mais “realista” do que a mera contagem de palavras que foram sendo digitadas pelos escreventes.

Poder-se-ia tomar como bom, para efeitos desta discussão, o argumento usado por alguns investigadores, segundo o qual a maior rapidez de digitação pode resultar numa maior atenção a aspectos bem mais importantes da escrita. Contudo, o que se verifica, com os dados que obtivemos, é que, a qualquer nível, nenhum destes sujeitos revela um padrão de revisões quantitativa ou qualitativamente dissemelhante do dos outros, o que implica que tenhamos de dirimir, pelas razões aduzidas, este argumento no caso vertente.

Por último, a “profundidade” das alterações levadas a cabo. Mais uma vez, ainda que com algumas diferenças entre sujeitos que usaram o mesmo processador de texto, o que se constata é que a maior parte das alterações teve lugar ao nível da letra ou da palavra, o que é inevitável, pois as alterações aos níveis *convenção* e *intrafrásico* imperaram. Não nos parece que se possam acrescentar razões para este facto às que adiantámos acima.

Emergem, lenta mas líquida e seguramente, destes dados duas imagens: i) o processador, por si, a tecnologia de suporte da escrita, não parece ser fulcral na modificação/melhoria do processo de revisão dos alunos integrados nesta experiência. Esta conclusão é corroborada por uma alta percentagem de estudos efectuados nesta área de investigação (cf. Capítulo 3); ii) ao arrepio do que certos autores (Collier, 1983; Rosenbaum, 1988; Grejda e Hannafin, 1992a, por exemplo) afirmam — que a tecnologia pode interferir com a produção textual dos alunos, pela incapacidade de estes dominarem o sistema computacional — parece-nos ser possível, isso sim, estabelecer a existência de uma interacção, algo insuspeitada, entre a utilização das potencialidades de revisão dos processadores de texto e os processos de revisão dos seus utilizadores. O que parece poder concluir-se é que se um determinado escrevente detém um processo de revisão baseado, sobretudo, em alterações aos níveis mais “baixos” (ou seja, *convenção* e *intrafrásico*), então de pouco lhe valem as potencialidades acrescidas oferecidas por processadores “estado-da-arte”, cumulados de opções e ferramentas. Por detrás desta afirmação está, também e reforçadamente, o facto de os sujeitos conhecerem as potencialidades de revisão dos processadores de texto que lhes couberam, pois todos efectuaram, com êxito, após a fase de “tratamento”, as tarefas de revisão que lhes foram propostas. Mais do que procurar explicações em incapacidades de pendor puramente técnico, pois, parece valer a pena olhar para outras paragens, ou melhor, para visões mais integradoras, isto é, para a relação estreita entre capacidades cognitivas de revisão e utilização das potencialidades técnicas dos processadores de texto.

3.2. Hipótese 2

Aos formularmos a hipótese 2 partimos de dois princípios: i) é possível captar o percurso de revisão dos escreventes tendo como suporte de trabalho o computador; ii) o percurso de revisão dos escreventes “básicos” é não só mais linear que o de escreventes experientes, como os “recuos” que se verificam no seu percurso de revisão têm por objectivo primor-

dial alterações a níveis “baixos” — *convenção e intrafrásico*. O primeiro princípio decorre da metodologia de recolha de dados que adoptámos. O segundo procede de uma verificação empírica que lhe é anterior e que o escora, a saber, que o processo de revisão de escreventes inexperientes está mais preso a noções de “limpeza” textual e menos a visões globais, de coesão e coerência, de um determinado texto.

A confirmar-se a hipótese que colocámos, o percurso dos alunos que integraram a experiência seria tanto mais linear quanto menor fosse a “potência” do processador de texto usado e os recuos que os alunos fizessem prender-se-iam tanto mais com níveis “altos” ou “profundos” de revisão quanto mais potente fosse o processador de texto usado.

Inquiramos os dados. Das vinte e uma sessões registadas, duas delas apresentam um padrão **totalmente** linear. Um desses textos foi feito com o Word 2.0 e o outro com o Word 4.0. Nas restantes sessões, numas mais do que noutras, deparamos com recuos mais

Texto 1									
Sessão 1					Sessão 2				Obs.
Sujeito	CONV	INF	COMP	MACRO	CONV	INF	COMP	MACRO	
A	X	X	—	—	—	—	—	—	não fez 2ª sessão
B	X	X	—	—	X	X	X	—	
C	—	—	—	—	—	—	—	—	não fez recuos/não fez 2ª sessão
D	X	—	—	—	X	—	—	—	
E	—	X	—	—	X	—	—	—	
F	X	X	—	—	—	X	—	—	

Tabela 95 — Tabela remissiva das operações feitas nos “recuos” textuais (texto 1)

Texto 2									
Sessão 1					Sessão 2				Obs.
Sujeito	CONV	INF	COMP	MACRO	CONV	INF	COMP	MACRO	
A	X	X	—	—	X	X	—	—	
B	X	X	—	—	—	—	—	—	
C	X	X	—	—	X	—	—	—	
D	X	X	—	—	X	X	X	—	
E	X	X	—	—	—	—	—	—	não fez 2ª sessão
F	X	—	—	—	X	—	—	—	

Tabela 96 — Tabela remissiva das operações feitas nos “recuos” textuais (texto 2)

ou menos acentuados. Se observarmos mais atentamente o que se passou durante estas “subidas” no texto, veremos que, independentemente do processador de texto usado, estamos perante revisões aos níveis menos “elevados”, como se pode verificar pelas tabelas remissivas que aqui se apresentam (Tabelas 95 e 96).

O sujeito D (Word 4.0) foi aquele que fez incursões mais profundas no seu texto. Tanto na escrita do primeiro como do segundo texto, e já na 2ª sessão de cada um deles, passa da linha onde se encontrava (o final do texto) para o princípio, efectuando alterações sistemáticas aos níveis *convenção* e *intrafrásico*.

Estes dados apontam numa só direcção: a infirmação desta hipótese 2. Teçamos, portanto, algumas considerações aos resultados obtidos.

Em primeiro lugar, gostaríamos de salientar a impressionante clareza com que se pode apreciar o percurso efectivo de revisão dos escreventes através dos gráficos incluídos na secção da apresentação dos resultados. Estes dados por sessão vêm corroborar, e iluminar, alguns aspectos sobre os quais já nos havíamos debruçado aquando da discussão da hipótese 1.

Em segundo lugar, ao contrário do que afirmavam alguns autores — sobretudo porque baseavam a sua investigação da escrita em imagens “estáticas” do texto, comparando apenas “versões” intermédias e finais, o que inviabilizava a obtenção de “imagens em movimento” do texto enquanto vai sendo construído — estes alunos não começaram a escrever no princípio e acabaram no fim (por exemplo, Crowley, 1977, *in* Faigley et al., 1985).

Em terceiro lugar, não se pode afirmar que a maior ou menor “linearidade de percurso” esteja dependente do processador de texto usado. Como vimos, foram apenas os sujeitos B e D que efectuaram incursões mais “profundas”, e usaram, respectivamente, o Word 4.0 e o Word 2.0 para Windows, o que não constitui evidência suficiente para confirmar a hipótese. Mais uma vez, portanto, parece-nos ser possível depreender destes dados que o percurso de revisão está mais dependente de estratégias de escrita adquiridas do que da ferramenta de escrita que se esteja a usar, no que diz respeito aos sujeitos que fizeram parte desta experiência.

Em quarto e último lugar, o facto de conseguirmos, em poucas linhas, escalpelizar percursos denota que os escreventes “básicos” detêm um processo de revisão extremamente limitado, que se confina, quase exclusivamente, a alterações ortográficas e lexicais, imperativamente localizadas, deixando de lado outras modificações a níveis mais elevados.

Para explicar o percurso quase “linear” da escrita destes alunos poderemos invocar argumentos de índole e “latitudes” diversas — cognitivos, desenvolvimentais, sociais. Os primeiros realçam: as limitações mnemónicas e atencionais (Daiute, 1985); a frouxa representação mental dos objectivos e ideias-chave do texto a escrever (Scardamalia e Bereiter, 1986) ou das suas intenções e critérios (Flower et al., 1986); sobrecargas cognitivas (Glynn et al., 1982); ou ainda a quebra de controlo executivo (Bereiter e Scardamalia, 1987). Os aspectos desenvolvimentais prendem-se com uma demasiada colagem ao texto, o que revela algum egocentrismo, que, por seu turno, impõe alguma impossibilidade de alunos deste escalão etário conseguirem um distanciamento suficiente para poderem escrevê-lo e lê-lo do ponto de vista do presumível leitor (Flower, 1979, chama a esta incapacidade de distanciamento “prosa baseada no escrevente”). As explicações “sociais” — que gostaríamos de ver aqui reforçadas — apontam para o tipo de “comunidade de escrita” de que estes alunos sempre fizeram parte e a que tiveram acesso, comunidade essa que se caracteriza por um ambiente pouco favorável à escrita — seja pela pequena quantidade de escrita que se faz; pela ausência quase total de motivação para a produção textual; pelo facto de o professor constituir, ao mesmo tempo, audiência e avaliador; ou pelo escasso tempo que é dado aos alunos para terminarem as suas tarefas de escrita.

Apesar de não dispormos de dados que confirmem as observações que se seguem, é possível que numa tal “comunidade escolar de escrita” se criem hábitos de escrita — que se arreigam a pouco e pouco — que nutrem a rapidez em detrimento do rigor, a linearidade em vez da recursão, o conhecimento em prejuízo da sua transformação. Se é verdade que a nossa “comunidade de escrita escolar”, em termos gerais, assim se caracteriza, então é porque os alunos que integraram a experiência a ela acederam deveras e nela se integraram...

4. Conclusões

Resta-nos retirar algumas conclusões do estudo que efectuámos, apontar algumas limitações notadas e aludir a algumas vias de exploração futura.

Em primeiro lugar, devemos reforçar a ideia transmitida por Hawisher (1989) de que o computador é uma ferramenta de investigação da escrita extremamente potente e flexível. Com base neste tipo de equipamento é provável que a pesquisa dos processos e percursos dos escreventes venha a obter imagens mais “finas”, dado que o computador permite a aquisição de uma imagem contínua, em tempo real, das externalizações do processo de escrita.

Em segundo lugar, este estudo ajuda a confirmar a noção de escrita como processo (ver, sobretudo, Flower, 1979; Flower e Hayes, 1980; Hayes e Flower, 1980a, 1980b, 1986; Flower et al., 1986), como ressalta do facto de este poder ser “mapeado” e de o seu percurso ser passível de visualização gráfica. E também que a revisão é um processo recorrente, embebido no processo mais geral de escrita, parece resultar indesmentível.

Aliás, talvez o mérito maior — se algum tiver — desta pesquisa é o de ter fixado a variável temporal do processo de revisão, estabelecendo uma inflexão diferente no apuramento da quantidade de actos de revisão — a vários níveis —, na direcção do registo gráfico do percurso dos escreventes.

Como já afirmámos na secção de discussão dos resultados, a evidência que se acumulou neste estudo não permite corroborar os resultados da investigação que tende a dar como certa a hipótese de o computador ser uma ferramenta de escrita que, por si só, e pela grande motivação que agrega ao acto de escrita, ajuda na melhoria do processo de revisão de escreventes “básicos” ou incipientes.

Mas vai um pouco mais longe: a utilização (ou não) de determinadas características “avançadas” dos processadores de texto prende-se menos com a capacidade de apropriação dessas potencialidades técnicas e mais com a desnecessidade de as usarem, devido, em grande medida, a o seu processo de revisão se basear fundamentalmente em alterações aos níveis *convenção* e *intrafrásico*, como já vimos.

O estudo apresenta algumas limitações evidentes: o número reduzido de sujeitos impossibilita a generalização das conclusões dele retiradas, o que significa que a pesquisa que possa ser conduzida a partir dos dados aqui obtidos terá, forçosamente, de incluir um número substancialmente mais elevado de sujeitos. Por outro lado, o espaço de tempo que os alunos tiveram para se adaptarem à tecnologia, o número e o tipo de textos que tiveram de elaborar podem não ter sido suficientes para que todos os aspectos do seu processo de escrita pudessem vir à tona.

É provável que uma refinação na metodologia de descrição do processo e do percurso possa vir a revelar determinadas características da escrita que tenham passado despercebidas neste estudo. Uma hipótese interessante de trabalho seria prosseguir a investigação iniciada por Roussey e Piolat (1990) (ver Capítulo 3), mas tendo por suporte a produção textual e a sua imagem em contínuo e não apenas textos pré-fixados, não escritos pelos sujeitos.

No seguimento de algumas observações de Owston et al. (1992), parece-nos importante que futuros estudos deste tipo integrem no *design* não só instrução dos aspectos técnicos da utilização do processamento de texto, mas também um ensino da escrita enquanto processo, para que se possa, com alguma segurança, verificar se este tipo de ensino pode trazer benefícios à escrita escolar quando conjugado com a utilização de uma ferramenta de escrita como o processador de texto.

Por último, gostaríamos de salientar que o facto de a pesquisa sobre a escrita e a revisão de alunos “incipientes” apresentar conclusões contraditórias não deve constituir motivo para desistências ou denigrações liminares das metodologias usadas. Antes deve constituir estímulo para que novas aproximações sejam ensaiadas, novas explicações encontradas para desfasamentos e discrepâncias e novas variáveis sejam identificadas e, sobretudo, para que as vertentes cognitiva, desenvolvimental e social da escrita possam conjugar-se num modelo integrado de explicação do comportamento de escrita deste tipo de escreventes.

Bibliografia

- Anderson, J. R. (1983). *The Architecture of Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Anderson, J. R. (1985). *Cognitive Psychology and its Implications*. Nova Iorque: W. H. Freeman.
- Balajthy, E., McKeveny, R., e Lacitignola, L. (1986-87). Microcomputers and the Improvement of Revision Skills. *The Computing Teacher*, Dezembro/Janeiro, 28-31.
- Bangert-Drowns, R. L. (1993). The Word Processor as an Instructional Tool: A Meta-Analysis of Word Processing in Writing Instruction. *Review of Educational Research*, 63(1), 69-93.
- Barker, T. T. (1987). Studies in Word Processing and Writing. *Computers in the Schools*, 4(1), 109-121.
- Bartlett, E. J. (1982). Learning to Revise: Some Component Processes. In M. Nystrand (Ed.), *What Writers know: The Language, Process and Structure of Written Discourse* (pp. 345-363). Nova Iorque: Academic Press.
- Beach, R. (1976). Self-evaluation Strategies of Extensive Revisers and Non-revisers. *College Composition and Communication*, 27, 160-164.
- Beach, R., e Eaton, S. (1984). Factors influencing Self-assessing and Revising by College Freshmen. In R. Beach e L. Bridwell (Ed.), *New Directions in Composition Research* (pp. 149-170). Nova Iorque: Guilford Press.
- Bean, J. C. (1983). Computerized Word-Processing as an Aid to Revision. *College Composition and Communication*, 34(2), 146-148.
- Beaugrande, R. de (1984). *Text Production: Toward a Science of Composition*. Norwood, NJ: Ablex.
- Bereiter, C., e Scardamalia, M. (1987). *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Berkenkotter, C. (1983). Decisions and Revisions: The Planning Strategies of a Publishing Writer. *College Composition and Communication*, 34(2), 156-169.
- Bernhardt, S. A., Edwards, P., e Wojahn, P. (1992). Teaching College Composition with Computers (Reimpresso a partir de *Written Communication*, 1989, 6, 108-133). In J. Hartley (Ed.), *Technology and Writing* (pp. 65-84). Londres: Jessica Kingsley.

- Beserra, W. C. (1986). Effects of Word-Processing upon the Writing Processes of Basic Writers. *Dissertation Abstracts International*, 40(01-A), 34.
- Bierman, C. E. (1988). Revision and Writing Quality of Seventh Graders Composing with and without Word Processors. *Dissertation Abstracts International*, 49(12-A), 3598.
- Bizzell, P. (1982). Cognition, Convention, and Certainty: What we Need to Know about Writing. *Pre/Text*, 3, 213-243.
- Borg, W. R., e Gall, M. D. (1989). *Educational Research — An Introduction* (5ª edição). Londres: Longman.
- Boscolo, P. (1991). Contexts for Writing, Writing in Context. *European Journal of Psychology of Education*, VI(2), 167-174.
- Bracewell, R., J., Bereiter, C., e Scardamalia, M. (1979). *A Test of Two Myths about Revision*. Comunicação apresentada no Encontro da American Educational Research Association.
- Bridwell, L., Sirc, G., e Brooke, R. (1985). Revising and Computing: Case Studies of Student Writers. In S. W. Freedman (Ed.), *The Acquisition of Written Language: Response and Revision* (pp. 172-194). Norwood, NJ: Ablex.
- Bridwell, L. S. (1980). Revising Strategies in Twelfth Grade Students' Transactional Writing. *Research in the Teaching of English*, 14(3), 197-222.
- Bridwell, L. S., Nancarrow, P. R., e Ross, D. (1984). The Writing Process and the Writing Machine: Current Research on Word Processors Relevant to the Teaching of Composition. In R. Beach e L. S. Bridwell (Ed.), *New Directions in Composition Research* (pp. 381-398). Londres: The Guilford Press.
- Bridwell-Bowles, L., Johnson, P., Brehe, S. (1987). Composing and Computers: Case Studies of Experienced Writers. In A. Matsushashi (Ed.), *Writing in Real-time: Modelling Production Processes* (pp. 81-107). Norwood, NJ: Ablex.
- Britton, J., Burgess, T., Martin, N., McLeod, A., e Rosen, H. (1975). *The Development of Writing Abilities (11-18)*. Londres: Macmillan Education Ltd.
- Brown, J. S., Collins, A., e Duguld, P. (1988). *Situated Cognition and the Culture of Learning* (IRL 88-0008). Institute for Research on Learning.
- Bruner, J., Goodnow, J., e Austin, G. (1956). *A Study of Thinking*. Nova Iorque: Wiley.
- Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Butturff, D. R., e Sommers, N. I. (1980). Placing Revision in a Reinvented Rhetorical Tradition. In A. Freedman, e I. Pringle (Ed.), *Reinventing the Rhetorical Tradition* (pp. 99-104). Otava: Canadian Council of Teachers of English.
- Campbell, D. T., e Stanley, J. C. (1973). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*. American Educational Research Association.

- Card, S. K., Moran, T. P., e Newell, A. (1983). *The Psychology of Human-computer Interaction*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Cirello, V. J. (1986). The Effect of Word Processing on the Writing Abilities of Tenth Grade Remedial Writing Students. *Dissertation Abstracts International*, 47(07-A), 2531.
- Collier, R. M. (1983). The Word Processor and Revision Strategies. *College Composition and Communication*, 34(2), 149-155.
- Collins, J. L. (1989). Computerized text analysis and the teaching of writing. In G. E. Hawisher e C. L. Selfe (Ed.), *Perspectives on Computers and Composition Instruction* (pp. 30-43). Nova Iorque: Teachers College Press (Columbia University).
- Coulter, C. A. (1986). Writing with Word Processors: Effects on Cognitive Development, Revision and Writing Quality. *Dissertation Abstracts International*, 47(07-A), 2551.
- Crowley, S. (1977). Components of the Composing Process. *College Composition and Communication*, 28, 166-169.
- Cullen, R. (1988). Computer-assisted Composition: A Case Study of Six Developmental Writers. *Collegiate Microcomputer*, VI(3), 202-212.
- Daiute, C. (1983). The Computer as Stylus and Audience. *College Composition and Communication*, 34(2), 134-145.
- Daiute, C. (1984). Can the computer stimulate writers' inner dialogues? In W. Wresch (Ed.), *The Computer in Composition Instruction* (pp. 131-139). Urbana: IL: National Council of the Teachers of English.
- Daiute, C. (1985). *Writing and Computers*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Daiute, C. (1986). Physical and Cognitive Factors in Revising: Insights from Studies with Computers. *Research in the Teaching of English*, 20(2), 141-159.
- Dalton, D. W., e Hannafin, M. J. (1987). The Effects of Word Processing on Written Communication. *Journal of Educational Research*, 80(6), 338-342.
- Delattre, P. (1992). Teoria/Modelo. In F. Gil (Ed.), *Enciclopédia Einaudi - Método-Teoria/Modelo* (Vol. 21, pp. 223-287). Lisboa: Imprensa Nacional—Casa da Moeda.
- Deming, M. P. (1987). The Effects of Word-processing on Basic College Writers' Revision Strategies, Writing Apprehension, and Writing Quality While Composing in the Expository Mode. *Dissertation Abstracts International*, 48(09-A), 2263.
- Duling, R. A. (1985). Word Processors and Student Writing: A Study of their Impact on Revision, Fluency, and Quality of Writing. *Dissertation Abstracts International*, 46(07-A), 1823.
- Eklundh, K. S. (1993). *Two Levels of Computer Support for Tracing the Writing Process*. Comunicação apresentada na The 6th UK Conference on Computers and Writing.

- Emig, J. A. (1971). *The composing processes of twelfth graders* (NCTE Research Report, nº13). Urbana, IL: NCTE.
- Erickson, B. J. (1992). A Synthesis of Studies on Computer-Supported Composition, Revision, and Quality. *Journal of Research on Computing in Education*, 25(2), 172-186.
- Ericsson, K. A., e Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3), 215-251.
- Faigley, L., e Witte, S. (1981). Analyzing Revision. *College Composition and Communication*, 32(Dezembro), 400-414.
- Faigley, L., Cherry, R. D., Jolliffe, D. A., e Skinner, A. M. (1985). *Assessing Writers' Knowledge and Processes of Composing*. Norwood, NJ: Ablex.
- Fitzgerald, J. (1987). Research on Revision in Writing. *Review of Educational Research*, 57(4), 481-506.
- Fitzgerald, J., e Markham, L. (1987). Teaching Children about Revision in Writing. *Cognition and Instruction*, 4(1), 3-24.
- Flammia, M. J. (1988). The Effect of the Word Processor on Basic Writers' Use of Revision Techniques in Freshman Composition. *Dissertation Abstracts International*, 50(04-A), 933.
- Flinn, J. Z. (1985). Composing, Computers, and Contexts: Case Studies of Revision among Sixth Graders in National Writing Classrooms. *Dissertation Abstracts International*, 46(12-A), 3636.
- Flower, L. (1979). Writer-based Prose: A Cognitive Basis for Problems in Writing. *College English*, 41(1), 19-37.
- Flower, L., Hayes, J. R., Carey, L., Schriver, K., e Stratman, J. (1986). Detection, Diagnosis, and the Strategies of Revision. *College Composition and Communication*, 37(1), 16-55.
- Flower, L. S., e Hayes, J. R. (1980). The Dynamics of Composing: Making Plans and Juggling Constraints. In L. Gregg e E. R. Steinberg (Ed.), *Cognitive Processes in Writing* (pp. 31-50). Hillsdale, NJ: LEA.
- Forman, G., e Pufall, P. B. (1988). Constructivism in the Computer Age: A Reconstructive Epilogue. In G. Forman e P. B. Pufall (Ed.), *Constructivism in the Computer Age* (pp. 235-250). Hillsdale, NJ: LEA.
- Frase, L. T., Kiefer, K. E., Smith, C. R., e Fox, M. L. (1985). Theory and Practice in Computer-assisted Composition. In S. W. Freedman (Ed.), *The acquisition of Written Language: Response and Revision* (pp. 195-210). Norwood, NJ: Ablex.
- Friedman, M., e Rand, E. (1989). A Computer-based Writing Aid for Students: Present and Future. In B. K. Britton e S. M. Glynn (Ed.), *Computer Writing Environments* (pp. 129-141). Hillsdale, NJ: LEA.
- Gergen, K. J. (1985). The Social Constructionist Movement in Modern Psychology. *American Psychologist*, 40(3), 266-275.

- Glover, J. A., Ronning, R. R., e Bruning, R. H. (1990). *Cognitive Psychology for Teachers*. Nova Iorque: Macmillan.
- Glynn, S. M., Britton, B. K, Muth, K. D., e Dogan, N. (1982). Writing and Revising Persuasive Documents: Cognitive Demands. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 557-567.
- Green, M. J. (1988). The Computer and Revision Strategies in Academic Writing. *Dissertation Abstracts International*, 50(03-A), 612.
- Grejda, G. F., e Hannafin, M. J. (1992). Effects of Word Processing on Sixth Graders' Holistic Writing and Revision. *Journal of Educational Research*, 85(3), 144-149.
- Grejda, G. F., e Hannafin, M. J. (1992a). The Influence of Word Processing on the Revisions of Fifth Graders. *Computers in the Schools*, 8(4), 89-102.
- Grizinsky, Y. F. (1986). The Effects of the Word Processor on the Composing Strategies and Content Revisions of Four Inexperienced High School Students. *Dissertation Abstracts International*, 48(02-A), 369.
- Haas, C., e Hayes, J. R. (1986). What Did I Just Say? Reading Problems in Writing with the Machine. *Research in the Teaching of English*, 20(1), 22-35.
- Haas, C. (1989). "Seeing It on the Screen Isn't really Seeing It": Computer Writers' Reading Problems. In G. E. Hawisher e C. L. Selfe (Ed.), *Critical Perspectives on Computers and Composition Instruction* (pp. 16-29). Nova Iorque: Teachers College Press (Columbia University).
- Hacker, D. J., Plumb, C., Butterfield, E. C., Quatham, D., e Haineken, E. (1994). Text Revision: Detection and Correction of Errors. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 65-78.
- Hagler, W. J. (1993). The Effects of the Word Processor on the Revision Behaviors of Sixth-grade Students. *Dissertation Abstracts International*, 54(11-A), 4018.
- Hawisher, G. E. (1986). *The Effects of Word Processing on the Revision Strategies of College Students*. Comunicação apresentada no Encontro da American Educational Research Association, São Francisco, Califórnia, Abril.
- Hawisher, G. E. (1987). The Effects of Word Processing on the Revision Strategies of College Freshmen. *Research in the Teaching of English*, 21(2), 145-159.
- Hawisher, G. E. (1989). Research and Recommendations for Computers and Composition. In G. E. Hawisher e C. L. Selfe (Ed.), *Critical Perspectives on Computers and Composition Instruction* (pp. 44-69). Nova Iorque: Teachers College Press (Columbia University).
- Hawisher, G. E. (1989a). Computers and Writing: Where's the Research? *English Journal*, 78(1), 89-91.
- Hayes, J. R., e Flower, L. S. (1980). Identifying the Organization of Writing Processes. In L. Gregg e E. R. Steinberg (Ed.), *Cognitive Processes in Writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: LEA.
- Hayes, J. R., e Flower, L. S. (1980a). Writing as Problem Solving. *Visible Language*, 14(4), 388-399.

- Hayes, J. R., e Flower, L. S. (1986). Writing Research and the Writer. *American Psychologist*, 41(10), 1106-1113.
- Hayes, J. R. (1981). *The Complete Problem Solver*. Filadélfia: Franklin Institute Press.
- Hayes, J. R. (1988). *The Complete Problem Solver* (2^a ed.). Hillsdale, NJ: LEA.
- Hull, G. (1987). The Editing Process in Writing: A Performance Study of More Skilled and Less Skilled College Writers. *Research in the Teaching of English*, 21(1), 8-29.
- Hull, G. A. (1989). Research on Writing: Building a Cognitive and Social Understanding of Composing. In L. B. Resnick e L. E. Klopfer (Ed.), *Toward the Thinking Curriculum: Current Cognitive Research* (pp. 104-128). ASCD.
- Joram, E., Woodruff, E., Bryson, M., e Lindsay, P. H. (1992). The Effects of Revising with a Word Processor on Written Composition. *Research in the Teaching of English*, 26(2), 167-193.
- Kahney, H. (1986). *Problem Solving: A Cognitive Approach*. Milton Keynes: Open University Press.
- Kellogg, R. T. (1985). Computer Aids that Writers Need. *Behavior Research Methods, Instruments, e Computers*, 17(2), 253-258.
- King, M. L. (1978). Research in Composition: A Need for Theory. *Research in the Teaching of English*, (12), 193-202.
- Kurth, R. J. (1987). Using Word Processing to Enhance Revision Strategies During Student Writing Activities. *Educational Technology, Janeiro*, 13-19.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J., e Wenger, E. (1991). *Situated Learning — Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lutz, J. A. (1987). A Study of Professional and Experienced Writers Revising and Editing at the Computer and with Pen and Paper. *Research in the Teaching of English*, 21(4), 398-421.
- Matsuhashi, A. (1982). Explorations in the Real-time Production of Written Discourse. In M. Nystrand (Ed.), *What Writers know: the Language, Process and Structure of Written Discourse* (pp. 269-290). Nova Iorque: Academic Press.
- Matsuhashi, A. (1987). Revising the Plan and altering the Text. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in Real Time — Modelling Production Processes* (pp. 197-223). Norwood, NJ: Ablex.
- McAllister, C., e Louth, R. (1988). The Effect of Word Processing on the Quality of Basic Writers' Revisions. *Research in the Teaching of English*, 22(4), 417-427.
- McGowan, S. (1992). Ruskin to McRuskin — Degrees of Interaction. In P. O. Holt e N. Williams (Ed.), *Computers and Writing — State of the Art* (pp. 297-318). Oxford: Intellect.
- Morton, L. L. (1988). Word Processing and the Editing-Revising Process. *Computers in the Schools*, 5(1/2), 165-178.

- Morton, L. L., Lindsay, P. H., e Roche, W. M. (1989). Word Processing Effects on Writing Productivity and Revision at Elementary and Junior High School Levels. *The Alberta Journal of Educational Research*, 35(2), 145-163.
- Murray, D. M. (1978). Internal Revision: A Process of Discovery. In C. R. Cooper e L. Odell (Ed.), *Research on Composing* (pp. 85-103). Urbana, IL.: National Council of Teachers of English.
- Newell, A., e Simon, H. A. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nisbett, R. E., e Wilson, T. D. (1977). Telling More than we Can Know: Verbal Reports on Mental Processes. *Psychological Review*, 84(3), 231-259.
- Nold, E. W. (1979). Alternatives to Mad-hatterism. In D. McQuade (Ed.), *Linguistics, Stylistics, and the Teaching of Composition* (pp. 103-117). Akron, OH: University of Akron.
- Nystrand. (1986). *The Structure of Written Communication*. Orlando, FL: Academic Press.
- Olson, D. R., e Hildyard, A. (1983). Writing and Literal Meaning. In M. Martlew (Ed.), *The Psychology of Written Language* (pp. 41-65). Chichester: Wiley.
- Overbaugh, R. C. (1992). Word Processors and Writing-process Software: Introduction and Evaluation. *Computers in Human Behavior*, 8(1), 121-148.
- Owston, R. D., Murphy, S., e Wideman, H. H. (1992). The Effects of Word Processing on Students' Writing Quality and Revision Strategies. *Research in the Teaching of English*, 26(3), 249-276.
- Paoletti, G., e Pontecorvo, C. (1991). Children Revising Text with and without Computer: A System for Analysing Revision. In M. Carretero, M. Pope, R.-J. Simons, e J. I. Pozo (Ed.), *Learning and Instruction — European Research in an International Context* (Vol. 3, pp. 401-413). Oxford: Pergamon.
- Peacock, M., e Najarian, B. (1993). What is Important in Writing? Some Differences in Attitude between Word-Processing and Handwriting Pupils. In M. Monteith (Ed.), *Computers and Language* (pp. 64-74). Oxford: Intellect.
- Piolat, A. (1991a). Effects of Word Processing on Text Revision. *Language and Education*, 5(4), 255-272.
- Piolat, A., Roussey, J-Y. (1991b). Narrative and Descriptive Text Revising Strategies and Procedures. *European Journal of Psychology of Education*, VI(2), 155-163.
- Pollack, S. N. (1985). Exploratory Study on the Use of the Computer for Revision to Improve Student Writing. *Dissertation Abstracts International*, 46(09-A), 2547.
- Posey, E. J. (1986). The Writer's Tool: A Study of Microcomputers. *Dissertation Abstracts International*, 48(01-A), 39.
- Reed, W. M. (1987/88). Problem-solving, Writing Theory, and Composing Process Software. *Computers in the Schools*, 4(3/4), 179-189.

- Rodrigues, D. (1985). Computers and Basic Writers. *College Composition and Communication*, 36(3), 336-339.
- Rosenbaum, N. J. (1985). Issues and Problems with Research involving Word Processing: A Teacher's Experience. *Collegiate Microcomputer*, III(4), 357-363.
- Rosenbaum, N. J. (1988). A Study to Determine the Value of Computers in the Revision Process of Written Communication. *Dissertation Abstracts International*, 49(05-A), 1124.
- Rosenbluth, G. S., e Reed, W. M. (1992). The Effects of Writing-process-based Instruction and Word Processing on Remedial and Accelerated 11th Graders. *Computers in Human Behavior*, 8, 71-95.
- Roussey, J. Y., Piolat, A., e Guercin, F. (1990). Revising Strategies for Different Text Types. *Language and Education*, 4(1), 51-65.
- Rubin, D. L. (1988). Introduction: Four Dimensions of Social Construction in Written Communication. In B. A. Rafoth e D. L. Rubin (Ed.), *The Social Construction of Written Communication* (pp. 1-33). Norwood, NJ: Ablex.
- Scardamalia, M., e Bereiter, C. (1986). Research on Written Composition. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 778-803). Nova Iorque: Macmillan.
- Scardamalia, M., e Bereiter, C. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 43-64.
- Schwartz, H. J., van der Geest, T., e Smit-Kreuzen, M. (1992). Computers in Writing Instruction. *International Journal of Educational Research*, 17, 37-50.
- Sharples, M., Goodlet, J., Pemberton, L. (1989). Developing a Writer's Assistant. In N. Williams e P. Holt (Ed.), *Computers and Writing: Models and Tools* (pp. 22-37). Norwood, NJ: Ablex.
- Sharples, M., e Pemberton, L. (1990). Starting from the Writer: Guidelines for the Design of User-centred Document Processors. *Computer Assisted Language Learning*, 2, 37-57.
- Sharples, M., Goodlet, J., e Pemberton, L. (1992a). Developing a Writer's Assistant. In J. Hartley (Ed.), *Technology and Writing* (pp. 209-220). Londres: Jessica Kingsley.
- Sharples, M., e Pemberton, L. (1992b). Representing Writing: External Representations and the Writing Process. In P. O. Holt e N. Williams (Ed.), *Computers and Writing - State of the Art* (pp. 319-336). Oxford: Intellect.
- Shimanoff, A. J. (1988). The Effects of Word Processing Technology on the Composing and Revising Strategies of Ninth-Grade Students. *Dissertation Abstracts International*, 50(01-A), 90.
- Snyder, I. (1993). Writing with Word Processors: A Research Overview. *Educational Research*, 35(1), 49-68.
- Snyder, I. (1993a). The Impact of Computers on Students' Writing: A Comparative Study of the Effects of Pens and Word Processors on Writing Context, Process and Product. *Australian Journal of Education*, 37(1), 5-25.

- Solomon, G. (1985). Writing with Computers. *Electronic Learning, Novembro/Dezembro*, 39-43.
- Sommers, N. (1980). Revision Strategies of Student Writers and Experienced Adult Writers. *College Composition and Communication*, 31, 378-388.
- Wason, P. C. (1980). Specific Thoughts on the Writing Process. In L. Gregg e E. R. Steinberg (Ed.), *Cognitive Processes in Writing* (pp. 129-137). Hillsdale, NJ: LEA.
- Williams, N. (1989). Computer Assisted Writing Software: Ruskin. In N. Williams e P. Holt (Ed.), *Computers and Writing: Models and Tools* (pp. 1-16). Norwood: NJ: Ablex.
- Williamson, M. M., e Pence, P. (1989). Word Processing and Student Writers. In B. K. Britton e S. M. Glynn (Ed.), *Computer Writing Environments* (pp. 93-127). Hillsdale, NJ: LEA.
- Witte, S. P. (1992). Context, Text, Intertext. *Written Communication*, 9(2), 237-308.
- Zellermayer, M., Salomon, G., Globerson, T., e Givon, H. (1991). Enhancing Writing-related Metacognitions through a Computerized Writing Partner. *American Educational Research Journal*, 28(2), 373-391.
- Zvacek, S. M. (1992). Word Processing and the Teaching of English (Reeditado a partir de *Computers in Human Behavior*, 1988, 4, 29-35). In J. Hartley (Ed.), *Technology and Writing* (pp. 57-64). Londres: Jessica Kingsley.

Anexo 1

Grelhas de análise

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: A								
Texto: 1								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	4	cur	a	andq	anda	2
2	CONV	AC	4	cur	a	cá	cá.	2
3	CONV	SU	4	cur	a	c	C	2
4	CONV	SU	4	cur	a	C	c	2
5	CONV	AC	5	cur	a	Ø	,	2
6	CONV	SU	5	cur	a	,	,	2
7	COMP/MACRO?	AP	6	sel	a????	Anda	rua.	2
8	CONV	SU	6	cur	a	Y	T	2
9	CONV	SU	6	cur	a	Ø	,	2
10	CONV	AC	7	cur	a	conversar	conversar	2
11	INF	SU	8	cur	e	no meio da escola	no meio do campo de jogos	2
12	CONV	AP	8	cur	a	jogos c	jogos	2
13	CONV	AC	9	cur	a	grupoder	grupo de	3
14	CONV	SU	10	cur	a	pap	para	3
15	INF	SU	11	cur	c	uma visita	uma acampamento	3
16	CONV	SU	12	cur	a	princípio	princípio	4
17	MACRO	SU	13	cur	d	o dilema era	os animos...	5
18	MACRO	SU	13	cur	d	os animos estava	Os	5
19	CONV	AP	14	cur	a	Os	Ø	5
20	CONV	SU	14	cur	a	A	Os	5
21	CONV	AP	14	cur	a	pre-	preparos	5
22	CONV	AC	15	cur	a	correrbem	correr bem	5
23	CONV	AC	16	cur	a	Ø	,	5
24	CONV	SU	16	cur	a	,	,	5
25	CONV	AC	16	cur	a	bem. Todos	bem. Todos	6
26	CONV	SU	17	cur	a	ancu	anciosos	6
27	CONV	AC	17	cur	a	anciosos	anciosos,	6
28	CONV	SU	17	cur	a	t	Tiago	6
29	CONV	SU	18	cur	a	da	do	7
30	CONV	SU	19	cur	a	a	t	8
31	CONV	SU	19	cur	a	t	T	8
32	CONV	SU	19	cur	a	ve	v~	8
33	CONV	AC	20	cur	a	v~	v~e	8
34	CONV	SU	20	cur	a	v~e	v~e	8
35	CONV	SU	20	cur	a	v~e	vẽ	8

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	AC	20	cur	a	VÊ	VÊE	8
37	CONV	SU	20	cur	a	VÊ	vê	8
38	CONV	SU	20	cur	a	Vêm	vêm	8
39	CONV	AC	20	cur	a	Tiago, vêm	Tiago, vêm	8
40	CONV	AC	21	cur	a	casa	casa,	8
41	CONV	SU	22	cur	a	pery	perinho	8
42	INF	SU	23	cur	a	vivia numa casa	era um rapaz	10
43	CONV	AC	23	cur	a	dinamico	dinamico,	10
44	CONV	SU	24	cur	a	eer	ea	10
45	CONV	AC	24	cur	a	ea	era	10
46	CONV	SU	25	cur	a	impli	impedia-o	11
47	CONV	AP	26	cur	c	se	Ø	11
48	CONV	SU	26	cur	a	com	contactar	11
49	CONV	SU	27	cur	a	n	muitas	11
50	INF	SU	27	cur	c	na	à	11
51	CONV	SU	27	cur	a	n	muitas	11
52	INF	SU	28	cur	c	Tiago	André	10
53	CONV	AP	28	cur	a	André	André	10
54	INF	SU	28	cur	c	Tiago	André	8
55	INF	SU	28	cur	c	Tiago	André	6
56	INF	SU	29	cur	c	Tiago	André	6
57	CONV	SU	29	cur	a	André	André	6
58	CONV	SU	30	cur	b	AND	André	13
59	CONV	SU	30	cur	b	duramir	durante	13
60	CONV	AP	30	cur	a	acampamaentoa	acampamento.	13
61	CONV	AC	30	cur	a	acampamaento	acampamento,	13
62	CONV	AC	30	cur	a	Andé	André	13
63	CONV	SU	31	cur	a	angarn	angariar	14
64	CONV	AC	32	cur	a	Ø	,	14
65	INF	SU	34	cur	e	htactiar melhor com os colejm	melhor relacionamento com os coli	11
66	INF	AP	36	sel	e	com os colegas	Ø	12
67	INF	AP	36	sel	d	contactiar melhor	Ø	11
68	INF	AC	36	cur	c	Ø	e	11
69	CONV	AP	36	cur	a	acampamaento	acampamento	13
70	CONV	SU	37	cur	a	m	dr	14
71	CONV	SU	37	cur	a	dr	de	14
72	INF	SU	38	cur	a	transporte,	transporte e	14
73	INF	SU	38	cur	a	acamp	acampar	15
74	INF	AC	39	cur	a	Ø	,	15
75	CONV	SU	40	cur	a	cony	contacto	15
76	CONV	SU	40	cur	b	quaq	que	16
77	INF	SU	41	cur	e	chegou a hora	chegou a altura	17
78	CONV	AC	42	cur	a	Ø	,	17
79	CONV	SU	43	cur	a	,	,	17

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
80	CONV	SU	43	cur	a	.	.	17
81	CONV	AP	43	cur	a		Ø	17
82	CONV	AP	44	cur	a	-		17
83	CONV	SU	45	cur	a	interrompeu	interrompeu	18
84	CONV	AC	45	cur	a	interrompeu*	interrompeu	18
85	CONV	AC	45	cur	a	Ø	.	18
86	CONV	SU	45	cur	a	.	.	18
87	CONV	SU	45	cur	a	q	naquela	18
88	CONV	AP	45	cur	a	altura	altura	19
89	CONV	AP	46	cur	a	ninguem*	ninguem	19
90	CONV	SU	46	cur	a	ninguem	ninguem	19
91	CONV	SU	47	cur	a	atenção	atenção	19
92	INF	SU	48	cur	c	queria	dizia	19
93	CONV	SU	48	cur	a	GANH	Garhou	20
94	CONV	SU	48	cur	a	coragem	coragem	20
95	CONV	AO	49	cur	a	novo	novo	20
96	INF	SU	49	cur	e	de novo q	perguntou de novo	20
97	CONV	AP	50	cur	a	or g	organizar	21
98	CONV	SU	50	cur	a	meses	mês	21
99	CONV	AP	51	cur	a	turma	turma	21
100	CONV	SU	52	cur	a	pai	Pai	21
101	CONV	AC	52	cur	a	"-Pai	"-Pai	21
102	CONV	SU	52	cur	a	"-paa	"-Paa	18
103	CONV	AC	52	cur	a	"-Paa	"-Paa	18
104	CONV	AC	53	cur	a	"-André	"- André	8
105	MACRO/COMP?	AP	53	cur	c	Com	Ø	23
106	CONV	SU	54	cur	a	sosinho	sosinho	23
107	CONV	AP	55	cur	a	comp	como	24
108	CONV	SU	55	cur	a	ele	Ele	25
109	CONV	AP	56	cur	a	oa	o	25
110	CONV	SU	56	cur	a	quaty	quarto	25
111	CONV	SU	57	cur	a	Ele caminhou para o quart	'''	25
112	CONV	SU	58	cur	a	PAROU E PENSOU	Parou e pensou	25
113	CONV	SU	59	cur	a	.	.	25
114	CONV	SU	60	cur	a	derrepente	Derrepente	26
115	CONV	AP	60	cur	a	Derrepente	De repente	26
116	CONV	SU	61	cur	a	ALGUEM	alguem	26
117	CONV	SU	61	cur	a	porty	porta	26
118	CONV	SU	62	cur	c	ANDR	André	27
119	CONV	AC	64	cur	a	irma	irmão	28
120	CONV	SU	65	cur	a	.	.	28
121	CONV	SU	66	cur	a	perssebesse	perssebesse	29
122	CONV	SU	66	cur	a	perssebesse	perssebesse	29
123	CONV	SU	67	cur	b	perssebesse	perssebesse	29

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
124	CONV	AP	67	cur	a	ú-	única	29
125	CONV	AP	68	cur	a	peessoa	peessoa	29
126	CONV	SU	69	cur	a	concretizou-a	concretizou-a	31
127	CONV	SU	70	cur	a	concretizou-a	concretizou-a	31
128	CONV	AC	71	cur	a	Ø	,	32
129	CONV	SU	72	cur	a	o	,	32
130	CONV	AC	72	cur	a	bem mas	bem, mas	33
131	INF	SU	74	cur	e	na casa	quando da nossa fuga	33
132	INF	AC	74	cur	c	futuro	futuro agora	33
133	INF	AC	74	cur	c	como feríamos	como nunca feríamos	33
134	CONV	AC	74	cur	a	comonunca	como nunca	33
135	CONV	J	75	sel	todo o texto			todo o texto

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: A								
Texto: 2								
Sessão: 1								
Nº da operação								
	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	2	cur	a	HO	Hoje	3
2	CONV	AC	3	cur	a	as	, as	3
3	CONV	SU	3	cur	a	sensiblo	sensibilizadas	3
4	INF	SU	4	cur	c	para os pr	com os problemas	3
5	CONV	AC	4	cur	a	sensibilizadascom	sensibilizadas com	3
6	CONV	AC	5	cur	a	ambientais, por	ambientais, por	4
7	CONV	AP	5	cur	a	para	para	4
8	CONV	AC	7	cur	a	encontrama	encontrar uma	4
9	CONV	SU	10	cur	a	primórdios	primórdios	5
10	CONV	SU	10	cur	a	primórdios	primórdios	5
11	CONV	AC	10	cur	b	primórdios	prór***	5
12	CONV	AP	10	cur	b	primór**	prórdios	5
13	CONV	AP	11	cur	b	As en	E	6
14	CONV	AC	12	cur	a	E	As energias	6
15	CONV	SU	12	cur	a	coma	como	6
16	CONV	AC	13	cur	a	irrenovavel	irrenováveis	6
17	CONV	AC	13	cur	b	como,	comotam,	6
18	CONV	AP	13	cur	b	comotam,	como,	6
19	CONV	AP	14	cur	a	como,	como,	6
20	INF	AC	14	cur	c	gastas em demasia	quando gastas em demasia	6
21	CONV	AC	15	cur	a	ecosistema	ecosistema	7
22	INF	SU	17	cur	a	muitos	muitas	7
23	CONV	AC	18	cur	a	ecosistema.Em	ecosistema. Em	7
24	INF	SU	19	cur	c	fe	causou	8
25	CONV	AC	20	cur	a	ambientais	ambientais	8
26	CONV	AC	20	cur	a	mais	mais,	6
27	INF	SU	21	cur	c	o	um	7
28	CONV	SU	22	cur	a	atmos	atmos	9
29	CONV	AC	22	cur	a	atmos	atmosfera	9
30	CONV	SU	23	cur	a	estufe	estufa	9
31	INF	AP	24	cur	c	e	Ø	8
32	CONV	AP	25	cur	a	~	Ø	10
33	CONV	SU	27	cur	a	numa<	numero	11
34	CONV	SU	29	cur	a	tan	também	12
35	CONV	AP	30	cur	a	apoliucao	poluição	13

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	SU	30	cur	a	poluição	poluição	13
37	CONV	AC	30	cur	a	poluição*	poluição.	13
38	CONV	SU	30	cur	b	DES	Destes	13
39	CONV	AP	31	cur	a	poluidpr	poluidr	13
40	CONV	AC	31	cur	a	poluidr	poluidor	13
41	CONV	não bold	todo o texto	sel	todo o texto	bold	normal	todo o texto

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: A								
Texto: 2								
Sessão: 2								
Nº da operação								
	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	AC	0	cur	a	omais	o mais	12
2	CONV	SU	1	cur	c	é	é	12
3	CONV	SU	1	cur	c	é	é	12
4	CONV	SU	1	cur	c	é	é	12
5	CONV	AC	1	cur	a	eum	e um	12
6	CONV	AP	1	cur	a	è**o	è o	12
7	CONV	AC	3	cur	a	subs	subes	13
8	CONV	AP	3	cur	a	subes	substituição	13
9	INF	AC	3	cur	c	carvão, já	carvão, qw	12
10	CONV	SU	3	cur	a	qw	que	12
11	CONV	SU	5	ratio/car	d	as centrais nucleares	as centrais nucleares	13
13	CONV	SU	6	cur	a			13
14	CONV	SU	7	sel/car	d	estas são menos poluidoras	estas são menos poluidoras	13
15	CONV	SU	7	cur	a	maia	mais	13
16	CONV	AC	8	cur	a	carás*	carás,	14
17	CONV	SU	8	cur	a	assa	assim	14
18	CONV	SU	14	cur	a	esta	está	16
19	CONV	SU	14	cur	a	a	á	16
20	CONV	SU	15	cur	a	e	é	16
21	CONV	SU	16	cur	a	é	é	16
22	CONV	SU	16	cur	a	e'	e	16
23	CONV	AP	16	cur	a	nio	nos	16
24	CONV	SU	17	cur	a	éa	é a	16
25	CONV	SU	19	cur/car	c	esta	esta	17
26	CONV	AC	19	cur	a	esa	esta	17
27	INF	SU	20	cur	f	que está ao nosso dispor	esta é já utilizada em	17
28	INF	SU	21	cur	c	em vá	para várias	17
29	CONV	AP	22	cur	a	funçõ*	funções	17
30	CONV	AP	22	cur	a	funções, a	funções,	17
31	CONV	SU	22	cur	a	funções, a	funções,	17
32	CONV	AC	23	cur	a	Asua	A sua	17
33	CONV	SU	24	cur	a	utilização	utilização	17
34	CONV	AP	24	cur	a	poixs	pois	18
35	CONV	SU	26	cur	a	cientisty	cientistas	18
36	CONV	SU	27	cur	a	atravéz	através	19

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
37	CONV	SU	27	cur	a	fotob	Para/Até	19
38	INF	SU	28	cur	d	ae	fotovoltaicas	19
39	CONV	SU	28	cur	c	os	os raios solares	19
40	INF	SU	28	cur	c	poderiam	os	19
41	CONV	AP	29	cur	a	sert	podiam	19
42	CONV	SU	29	cur	a	r	ser	19
43	CONV	SU	30	cur	a	ta	e	19
44	CONV	SU	31	cur	a	na	Também	20
45	CONV	SU	31	cur	a	na	nossa	21
46	INF	AC	32	cur	d	na Cali	nossa	21
47	INF	AP	33	cur	c	é onde é	no estado da Califórnia	22
48	INF	AC	33	cur	e	utilizada, no estado da Califórnia	é onde	22
49	CONV	AC	34	cur	a	ecupa	utilizada, de todo o mundo é	22
50	INF	SU	34	cur	c	ocupa	e ocupa	23
51	CONV	SU	35	cur	a	2,55	representa	23
52	CONV	SU	36	cur	a	a	2,5%	23
53	INF	SU	37	cur	c	é	estado.	23
54	CONV	SU	37	cur/bold	c	energia	a	24
55	CONV	AC	38	cur	a	alternativa*	energia	24
56	CONV	AP	38	cur	a	No	alternativa,	24
57	CONV	SU	39	cur	a	ista	Noruega	24
58	CONV	SU	39	cur	a	istp	istp	25
59	INF	SU	39	cur	e	Por isto é	isto	25
60	CONV	AP	39	cur	a	coincluir	Podemos concluir então	25
61	CONV	SU	39	cur	a	concluir	concluir	25
62	CONV	SU	40	cur	c	de	concluir	25
63	INF	SU	40	cur	c	de	de	25
64	CONV	SU	43	rato	a	estas	das	25
65	CONV	SU	43	cur	a	estas	estas	13

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	0		
1_2	0		
2_3	0		
3_4	1	2	Rui
4_5	2	2	cá
5_6	7	2	rua.
6_7	4	2	aulas,
7_8	7	2	conversar
8_9	1	2	conversar um
9_10	3	3	rapazes
10_11	6	3	um
11_12	5	4	no
12_13	6	5	era
13-14	1	5	os
14-15	4	5	estavam a
15-16	9	5	bem
16-17	1	6	Todos
17-18	4	6	principalmente o
18-19	8	7	organizador do
19-20	2	8	Tiago
20-21	2	8	cá
21-22	10	8	ficava
22-23	7	10	casa
23-24	8	10	casa
24-25	5	10	muito
25-26	4	11	impedia-o
26-27	7	11	quando
27-28	8	12	podia
28-29	0		
29-30	0	12	podia
30-31	7	13	acampamento,
31-32	6	14	dinheiro
32-33	2	14	procurado
33-34	2	11	ter um
34-35	6	11	colegas
35-36	0	11	colegas
36-37	1	11	e
37-38	7	14	transporte,
38-39	6	15	para
39-40	6	15	ele
40-41	8	16	acampar
41-42	3	17	altura
42-43	6	17	sentio
43-44	2	17	calafrio
44-45	7	18	perguntar
45-46	3	18	interrompeu
46-47	5	19	altura que
47-48	6	19	ele
48-49	5	20	coragem e de
49-50	3	20	de novo
50-51	7	21	mêses um
51-52	7	22	posso ir?
53-54	0		
54-55	6	23	ires
55-56	5	24	Era
56-57	11	24	como
57-58	3	25	Ele
58-59	3	25	para o
59-60	4	25	pensou
60-61	10	26	importante
61-62	4	26	De repente
62-63	6	26	O quarto
63-64	7	27	andava
64-65	7	27	o outro.
65-66	1	28	Era
66-67	8	28	que ele
67-68	5	29	como ele
68-69	11	29	única
69-70	5	31	Subitamente
70-71	10	32	olhando para
71-72	7	32	mas
72-73	7	33	temos um
73-74	5	33	quando da
74-75	4	33	fuga

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	2	1	ALTERNATIVAS
"1-2	0	1	ALTERNATIVAS
2_3	3	3	as
3_4	3	3	mais
4_5	5	3	ambientais
5_6	2	4	por isso
6_7	6	4	para para as
7_8	1	4	energias
8_9	1	5	irrenovaveis,
9_10	7	5	primordios
10_11	0	5	primordios
11_12	3	5	existencia
12_13	8	6	como
13-14	0	6	como
14-15	5	7	podem
15-16	3	7	ecossistema
16-17	6	7	homem
17-18	5	8	desertos
18-19	0	8	desertos,
19-20	3	8	desiquelibrios
20-21	1	8	ambientais
21-22	2	9	aumentou o
22-23	7	9	atmosfera
23-24	5	10	estufa.
24-25	0	10	estufa.
25-26	0	10	estufa.
26-27	4	11	observa o
27-28	7	11	energia,
28-29	8	12	os mais
29-30	3	12	apolição
30-31	1	13	Destes
31-32	3	13	poluidor

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	3	12	dos mais
"1-2	4	12	carvão
2_3	6	13	para a sua
3_4	1	13	substituição
4_5	0	13	substituição
5_6	3	13	nucleares
6_7	4	13	poluidoras
7_8	3	14	são mais
8_9	3	14	fazendo assim
9_10	8	14	pequena
10_11	0	14	pequena
11_12	5	15	renováveis
12_13	5	15	futuro
13-14	4	16	energias que
14-15	5	16	disposição e
15-16	0	16	disposição
16-17	4	16	não nos
17-18	6	17	solar,
18-19	0	17	solar,
19-20	9	17	está ao
20-21	4	17	utilizada
21-22	2	17	várias
22-23	1	17	funções
23-24	3	17	pouca
24-25	8	18	tempo
25-26	6	18	captar,
26-27	4	19	que
27-28	5	19	fotovoltaicas a
28-29	4	19	podiam
29-30	4	20	energia
30-31	7	21	energia
31-32	10	22	utilizada,
32-33	4	22	Califórnia
33-34	4	22	mais
34-35	3	23	representa
35-36	6	23	energia
36-37	4	24	Também
37-38	8	24	alternativa
38-39	6	25	utilizada.
39-40	2	25	concluir
40-41	5	25	energias
41-42	10	26	alternativa para
42-43	0	26	futuro.
43-44	0	26	futuro.
44-45	0	26	futuro.

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: B								
Texto: 1								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	INF	SU	3	cur	c	Pensava	. pensando	2
2	INF	SU	5	cur	d	dos seus pais	dada pelos seus	2
3	CONV	SU	6	cur	a	á	á	2
4	CONV	SU	6	cur	a	á	à	2
5	CONV	SU	9	cur	a	Porqu-e	Porquê	3
6	CONV	SU	11	cur	a	nao	naõ	4
7	CONV	SU	11	cur	a	naõ	naõ	4
8	CONV	SU	11	cur	a	naõ	naõ	4
9	CONV	AC	12	cur	a	sair naquel	sair, naquela	4
10	COMP/MACRO?	AP	13	cur	g	Porquê era ele...	...escola	4 5
11	CONV	AP	14	cur	a	preo*	preocupação	4
12	INF	SU	15	cur	c	Para	Qual...	4
13	CONV	SU	16	cur	a	Porqu-e	Porquê	5
14	CONV	SU	17	cur	a	pe	Pensava	5
15	CONV	AP	19	cur	h	Qual...	...oposição?	4_5
16	CONV	AC	19	cur	a	≈	"Qual	4
17	CONV	AC	23	cur	a	vão	vão,	5
18	INF	AP	26	cur	g	E assim andava...	...questionando-se	6
19	INF	SU	27	cur	d	na esperança	pois	6
20	INF	AC	27	cur	c	pois não	pois como não	6
21	INF	AC	28	cur	c	e	sileciosamente e	7
22	CONV	SU	32	sel	a	pensava	Pensava	5
23	CONV	SU	32	sel	a	Pensava	pensava	5
24	CONV	AC	33	cur	a	pensava	Pensava	5
25	CONV	AP	33	cur	a	pensava	pensava	5
26	INF	SU	34	sel	c	Pensava	Pensou	8
27	COMP?	SU	36	sel	f	Pensou que se ele não discutisse	"Se eu não discutir...	8
28	CONV	SU	37	cur	a	idle	ideias	8
29	CONV	SU	38	cur	a	p	P	8

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
30	CONV	SU	38	cur	a	P	p	8
31	CONV	SU	38	cur	a	_p	_p	8
32	CONV	AC	39	cur	a	oA	oA	8
33	CONV	AP	39	cur	a	aaa	a	8
34	CONV	AC	42	rato	a	tudo para	tudo, para	10
35	CONV	AC	43	rato	a	noite que	noite que,	10
36	CONV	AC	50	sel (rato)	a	,	"	12
37	CONV	AP	50	cur	a	"	,	12
38	CONV	AP	52	sel (rato)	g	¶ o André ser tão...	≈¶	10
39	CONV	AP	54	cut (botão)	g	"André...ser tão	≈	10
40	CONV	AC	55	paste (botão)	g	≈	o André ...ser tão	10
41	CONV	AC	55	cur	g	[ponto final]	¶	10
42	INF	AP	56	sel (rato)	g	,que parecia ser tão importante para ele		10_11
43	CONV	AC	56	cur	a	oite	noite	10
44	CONV	AP	56	cur	a	sair	sair	10

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: B								
Texto: 1								
Sessão: 2								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	INF	SU	3	cur	a	i	sabia	14
2	INF	AC	3	cur	c	a	velha amiga	14
3	CONV	AC	5	sel	b	amiga	"amiga"	15
4	INF	AC	8	cur	d	q	o André queria	16
5	INF	SU	8	cur	c	ir	sair	16
6	CONV	AP	9	cur	b	noite	noi	16
7	CONV	AC	9	cur	b	noi	noite	16
8	CONV	SU	9	cur	a	ma	mãe	17
9	INF	SU	10	cur	d	ao ver que	ao vê-lo	17
10	COMP/MACRO?	AP	22	cur	e	No grande momento da saída	∅	23
11	CONV	AC	23	sel	a	anteriores	aanteriores	11
12	CONV	AP	23	cur	a	anteriores	anteriores	11
13	CONV	AP	28	cur	a	Susana.	Susana.	24
14	INF	SU	33	cur	c	multíssimo	muito	27
15	INF	SU	37	sel	c	velha	grande	14
16	CONV	AC	37	cur	a	André	André	18
17	CONV	AC	37	cur	a	da festa,a	da festa, a	25
18	CONV	AC	38	cur	a	sorriso	sorriso,	27

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: B								
Texto: 2								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	C	2	rato/botão	c	Energias	Energias Alternativas	1
2	INF?	AP	3	cur	a	os	o	3
3	CONV	SU	4	cur	a	princípio	princ?	3
4	CONV	SU	4	cur	a	princípio	princ'	3
5	CONV	SU	5	cur	a	princípio	princípio	3
6	INF	AC	5	cur	c	o h	que o	3
7	CONV	SU	6	cur	a	o	e	3
8	CONV	SU	7	cur	a	t	T	3
9	CONV	SU	8	cur	a	na3	não	4
10	INF	AC	8	cur	c	não	esta não	4
11	INF	AC	11	cur	e	por natureza	curioso e esbanjador por natureza	4
12	CONV	SU	11	cur	a	s	e	4
13	CONV	SU	11	cur	a	esbanjador	esbanjador	5
14	CONV	SU	13	cur	a	situaçã	situação	5
15	CONV	SU	16	cur	a	american	Americano	6
16	CONV	SU	17	cur	a	auy	automóvel	6
17	INF	SU	20	cur	d	Uma falha	Um país	8
18	CONV	SU	20	cur	a	e	sub-desenvolvido	8
19	INF	SU	21	cur	d	cada vez	uma vez	8
20	CONV	AC	22	rato	a	por ano	por ano,	8
21	INF	SU	23	cur	d	a população aumenta de uma maneira extraordinária	a taxa de crescimento	8
22	CONV	SU	27	cur	a	x	vez	9
23	CONV	SU	28	cur	a	destruy	destruidas	9
24	INF	SU	29	cur	f	são cada vez mais árvores destruídas sem serem substituídas	são cada vez mais árvores destruídas sem serem substituídas	9
25	CONV	SU	30	cur	a	sen	sem	9
26	CONV	AC	31	rato	a	consumo	consumo	11
27	CONV	SU	32	rato	a	consequências	consequências	11
28	CONV	SU	32	cur	a	consequências	consequências	11
29	CONV	AP	33	cur	a	graves*	graves	11
30	CONV	AC	33	cur	a	graves	graves?	11
31	CONV	SU	33	cur	a	graves?	graves.	11
32	CONV	AP	33	cur	a	graves. ?	graves.	11
33	INF/COMP?	SU	35	cur	e	Por exemplo, no Alasca	, tendo como exemplo	11
34	INF	SU	35	sel	a	chuvas	Chuvas	11
35	INF	SU	35	cur	a	A	Ácidas	11
36	INF	AC	37	rato	e	os resultados são cada vez mais	os resultados estão à vista:	9
37	INF	SU	39	sel	c	são	há	9
38	CONV	AP	40	cur	a	vista;há	vista;há	9
39	CONV	AC	40	rato	a	vista;há	vista;há	9

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
40	INF/COMP?	SU	40	cur	e	Tudo isto	Todos estes processos	12
41	CONV	AC	41	cur	a	ests	estes	12
42	CONV	AC	41	cur	a	Carbono*	Carbono,	12
43	CONV	AC	44	rato	a	sr humano	ser humano,	13
44	CONV	AP	44	cur	a	fotosíntese.	fotosíntese	13
45	CONV	AC	44	cur	a	solare	solar e	14

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: B								
Texto: 2								
Sessão: 2								
Nº da operação								
	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	AC	1	cur	a	..M	¶M	14
2	CONV	AC	2	cur	a	també	també•	15
3	CONV	AP	2	cur	a	també•	também	15
4	CONV	SU	3	cur	a	complicaç~oes	complicações	15
5	CONV	SU	3	cur	a	complicaç~oes	complicaç~oes	15
6	CONV	SU	3	cur	a	complicaç~oes	complicações	15
7	CONV	SU	4	cur	a	complicaç~o	complicaç~o	15
8	CONV	SU	4	cur	a	complicaç~o	complicações	15
9	COMP	SU	4	cur	g	Mas também o Dióxido de Carbono traz complicações à Natureza	O ambiente mudará para melhor ou pior	15
10	CONV	AP	5	cur	a	melhoor	melhor	15
11	CONV	AP	6	cur	a	mco	como	15
12	CONV	SU	6	cur	a	dis	disponível	15
13	CONV	AC	7	cur	a	mundo.A	mundo. A	16
14	CONV	AC	7	cur	a	enr	energia	16
15	CONV	AC	8	cur	a	nuclear	nuclear	16
16	CONV	SU	8	cur	a	consegui	conseguíssemos	17
17	INF	SU	9	cur	c	solares	do sol	17
18	INF	AC	10	cur	c	para	suficientes para	17
19	INF	SU	10	cur	c	para	durante	17
20	INF	SU	11	cur	d	necessário gastar toda	preciso gastar tanta	18
21	CONV	SU	12	cur	a	Fo	Fosséis	18
22	CONV	SU	13	cur	a	comc	como	18
23	CONV	AC	14	cur	a	gast	gastar	19
24	CONV	AC	14	cur	a	energia•	energia,	19
25	CONV	AC	15	cur	a	anós	a nós	19

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	3	1	estava
1_2	7	1	furiosamente
2_3	7	2	Pensava
3_4	4	2	dos
4_5	2	2	pelos
5_6	7	2	sair
6_7	3	2	com os
7_8	4	3	escola
8_9	0	3	escola
9_10	4	4	ele
10_11	3	4	único a
11_12	3	4	sair
12_13	9	5	amigos da
13-14	0	3	amigos da escola
14-15	7	4	preocupação?
15-16	6	4	tantas
16-17	4	5	oposição?
17-18	3	5	André
18-19	0	5	oposição?
19-20	5	4	tanta
20-21	7	4	barreiras?
21-22	6	5	André
22-23	5	5	vão
23-24	7	6	ir
24-25	2	6	E assim
25-26	0	6	ir?
26-27	10	6	o que fazer
27-28	5	6	aborrecer
28-29	7	7	silenciosamente
29-30	11	8	discussão
30-31	0	8	discussão
31-32	0	8	discussão
32-33	0	8	discussão
33-34	0	8	discussão
34-35	6	8	discutisse
35-36	0	8	discutisse
36-37	4	8	discutir
37-38	9	8	deixem sair!
38-39	1	8	pensou
39-40	4	9	retirar-se
40-41	1	10	O
41-42	7	10	poder
42-43	10	11	para ele
43-44	0	11	para ele
44-45	8	11	saída o
45-46	6	12	festas
46-47	10	12	quarto
47-48	9	13	tarefas
48-49	2	13	casa
49-50	0	13	casa
50-51	0	13	casa
51-52	0	13	casa
53-54	0	13	casa
54-55	0	13	casa
55-56	0	13	casa
56-57	0	13	casa

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	5	13	casa
"1	3	13	escola.
"2-3	9	14	porque
"3-4	8	15	amiga
"4-5	6	15	estudado.
5_6	0	15	estudado
6_7	5	15	paixão de
7_8	4	3	escola
8_9	10	16	razão pela
9_10	8	16	noite
10_11	3	17	A mãe do
11_12	6	17	decidiu
12_13	9	18	Após uma
13-14	11	18	deixá-lo
14-15	9	19	o André
15-16	1	19	radiante!
16-17	10	20	casa
17-18	10	21	novas que
18-19	9	21	um grande
19-20	11	22	diante da
20-21	1	22	Susana.
21-22	5	23	saída
22-23	0	22	Susana.
23-24	0	22	Susana.
24-25	4	23	campanha.
25-26	8	23	boleia
26-27	7	24	pronto
27-28	8	24	Susana.
28-29	0	24	Susana.
29-30	15	25	palavra
30-31	7	26	brilhavam
31-32	6	26	e ela
32-33	9	27	deixou
33-34	2	27	felizes.
34-35	0	27	felizes.
35-36	0	27	felizes.
36-37	0	27	felizes.
37-38	0	27	felizes.
38-39	0	27	felizes.

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	0	0	
1_2	0	0	
2_3	2	1	Energias alternativas
3_4	1	3	Desde
4_5	1	3	o
5_6	6	3	Homem
6_7	8	3	vez,
7_8	4	4	Talvez se
8_9	8	4	dela
9_10	3	4	como o
10_11	5	4	um ser por
11_12	5	5	por natureza
12_13	0	5	por natureza
13-14	7	5	gastar energia
14-15	0	5	gastar energia
15-16	3	6	Em média, um
16-17	2	6	gasta
17-18	5	6	automóvel
18-19	9	7	países
19-20	6	8	Uma família
20-21	9	8	toneladas de
21-22	4	8	uma vez
22-23	8	9	extraordinária
23-24	6	9	população
24-25	8	9	resultados são
25-26	8	9	resultados são
26-27	8	9	resultados são
27-28	4	9	árvores
28-29	4	10	substituídas
29-30	1	9	são
30-31	8	10	substituídas
31-32	5	11	energia
32-33	4	11	graves
33-34	3	11	exemplo, no
34-35	1	11	tendo
35-36	6	11	Ácidas e
36-37	5	12	arder
37-38	3	9	estão à vista
38-39	3	10	estão à vista
39-40	1	9	hã
40-41	0	12	arder
41-42	9	12	gás
42-43	13	13	absorvem
43-44	4	13	fotosíntese
44-45	4	14	solar e
45-46	6	14	Estufa

	<i>Nº palavras</i>	<i>Linha</i>	<i>Acaba em...</i>
Intervalo			
0-1	0	14	Estufa
1_2	1	15	Mas
2_3	6	15	traz
3_4	6	15	traz
4_5	0	14	Estufa
5_6	7	15	pior
6_7	8	15	disponível
7_8	8	16	morrer
8_9	3	17	retirar
9_10	10	17	energia
10_11	9	18	necessário
11_12	4	18	gastar tanta
12_13	5	18	Combustíveis
13-14	8	19	Gás
14-15	10	19	de nos
15-16	10	20	COM TANTA
16-17	1	20	ENERGIA?
17-18	0	20	ENERGIA?
18-19	0	20	ENERGIA?
19-20	0	20	ENERGIA?
20-21	0	20	ENERGIA?
21-22	0	20	ENERGIA?

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: C								
Texto: 1								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	AC	0	cur	a	T	••T	1
2	CONV	AC	0	cur	a	tare	tarde	1
3	CONV	AC	0	cur	a	s	,	1
4	CONV	SU	0	cur	a	,	.	1
5	CONV	SU	1	cur	b	mundode	mundo de	2
6	CONV	SU	2	cur	a	queremoi	queremos	3
7	INF	SU	2	cur	c	Na cidade	Naqueia cidade	3
8	CONV	SU	2	cur	a	.N	.N	4
9	CONV	AC	3	cur	a	imaginária	imaginária,	4
10	CONV	AP	3	cur	a	emboo	embora	4
11	CONV	AC	3	cur	a	pequena	pequena,	4
12	CONV	SU	3	cur	a	tem	nem	4
13	CONV	AP	4	cur	a	Nessa	Nessa	5
14	CONV	AC	4	cur	a	rua	rua,	5
15	CONV	AC	4	cur	a	i	pistachio	6
16	CONV	AP	5	cur	a	ondd	onde	6
17	CONV	SU	6	cur	a	Mutadój...	Mutadó...	7
18	CONV	SU	6	cur	a	Muta...	Mutá...	7
19	CONV	SU	7	cur	a	...nekunk	...nekunk	7
20	CONV	SU	8	cur	a	afanosamente	afanosamente	8
21	CONV	SU	8	cur	a	afanosamente	afanosamente	8
22	INF	SU	8	cur	e	a lavar a loiça	a jogar matraquilhos	8
23	CONV	SU	10	cur	a	an	André	10
24	CONV	AC	11	cur	a	furis	furiasa	11
25	CONV	AP	11	cur	a	oon	out	11
26	CONV	SU	11	cur	a	outt	outr	11
27	CONV	SU	11	cur	a	F	Sim	11
28	CONV	AP	12	cur	a	seuu	seu	12
29	CONV	AC	13	cur	a	c	a caminhar	13

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
30	CONV	SU	14	cur	a	di	si	13
31	CONV	AP	15	cur	a	hff...	≈	14
32	CONV	AC	16	cur	a	mi	mi'le	14
33	CONV	SU	16	cur	a	mi'l	mil'y	14
34	CONV	SU	16	cur	a	mil'y	milé	14
35	CONV	SU	17	cur	a	taõ	taõ	15
36	CONV	SU	17	cur	a	et	ers	15
37	CONV	AC	17	cur	a	esr	estranho	15
38	CONV	SU	18	cur	a	milho	milhões	16
39	CONV	AP	19	cur	a	proff	professora	17
40	CONV	SU	19	cur	a	nela	nele	17
41	CONV	SU	19	cur	a	nepe	nepalense	17
42	CONV	SU	19	cur	a	Ande	Andt	17
43	CONV	SU	19	cur	a	Andt	André	17
44	CONV	SU	20	cur	a	(,	17
45	CONV	SU	21	cur	a	Momp	Mome...	18
46	CONV	SU	21	cur	a	Mome	Mom^d	18
47	CONV	SU	21	cur	a	Mom^d	Momê	18
48	CONV	SU	22	cur	a	papas	papás	19
49	CONV	AC	22	cur	a	o	,	19
50	CONV	AP	22	cur	a	And	Anré	19
51	CONV	AC	22	cur	a	Anré	Anré	19
52	CONV	AC	23	cur	a	coma	coma	20
53	INF	AC	23	cur	d	. Era uma	Anacleto Pacheco	21
54	INF	AC	24	cur	c	Anacleto Pacheco	Anacleto Teresa Pacheca	21
55	CONV	AC	24	cur	a	a pu	"a puxar	21
56	CONV	AC	25	cur	a	≈	,	21
57	CONV	SU	25	cur	a	mum	num	22
58	CONV	AC	26	cur	a	≈	,	24
59	CONV	AP	26	cur	a	pro•	profe	24
60	CONV	SU	26	cur	a	profee	professora	24
61	CONV	SU	27	cur	a	pau	pais	24
62	CONV	SU	27	cur	a	Ande	André	25
63	CONV	SU	27	cur	a	na	no	26
64	CONV	SU	27	cur	a	desintegradoi	desintegradot	26
65	CONV	SU	27	cur	a	desintegradot	desintegrador	26
66	CONV	AC	28	cur	a	≈	,	27
67	CONV	AP	28	cur	a	,	≈	27

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
68	CONV	AC	28	cur	a	≈	,	27
69	CONV	AC	29	cur	a	nãse	não se	27
70	CONV	AC	29	cur	a	Anal	Anaclea	28
71	CONV	AC	30	cur	a	esbura	esburrachados	29
72	CONV	AC	30	cur	a	≈	,	30
73	INF	INF	31	cur	b	morrem	morreram	30
74	CONV	AC	31	cur	a	≈	,	31
75	CONV	SU	31	cur	a	televisa	televisôaa	31
76	CONV	SU	31	cur	b	televisôaaa	televisaaa	31
77	CONV	SU	31	cur	b	televisaa	televiaaaa	31
78	CONV	SU	31	cur	b	televiaaa	televiaaa	31
79	CONV	SU	32	cur	b	televiaaa	televiaaa	31
80	CONV	SU	32	cur	b	televiaaa	televiaaa	31
81	CONV	SU	32	cur	b	televiaaa	televiaaa	31
82	CONV	SU	32	cur	b	televiaaa	televisão	31
83	CONV	AC	32	cur	a	a onga	alonga	32
84	CONV	AC	33	cur	a	após alonga	após a longa	32
85	CONV	AC	33	cur	a	alonga	a longa	32
86	CONV	AP	33	cur	a	após a longa	após a longa	32
87	CONV	AC	33	cur	a	a	as	32
88	CONV	AC	33	cur	a	nossa	nossas	32
89	CONV	SU	33	cur	a	quef	queridas	32
90	COMP/MACRO?	AC	40	cur	j	É	Syma...	30
91	CONV	SU	40	cur	a	E	É	30
92	CONV	AP	40	cur	a	es	e	30
93	CONV	AC	41	cur	a	rege	regresso	31
94	CONV	SU	41	cur	a	visa	vida	32
95	CONV	AP	42	cur	a	podee	poder	32
96	CONV	SU	42	cur	a	casar	casal	32
97	CONV	AC	42	cur	b	maque	naquele	32
98	CONV	SU	42	cur	a	minuno	minuto	32
99	CONV	AC	42	cur	a	coma	com a	33
100	CONV	AC	43	cur	a	≈	,	34
101	CONV	AC	44	cur	a	somr	sombra	34
102	CONV	AC	44	cur	a	≈	,	34
103	CONV	SU	45	cur	a	Andre	André	35
104	CONV	AC	45	cur	a	Anaclea	Anaclea	35
105	CONV	AP	45	cur	a	.	.	35

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
106	CONV	AP	46	cur	a	suas	suas	36
107	CONV	AC	47	cur	a	≈	,	36
108	CONV	SU	47	cur	a	chamada	chamado	37
109	CONV	SU	47	cur	a	a	o	37
110	CONV	AC	49	cur	a	trancos	trancos	38
111	CONV	AP	50	cur	a	.	.	39
112	CONV	AC	50	cur	a	cumpri	cumprido	39
113	CONV	SU	51	cur	a	serviça	serviço	39
114	CONV	AC	51	cur	a	≈	,	39
115	CONV	AP	51	cur	a	.	≈	39
116	CONV	AC	52	cur	a	com mulher	com a mulher	40
117	CONV	AC	52	cur	a	mulher	mulhe r	40
118	CONV	SU	52	cur	a	mulher	mulheç	40
119	CONV	AP	52	cur	a	mulheç	mulheç	40
120	CONV	AP	52	cur	a	mulheç	mulheç	40
121	CONV	AC	52	cur	a	mulheç	mulheç rr	40
122	CONV	AP	52	cur	b	mulheç rr	mulher	40
123	CONV	SU	53	cur	a	pardisi	paradisíaco	40
124	CONV	SU	53	cur	a	esgor	esgoto	40
125	COMP	AC	54	cur	d	a telenovela	e a [minha mãe]	41
126	COMP	AC	55	cur	f	metragem*, que	brasileira	42
127	CONV	AP	55	cur	a	**	.	42

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: C								
Texto: 2								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	0	cur	a	D	P	1
2	CONV	SU	0	cur	a	e	é	1
3	CONV	AC	0	cur	a	.	,	1
4	INF	AC	2	cur	c	des	ditos desenvolvidos	3
5	CONV	SU	2	cur	a	populaçã	populaçã	3
6	CONV	AC	2	cur	a	populaçã	populaçã	3
7	CONV	AC	2	cur	b	populaçã	populaçã	3
8	CONV	AP	3	cur	b	populaçã	populaçã	3
9	CONV	AC	4	cur	a	A	**As	5
10	CONV	AP	4	cur	a	. A	, assim	5
11	CONV	AC	4	cur	a	espr	esperança	5
12	CONV	SU	4	cur	a	mo	média	5
13	CONV	SU	4	cur	b	esperança média	Esperança Média	5
14	CONV	SU	5	cur	a	e	e	6
15	CONV	SU	5	cur	a	e	é	6
16	CONV	AP	6	cur	a	noss	nos	6
17	CONV	SU	6	cur	a	ma	sub-desenvolvidos	6
18	CONV	AP	6	cur	a	quem	que	6
19	CONV	AP	7	cur	a	profil	profissões	7
20	CONV	AP	7	cur	a	N.	No	7
21	CONV	AP	7	cur	a	filmen	filme	7
22	CONV	SU	8	cur	e	alternativas	Alternativas	8
23	CONV	SU	9	cur	a	energia	energia,	10
24	CONV	AC	10	cur	a	muito	muitos	10
25	CONV	SU	10	cur	a	indianos	indianos	11
26	CONV	SU	10	cur	a	o	com	11
27	CONV	SU	10	cur	a	condiç-oes	condições	11
28	CONV	SU	11	cur	a	cortacas	cortacas	11
29	CONV	SU	11	cur	a	árvores	árvores	11

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
30	CONV	SU	11	cur	a	árvores	árvores	11
31	CONV	SU	13	cur	a	ano.	ano,	12
32	CONV	AP	13	cur	a	razões	razões	12
33	CONV	SU	15	cur	a	men	mesmo	14
34	CONV	SU	15	cur	a	cl	condições	14
35	CONV	SU	16	cur	a	i	Ídia	15
36	CONV	AC	16	cur	a	Ídia	Ídia	15
37	CONV	SU	16	cur	a	Índia*	Índia,	15
38	CONV	AP	16	cur	a	Índia,	Índia	15
39	CONV	SU	16	cur	a	an	até	15
40	CONV	SU	16	cur	a	paie	paiesd	15
41	CONV	SU	16	cur	a	paiesd	paies	15
42	CONV	SU	18	cur	a	carro)*	carro),	16
43	CONV	SU	20	cur	a	d	necessidades	18
44	CONV	AP	20	cur	a	necessidades	necessidades	18
45	CONV	AP	21	cur	a	V.	Vendo	19
46	CONV	AC	21	cur	a		¶	19
47	CONV	SU	22	cur	a	bem A	bem ,	19
48	CONV	AP	22	cur	a	bem ,	bem,	19
49	CONV	AP	22	cur	a	ENERGIAS	ENERGIA	19
50	CONV	SU	22	cur	a	renovã	renovável	19
51	INF	AC	23	cur	a	procura que oferta	procurado que oferta	20
52	CONV	AC	23	cur	a	procurado	procura do	20
53	CONV	SU	24	cur	a	HO	Hoje	21
54	CONV	AP	24	cur	a	90o	90	21
55	CONV	AP	24	cur	a	900	90	21
56	COMP/INF?	AC	25	cur	g	do que oferta.	do que oferta, por isso...	18
57	CONV	SU	25	cur	a	oprñ	oportunidade	21
58	CONV	SU	25	cur	c	engrias	ENERGIAS	21
59	CONV	AP	26	cur	a	os	o seu	21
60	INF	SU	29	cur	c	fazerem	representarem	22
61	CONV	SU	30	cur	a	amo	ambiente	22
62	CONV	SU	31	cur	a	am	abu,	23
63	CONV	SU	31	cur	a	abu,	abum	23
64	CONV	SU	31	cur	a	abum	abundam	23
65	CONV	SU	31	cur	a	can	carvão	23
66	CONV	AC	32	cur	a	renováveis*	renováveis,	24
67	CONV	SU	32	cur	a	muo	muito	24

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
68	CONV	AP	33	cur	a	Segundo,	Segundo	25
69	CONV	SU	34	cur	a	s	s	25
70	CONV	AC	34	cur	b	USE	U.S.	25
71	CONV	AC	35	cur	a	Energy*	Energy,	25
72	CONV	SU	35	cur	a	químico	químico	26
73	CONV	AP	35	cur	a	as	as	26
74	CONV	SU	36	cur	a	deã	da	27
75	CONV	AP	36	cur	a	E•	Energia	27
76	CONV	SU	37	cur	a	elec	eléctricas	28
77	INF	AP	37	cur	d	eléctricas assim como	eléctricas, fábricas e...	28
78	CONV	AC	38	cur	a	fábrica	fábricas	28
79	CONV	SU	39	cur	a	dio	dio	29
80	CONV	SU	39	cur	a	dio	dióxido	29
81	CONV	AC	41	cur	a	carvão•	carvão	30
82	CONV	SU	41	cur	a	carvão	carvão é	30
83	CONV	SU	41	cur	a	fo	fi	30
84	CONV	SU	41	cur	a	fi	fóssil	30
85	CONV	SU	41	cur	a	À	à	30
86	CONV	SU	42	cur	a	tonelas	toneladas	31
87	CONV	AP	42	cur	b	Ø	Ø	31
88	INF	SU	43	cur	c	A	Das	32
89	CONV	AC	43	cur	a	Renováveis•	Renováveis,	32
90	CONV	SU	43	cur	a	dúvu	dúvida	32
91	CONV	SU	43	cur	a	esm	sem	32
92	CONV	SU	44	cur	a	ENSr	ENERGIA	33
93	CONV	AC	45	cur	a	SOLAR•	SOLAR,	33
94	CONV	AP	45	cur	a	da	da	33
95	CONV	SU	45	cur	a	foto	Fotossintese	34
96	CONV	AP	45	cur	a	folhas	folhas	34
97	CONV	AC	46	cur	a	realizado	realizado	33
98	CONV	SU	46	cur	a	e	én	35
99	CONV	AP	46	cur	a	én	é	35
100	CONV	AP	49	cur	a	agentes	agentes	36
101	CONV	AC	49	cur	a	oCO2	o CO2	36
102	CONV	SU	50	cur	a	Estufa	Estufa	38
103	CONV	AC	50	cur	a	Estufa•	Estufa,	38
104	CONV	AC	51	cur	a	pss	passar	38

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
105	CONV	SU	51	cur	a	am	anos	38
106	CONV	SU	53	cur	a	da	do	39
107	CONV	SU	53	cur	a	po	plat	40
108	CONV	SU	53	cur	a	plat	planeta	40
109	CONV	AP	53	cur	a	da s	das	40
110	CONV	SU	54	cur	a	SE	Segundo	40
111	CONV	SU	54	cur	a	fas	faz-se	41
112	CONV	AC	55	cur	a	pu	pouco	41
113	CONV	SU	55	cur	a	esgundo	segundo	41
114	CONV	SU	55	cur	a	Patten	Patterson	42
115	CONV	SU	55	cur	a	Patterson	Patterson	42
116	INF	SU	57	cur	f	faz-se muito pouco pelo ambiente	não há beneficiários de um clima...	41
117	CONV	SU	57	cur	a	es	sempre	41

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito:C								
Texto: 2								
Sessão: 2								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	0	cur	a	mudaw	mudar	43
2	INF	AC	2	cur	c	muda	semuda	44
3	CONV	AC	2	cur	a	semuda	se muda	44
4	CONV	AP	2	cur	a	qu e	que	44
5	CONV	SU	3	cur	a	consumis	consumimos	45
6	CONV	SU	6	cur	a	apoiarp	apoiarmo-nos	47
7	CONV	SU	6	cur	a	irrenováveis	irrenováveis	47
8	CONV	AC	7	cur	a	Renováveis	Renováveis	48
9	INF	SU	7	cur	a	A	O	48
10	CONV	AP	8	cur	a	petr	petróleo	49
11	CONV	SU	8	cur	c	l)&(1968	49
12	CONV	SU	9	cur	a	re	Renovável	49
13	CONV	AP	11	cur	a	foim	foi	50
14	CONV	AP	14	cur	a	pensadea	pensada	50
15	INF	SU	19	cur	c	veb	apenas	51
16	CONV	SU	19	cur	a	consomr	consume	51
17	CONV	SU	20	cur	a	ds	da	51
18	CONV	SU	20	cur	a	Con	Combustíveis	52
19	CONV	SU	20	cur	a	fóssie	fóssel	52
20	CONV	AP	20	cur	a	fósseis	fósseis	52
21	CONV	SU	21	cur	a	fósseis	Fósseis	52
22	CONV	AC	21	cur	a	hier	hiper	53
23	CONV	SU	22	cur	a	hiper-económico	hiper-económica	53
24	INF	AC	23	cur	c	Energia hiper-económica	Energia embora hiper-económica	53
25	CONV	AC	23	cur	a	muita	muitas	54
26	INF	AC	24	cur	f	é preciso muitas horas de	é preciso que os painéis solares...	54
27	CONV	SU	24	cur	a	expor	expose	54
28	CONV	SU	24	cur	a	expor	exposos	54
29	CONV	AC	24	cur	a	dua	durante	54

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
30	CONV	SU	25	cur	a	sol	Sol	55
31	CONV	SU	25	cur	a	produzire	produzir	55
32	CONV	AP	25	cur	a	um a	uma	55
33	CONV	AP	25	cur	a	qua n	quantidade	55
34	CONV	AP	25	cur	a	Energias	Energia	56
35	INF	SU	26	cur	c	Esses	Estes	56
36	CONV	SU	26	cur	a	sa	só	56
37	CONV	SU	26	cur	a	só	são	56
38	CONV	AP	26	cur	a	totalmente	totalmente	56
39	CONV	SU	26	cur	a	f	Fotovoltaicas	57
40	CONV	SU	27	cur	a	ci	células	58
41	CONV	SU	27	cur	a	sa	são	58
42	CONV	SU	27	cur	a	basib	basicamente	58
43	CONV	AP	27	cur	a	basicamm	basicamente	58
44	CONV	SU	28	cur	a	Silica.	Silica.	58
45	CONV	SU	29	cur	a	l	inefácia	59
46	CONV	AC	29	cur	a	inefácia•	inefácia.	59
47	CONV	AP	29	cur	a	inefácia.	inefácia como	59
48	CONV	AC	30	cur	a	Tecnicamente•	Tecnicamente,	60
49	INF	SU	30	cur	c	dizer	afirmar	60
50	CONV	AC	31	cur	a	Devemos	•••Devemos	46
51	CONV	AP	31	cur	a	Renováveis	Renováveis	48
52	CONV	SU	34	cur	a	do	da	61
53	INF	SU	34	cur	c	sob	sobre	61
54	CONV	SU	34	cur	a	CAA	CAO	61
55	CONV	SU	34	cur	a	CAO	CALOS	61
56	CONV	SU	34	cur	a	CALOS.	CALOR	61
57	CONV	SU	34	cur	a	Energia	Energia	61
58	INF	SU	35	cur	c	nos	é	62
59	CONV	SU	38	cur	a	geradore	geradores	63
60	CONV	AC	39	cur	a	apoiante	↑ apoiante	63
61	CONV	AC	39	cur	a	apoiante	apoiante	64
62	CONV	AP	39	cur	a	apoiante	apoiante	64
63	INF	SU	41	cur	d	Um dos grandes apoiante	Cientista, e grande apoiante	64
64	CONV	AC	42	cur	a	Não e	Não e	65
65	CONV	SU	42	cur	a	Não e	Não é	65
66	CONV	SU	44	cur	a	importante	importante	66
67	CONV	AP	44	cur	a	E n	En	66

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
68	CONV	SU	44	cur	a	Energia	Energia	66
69	CONV	SU	44	cur	a	cond	consegue	67
70	CONV	AP	45	cur	a	Energias	Energia	67
71	CONV	AC	45	cur	a	qe	qye	67
72	CONV	SU	45	cur	a	qye	que	67
73	CONV	SU	45	cur	a	a	mas	67
74	CONV	AP	45	cur	a	a s	as	68
75	CONV	AC	46	cur	a	propias	propicias	68
76	CONV	SU	48	cur	a	disterna	sistema	70
77	CONV	SU	48	cur	a	qje	que	70
78	CONV	SU	49	cur	a	Céli	Células	71
79	CONV	SU	49	cur	a	Ma	a	71
80	CONV	SU	49	cur	a	a	,	71
81	CONV	SU	49	cur	a	.	manutenção	71
82	CONV	SU	50	cur	a	T	Nos	72
83	CONV	SU	50	cur	a	exs	exca	72
84	CONV	SU	50	cur	a	exca	escasso	72
85	CONV	SU	51	cur	a	a	não	73
86	INF	SU	53	cur	c	ao	a outros	73
87	CONV	AP	54	cur	a	das	da	74
88	CONV	AC	55	cur	a	ondas•	ondas.	75
89	CONV	AC	56	cur	a	enta	entra	75
90	CONV	AC	56	cur	a	num	numa	75
91	CONV	SU	56	cur	a	Mo	molinho	75
92	CONV	SU	57	cur	a	aproveita.	aproveita-se	76
93	CONV	AP	57	cur	a	Energias	Energia	77
94	CONV	AC	57	cur	a	cocli	concluímos	78
95	CONV	AP	57	cur	b	concluímos	concluir	78
96	CONV	AP	57	cur	a	de•	devenos	78
97	CONV	SU	59	cur	a	ESFI	ESFORÇO	81
98	CONV	SU	59	cur	a	ESFORÇP	ESFORÇO	81

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	5	1	tarde.
1_2	12	2	hoje
2_3	11	3	Naquela
3_4	11	5	princípio
4_5	12	6	coasca de
5_6	6	7	Mutaj...
6_7	0	7	Muta...
7_8	4	7	mãe
8_9	6	8	matraquilhos
9_10	10	9	das [orelhas]
10_11	6	10	Lá
11_12	12	11	Sim
12_13	12	12	sua
13-14	7	13	desintegração
14-15	6	14	do [reino]
15-16	5	14	tempo
16-17	4	15	segundo
17-18	13	16	quadrados e
18-19	5	16	Enfim
19-20	8	17	André
20-21	5	18	chamava-se
21-22	6	19	Farto
22-23	9	20	pela [janela]
23-24	9	20	Anacleta
24-25	9	21	gordinha"
25-26	10	23	Sua [álteza]
26-27	8	24	professora
27-28	11	25	desintegrador
28-29	9	26	não
29-30	12	27	uma [ravina]
30-31	11	28	stegossauro
31-32	9	29	a [televisão]
32-33	4	30	após
33-34	10	31	camas
34-35	0	31	camas
35-36	0	31	camas
36-37	0	31	camas
37-38	0	31	camas
38-39	0	31	camas
39-40	0	-	-
40-41	7	31	professora
41-42	11	33	e a [oportunidade]
42-43	9	34	amada
43-44	1	34	Anacleta
44-45	10	35	sombra
45-46	6	36	casado e
46-47	8	37	e
47-48	14	38	militar
48-49	0	38	militar
49-50	9	39	com
50-51	4	40	cumprido o
51-52	10	41	mulher
52-53	3	41	grande e
53-54	4	42	Syma...
54-55	8	43	e a [minha mãe]
55-56	5	44	brasileira

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	9	1	energia
1_2	5	2	desta
2_3	8	3	desenvolvidos
3_4	6	4	mundial.
4_5	8	5	Média
5_6	4	6	menor
6_7	7	7	das
7_8	7	8	VIDEO
8_9	10	9	Índia
9_10	10	10	energia,
10_11	10	10	energia,
11_12	10	11	condições
12_13	17	12	ano.
13-14	9	13	decadência
14-15	4	14	floresta
15-16	9	14	condições na
16-17	5	15	países
17-18	4	15	Unidos da
18-19	8	16	(e
19-20	6	17	família
20-21	9	18	sub-desenvolvido
21-22	1	19	Vendo
22-23	6	19	escaceia,
23-24	7	20	oferta.
24-25	6	21	anos 90,
25-26	6	21	oportunidade às
26-27	7	22	papel
27-28	0	22	papel
28-29	0	22	papel
29-30	1	22	representarem
30-31	6	22	ambiente
31-32	13	24	natural
32-33	6	24	dispendiosos
33-34	2	25	David
34-35	4	25	Energy
35-36	10	26	naturais
36-37	8	27	Energia
37-38	6	28	fábricas
38-39	4	28	óxidos
39-40	10	30	CO2
40-41	2	30	O carvão
41-42	8	31	Terra
42-43	5	31	CO2
43-44	5	32	dúvida
44-45	7	33	SOLAR
45-46	10	34	folhas
46-47	8	35	é
47-48	7	35	libertado o
48-49	2	35	(O)
49-50	12	37	também um
50-51	8	38	que
51-52	9	39	proporções
52-53	3	39	assim
53-54	9	40	médio das
54-55	6	41	Hansen
55-56	9	42	Patterson
56-57	9	42	mudança
57-58	9	43	ambiente

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	6	43	mudar
1_2	12	44	Energia
2_3	1	44	que
3_4	1	45	consumimos
4_5	8	46	mals
5_6	6	47	Irrenováveis
6_7	3	47	Energias
7_8	3	48	O mundo
8_9	11	49	petróleo
9_10	5	49	Energia
10_11	0	49	Energia
11_12	4	50	foi
12_13	0	50	foi
13-14	0	50	foi
14-15	0	50	foi
15-16	10	50	Esta
16-17	1	51	Energia
17-18	0	51	Energia
18-19	5	51	já que
19-20	2	51	consome
20-21	7	52	fósseis
21-22	2	52	Energia
22-23	2	53	hiper-económica
23-24	7	54	preciso
24-25	12	55	a fio ao
25-26	9	56	Energia.
26-27	9	57	FOTOVOLTAICAS
27-28	5	58	basicamente
28-29	6	59	esta é
29-30	8	59	como
30-31	7	60	afirmar que
31-32	0	60	afirmar que
32-33	2	61	através
33-34	0	61	através
34-35	7	61	CALOR
35-36	6	62	que nos
36-37	3	62	vapor
37-38	4	63	mover
38-39	4	63	geradores
39-40	6	64	Energias
40-41	1	64	Renováveis
41-42	5	65	Ogden
42-43	11	66	única que
43-44	1	67	Renovável
44-45	11	67	captar
45-46	14	68	globo
46-47	6	69	sistema
47-48	7	69	em todo o
48-49	13	71	das
49-50	5	71	problemas de
50-51	9	72	escasso
51-52	4	73	não
52-53	4	73	preciso
53-54	11	74	Noruega
54-55	7	75	ondas
55-56	2	75	Água
56-57	14	76	gerador
57-58	12	78	Energia
58-59	8	79	desde
59-60	10	81	ESFORÇO

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: D								
Texto: 1								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	1	cur	a	h	H	1
2	CONV	SU	1	cur	a	André	André	1
3	CONV	SU	1	cur	a	p	P	1
4	CONV	SU	3	cur	a	mo	Mudaram	1
5	CONV	SU	4	cur	a	q	Querido	1
6	CONV	SU	4	cur	a	ho	Hoje	3
7	INF	SU	5	cur	c	Primeiro	A PRIMEIRA	
8	CONV	SU	6	cur	b	, que	.	4
9	INF	AP	6	cur	f	A PRIMEIRA	FILOSOFIA	5
10	CONV	SU	7	cur	b	po	impossível	5
11	CONV	SU	9	cur	a	mobi'l	mobília	8
12	CONV	SU	9	cur	a	mobília	mobília	8
13	CONV	SU	11	cur	a	porqui	porque	10
14	CONV	AC	11	cur	a	chamá-lo	chamá-lo	10
15	CONV	AC	11	cur	a	≈	.	11
16	CONV	SU	12	cur	a	André	André	11
17	CONV	AC	12	cur	a	cabeo	cabelos	11
18	CONV	AC	13	cur	a	≈	.	12
19	CONV	SU	13	cur	a	em	enfim	12
20	CONV	AP	13	cur	a	idealim	ideal	12
21	CONV	AC	14	cur	a	eu	eu,	6
22	CONV	SU	15	cur	a	S	cima	13
23	CONV	SU	15	cur	a	Á	árvore	13
24	CONV	SU	16	cur	a	DEpois	Depois	12
25	CONV	SU	16	cur	a	A	Por agora	15
26	CONV	AP	18	cur	a	Agora	≈	15
27	CONV	AC	18	cur	c	≈	.	15
28	CONV	SU	19	cur	a	descançado	descansado	15
29	CONV	SU	20	cur	a	março	Março	3

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
30	CONV	AC	20	cur	a	Março	Março	3
31	CONV	SU	20	cur	a	diário	diário	1
32	CONV	AC	20	cur	a	Março	Março,	3
33	CONV	SU	21	cur	a	a	Acabei	17
34	CONV	AC	21	cur	a	=	,	17
35	CONV	SU	22	cur	a	a	André	18
36	CONV	SU	23	cur	a	binoculos	binóculos	20
37	CONV	SU	25	cur	a	á	à	22
38	CONV	SU	25	cur	a	a	á	22
39	CONV	AC	25	cur	a	á	à	24
40	CONV	SU	26	cur	a	m-e	mãe	25
41	CONV	SU	26	cur	a	estava	estava	25
42	CONV	SU	27	cur	a	irmao	irmão	27
43	CONV	SU	27	cur	b	o A	o a	27
44	CONV	AC	27	cur	a	o a	o Ande	27
45	CONV	SU	27	cur	a	Ande	André	27
46	CONV	AC	29	cur	a	consegui	conseguiu	27
47	CONV	AC	29	cur	a	Anré	André	27
48	CONV	SU	29	cur	a	algjns	alguns	27
49	CONV	SU	30	cur	a	sota	sofão	28
50	CONV	AC	31	cur	a	=	.	28
51	CONV	AC	31	cur	a	quato	quarto	29
52	CONV	AC	31	cur	a	Oquarto	O quarto	30
53	CONV	SU	32	cur	a	Ande	André	30
54	CONV	AC	32	cur	a	estoers	estoeres	23
55	CONV	AP	32	cur	a	estoeres	estoeres	23
56	CONV	AP	34	cur	a	,	=	33
57	CONV	SU	34	cur	a	decoraca	decoracã	33
58	CONV	SU	34	cur	a	decoracã	decoração	33
59	CONV	SU	34	cur	a	rapax	rapaz	34
60	CONV	AC	35	cur	a	=	.	34
61	CONV	SU	35	cur	b	imporatnte	importante	34
62	CONV	AP	36	cur	a	porquire	porque	35
63	CONV	J	37	sel	i			17-21
64	CONV	AC	37	cur	a	Tinham	Tinham	21
65	CONV	AP	37	cur	a	Tinham	Tinham	21
66	CONV	J	38	sel	i			23-25
67	CONV	SU	38	cur	a	nao	não	26

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
68	CONV	J	38	sel	i			26-34
69	CONV	SU	38	cur	a	conseq	consegui	37
70	CONV	SU	38	cur	a	esr	estores	38
71	CONV	AP	41	cur	c	que	≈	38
72	CONV	AP	42	cur	b	conhecerts	conhecer	38

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: D								
Texto: 1								
Sessão: 2								
Nº da operação								
	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	AC	0	cur	a			8
2	CONV	AC	1	cur	a	só	. Só	10
3	CONV	AC	2	cur	a	dito, fui	dito.Fui	17
4	CONV	SU	3	cur	a	.olhei	.Olhei	28
5	INF	AP	4	cur	c	Não deva de ser nada se	Não deva ser nada muito	33
6	CONV	AC	4	cur	a	o		36
7	CONV	AC	5	cur	a			37
8	CONV	SU	5	cur	a			37
9	INF	AC	5	cur	c	O Marechal	Guilherme o	37
10	MACRO	AP	7	cur	i	Agora	leitura.	37-39
11	CONV	AP	8	cur	a			38
12	CONV	AC	9	cur	a			40
13	CONV	AC	9	cur	a			40
14	CONV	SU	9	cur	a			41
15	INF	AC	10	cur	e	saí ao mesmo	saí de casa ao mesmo	40
16	CONV	AP	10	cur	a			41
17	CONV	AC	10	cur	a			42
18	CONV	AC	11	cur	a			42
19	CONV	AC	13	cur	a			43
20	INF	AC	13	cur	c	ter comigo	ter logo comigo	43
21	CONV	AP	13	cur	b			44
22	CONV	SU	13	cur	a			44
23	CONV	SU	14	cur	a			45
24	CONV	AC	14	cur	a			46
25	CONV	AP	14	cur	a			47
26	CONV	SU	15	cur	a			47
27	CONV	SU	15	cur	a			47
28	CONV	SU	15	cur	a			45
29	CONV	AP	16	cur	a			47

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
30	INF	SU	16	cur	d	Eu tremia p	Eu a tremer	47
31	CONV	AC	16	cur	a			48
32	CONV	AC	17	cur	a			48
33	CONV	SU	17	cur	a			48
34	CONV	AC	17	cur	a			48
35	CONV	SU	17	cur	a			49
36	CONV	SU	17	cur	a			49
37	CONV	AP	18	cur	a			51
38	CONV	SU	19	cur	a			51
39	CONV	SU	19	cur	a			47
40	CONV	AP	20	cur	a			54
41	CONV	SU	21	cur	a			54
42	CONV	AC	22	cur	a			54
43	CONV	SU	22	cur	a			53
44	MACRO	AP	24	cur	i	À hora	amigos	52-54
45	CONV	AP	24	cur	a			53
46	CONV	AP	24	cur	a			53
47	CONV	AC	25	cur	a			54
48	CONV	AC	25	cur	a			55
49	CONV	SU	26	cur	a			55
50	CONV	SU	28	cur	a			56
51	CONV	SU	28	cur	a			58
52	CONV	SU	28	cur	a			27
53	CONV	AC	29	cur	b			17
54	CONV	AC	29	cur	a			3
55	CONV	AC	29	cur	a			4
56	CONV	AC	29	cur	a			4
57	CONV	AP	30	cur	a			todas
58	CONV	SU	31	F10	TT			5
59	CONV	SU	31	cur	a			8
60	CONV	SU	31	cur	a			15
61	CONV	AC	31	cur	a			18
62	CONV	SU	32	cur	a			31
63	CONV	AC	32	cur	a			35
64	CONV	SU	32	cur	a			36

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: D								
Texto: 2								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	0	cur	c	energias alternativas	ENERGIAS ALTERNATIVAS	1
2	CONV	C	1	F5 (?)	g	[Alinhar pela esquerda]	[Centrar]	1
3	CONV	car	1	alt+b	g	[normal]	[carregado]	1
4	CONV	AC	1	cur	g	Ø	¶	1
5	CONV	AP	1	cur	g	¶	Ø	2
6	CONV	SU	2	cur	h	nOS NOSSOS DIAS QUASE NO SÉCULO xx	Nos nossos dias quase no século XXI	3
7	CONV	AC	3	cur	a	a	ab	4
8	CONV	AP	3	cur	a	ab	a	4
9	CONV	SU	3	cur	a	são a	são,	4
10	CONV	AC	3	cur	a	são em	são, em	4
11	CONV	SU	4	cur	b	civilizaç~^	civilização	5
12	INF	AP	4	cur	c	actual	Ø	5
13	INF	AC	4	cur	c	da civilização	da nossa civilização	4
14	CONV	SU	5	cur	a	incr' r	incrível	6
15	CONV	SU	5	cur	a	ul	utilisa	7
16	CONV	SU	7	cur	a	c	Com	8
17	INF	SU	7	cur	a	da	dos	8
18	INF	AP	8	cur	c	Como	Ø	8
19	CONV	SU	8	cur	a	um	Um	8
20	CONV	SU	9	cur	a	sa	são	9
21	INF	SU	9	cur	c	são	é	9
22	CONV	SU	9	cur	a	américa	América	9
23	CONV	SU	9	cur	a	outri	outro	9
24	INF	AP	10	cur	e	Enquanto que	Ø	10
25	CONV	SU	12	cur	a	utilisa	utili~za	10
26	CONV	AP	12	cur	a	utili~za	utiliza	10
27	CONV	AC	12	cur	a	num	num carro, o que	11
28	CONV	SU	12	cur	a	países	países	11
29	CONV	SU	12	cur	a	utilisa	utiliza	11
30	CONV	SU	12	cur	a	ano	ano	12
31	INF	SU	13	cur	c	energia	lenha	12
32	CONV	SU	16	cur	a	U	esforça-se	13
33	INF	AC	17	cur	e	obtem	nao só obtem	13
34	CONV	SU	17	cur	a	tambem	tambem	14
35	CONV	SU	17	cur	b	des toi	destrói	14

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	AC	18	cur	a	multas florestas	Para/Até	14
37	CONV	SU	20	cur	a	infelizmente	multas florestas	15
38	CONV	SU	21	cur	a	sa	infelizmente	17
39	INF	AC	21	cur	d	não são su	são destruídas	17
40	CONV	SU	21	cur	a	sa	são	17
41	INF/COMP?	AP	21	cur	f	porque quando...	substituídas	17
42	CONV	AC	22	cur	a	desetos	desetos	16
43	INF	SU	22	cur	c	er	fontes	17
44	CONV	SU	23	cur	a	er	energia	17
45	INF	AC	23	cur	g	Ø	(como o petróleo...)	17
46	INF	SU	23	cur	c	petróleo	carvão	18
47	CONV	AC	23	cur	a	.	.	18
48	CONV	SU	23	cur	a	te	tc	18
49	CONV	AC	24	cur	a	tc	etc	18
50	INF	AC	24	cur	d	mas exis	mas o que existe	18
51	CONV	SU	24	cur	a	s	de	19
52	CONV	SU	24	cur	a	de	do	19
53	INF	AC	24	cur	c	do fornecimento	do seu fornecimento	19
54	CONV	SU	26	cur	a	E	é	20
55	CONV	SU	28	cur	a	doid	dois	24
56	CONV	SU	28	cur	a	tr-es	três	24
57	INF	SU	28	cur	c	es	o	24
58	CONV	SU	28	cur	c	o	a	24
59	INF	SU	30	cur	c	vieram	puseram-se	25
60	CONV	SU	30	cur	c	questoes	questões	25
61	CONV	AC	31	cur	a	torno	tornou	23
62	INF	AP	31	cur	c	Em diversas	Diversas	23
63	INF	SU	31	cur	c	puseram-se	colocaram-se	25
64	CONV	AP	33	cur	a	sulfuroso	sulfuroso	27
65	CONV	AC	35	cur	a	nitridose	nitridos e	28
66	CONV	AC	39	cur	a	energia como	energia, como	32
67	INF	SU	39	cur	e	como é	ajuda	32
68	CONV	SU	40	cur	a	s	de	33
69	CONV	AC	41	cur	a	lua sem	lua, sem	35

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: D								
Texto: 2								
Sessão: 2								
Nº da operação								
	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	J	0	F10	todo o texto	todo o texto	todo o texto	todo o texto
2	CONV	AC	0	cur	a	também no	também no	33
3	INF	AC	1	cur	c	ajuda	como ajuda	33
4	INF	AP	3	cur	g	um combustivel...	que é causa	36
5	CONV	SU	3	cur	a	uk	um	36
6	CONV	AP	3	cur	a	de*	depois	36
7	CONV	SU	9	cur	a	nao	não	41
8	CONV	AP	9	cur	a	dis*	dispõe	42
9	CONV	J	9	F10	todo o texto	todo o texto	todo o texto	todo o texto
10	INF	AC	11	cur	c	a concretização	a sua concretização	42
11	CONV	AC	16	cur	a	multom	muito menos	47
12	CONV	AP	16	cur	b	ca	Ø	47
13	CONV	SU	17	cur	a	á	à	49
14	CONV	SU	18	cur	a	sol	Sol	50
15	CONV	SU	18	cur	a	o	O	50
16	CONV	AP	18	cur	a	1970b	1970	50
17	CONV	SU	19	cur	a	surgio	surgiu	50
18	CONV	SU	19	cur	a	er	energia	50
19	CONV	AP	20	cur	a	fazert	fazer	51
20	CONV	SU	21	cur	a	ana	ano	53
21	CONV	SU	22	cur	a	em	energia	53
22	CONV	SU	23	cur	a	c	visto	53
23	CONV	SU	23	cur	a	tamb'r	tamb'em	54
24	CONV	AP	23	cur	a	tamb'em	tamb'em	54
25	CONV	SU	23	cur	a	tamb'em	também	54
26	CONV	SU	26	cur	a	fotovoltaicas	fotovoltaicas	58
27	CONV	SU	27	cur	a	u	ou	59
28	CONV	AC	28	cur	a	sr	ser	61
29	CONV	AP	29	cur	a	distancias	distâncias	63
30	CONV	AC	30	cur	a	distancias mas	distâncias, mas	63
31	CONV	J	30	F10	todo o texto	todo o texto	todo o texto	todo o texto
32	CONV	AC	30	cur	a	Outos	Outros	64
33	CONV	AC	31	cur	a	são a	são:	64
34	CONV	AC	31	cur	a	Ø	¶	64
35	CONV	SU	31	cur	a	a	A	65

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	SU	32	cur	a	til	útil	65
37	CONV	SU	33	cur	a	desd	deste	66
38	CONV	SU	35	cur	a	Hidráulica	Hidráulica	68
39	CONV	J	36	F10	todo o texto	todo o texto	todo o texto	todo o texto
40	COMP	AC	37	cur	g	Infelizn~mente este...	tipo de energia	66
41	INF	SU	37	cur	e	esta en	este tipo de energia	66
42	CONV	AP	37	cur	a	energian	energia	66
43	CONV	AP	38	cur	b	Infelizn~mente	Infelizmente	66
44	CONV	AC	38	cur	a	existem	existem	67
45	INF(?)	SU	38	cur	b	existem	existem	67
46	CONV	SU	39	cur	a	part	para	70
47	INF	SU	39	cur	c	de	no	71
48	CONV	SU	40	cur	a	óxigênio	óxigênio	72
49	CONV	Ital	42	F5	d	ENERGIAS ALTERNATIVAS	ENERGIAS ALTERNATIVAS	1
50	CONV	Centr	42	F5	d			1
51	CONV	Ital	42	F5	d	ENERGIAS ALTERNATIVAS	ENERGIAS ALTERNATIVAS	1
52	CONV	AC	42	cur	a	Nos nossos dias quase	Nos nossos dias, quase	3
53	CONV	AC	42	cur	a	XXI o	XXI, o	3
54	CONV	AP	42	cur	a	energia, a	energia a	4
55	CONV	AC	42	cur	a	energia a	energia, a	4
56	CONV	SU	43	cur	a	utilisa	utiliza	6
57	CONV	SU	43	cur	a	destrói	destrói	14
58	CONV	SU	44	cur	a	analista	analista	20
59	CONV	SU	44	cur	a	estados	Estados	21
60	CONV	SU	44	cur	a	unidos	Unidos	21
61	CONV	SU	44	cur	a	américa	América	21
62	CONV	SU	45	cur	a	questião	questião	24
63	CONV	AP	45	cur	b	colocaram-se	colocaram	27
64	INF	SU	45	cur	c	têm	tinham	28
65	CONV	SU	45	cur	a	exemplo	Exemplo	28
66	INF	MO	46	cur	d	que são gases	gases que são	30
67	CONV	SU	46	cur	a	um	Um	32
68	COMP	SU	47	cur	f	efeito de estufa que se não existisse	efeito de estufa. Se não existisse	35
69	CONV	SU	47	cur	a	equilíbrio	equilíbrio	40
70	CONV	AC	48	cur	a	qilo	quilo	47
71	CONV	AC	48	cur	a	energias	energias	52
72	CONV	AC	48	cur	a	O problema	O problema	55
73	CONV	SU	49	cur	a	cif ca	cífica	64
74	CONV	SU	49	cur	a	deserto	deserto	66
75	CONV	AC	49	cur	a	coocada	colocada	66
76	CONV	Ind	51	F10	todo o texto	todo o texto	todo o texto	70
								todo o texto

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	0	0	-
1_2	8	1	André
2_3	0	0	-
3_4	0	0	-
4_5	2	1	diário:
5_6	15	4	que
6_7	3	4	filosofia
7_8	18	6	conseguir
8_9	15	8	lado
9_10	8	9	num
10_11	14	10	sei
11_12	10	11	chamá-lo.
12_13	8	11	pele
13-14	7	12	ideal
14-15	1	9	que
15-16	17	14	tentar
16-17	11	15	ter de
17-18	8	15	tudo.
18-19	0	15	tudo.
19-20	4	3	março
20-21	0	15	tudo.
21-22	15	18	descobrir
22-23	13	19	mas
23-24	15	20	binóculos
24-25	15	22	acesas e
25-26	13	24	preparar o
26-27	14	26	ria
27-28	2	27	André
28-29	1	27	Fui
29-30	12	28	ramos
30-31	4	28	para o
31-32	12	30	Lá dentro
32-33	10	31	outro
33-34	12	32	Talvez
34-35	10	34	rapazes
35-36	17	34	importante
36-37	11	36	contente
37-38	0	0	-
38-39	2	37	consegui
39-40	9	38	mas
40-41	3	38	que ele
41-42	4	38	conhecer

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	0	10	-
1_2	0	17	-
2_3	0	28	-
3_4	0	28	-
4_5	9	39	o meu
5_6	9	40	mundo
6_7	9	41	leitura.
7_8	6	37	deitar
8_9	11	40	Hoje,
9_10	14	41	perguntar
10_11	9	42	é que
11_12	2	42	rapaz
12_13	2	42	como ele
13-14	10	44	ao pé de
14-15	15	46	Parede?
15-16	1	47	Eu
16-17	10	47	vir
17-18	6	48	pelo [caminho]
18-19	17	50	minha.
19-20	7	51	irmos
20-21	6	53	combinada
21-22	16	54	aceitei
22-23	3	55	amigos
23-24	0	55	amigos
24-25	5	53	saber
25-26	13	54	pai.
26-27	1	55	Derrepente
27-28	7	55	minha
28-29	17	58	será que
29-30	6	58	realidade?...
30-31	0	-	-
31-32	0	-	-
32-33	0	-	-
33-34	0	-	-
34-35	0	-	-

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	1	1	ENERGIAS
1_2	6	3	SÉCULO
2_3	2	3	XXI o
3_4	9	4	energia,
4_5	6	6	Por
5_6	8	7	utilisa
6_7	4	7	mundial.
7_8	6	8	paises
8_9	5	9	paises não
9_10	11	10	vias de
10_11	8	11	o que
11_12	5	11	utilisa
12_13	6	12	energia.
13-14	1	12	lenha
14-15	0	12	lenha
15-16	0	12	lenha
16-17	9	13	mais e
17-18	12	14	menos
18-19	11	15	infelizmente
19-20	13	16	desertos
20-21	4	17	florestas
21-22	0	16	crescimento de
22-23	6	17	fontes
23-24	10	18	o gás natural,
24-25	11	19	fornecimento
25-26	7	19	energia dos
26-27	11	20	é a
27-28	12	23	etc.
28-29	12	24	questão do
29-30	10	25	organizadas por
30-31	14	25	então
31-32	4	26	resposta.
32-33	11	27	gases,
33-34	3	28	nitride
34-35	10	29	ambiente
35-36	0	29	ambiente
36-37	8	30	energia é a
37-38	13	31	convertem em
38-39	9	32	meio de
39-40	8	33	estufa que
40-41	17	35	lua
41-42	2	35	sem ar.

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	0	35	sem ar.
1_2	3	36	fossil
2_3	0	35	ar.
3_4	12	37	queimado
4_5	8	38	ambiente.
5_6	0	38	ambiente.
6_7	0	38	ambiente.
7_8	9	39	governo
8_9	17	41	governos
9_10	6	42	para a
10_11	1	42	concretização
11_12	0	42	concretização
12_13	0	42	concretização
13-14	15	44	ambiente
14-15	12	45	carbono
15-16	13	47	a
16-17	9	48	carbono.
17-18	9	49	alternativas que
18-19	7	50	surgio
19-20	17	51	sentir
20-21	10	52	fazer?
21-22	11	53	1 ano
22-23	7	53	vantagens
23-24	10	54	também
24-25	13	56	são
25-26	17	57	solares
26-27	7	58	consistem
27-28	17	60	eficazes
28-29	13	61	útil
29-30	11	63	distâncias
30-31	11	64	energia
31-32	1	64	Hélica
32-33	13	65	chave
33-34	12	67	mundial
34-35	4	68	energia
35-36	12	69	alimentam
36-37	1	69	geradores
37-38	8	67	possível
38-39	5	68	vento.
39-40	14	71	futuro
40-41	8	72	oxigénio
41-42	0	72	oxigénio
42-43	0	72	oxigénio
43-44	0	72	oxigénio
44-45	0	72	oxigénio
45-46	0	72	oxigénio
46-47	0	72	oxigénio
47-48	0	72	oxigénio
48-49	0	72	oxigénio
49-50	0	72	oxigénio
50-51	0	72	oxigénio
51-52	0	72	oxigénio
53-54	0	72	oxigénio
54-55	0	72	oxigénio
55-56	0	72	oxigénio
56-57	0	72	oxigénio
57-58	0	72	oxigénio
58-59	0	72	oxigénio
59-60	0	72	oxigénio

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: E								
Texto: 1								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	AC	0	cur	a	chuva-	chuva,	3
2	CONV	AC	1	cur	a	lembro-	lembro-me	3
3	CONV	AP	2	cur	a	trudo	tudo	4
4	CONV	SU	2	cur	a	sossegado	sossegado	4
5	CONV	SU	2	cur	a	sossegado	sossegado	4
6	CONV	AC	2	cur	a	oT	o Tó	4
7	CONV	AP	2	cur	a	o•T	O T	4
8	CONV	SU	3	cur	a	a dormir.	a dormir,	4
9	CONV	SU	3	cur	a	ana	A na	4
10	CONV	AP	3	cur	a	A na	Ana	4
11	CONV	SU	4	cur	a	hle	lhe	5
12	CONV	AP	4	cur	a	nos	no	5
13	CONV	SU	5	cur	a	bricad	bricar	6
14	CONV	AC	5	cur	a	bricar	brincar	6
15	CONV	SU	6	cur	a	TU	Tudo	6
16	CONV	SU	6	cur	a	andré	Adr	6
17	CONV	AC	6	cur	a	André	nAndré	6
18	CONV	SU	6	cur	a	nAndré	André	6
19	CONV	AC	7	cur	a	para	para + Enter (fim linha)	7
20	INF	SU	9	cur	c	Dezembro	Outubro	3
21	CONV	SU	10	cur	a	pouci	pouco	8
22	CONV	SU	10	cur	a	anoa	anos	8
23	INF	AP	11	cur	c	na	anos	9
24	CONV	SU	12	cur	a	-	-	9
25	CONV	AC	13	cur	a	especia	especial	9
26	CONV	AC	13	cur	a	especial	especial,	10
27	CONV	SU	15	cur	a	ka	Kaita	11
28	CONV	SU	15	cur	a	na	nãp	11
29	CONV	SU	15	cur	a	nãp	nãp	11
30	CONV	SU	15	cur	a	ohava	ohava	11
31	CONV	SU	15	cur	a	ohava	ohava	11
32	CONV	AP	16	cur	a	anoa	ano	11
33	CONV	AC	16	cur	a	milagre	milagre	12
34	CONV	SU	17	cur	a	interessar-se	interessar-se	12
35	CONV	SU	17	cur	a	interessar-se	interessar-se	12

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	SU	17	cur	a	interessar-se	interessar-se	12
37	CONV	SU	17	cur	a	André	André	12
38	INF	SU	17	cur	c	anda	andava	12
39	CONV	SU	18	cur	a	MAU	MAIA	13
40	CONV	SU	18	cur	a	MAIA	MAIS	13
41	CONV	AC	19	cur	a	escola	escola.	13
42	INF	AP	20	cur	c	finha		13
43	CONV	SU	20	cur	a	EL	Ele	13
44	CONV	AC	22	cur	a	regularmente	regularmente	14
45	CONV	SU	23	cur	a	as	às	15
46	CONV	AP	23	cur	a	lenço	lenço	15
47	CONV	AP	24	cur	a	dee	desse	15
48	INF	SU	26	cur	c	ela	ela	17
49	CONV	AC	26	cur	a	encontro•	encontro!	17
50	CONV	SU	27	cur	a	ds	de	18
51	CONV	AC	28	cur	a	parecia	pare-	18
52	CONV	SU	28	cur	a	QU	Que	19
53	CONV	AC	29	cur	a	querer piorar	>>querer piorar	19
54	CONV	AC	29	cur	c	>>querer piorar	vci>>querer piorar	19
55	CONV	SU	29	cur	c	vci>>querer piorar	"-cia querer piorar	19
56	CONV	AC	31	cur	a	furioso•	furioso.	20
57	CONV	SU	31	cur	a	LO	lo	21
58	CONV	SU	32	cur	a	na	não	21
59	CONV	SU	34	cur	a	ez	explodir	22
60	CONV	SU	35	cur	a	Até	Até	22
61	CONV	SU	35	cur	a	AN	André	23
62	CONV	SU	36	cur	a	au	ainda	23
63	CONV	AP	36	cur	a	aindas	ainda	23
64	CONV	SU	36	cur	a	na	não	23
65	CONV	SU	36	cur	a	esta	está	23
66	CONV	SU	37	cur	a	discutir	discutir	24
67	CONV	SU	37	cur	a	discutir	discutir	24
68	CONV	AP	38	cur	a	comm	completamente	25
69	CONV	AC	39	cur	a	vai	vai,	24
70	CONV	AP	41	cur	a	Andréw	André	27

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: E								
Texto: 1								
Sessão: 2								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	0	cur	a	n?o	não	4
2	CONV	AC	0	cur	a	vesti	vestir	14
3	CONV	SU	2	cur	a	Enfim	Enfim	28
4	INF	SU	3	cur	d	um momento	por momentos	28
5	INF	SU	3	cur	c		paz	28
6	CONV	SU	3	cur	a	pas	paz	28
7	CONV	AC	4	cur	a	fil	filme	28
8	CONV	SU	5	cur	a	barunho	barunho	29
9	CONV	SU	5	cur	a	sensação	sensação	29
10	CONV	AC	6	cur	a	come	começou	29
11	CONV	AC	7	cur	a	assaltar*	assaltar,	30
12	INF	AC	8	cur	c	oAndré es	"-pensei- o André esperava	30
13	CONV	AC	8	cur	a	"-o	"- o	30
14	CONV	AC	8	cur	a	oA	o A	30
15	CONV	SU	9	cur	a	faz	fas	31
16	CONV	SU	9	cur	a	faz	faz	31
17	CONV	AC	9	cur	a	fazpen	faz pena	31
18	CONV	SU	10	cur	a	dixei	deixei	31
19	INF	AC	11	cur	c	não deixei eu	não o deixei eu	31
20	CONV	SU	11	cur	a	a	saír	31
21	CONV	SU	12	cur	a	insubordinado	insubordinado	32
22	CONV	SU	12	cur	a	insubordinado	insubordinado	32
23	CONV	AC	12	cur	a	agritar	a gritar	32
24	CONV	AC	12	cur	a	gritar	grita r	32
25	CONV	AP	12	cur	a	grita r	gritar	32
26	CONV	AC	13	cur	a	daquela	daquela	32
27	CONC	SU	13	cur	a	Al	Al	33
28	CONV	AC	13	cur	a	Al	Al	33
29	CONV	SU	14	cur	a	su	situa	33
30	CONV	SU	14	cur	a	situaço	situações	33
31	CONV	AC	16	cur	a	escads	escadas	35
32	CONV	AP	17	cur	a	queb	que	35
33	CONV	AP	17	cur	a	aom	ao	35
34	CONV	SU	17	cur	a	volteu	voltei	35
35	CONV	AP	17	cur	a	bb	bater	35

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	AP	18	cur	a	meninom	menino	36
37	CONV	AC	19	cur	a	André que	André, que	36
38	CONV	AC	19	cur	a	acontecido•	acontecido.	36
39	CONV	SU	19	cur	a	acontecido.	acontecido,	36
40	CONV	AC	20	cur	a	lentamente	lentamente	37
41	CONV	AC	22	cur	a	atrç	atenção	37
42	CONV	SU	22	cur	a	jaa	janela	38
43	CONV	AC	23	cur	b	a janela•	a janela!	37
44	CONV	AC	23	cur	a	aberta•	aberta,	38
45	CONV	AC	24	cur	a	espertza	espertza	38
46	CONV	AC	25	cur	a	decepso	decepsonada	39
47	CONV	AC	26	cur	a	senteime	sentei-me	40
48	CONV	AC	27	cur	a	meia	•meia	40
49	CONV	AP	27	cur	a	cc	com	41
50	CONV	AP	28	cur	a	camp	campainha	41
51	CONV	AC	28	cur	a	porta•	porta,	41
52	CONV	SU	29	cur	a	chorar a	chorar,	42
53	CONV	SU	29	cur	a	nao	não	42
54	CONV	AC	30	cur	a	nãoinha	não tinha	42
55	CONV	AP	31	cur	a	mme	me	43
56	CONV	SU	31	cur	a	Abdré	Amndré	43
57	CONV	SU	31	cur	a	Amndré	André	43
58	CONV	AC	33	cur	a	dantes	dante,s	40
59	CONV	SU	33	cur	a	dante,s	dantes,	40

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: E								
Texto: 2								
Sessão: 1								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	0	cur	a	EM	ENERGIAS	3
2	CONV	C	0	cur	d	ENERGIAS ALTERNATIVAS	ENERGIAS ALTERNATIVAS	3
3	CONV	SU	1	cur	a	diversas	diversos	6
4	CONV	AC	1	cur	a	ui	utilizada	6
5	CONV	AP	1	cur	a	mp	populaçã	6
6	CONV	SU	2	cur	a	populaçai	populaç~	6
7	CONV	SU	2	cur	a	populaç~	populaçã	6
8	CONV	AP	2	cur	a	**São	**São	6
9	CONV	AC	3	cur	a	eolica*	eolica,	7
10	CONV	AC	3	cur	a	solar*	solar,	7
11	CONV	SU	4	cur	a	nuclear,	nuclear.	7
12	CONV	SU	4	cur	a	21	17	8
13	CONV	SU	4	cur	a	17	1/4	8
14	CONV	SU	5	cur	a	gfa	gasta	8
15	CONV	AC	6	cur	a	energia*	energia.	8
16	CONV	SU	6	cur	b	populacaop	populaçã	8
17	CONV	AP	7	cur	a	energia.	energia	8
18	CONV	SU	7	cur	a	MUN-	mun-dial	8
19	CONV	AP	8	cur	a	americano	americano	9
20	CONV	SU	9	cur	a	nomeadamenta	nomeadamente	7
21	INF	SU	9	cur	e	por ano	durante um ano	10
22	CONV	AC	9	cur	a	ano*	ano,	10
23	INF	SU	10	cur	c	peessoa	familia	10
24	CONV	SU	10	cur	a	sub-ded	sub-desenvolvido	10
25	CONV	AC	11	cur	a	gasta	gas-ffia	11
26	INF	AP	11	cur	c	mais do que	do que	10
27	CONV	AC	13	cur	a	enr	energia	12
28	CONV	SU	14	cur	a	90	90,	13
29	INF	SU	17	cur	f	devido a utilização de...	devido ao uso excessivo de...	15
30	CONV	SU	19	cur	a	poluido	poluido	16
31	CONV	SU	21	cur	a	sao	são	17
32	CONV	SU	21	cur	a	pepo	pela	17
33	CONV	AC	21	cur	a	destri	destruiç	17
34	CONV	SU	22	cur	b	destruiç-cao	destruiçã	17
35	CONV	SU	22	cur	a	dp	do	17

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	SU	22	cur	a			17
37	INF	SU	22	cur	c	do ambiente	da atmosfera	17
38	CONV	SU	25	cur	a	produção mudab	produção mudanças	18
39	CONV	SU	27	cur	a	secas e	secas,	20
40	INF	SU	29	cur	c	Grandes	Grandes	21
41	CONV	AP	30	cur	a	o	tomar	21
42	CONV	SU	31	cur	a	ambiem	ambiente	22
43	CONV	SU	33	cur	a	uti.i	utilização	23
44	CONV	SU	33	cur	a	14	1%	24
45	CONV	SU	34	cur	a	proteger	proteger	23
46	CONV	AP	35	cur	a	i	utilizada	25
47	CONV	SU	36	cur	a	soll	solar	26
48	CONV	AP	42	cur	a	vantagens :	vantagens:	27
49	CONV	AC	42	cur	a	poluente	poluente	27
50	CONV	AP	43	cur	a	so	só	27
51	CONV	SU	43	cur	a	na	não	27
52	CONV	SU	43	cur	a	não	não	27
53	CONV	SU	43	cur	a	quem	que	27
54	CONV	AP	43	cur	a	adquirila	adquirir-la	27
55	CONV	AC	43	cur	a	Outre	Outra	29
56	CONV	SU	44	cur	a	das	da	29
57	CONV	AP	44	cur	a	enr	energia	29
58	CONV	AC	44	cur	a	Outra da energia	Outra poderia ser a energia...	29
59	INF	SU	45	cur	a	835	83%	30
60	CONV	SU	47	cur	a	enen	ener5gia	30
61	CONV	SU	47	cur	a	mo	mundo	30
62	CONV	SU	47	cur	a	e	é	30
63	CONV	SU	47	cur	a	atavés	através	32
64	CONV	AC	49	cur	a	ener5gia	energia	30
65	CONV	AP	49	cur	a	toe	torna	32
66	CONV	SU	49	cur	a	form	torna	32
67	CONV	SU	49	cur	a	toran	toran	32
68	CONV	SU	49	cur	a	toran	torna	32

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	6	3	chuva,
1_2	5	3	Dezembro,
2_3	7	3	sossegado,o
3_4	13	5	que
4_5	5	5	aniversário
5_6	14	6	lã
6_7	6	6	André
7_8	5	7	gritar
8_9	6	7	sair
9_10	4	8	iniciado
10_11	12	9	na
11_12	5	9	nova
12_13	5	9	era
13-14	8	10	anterior a
14-15	8	11	passado a
15-16	6	11	para ele
16-17	8	12	começou
17-18	8	13	a
18-19	11	13	escola
19-20	2	13	mudou
20-21	7	14	até a
21-22	4	14	vesti
22-23	12	15	a moda
23-24	4	16	combinado
24-25	12	16	quanto
25-26	5	17	encontro!
26-27	10	18	que
27-28	3	19	piorar
28-29	0	19	piorar
29-30	0	19	tinha
30-31	7	20	cada
31-32	9	21	sair com
32-33	8	21	não
33-34	11	22	mundo
34-35	10	23	explodir
35-36	4	23	André
36-37	7	24	mobilado
37-38	9	24	discutir
38-39	5	25	completamente
39-40	6	25	cumprir
40-41	11	26	dentro
41-42	10	28	outro.
42-43	0	28	outro.

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	0		
1_2	0		
2_3	2	28	Enfim
3_4	6	28	paz
4_5	4	29	sem
5_6	9	29	sensação
6_7	3	30	começou
7_8	8	30	fazer
8_9	2	30	pensei- o
9_10	11	31	pena
10_11	4	31	deixei eu
11_12	8	32	muito
12_13	4	32	comigo
13-14	8	33	duas
14-15	3	33	diferentes.
15-16	8	34	então
16-17	7	35	escadas
17-18	12	35	bater e
18-19	8	36	terá
19-20	2	36	pensei,
20-21	4	37	lentamente
21-22	10	37	chamou a
22-23	10	38	aberta
23-24	0	38	aberta
24-25	4	38	tinha
25-26	10	39	voltei
26-27	11	40	adormeci.
27-28	11	41	com o
28-29	9	42	todo
29-30	12	42	aparecido
30-31	5	43	decidi não
31-32	7	43	desobedecido.
32-33	0	43	desobedecido.
33-34	0	43	desobedecido.
34-35	9	44	a vir!!!.
35-36	0	44	a vir!!!.
36-37	0	44	a vir!!!.
37-38	0	44	a vir!!!.
38-39	0	44	a vir!!!.

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	2	3	ALTERNATIVAS
1_2	8	6	pela
2_3	2	6	mundial
3_4	7	7	eléctrica e
4_5	6	8	países
5_6	5	8	energia
6_7	0	8	energia.
7_8	2	9	dial, por
8_9	10	10	por
9_10	5	10	mais do
10_11	8	10	gasta como
11_12	1	11	necessidade
12_13	8	12	sabe
13-14	5	12	escassa,
14-15	6	13	90. o
15-16	11	15	O
16-17	7	15	energias
17-18	3	15	excessivo
18-19	4	15	tem-se
19-20	3	16	poluído
20-21	7	16	e os
21-22	6	17	responsáveis pela
22-23	2	17	destruição da
23-24	2	17	atmosfera
24-25	3	18	resultado da
25-26	6	18	carbono.
26-27	1	18	Como
27-28	5	20	mudanças
28-29	11	21	inundações
29-30	2	21	tempestades
30-31	7	21	fertil
31-32	3	22	insuficientes
32-33	0	22	insuficientes
33-34	11	23	utilização de
34-35	9	24	capturar 1%
35-36	3	25	solares
36-37	7	25	energia útil
37-38	2	25	num ano
38-39	0	25	num ano
39-40	0	25	num ano
40-41	0	25	num ano
41-42	9	26	energia . A
42-43	10	27	poluente e
43-44	6	27	adquiri-la
44-45	3	29	da energia
45-46	12	29	vento é
46-47	1	30	insuficiente
47-48	10	30	produzida
48-49	5	32	através da
49-50	6	32	torna
50-51	5	33	ambiente.
51-52	0	33	ambiente.
52-53	0	33	ambiente.
53-54	0	33	ambiente.

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: F								
Texto: 1								
Sessão: 1				CONV				
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV/MACRO/INF	AP	10	cur	d	Chateado com tal		4
2	INF	SU	10	cur	g	...	as coisas seriam bem diferentes	3
3	MACRO	AP	12	cur	d	O ar		4
4	CONV	AC	12	cur	a	agradou-lhe	agradou-lhe	4
5	CONV	AC	15	cur	a	acorda	acorda	5
6	CONV	SU	15	cur	a	país	país	5
7	CONV	SU	16	cur	a	confusão	confusão	6
8	INF	AP	16	cur	f	Depois de uma confusão, e di		6
9	CONV	SU	17	cur	a	no	No	6
10	CONV	AC	17	cur	a	discussão	discussão,	6
11	CONV	SU	18	cur	a	confusão	confusão	6
12	CONV	AC	18	cur	a	confusão,	confusão e,	6
13	CONV	SU	18	cur	a	repreensões	repreensões	6
14	INF	SU	20	cur	e	já meio	algo	6
15	CONV	AC	20	cur	a	Especial	Especialmente	7
16	CONV	SU	21	cur	a	andré	André	7
17	CONV	SU	21	cur	a	ded	desejo	7
18	CONV	SU	21	cur	c	viajem	viajem	8
19	CONV	SU	22	cur	a	distúrbios.	distúrbios,	8
20	CONV	SU	23	cur	a	excepção	excepção	8
21	INF	SU	23	cur	c	burro	rebanho	8
22	CONV	AP	24	cur	a	dev	de ovelhas	9
23	CONV	SU	25	cur	a	tempo	tempo.	9
24	CONV	SU	25	cur	a	DE	De	9
25	CONV	SU	27	cur	a	má.	má.	10
26	CONV	SU	28	cur	a	povoação	povoação	11
27	CONV	SU	29	cur	a	proxima	próxima	12
28	CONV	AC	30	cur	a	André	André	13
29	CONV	AC	30	cur	a	André	André	13
30	INF	SU	31	cur	g	André, muito espantado salta do carro em	André ancioso corre para	13
31	CONV	SU	31	cur	a	corra	corre	13
32	CONV	AC	32	cur	a	avós	avós.	13
33	CONV	AP	32	cur	a	seum	seu	14
34	CONV	AC	33	cur	a	pis	país	14
35	CONV	AP	36	cur	a	cuidadosa,	cuidadosa,	15

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	AC	37	cur	a	achave	a chave	15
37	CONV	AC	37	cur	a	a chave•	a chave.	15
38	CONV	AC	38	cur	a	tempo.De resto	tempo .De resto	9
39	CONV	AP	38	cur	a	tempo. De resto	tempo	9
40	CONV	AC	38	cur	a	temp	tempo.	9
41	CONV	AC	38	cur	a	tempo.De resto	tempo. De resto	9
42	CONV	AP	38	cur	a	tempo. De resto	tempo. De resto	9
43	INF	SU	41	cur	d	Correndo desesperado	Entrando em casa	16
44	CONV	SU	41	cur	a		?	16
45	CONV	AC	42	cur	a	vasio•	vasio.	16
46	CONV	SU	43	cur	a	vasio	vazlo	16
47	CONV	AP	44	cur	a	ESperaram	ESperaram	18
48	CONV	AP	44	cur	a	ea	e	18
49	CONV	AC	44	cur	a	eos	e os	18
50	CONV	SU	45	cur	a	ESperaram	ESperaram	18

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: F								
Texto: 1								
Sessão: 2								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	SU	3	cur	a	andavam	Andavam	19
2	MACRO	AP	4	cur	f	Andavam de um lado para o outro		19
3	MACRO	AP	5	cur	d	chegados ac		19
4	CONV	SU	10	cur	a	as	As	20
5	CONV	SU	10	cur	a	As	as	20
6	CONV	AC	12	cur	a	acas	a casa	21
7	CONV	SU	14	cur	a	v'e	v'E	21
8	CONV	SU	14	cur	a	v'E	v'E	21
9	CONV	SU	15	cur	a	v'E	v'E	21
10	CONV	SU	16	cur	a	v'E	v'E	21
11	CONV	AC	20	cur	a	Adré	Adré	
12	CONV	AC	21	cur	a	ansia	anssia	23
13	CONV	SU	21	cur	a	a	ãaaaã	23
14	CONV	SU	22	cur	a	ãaaaã	Ã	23
15	CONV	SU	22	cur	a	Ã	Ã	23
16	CONV	SU	25	cur	a	:	:	23
17	CONV	AP	25	cur	a	:	:	23
18	INF	AP	27	cur	c	corre para junto dos seus avós:	corre para junto dos avós	23
19	COMP	AP	28	cur	j	"-avó,avó.	Todos	24
20	COMP/MACRO?	SU	31	cur	d	que ricas férias passou	André	25
21	INF	SU	32	sel	d	oavó	guloso	25
22	INF/COMP?	AP	34	cur	d	André,guloso até	Anfoi	25
23	CONV	AC	35	cur	a	osavós	os,avós	25
24	CONV	SU	35	cur	a	os,avós	os avós	25
25	CONV	SU	37	sel	a	fes-lhe	fez	26
26	CONV	SU	37	sel	a	fez	febem	26
27	INF/COMP?	AP	42	cur	j	Anfoi com os avós ... que passou.		24
28	CONV	AP	47	cur	a	campo,	campo e	26
29	CONV	SU	47	cur	a	e	é	26
30	INF/COMP?	AP	48	cur	d	,e todos		26
31	CONV	SU	49	cur	a	a	ãã	26
32	CONV	SU	49	cur	a	ãã	ã	26
33	CONV	SU	49	cur	a	todo	tudo	26
34	CONV	AC	50	cur	a	bem•	bem,	26
35	CONV	AC	51	cur	a	desapareceu•	desapareceu.	27

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	SU	54	cur	a			28
37	CONV	SU	58	cur	a	av~	avÔ	31
38	INF	SU	60	cur	c	mais	até	32
39	CONV	AP	60	cur	a	próxima.	próxima	32

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: F								
Texto: 2								
Sessão: 1								
Nº da Operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	C	1	cur	a	energias alternativas	energias alternativas	2
2	CONV	AC	2	cur	a	energias	Energias	2
3	CONV	AP	2	cur	a	Energias	Energias	2
4	CONV	AC	2	cur	a	Energias	Energias	2
5	CONV	SU	3	cur	a	desde	Desde	4
6	CONV	AP	3	cur	a	hA`	h`	4
7	CONV	AC	4	cur	a	h`	h`	4
8	CONV	AP	4	cur	a	h`	h`	4
9	CONV	SU	5	cur	a	h`	ha	4
10	CONV	SU	5	cur	a	sied	sido	4
11	CONV	SU	7	cur	a	reuniã	reuniã	5
12	CONV	SU	7	cur	a	reuniã	reuniã	5
13	CONV	SU	7	cur	a	reuniã	reuniões	5
14	CONV	SU	7	cur	a	ha	há	4
15	CONV	AC	8	cur	a	reuniões*	reuniões.	5
16	INF	SU	9	cur	a	alegam que	alegam,e	6
17	CONV	AC	9	cur	a	competen	competentes	6
18	CONV	AP	10	cur	a	nadda	nada	6
19	INF	AP	10	cur	d	alegam,e	Ø	6
20	CONV	AC	11	cur	a	estudiosos	estudiosos	7
21	CONV	AC	12	cur	a	fazerem	fazerem	7
22	CONV	AP	12	cur	a	ac	campanhas	7
23	CONV	SU	13	cur	a	raconalizaça	raconalizaçA	8
24	CONV	SU	13	cur	a	raconalizaçA	raconalizaçao	8
25	CONV	AC	15	cur	a	aluz	a luz	9
26	INF/COMP/MACRO?	AP	18	cur	g	mas vamos saber mais sobre o aproveitamento das energias		11
27	INF/COMP/MACRO?	AP	20	cur	b	par		11
28	CONV	SU	20	cur	a	tomas	Tomas	11
29	CONV	AP	22	cur	a	distribuiçao	distribuição	11
30	CONV	AC	23	cur	a	distribuição	distribui-ção	11
31	CONV	SU	24	cur	a	consequ-E	consequE	12
32	CONV	AP	25	cur	a	col	combustível	13
33	CONV	AC	26	cur	a	através	através	13
34	INF	AC	30	cur	d	energia que uma	energia num ano que uma	15
35	CONV	SU	30	cur	a	i	Índia	15

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	INF	SU	33	cur	c	ela	estas	16
37	CONV	SU	33	cur	a	começam	começam	15
38	CONV	AC	34	cur	a	debates	debates.	16
39	CONV	AP	34	cur	a	Mmargre	Mmargrett	18
40	CONV	SU	35	cur	a	tomarem	tomarem	18
41	CONV	AP	35	cur	a	Mmargrett	Margrett	18
42	CONV	AC	35	cur	a	ambiental	ambiental,	19
43	CONV	SU	36	cur	a	ceny	centrais	19
44	CONV	AC	36	cur	a	nucleares*	nucleares.	19

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
Sujeito: F								
Texto: 2								
Sessão: 2								
Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
1	CONV	AP	0	cur	a	hipote-se	hipote-se	20
2	CONV	SU	0	cur	a	aproveitadas	aproveitadas	20
3	CONV	SU	1	cur	a	RENOVA	RENOVÁVEL	21
4	CONV	SU	3	cur	a	eses	esse	22
5	CONV	AP	4	cur	a	hipote-se	hipotese	20
6	INF/COMP/MACRO?	AP	5	cur	c	São		24
7	CONV	AC	8	cur	a	sobre*	sobre-	25
8	CONV	AC	8	cur	a	inr	inverno	26
9	CONV	SU	10	cur	a	coltade	coltadqas	27
10	CONV	AP	10	cur	a	coltadqas	coltadqas	27
11	CONV	AP	12	cur	a	dac	da	27
12	CONV	AC	12	cur	a	fotosintese*	fotosintese.	28
13	CONV	AC	12	cur	a	toda	Ttoda	29
14	CONV	AP	12	cur	a	Ttoda	Toda	29
15	CONV	AC	13	cur	a	oseu	o seu	29
16	CONV	SU	14	cur	a	degele e	degele.	29
17	CONV	SU	15	cur	a	AS	As	30
18	CONV	SU	15	cur	a	enre	energias	30
19	CONV	AC	15	cur	a	aproveitadas	aproveitadas	30
20	CONV	AP	15	cur	b	aproveitadas	aproveitadas	30
21	CONV	AC	16	cur	a	tis	tals	30
22	CONV	AC	16	cur	a	eolica*	eolica,	30
23	CONV	AC	17	cur	a	eolica	éolica	30
24	CONV	AP	17	cur	a	éolica	óolica	30
25	CONV	AP	17	cur	a	óolica	ólica	30
26	CONV	AC	17	cur	a	energia	energiae	30
27	CONV	AC	17	cur	a	energiae	energia e	30
28	CONV	AP	17	cur	a	e ólica	eólica	30
29	CONV	SU	17	cur	a	solar e	solar.	30
30	CONV	AP	19	cur	a	saõm	sa	32
31	CONV	SU	19	cur	a	sa	são	32
32	CONV	SU	19	cur	a	selulas	sélulas	32
33	CONV	SU	20	cur	a	fotovoltaí	fotovoltaicas	32
34	CONV	AC	20	cur	a	enr	energias	33
35	CONV	AC	21	cur	a	espço	espaço	33

Nº da operação	Nível	Operação	T	M	E	De	Para/Até	Linha
36	CONV	AC	21	cur	a	espaço•	espaço.	33
37	CONV	SU	23	cur	a	sinseramente	sinseramente	35
38	CONV	SU	24	cur	a	desprete	desperite	35
39	INF	AC	25	cur	d	conhecimento aprofundado	conhecimento ou estudo aprofundado	36
40	CONV	AC	25	cur	a	sempreborn	sempre born	36
41	CONV	AC	26	cur	a	texto e	texto, e	35
42	INF/COMP?	AP	27	cur	d	ter uma		37

Intervalo	Nº palavras	Linha	Acaba em...
0-1	0	0	
1_2	0	0	
2_3	0	0	
3_4	1	2	andré
4_5	3	2	cidade
5_6	5	2	olhos
6_7	3	1	mar
7_8	4	2	embora por
8_9	7	3	nesse
9_10	3	3	fim de semana...
10_11	2	3	as coisas
11_12	5	4	O ar
12_13	4	4	agradou-lhe, a
13-14	10	5	Sábado
14-15	6	5	acoda
15-16	4	5	ensonados
16-17	1	6	Depois
17-18	6	6	alguma
18-19	4	6	saem
19-20	3	6	já
20-21	4	7	andré
21-22	8	8	viagem
22-23	6	8	distúrbios
23-24	5	8	rebanho
24-25	3	9	ovelhas que
25-26	7	9	De resto
26-27	10	10	má.
27-28	7	11	deserta pois
28-29	7	11	povoação mais
29-30	1	12	próxima
30-31	4	13	salta
31-32	5	13	a casa
32-33	12	14	e de
33-34	3	14	não
34-35	2	14	ninguem
35-36	0	15	ninguem
36-37	6	15	cuidadosa,
37-38	3	15	a chave.
38-39	0	16	a chave.
39-40	1	16	André
40-41	2	16	desesperado
41-42	3	16	Entrando em casa ?
42-43	8	16	andava
43-44	7	17	outro.
44-45	6	18	avós no

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	0	18	baile.
1_2	0	18	baile.
2_3	0	18	baile.
3_4	3	19	de um
4_5	0	19	no baile.
5_6	4	19	muito se
6_7	5	19	o que
7_8	4	20	Desde
8_9	5	20	até
9_10	2	20	de
10_11	4	20	as de
11_12	3	20	escaparam.
12_13	8	21	e qual
13-14	5	21	quando
14-15	0	21	quando
15-16	0	21	quando
16-17	4	22	familiares.
17-18	0	22	familiares.
18-19	0	22	familiares.
19-20	0	22	familiares.
20-21	4	23	ansia
21-22	0	23	cheio de
22-23	0	23	Ánsia
23-24	2	23	corre para
24-25	5	23	avós
25-26	2	24	avó,avó
26-27	3	25	surpresa
27-28	1	23	corre
28-29	5	24	Todos
29-30	2	24	saudades.
30-31	4	25	passou
31-32	1	25	André
32-33	1	25	guloso
33-34	1	25	até
34-35	2	25	com
35-36	3	25	até
36-37	5	25	havia.
37-38	5	26	febem
38-39	3	26	há
39-40	6	26	férias
40-41	2	27	passou
41-42	0	27	passou.
42-43	3	24	abraços
43-44	5	24	para
44-45	0	25	para
45-46	0	26	para
46-47	7	25	mergulhos
47-48	8	26	campo é
48-49	3	26	As
49-50	2	26	tudo
50-51	6	26	stress da
51-52	5	28	regresso
53-54	5	28	ficaram
54-55	9	29	férias
55-56	5	30	deste
56-57	7	30	aventuras e
57-58	4	31	seu
58-59	1	31	avô
59-60	9	32	mais
60-61	5	32	fiquem
61-62	1	32	bem.

	<i>Nº palavras</i>	<i>Linha</i>	<i>Acaba em...</i>
Intervalo			
0-1	0	0	
1_2	2	2	alternativas
2_3	0	2	alternativas
3_4	1	4	Desde
4_5	0	4	Desde
5_6	12	4	debates
6_7	1	4	e
7_8	1	5	reuniões
8_9	3	6	alegam
9_10	5	6	competentes
10_11	3	6	fazerem
11_12	2	7	estudiosos
12_13	9	7	conta a
13-14	3	8	consumos
14-15	6	9	york o
15-16	7	9	luz que
16-17	8	10	sociedade.
17-18	2	11	vamos
18-19	0	11	sociedade.
19-20	0	11	sociedade.
20-21	1	11	Tomas
21-22	6	11	a sua
22-23	6	11	distribuição
23-24	4	12	mas não
24-25	4	12	consequências,
25-26	10	13	atmosfera
26-27	5	13	que
27-28	9	14	enxofre.
28-29	0	14	enxofre.
29-30	5	15	produz
30-31	8	15	Índia
31-32	0	15	Índia
32-33	11	16	prazo e
33-34	8	16	debates
34-35	7	18	países
35-36	9	19	redução
36-37	5	19	nucleares

	Nº palavras	Linha	Acaba em...
Intervalo			
0-1	8	20	fontes
1_2	7	21	RENOVÁVEL
2_3	9	22	mas
3_4	11	22	isso o
4_5	0	22	isso o
5_6	8	24	clima é
6_7	11	25	existentes
7_8	3	25	provoca o
8_9	10	26	no
9_10	11	26	amigo
10_11	8	27	porque
11_12	6	27	realização
12_13	4	29	Toda a
13-14	10	29	através
14-15	2	29	degelo.
15-16	5	30	aproveitadas
16-17	7	30	solar e
17-18	0	30	solar.
18-19	11	31	através
19-20	8	32	sélulas
20-21	6	33	energias
21-22	6	33	espaço.
22-23	12	34	dito
23-24	7	35	tenham
24-25	10	36	um
25-26	8	36	sempre bom
26-27	5	37	mundo e
27-28	14	38	sabem,
28-29	11	39	nossos.
29-30	0	39	nossos.
30-31	0	39	nossos.
31-32	0	39	nossos.

Anexo 2

Produtos textuais

Sujeito A — Texto 1

Tinham acabado as aulas, no meio do campo de jogos estavam a conversar um grupo de rapazes, estavam a fazer planos para um acampamento que tinham combinado no princípio do ano.

Os últimos preparos estavam a ser combinados e tudo parecia estar a correr bem. Todos estavam ansiosos, principalmente o André que tinha sido o grande organizador do acampamento.

- André, vêm cá.- chamava a mãe da janela de sua casa, que ficava pertinho da escola.

André era um rapaz muito dinamico, mas em casa o seu pai era muito rígido, e isso, impedia-o de ter um melhor relacinamento com os seus colegas e quando queria sair á noite muitas vezes não podia.

André tinha preparado durante meses o acampamento, tinha arranjado maneira de angariar dinheiro, tinha procurado qual seria o melhor meio de transporte e qual o melhor local para acampar. Mas, tinha um problema, ele não tinha contado aos pais que ia acampar.

Quando chegou a altura de contar aos pais, ele sentio um calafrio:

- Paa...-estava prestes a perguntar quando alguém interrompeu. Ele sentio naquela altura que ninguem prestava atenção ao que ele dizia.

Ganhou coragem e perguntou de novo:

- Pai, estive a organizar durante menses um acampamento com a minha turma, posso ir?

- És novo de mais para ires acampar sosinho. NÃO PODES...

Era escusado perguntar de novo pois a palavra do pai era como uma sentença.

Ele caminhou para o quarto.Parou e pensou: os meu pais não devem saber como isto é importante para mim.

De repente alguém abriu a porta. O quarto estava vazio. Lá dentro o André andava furiosamente de um lado para o outro. Era o seu irmão, era mais novo que ele. Falou com ele, como ele percebesse com 1 ano de idade, mas ele era a única pessoa que o ouvia.

Subitamente teve uma ideia, e concretizou-a.

Passado 15 anos olhando para trás, não sei se fiz bem, mas o meu irmão e eu temos um futuro agora como nunca teríamos quando da nossa fuga.

ENERGIAS ALTERNATIVAS

Hoje em dia, as pessoas estão mais sensibilizadas com os problemas ambientais, por isso tenta-se encontrar uma alternativa para as energias irrenováveis, que servem o homem desde o primórdios da sua existência.

As energias irrenováveis não só poluem mais, como, quando gastas em demasia podem desequilibrar um ecossistema. Em busca de energia o homem transformou muitas florestas em desertos, causou desequilíbrios ambientais, aumentou o nível de dióxido de carbono na atmosfera, causando assim o efeito estufa.

Quando se observa o número gasto hoje em dia em energia, vê-se que são os combustíveis fósseis os mais utilizados, e também estes os mais causadores de poluição. Destes o mais poluidor e um dos mais utilizados é o carvão, que já tem uma alternativa para a sua substituição as **centrais nucleares**, estas são menos poluidoras mas são mais caras, fazendo assim com que a sua procura seja mais pequena.

Mas são as energias renováveis a alternativa para o futuro.

Uma das energias que está à nossa disposição e nós não nos usufruímos dela é a **energia solar**, esta é já utilizada para várias funções. A sua pouca utilização é escassa pois só há pouco tempo se descobriu como se podia captar, os cientistas descobriram que através das células fotovoltaicas os raios solares podiam ser transformados em energia.

Também a **energia eólica**, é uma energia alternativa ao nosso dispor, mas também esta é pouco utilizada, de todo o mundo é no estado da Califórnia é onde mais utilizada, e representa apenas cerca de 2,5% da energia gasta nesse estado.

Também a **energia das ondas** é uma energia alternativa, mas apenas na Noruega é utilizada. Podemos concluir então que apesar das energias alternativas ainda serem pouco utilizadas, são a grande alternativa para o futuro.

Sujeito B — Texto 1

O quarto estava vazio. Lá dentro o André andava furiosamente de um lado para o outro, pensando na resposta dada pelos seus pais, quando lhes pediu para sair à noite com os seus amigos da escola.

" Qual o motivo para tanta preocupação? Qual a razão para tantas barreiras? Porquê tanta oposição?"- pensava o André revoltado- " Se os outros vão, porque é que eu não hei-de ir?"- E assim andava o André, sem saber o que fazer, pois como não queria aborrecer os pais, limitou-se a ouvir silenciosamente e a retirar-se da sala onde se tinha dado a discussão."Se eu não discutir, talvez eles mudem de ideias e me deixem sair!"- pensou o André ao retirar-se.

O André estava disposto a tudo, para poder sair naquela noite.Durante os dois dias anteriores à saída, o André não se importava com festas de "amigos" que pudessem aparecer; arrumava sempre o seu quarto, o que era raríssimo, ajudava a mãe nas tarefas da casa e ia logo para casa depois da escola.

Na realidade, o André queria sair naquela noite, porque sabia que ia ver a sua grande "amiga" do liceu onde já tinha estudado.Era uma velha paixão de adolescentes, que durara até hoje. Essa era a razão pela qual o André queria tanto sair naquela noite.

A mãe do André ao vê-lo tão empenhado, decidiu falar com o pai para deixá-lo sair. Após uma longa conversa com o pai do André, ambos concordaram em deixá-lo sair sexta-feira á noite, o que deixou o André radiante!

Sexta-feira depois das aulas, o André, foi logo para casa arranjar-se para a grande noite. Vestiu as calças novas que comprara especialmente para a ocasião, e tomou um grande banho de perfume, pois não quieria fazer má figura diante da Susana.

Quando tocaram á campáinha, o André ficou eufórico, pois a sua boleia já havia chegado e ele estava pronto para se encontrar com a tão misteriosa Susana.

Chegados ao local da festa, a primeira pessoa a quem o André dirigiu a palavra foi a Susana. Os seus olhos brilhavam enquanto conversava com ela e ela correspondia com um grande sorriso, o que os deixou muito felizes.

Sujeito B — Texto 2

Energias Alternativas

Desde o princípio do mundo, que o Homem tem necessidade de consumir e por sua vez, gastar energia. Talvez se esta não existisse, o Homem não necessitasse dela, mas como o Homem é um ser curioso e esbanjador por natureza, aproveita-se de toda esta situação: gastar energia.

Em média, um Americano gasta mais combustível no seu automóvel durante um ano, que uma família normal nos países em vias de desenvolvimento.

Um país sub-desenvolvido gasta por ano, 5 toneladas de lenha e uma vez que a taxa de crescimento da população aumenta de ano para ano, os resultados estão à vista; há cada vez mais árvores destuídas sem serem substituídas.

O consumo excessivo de energia, leva a consequências graves, tendo como exemplo as Chuvas Ácidas e poços de petróleo a arder. Todos estes processos libertam Dióxido de Carbono, um gás prejudicial ao ser humano, mas muito benéfico para as plantas, que o absorvem e realizam a fotossíntese absorvendo a energia solar e também produzindo um Efeito de Estufa.

O ambiente mudará para melhor ou pior, dependendo do modo como usarmos a energia disponível no mundo. A energia nuclear está a morrer!

Se conseguíssemos retirar 1% da energia dos raios do sol, teríamos tanta energia suficiente durante um ano, que já não seria preciso gastar tanta energia como gastamos em Combustíveis Fósseis como o Carvão, o Petróleo e o Gás.

Antes de começarmos a gastar tanta energia, temos de nos questionar a nós próprios: **O QUE QUEREMOS FAZER COM TANTA ENERGIA?**

Tinha sido ontem à tarde. Tudo estava calmo. Aliás, tudo parecia estar calmo. No mundo de hoje em dia as coisas nunca correm como todos nós queremos. Naquela cidade imaginária, numa rua que embora pequena, não tem nem princípio nem fim. Nessa rua, havia uma casa, semelhante a uma coasca de pistachio onde vivia a família Mutájdógmégnekúnk. Na cozinha, a mãe (Dórprodaldazska), trabalhava afanosamente a jogar matraquilhos enquanto o pai (Kanovanoldaasko), pintava as unhas dos dedos das orelhas. O quarto estava vazio. Lá dentro o André estava furiosamente de um lado para o outro. Sim, realmente possesso e o seu EGO estava, tal qual como a sua sombra a caminhar para a total desintegração de si, o próprio ser do Reino Monera. Já há muito tempo, 0,000001 milésimos de segundo, que nada de tão estranho acontecia naquela cidade com 10 metros quadrados e 90 milhões de habitantes. Enfim chegou a professora particular de nepalense do André, que era obesa e chamava-se Mafalda Sofia de Monêpuldósk Pek. Farto já daquelas aulinhas impingidas pelos papás, André fuge pela janela para ir ter com a sua namorada, Anacleta Teresa Pacheco. Era uma menina a "puxar p'ró gordinha", com o cabelo ruivo- aloirado num pentiado tipo cabeleira de Sua Alteza Dom José.

Em casa, quando nem a professora, nem os pais encontraram André, pegaram cada um no seu desintegrador particular(de partículas) e, ao encontrarem-no a fazer não se sabe o quê com Anacleta, mataram os dois que caíram de uma ravina com 2 cm. e esburrachados por uma pata de Stegossauro, morreram. É claro, os pais e a professora arrependem-se e deram-lhe como presente o regresso à vida e a oportunidade de poder casar já naquele minuto com a sua amada Anacleta.

Com efeito, naquela morna tarde de 900 graus à sombra, André e Anacleta casaram-se. Casado e adulto André desistiu das suas aulas de nepalense e, até que um dia foi chamado pelo governo para cumprir o 5º serviço militar que era ter de partir troncos de esferovite com as pestanas. Cumprido o serviço, amor à pátria e foi lançado junto com a mulher no grande e paradisíaco esgoto de Symajpnhitchalheykh.

Após esta cena, a telenovela tinha chegado ao fim,e a minha mãe desligou a televisão e fomos todos após a longa metragem, que por azar era brasileira, para as nossas queridas e amadas camas.

Pois é, embora não pareça, de toda a energia consumida no mundo, 3/4 desta são utilizados pela população dos países ditos desenvolvidos, ou seja, 1/4 da população mundial.

As condições de vida, assim como a Esperança Média de Vida é menor nos países sub-desenvolvidos que vivem normalmente das profissões do sector primário. No filme VIDEO sobre as Energias Alternativas foi dado o exemplo da Índia, onde, por causa do pobre e ineficaz abastecimento de energia, para levar a vida quotidiana de muitos indianos com condições são cortadas milhões de árvores o que dá um total de 5 toneladas de lenha por ano, é uma das principais razões que leva à decadência e destruição da floresta. Ao mesmo tempo que se vive sem condições na Índia e até noutros países, nos Estados Unidos da América, um americano (no seu carro), consome (e conseqüentemente polui) mais que uma família inteira, para todas as suas necessidades, num país sub-desenvolvido.

Vendo bem, a ENERGIA não renovável escasseia, há muito mais procura do que oferta, por isso devemos dar oportunidade às ENERGIAS ALTERNATIVAS de representarem o seu papel tão importante que preservar o ambiente.

Hoje em dia, nos anos 90, abundam o carvão e o gás natural, que embora renováveis, são muito dispendiosos.

Segundo David Moskovits, da U.S. Energy, na qualidade de analista químico disse que as catástrofes naturais punham em risco o consumo racional da Energia, e que as centrais eléctricas, fábricas e automóveis libertavam óxidos sulfurosos e nítricos assim como dióxido de carbono ou CO₂. O carvão é o combustível fóssil mais prejudicial à Terra pois liberta toneladas de CO₂.

Das Energias Renováveis, sem dúvida, a mais conhecida é a ENERGIA SOLAR, pela qual é realizado o processo da Fotossíntese nas folhas das plantas e é através deste que é captado o CO₂ e é libertado o Oxigénio (O).

Quando através dos agentes polidores é libertado o CO₂ (este também um combustível fóssil) processa-se o Efeito de Estufa, que com o passar dos anos aumenta as suas proporções, fazendo aumentar assim a temperatura do planeta e o nível médio das águas do mar. Segundo James Hansen não há beneficiários dum clima sempre em constante mudança, e, segundo Watt Patterson, faz-se muito pouco pelo ambiente

Querido diário:

Hoje dia 16 de Março, tive um dia cheio de novidades.

A primeira foi na escola. Descobri que afinal a filosofia não é impossível de se perceber tudo tem a sua lógica e acho que até eu, vou conseguir escrever alguma coisa.

A segunda novidade foi que tenho vizinhos novos mesmo ao meu lado. Quando estavam a descarregar a mobília, reparei num rapaz lindo que deve ser da minha idade ou um pouco mais velho. Só sei o seu nome porque ouvi a mãe dele a chamá-lo. Chama-se André, tem os cabelos dourados a pele morena, olhos claros, enfim o rapaz ideal. Depois do jantar vou para cima da árvore que está do outro lado da rua, para tentar descobrir mais alguma coisa sobre ele. Podes ficar descansado que depois eu conto-te tudo.

Acabei de vir da rua fui fazer aquilo que te tinha dito. Fui tentar descobrir coisas sobre o André. O que custou mais foi subir à árvore mas foi por uma causa justa. Depois de lá estar em cima, tirei os meus binóculos e olhei para dentro da casa dele.

Tinham os estores abertos, as luzes acesas e as malas à porta.

Na cozinha a mãe dele estava a preparar o jantar. O pai estava sentado numa cadeira a brincar com o irmão, que ria.

Como não conseguia ver o André tive de subir mais alguns ramos. Olhei atentamente para o sótão que parecia um quarto. O quarto estava vazio. Lá dentro o André andava furiosamente de um lado para o outro. Fiquei intrigada com o que podia estar a acontecer com ele. Talvez estivesse apenas preocupado com o sítio onde ía pôr as suas coisas. Não deve de ser nada muito importante porque logo em seguida foi para a cozinha e parecia-me contente.

Não consegui ver mais nada porque eles fecharam os estores. Espero que amanhã o possa conhecer.

Agora tenho de me ir deitar porque amanhã tenho de acordar sem olheiras, para estar apresentável.

Hoje, saí de casa ao mesmo tempo que o André. Ele veio ter comigo para me perguntar aonde era a escola. Eu estava preplexa. Como é que um rapaz como ele veio ter logo comigo ?!?!

Quando ele chegou ao pé de mim perguntou-me? Desculpa podes me dizer onde é que fica a escola secundária da Parede? Eu a tremer, respondi: eu vou para lá se quiseres vir comigo podes vir.

Ele aceitou. Fomos a conversar pelo caminho e quando chegámos à escola ele foi para a turma dele e eu fui para a minha.

Combinámos encontrarmo-nos à uma hora para irmos juntos para casa.

No caminho fiquei a saber que ele se tinha mudado para cá por causa do emprego do pai.

Derrepente senti a um puxão era a minha mãe a acordar-me. Eu nem queria acreditar. tinha sido tudo um sonho de dois dias.

Será que este sonho não se tornará realidade?...

ENERGIAS ALTERNATIVAS

Nos nossos dias, quase no século XXI, o combustível e a electricidade são, em termos de energia, a base da nossa civilização.

Por incrível que pareça, 1/4 dos países industrializados utiliza 3/4 da energia mundial.

Um exemplo contrastivo dos países industrializados com os países não industrializados é a América com um outro país em vias de desenvolvimento . Um americano utiliza num carro, o que uma família desses países utiliza durante um ano inteiro em lenha, o que significa que uma família esforça-se mais e não só obtém menos energia por dia como também destrói muitas florestas. Estas florestas infelizmente , nunca ou quase nunca são substituídas e isso origina o crescimento de desertos.

Na terra todas as fontes de energia são abundantes (como o carvão , o gás natural, etc) mas o que existe é uma crise do seu fornecimento.

Segundo David Moskovitz, um analista de energia dos Estados Unidos da América, o consumo de energia é a raiz dos problemas como as chuvas ácidas, os derrames de petróleo, etc.

Só desde à dois ou três anos é que a questão do ambiente se tornou mais polémica. Diversas conferências organizadas por especialistas e também com a ajuda dos mass media, colocaram questões que até então algumas não tinham resposta. Exemplo destas questões são as centrais eléctricas, carros que libertam gases, óxidos sulfurosos, nitridos e CO₂ gases que são extremamente prejudiciais para o meio ambiente.

Um processo de produção de energia é a fotossíntese, em que as plantas capturam a luz do sol e a convertem em combustível. Esta fonte não é só um meio de fornecimento de energia, como ajuda também no efeito de estufa. Se não existisse deixaria de existir vida na terra, e o nosso planeta seria como a lua, sem ar.

O dióxido de carbono é um combustível fóssil que depois de queimado contribui na desagregação do equilíbrio do meio ambiente.

Os especialistas dizem que há por parte do governo muitas palavras e projectos mas poucas acções, uma vez que requerem custos muito elevados e os governos não dispõem de verbas para a sua concretização.

De todas as fontes de energia o carvão é a mais prejudicial para o ambiente. Um quilo de carvão equivale a um quilo de dióxido de carbono para a atmosfera.

Pensa-se que a energia nuclear pode no futuro substituir a energia térmica porque produz muito menos dióxido de carbono.

Mas à que pensar em outras energias alternativas que sejam renováveis. O Sol em 1970 surgiu como uma possível alternativa de fornecimento de energia devido à crise de petróleo que se fazia sentir. O problema surgiu quando se pôs a questão como o fazer?

1% dos raios solares servia para o abastecimento de 1 ano. A energia solar tem também mais vantagens visto que é não só extremamente abundante como é também saudável para o meio ambiente.

Para o aproveitamento deste tipo de energia são utilizados grandes painéis solares onde existem células fotovoltaicas. Estas células consistem em elementos de areia ou sílica que transforma a luz do sol em electricidade. São pouco eficazes porque é usada muita luz solar para pouca energia. Talvez pudesse ser útil

no deserto uma vez que pode ser transmitido para grandes distâncias, mas isso é um caso a pensar.

Outros tipos de energias renováveis são:

A energia Heólica (aproveitamento do vento) que pode ser muito útil quando colocada em lugares chave. Só a Califórnia produz 83% deste tipo de energia a nível mundial. Infelizmente este tipo de energia só é possível em locais onde exista vento.

Outro tipo de energia é a Hidráulica que é aproveitada através de ondas que alimentam geradores.

O que importa é que o nosso ambiente seja preservado para que de futuro não seja necessário andarmos com máscaras de oxigénio.

Estava um daqueles dias de chuva, lembro-me perfeitamente, 10 de Outubro, cá em casa estava tudo sossegado, o Tó a dormir, a Ana no quarto a ler um livro que lhe tinham oferecido no aniversário, o cão a dormir e o gato a brincar com os novelos de lã. Tudo sossegado tudo menos o André que não parava de gritar aos meus ouvidos que queria sair.

O André tinha iniciado as aulas a pouco tempo e como todos os anos acontece tinha-se apaixonado por uma nova menina-Katia. Mas esta era especial, tinha sido eleita no ano anterior a MAIS BELA da escola.

No ano passado a Katia praticamente não olhava para ele, mas este ano como que por milagre começou a interessar-se. O André andava eufórico com a expectativa de poder vir a namorar a MAIS BELA da escola. Ele mudou completamente tudo desde a personalidade até a roupa, passou a vestir regularmente uma camisa às riscas com um lenço por dentro, a moda desse ano.

Tinha combinado um encontro com a famosa Katia no café do bairro, a quanto tempo esperava ele este encontro!

Como anteriormente disse estava um dia de chuva impressionante que parecia querer piorar. Assim como o tempo tinha tendência a piorar o André estava cada vez mais furioso.

Como poderia eu deixá-lo sair com um dia assim? ele por sua vez não parava de dizer que eu era a pior coisa do mundo. Até que eu também acabei tal como ele por explodir e disse: sabes André aquele quarto que ainda não está mobilado, pois é vai, imediatamente para lá!!! e sem discutir. Ele praticamente estremeceu, ficou completamente parado até que acabou por cumprir o que lhe disse.

O quarto estava completamente vazio. Lá dentro o André andava furiosamente de um lado para o outro. Enfim consegui estar por momentos em paz, um bom filme sem barulho tudo o que eu queria. Até que uma sensação terrível me começou a assaltar, mas que raio foi eu fazer-pensei- o André esperava este encontro á tanto tempo que até faz pena, porque não o deixei eu sair? Por outro lado ele tinha sido muito insubordinado a gritar comigo daquela maneira. Alí estava eu dividida entre duas situações bem diferentes. Voltei a reflectir um pouco e decidi então deixar o André ir. Subi as escadas até que cheguei ao dito quarto bati e voltei a bater e nada de resposta do menino André, que terá acontecido, pensei, abri a porta lentamente e ele não estava mas uma coisa me chamou a atenção a janela!, a janela do quarto estava completamente aberta, a esperteza dele tinha ultrapassado a minha. Muito decepcionada com a atitude dele voltei a descer as escadas e sentei-me como dantes, por fim adormeci. Devo ter dormido uma meia hora até que acordei com o toque da

campainha da porta. Era o André todo encharcado e pior que isso a chorar, a Katia não tinha aparecido por esse motivo decidi não castigar o André por me ter desobedecido.

Mais uma vez o castigo não tardou a vir!!!.

ENERGIAS ALTERNATIVAS

São diversos os tipos de energia utilizada pela população mundial nomeadamente a energia eólica, solar, eléctrica e nuclear .

1/4 da população dos países desenvolvidos gasta 3/4 da energia mundial, por exemplo um americano gasta mais combustível no seu carro durante um ano, do que uma família do mundo sub-desenvolvido gasta como necessidade.

A cerca de uma década que se sabe que a energia é escassa, e agora nos anos 90, o carvão o gás natural e todas as energias são utilizadas.

O ambiente devido ao uso excessivo de energias poluentes tem-se tornado super poluído, por exemplo as centrais eléctricas e os automóveis são os principais responsáveis pela destruição da atmosfera como resultado da produção demasiada de dióxido de carbono. Como consequência irão ocorrer rápidas mudanças climáticas (aumento do nível do mar, aumento das secas, inundações e tempestades. Grandes áreas de terra fértil vão-se tornar insuficientes.

Uma das soluções para proteger o meio ambiente seria a utilização de energias alternativas, por exemplo se fosse possível capturar 1% dos raios solares isso iria permitir fornecer tanta energia útil num ano como a utilização de outro tipo de energia . A energia solar tem diversas vantagens: é melhor, menos poluente só que não se consegue adquiri-la.

Outra poderia ser a energia eólica só que a energia do vento é insuficiente. Cerca de 83% da energia eólica do mundo é produzida na Califórnia.

Só através da utilização de energias renováveis se torna possível o melhoramento do ambiente.

Sujeito F — Texto 1

André, rapaz da cidade moreno, cabelo preto, e olhos cor do mar. Era passivo, embora por vezes irrequieto. Gostava da cidade mas nesse fim de semana as coisas seriam bem diferentes. A notícia agradou-lhe, a alegria era tanta que nesse dia mal dormiu. Sábado de manhã levantou-se muito excitado, acordou os pais meio ensonados. No meio de discussão, e, alguma confusão e, repreensões saem de casa algo excitados. Especialmente André cujo desejo era ver os avós. A viagem foi longa e sem grandes distúrbios, há excepção de um rebanho de ovelhas que os fez demorar algum tempo. De resto não se pode dizer que a viagem não foi má. Chegaram há aldeia um pouco deserta pois era dia de festa na povoação mais próxima. André ansioso corre para a casa dos avós. Ao tocar há campainha qual o seu espanto e de seus pais, não estava ninguém. Felizmente a mãe que era cuidadosa, trouxera a chave. Entrando em casa? O quarto estava vazio. Lá dentro André andava furiosamente de um lado para o outro. Esperaram horas e os avós no baile. Os velhotes muito se divertiram, visitaram tudo o que havia para visitar. Desde as barracas de artesanato até as de louça não escaparam. Cheios de compras regressaram a casa, e qual não é seu espanto quando vêem os seus familiares. André cheio de ansia corre para junto dos avós. Todos matam saudades no meio de abraços André desafia o avô para ir ao lago. No meio de grandes mergulhos todos se divertem. O ar do campo é realmente bom. As árvores tudo aquilo fez bem, o stress da cidade desapareceu. E de regresso André e seus pais ficaram saudosos das férias que passaram, ansiosos pelas próximas férias. André o personagem vivo deste texto falou aos colegas das aventuras e desventuras com o seu avô. Bem o que é que se pode dizer até á próxima e fiquem bem.

Energias alternativas

Desde há muito tempo que a energia tem sido alvo para grandes debates e reuniões. Os responsáveis acusam as autoridades competentes de nada fazerem, muitos estudiosos apelam para se fazerem campanhas tendo em conta a racionalização dos consumos. sabe-se que em nova york o combustível é abundante e a luz que desempenha um grande papel em toda a sociedade. Tomas Edison pensou e realizou a sua expectativa quanto á venda e distribuição de electricidade mas não pensou nas suas consequências, assim como o combustível que ao ser largado na atmosfera através de gases largados que é o caso do monóxido de carbono e enxofre. sabe-se que um americano produz mais energia num ano que uma família índia. não se pensou nas consequências que viriam a longo prazo e estas começam a ser alvo de grandes debates. Margrett Tacher apelou a todos os países para se tomarem medidas contra o impacto ambiental, redução das centrais termicas e nucleares. Discutiu-se a hipotese de serem aproveitadas outras fontes de energia tais como A ENERGIA RENOVÁVEL pois o impacto causado seria de facto menor. mas esse projecto leva anos a ser aprovado e enquanto isso o ambiente é que paga. O clima é constantemente alterado, o efeito de estufa é um dos problemas existentes porque provoca o sobre-aquecimento da terra o que nos leva a ter no inverno temperaturas de verão e no verão temos o nosso amigo inverno. As plantas coitadas sofrem com isto porque têm mudanças a nivel de realização da fotossíntese. Toda a atmosfera é mudada os pólos sentem o seu efeito através do degelo. As energias alternativas são tais tais como a energia eólica, solar. A eólica através dos moinhos de vento e a solar através dos painéis solares que são constituídos por células fotovoltaicas. É claro que estas energias são dispendiosas e ocupam imenso espaço. É claro que há muito mais para dizer mas fica o dito pelo não dito. Espero sinceramente que tenham gostado do texto, e que desperte a atenção para um conhecimento ou estudo aprofundado pois é sempre bom conhecer o nosso mundo e a nossa sociedade o futuro é a esperança todos o dizem todos o sabem, talvez não seja assim. Que será de nós e dos nossos.