

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Pós-Graduação em Inglês e Literatura Correspondente**

**READING: TEXT ORGANIZATION PERCEPTION AND  
WORKING MEMORY CAPACITY**

**Lêda Maria Braga Tomitch**

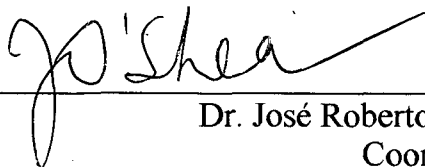
**Tese submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção  
do grau de Doutora em Letras opção Língua  
Inglesa e Linguística Aplicada**

**Florianópolis**  
**Junho 1995**

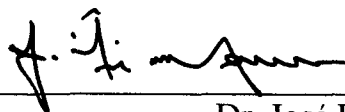
Esta Tese foi julgada adequada e aprovada em sua forma final pelo  
Programa de Pós-Graduação em Inglês para a obtenção do grau de

DOUTORA EM LETRAS

Opção Língua Inglesa e Linguística Aplicada ao Inglês

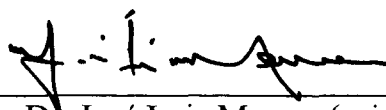


Dr. José Roberto O'Shea  
Coordenador

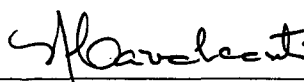


Dr. José Luiz Meurer  
Orientador

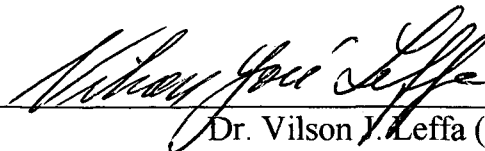
Banca examinadora:



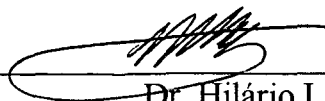
Dr. José Luiz Meurer (orientador)



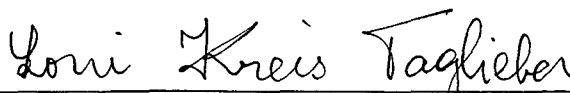
Dra. Marilda do Couto Cavalcanti (examinadora)



Dr. Wilson J. Leffa (examinador)



Dr. Hilário I. Bohn (examinador)



Dra. Loni Kreis Taglieber (examinadora)

Florianópolis, 19 de junho de 1995

Para Vladimir  
Leonardo  
Nicolás

## **Agradecimentos**

À Universidade Federal de Santa Catarina;  
Ao Departamento de Língua e Literatura Estrangeiras;  
Ao Curso de Pós-Graduação em Inglês;  
Ao CNPq;  
À banca examinadora.

## **Agradecimento especial**

Ao Prof. Dr. José Luiz Meurer pela dedicação a este trabalho e pelo constante estímulo e apoio em todos os momentos.

Florianópolis, 19 de junho de 1995

## **Abstract**

### **Reading: Text Organization Perception and Working Memory Capacity**

**Lêda Maria Braga Tomitch**

**Universidade Federal de Santa Catarina  
1995**

**Prof. Dr. José Luiz Meurer  
Supervisor**

In the present study the reading processes of better readers and weaker readers are analyzed as they read complete and distorted texts organized in terms of Problem/Solution (Hoey, 1979) and Prediction (Tadros, 1985). The claim is that better readers are more aware of text organizational patterns and use them to organize the flow of information processing, thus not overwhelming working memory with the storage and processing of text information. Two experiments are carried out in this study. Experiment 1 investigates whether there is a correlation between a measure of working memory span- the Reading Span Test (Daneman and Carpenter, 1980) and two measures of reading ability- free recall and answers to questions about important information in the text. Experiment 2 investigates better and weaker readers' awareness and use of the two text organizational aspects mentioned above. Twelve undergraduate students taking regular courses at UFSC participated in the study. All the study was carried out in Portuguese. In the first experiment, subjects were assigned to two groups: better and weaker readers, according to the mean scores obtained in the two measures of reading ability. In the second experiment, subjects read five texts following the pause protocol procedure (Cavalcanti, 1987, 1989). The supposedly complete structure of the texts was distorted in order to try to disturb the flow of processing and see how these distortions affect comprehension and recall. Subjects read one complete text for each of the text organizational aspects being investigated, namely Problem/Solution and Prediction, and also read three distorted texts, namely 'no solution', 'no problem' and 'distorted prediction'.

Regarding the first experiment, significant correlations were obtained between the Reading Span Test and the two measures of reading ability. In relation to the second experiment, results indicated that better readers (also with a higher memory capacity) were better able to perceive and use the two text organizational aspects than weaker readers (also with a lower memory capacity). Furthermore, in general, better readers were able to comprehend and recall more from the texts than weaker readers. Results are analyzed in the light of other studies about text structure awareness and about the relationship between working memory capacity and reading comprehension. The present investigation indicates that processing efficiency is an important component in the relationship between working memory capacity and reading comprehension. Finally, pedagogical implications of the study are discussed.

## **Resumo**

### **Reading: Text Organization Perception and Working Memory Capacity**

**Lêda Maria Braga Tomitch**

**Universidade Federal de Santa Catarina  
1995**

**Prof. Dr. José Luiz Meurer  
Orientador**

O presente trabalho investiga o processamento de leitores mais proficientes e menos proficientes durante a leitura de textos completos e incompletos organizados em termos de Problema/Solução (Hoey, 1979) e Predição (Tadros, 1985). O argumento principal é que leitores mais proficientes são mais capazes de perceber os aspectos de organização textual e fazem uso desses aspectos para organizar o fluxo de informação durante a leitura, desta forma não sobrecarregando a memória operacional. Dois experimentos são conduzidos. O primeiro investiga a correlação entre a capacidade da memória operacional, medida através do Teste de Capacidade de Leitura (Daneman and Carpenter, 1980), e a compreensão em leitura, medida através de duas tarefas- evocação do conteúdo lido e respostas a perguntas de compreensão geral sobre o texto. O segundo experimento investiga a percepção e o uso dos aspectos textuais mencionados acima, por leitores mais proficientes e menos proficientes. Doze alunos de graduação da UFSC participaram do estudo. Todo o estudo foi conduzido em português. No primeiro experimento, os leitores foram divididos em dois grupos: mais proficientes e menos proficientes, de acordo com a média dos resultados obtidos nas tarefas de compreensão. No segundo experimento, os sujeitos leram cinco textos seguindo a técnica introspectiva do Protocolo de Pausa (Cavalcanti, 1987, 1989). A estrutura supostamente completa dos textos foi distorcida com o objetivo de criar textos incoerentes que conseqüentemente pudessem causar uma ruptura no fluxo normal de processamento. Os sujeitos leram um texto completo para cada tipo de organização textual investigado, ou seja, 'Problema/Solução' e 'Predição' e também leram três textos

distorcidos, ou seja, 'sem solução', 'sem problema' e 'predição distorcida'. Em relação ao primeiro experimento, correlações significativas foram encontradas entre a capacidade da memória operacional e as duas tarefas de compreensão. Em relação ao segundo experimento, os resultados indicaram que os leitores mais proficientes (também com mais capacidade de memória) foram mais capazes de perceber e de fazer uso dos aspectos de organização textual durante a leitura do que os leitores menos proficientes (também com menos capacidade de memória). Além disso, em geral, os leitores mais proficientes compreenderam e retiveram mais informações dos textos do que os leitores menos proficientes. Os resultados são analisados à luz de outros estudos sobre a percepção da estrutura do texto e estudos sobre a relação entre a capacidade da memória operacional e a compreensão em leitura. Como um todo, o presente estudo indica que a eficiência no processamento é um componente importante na relação entre a capacidade da memória operacional e a leitura. Finalmente, são discutidas as implicações pedagógicas do estudo.



## TABLE OF CONTENTS

	Page
LIST OF TABLES	xii
LIST OF GRAPHS	xiii
LIST OF APPENDICES	xv
CHAPTER I- INTRODUCTION.....	1
1.0- Preliminaries.....	1
1.1- Working memory and reading comprehension.....	2
1.2- Research on the role of text structure in reading comprehension.....	5
1.3- Research on the relationship between working memory capacity and reading comprehension.....	7
1.4- The study.....	8
1.5- Hypotheses investigated in the study.....	10
1.6- Significance of the study.....	12
1.7- Organization of the thesis.....	12
CHAPTER II- REVIEW OF THE LITERATURE.....	14
2.1- Research on working memory.....	14
2.1.1- The multicomponent model of working memory.....	16
2.1.2- Research on the individual differences in working memory capacity.....	20
2.2- Research on text structure.....	28
2.2.1- Text organizational aspects.....	28
2.2.1.1- Problem/solution as a conventional pattern of text organization.....	29

2.2.1.2-	Prediction as a text organizing mechanism...	32
2.2.2-	Studies on text structure awareness.....	33
CHAPTER III-	METHODOLOGY.....	39
3.1-	Subjects.....	39
3.2-	Reading ability measures.....	39
3.3-	Measure of working memory span.....	41
3.4-	Texts used in Experiment 2.....	44
3.5-	Distortions.....	44
3.6-	Verbal reports.....	46
3.7-	The pilot study.....	49
3.8-	Design .....	51
3.8.1-	Experiment 1.....	51
3.8.2-	Experiment 2.....	52
3.9-	Procedure.....	53
3.10-	Propositional analysis.....	54
CHAPTER IV-	RESULTS AND DISCUSSION.....	56
4.1-	Experiment 1.....	56
4.2-	Experiment 2.....	60
4.2.1-	Hypotheses related to the Problem/Solution pattern.....	63
4.2.1.1-	Hypothesis 3- Complete Problem/Solution.....	63
4.2.1.2-	Hypothesis 4- Distorted solution.....	81
-	Distorted problem.....	96
4.2.1.3-	General discussion of the hypotheses related to the Problem/Solution pattern.....	115

4.2.2- Hypotheses related to the mechanism of Prediction.....	121
4.2.2.1- Hypothesis 5- Complete Prediction.....	121
4.2.2.2- Hypothesis 6- Distorted Prediction.....	135
4.2.3- Hypothesis 7- Problem/Solution X Prediction...	150
CHAPTER V- FINAL CONSIDERATIONS, LIMITATIONS AND IMPLICATIONS.....	168
5.1- Final considerations.....	168
5.2- Limitations of the study and recommendations for further research.....	175
5.3- Pedagogical implications.....	177
BIBLIOGRAPHY.....	182
APPENDICES.....	190

## LIST OF TABLES

Page

## TABLE

1- Better vs weaker readers' scores on the reading span test.....	43
2- Experimental design for Experiment 1.....	51
3- Experimental design for Experiment 2.....	52
4- Better vs weaker readers' scores on the RST and on the reading ability measures.....	57
5- Scale for use of the Problem/Solution structure in the organization of whole text recall.....	65
6- Better vs weaker readers' scores on the two measures of awareness.....	73
7- Better vs weaker readers' perception of the distortion related to the solution section.....	87
8- Better vs weaker readers' perception of the distortion related to the problem section.....	106
9- Better vs Weaker readers' recall of the predictive signal and the predicted items- Complete Prediction.....	130
10- Better vs weaker readers' recall of the predictive signal and the predicted Items- Distorted Prediction...	144

## LIST OF GRAPHS

GRAPH	Page
A- Better vs weaker readers' recall of the Complete Problem/Solution text(%)- Whole Text Recall .....	75
B- Better vs weaker readers' recall of the Complete Problem/Solution text(%)- Total Paragraph Recall.....	78
C- Better vs weaker readers' recall of the distorted solution text(%)- Total Paragraph Recall.....	90
D- Better vs weaker readers' recall of the distorted solution text(%)- Whole Text Recall.....	91
E- Better vs weaker readers' recall of the distorted problem text(%)- Total Paragraph Recall.....	109
F- Better vs weaker readers' recall of the distorted problem text(%)- Whole Text Recall.....	110
G- Better vs weaker readers' recall of the paragraph containing Complete Prediction(%).....	132
H- Better vs weaker readers' recall of the paragraph containing distorted Prediction(%).....	148
I- Better vs weaker readers' recall of the text containing distorted Prediction(%) - Whole Text Recall.....	149
J- Better readers' recall of the complete vs distorted Prediction texts(%)- Whole Text Recall.....	151
K- Better readers' recall of the paragraphs containing Prediction- Complete vs Distorted.....	152
L- Better readers' recall of the Problem/Solution pattern(%)- Whole Text Recall.....	154
M- Weaker readers' recall of the complete vs distorted Prediction texts (%) - Whole Text Recall.....	158
N- Weaker readers' recall of the paragraphs containing Prediction(%)- Complete vs Distorted.....	160
O- Weaker readers' recall of the Problem/Solution	

pattern(%)- Whole Text Recall..... 161

P- Average of Total Paragraph Recall(%) of all five texts  
(complete Problem/Solution, distorted solution, distorted  
problem, complete Prediction and distorted prediction)-  
better vs weaker readers..... 163

Q- Average of Whole Text Recall(%) of all five texts  
(complete Problem/Solution, distorted solution, distorted  
problem, complete Prediction and distorted prediction)-  
better vs weaker readers..... 164

## LIST OF APPENDICES

APPENDIX	Page
A- Instructions given during data collection.....	190
B- Sentences for the Reading Span Test.....	196
C- Reading ability test.....	202
D- Scores on the reading ability measures.....	205
E- Texts used in Experiment 2.....	206
F- Questions used during the retrospective interview.....	213
G- An example of the recall protocols produced by one subject and their respective scoring in terms of propositions recalled.....	214
H- Better and weaker readers' raw scores on the recall protocols.....	227
I- Percentages of better and weaker readers' scores on the recall protocols.....	230
J- Results from the statistical analysis.....	233
K- Transcription of the recorded interviews with the twelve subjects.....	239

## CHAPTER I

### INTRODUCTION

#### 1.0- PRELIMINARIES

Early theories regarded short-term memory as a system containing a fixed number of slots which could temporarily hold information for retrieval after a brief period of time (Miller, 1956; Waugh and Norman, 1965). Today short-term memory is seen as a dynamic system which has processing functions as well as storage functions (Baddeley and Hitch, 1974; Daneman and Carpenter, 1980; Just and Carpenter, 1992; Cantor and Engle, 1993 and others). The term working memory (Baddeley and Hitch, 1974) has been used to refer to this more active system. Working memory is regarded as 'an arena of computation' (Just and Carpenter, 1992) where both functions- storage and processing- compete for capacity in the system (Baddeley and Hitch, 1974; Daneman and Carpenter, 1980, 1983; van Dijk and Kintsch, 1983; Cantor, Engle and Hamilton, 1991; Just and Carpenter, 1992; Engle, Cantor and Carullo, 1992; Cantor and Engle, 1993). Despite the fact that the concept of a short-term passive store has been changed to that of a more active working memory, one aspect of former theories has been



preserved: working memory is transient and of limited capacity. However, there is still a major difference in how former and recent theories view the concept of limitation in the system. In former theories, the limitation of short-term memory is in the number of items it can actually hold at any one time. In recent theories, the limitation in working memory is in the resources available to support processing and storage. Ashcraft (1994) captures that difference in a very clear way (emphasis from the original):

'Short-term memory is short- it doesn't last very long. The very term embodies the notion of a limited-capacity system. Where is the limitation in capacity? It's in short-term memory. Why is short-term memory limited? It's too short! Working memory, on the other hand, uses the active verb work. This is an action-packed, busy place, a place where mental activity happens. Where is the limitation in the system? It's in how much work can be done at one time, how much working memory capacity there is to share among several simultaneous processes.' (p. 146).

### 1.1- WORKING MEMORY AND READING COMPREHENSION

There is agreement among researchers that working memory plays an important role in all kinds of human cognitive activities (Baddeley, 1990; Engle, Carullo and Collins, 1991; Just and Carpenter, 1992; and others). Taking into account the complex process of reading comprehension and the limited capacity of working memory, one is tempted to ask how a reader manages to construct a meaningful representation of the text considering the great storage and processing demands required

in the process of reading. The demands for storage include pragmatic, semantic, and syntactic information which are necessary for computing relationships within and between clauses and sentences (Daneman and Carpenter, 1980; Goldman, Hogaboam, Bell and Perfetti, 1980). Propositions which are of central importance to the theme of the text also have to be maintained in working memory, so that relations between larger portions of the text can be established (van Dijk and Kintsch, 1983). The demands for processing include decoding, lexical accessing, parsing, inferencing and integrating (Daneman and Carpenter, 1980), i.e. all the processes involved in reading comprehension. Therefore, in order to comprehend a text, the reader has to keep a representation of previously read information as well as compute the necessary relationships in the stream of input (Just and Carpenter, 1992).

Researchers have suggested a number of mechanisms which can reduce the demands on storage. Just and Carpenter (1992) suggest three mechanisms. First, the reader tries to interpret each word or phrase as soon as it is encountered, what they call immediacy of processing. Second, the deactivation of lower level representations as higher level structures have been built (e.g. surface representations of words and syntactic structures may be deactivated after referential representations have been created). Third, the context provided in the text facilitates processing, hence reducing the demands for storage. Kintsch and van Dijk (1978) and van Dijk and Kintsch (1983)

propose a model of language comprehension according to which only the most recent and most important propositions from preceding text remain activated in working memory, what they call the leading-edge strategy. Fletcher (1986) extends the work of Kintsch and van Dijk and proposes a number of 'potential selection strategies' which might determine the choice of the propositions which will remain activated during the course of reading comprehension. Four of these strategies are described by Fletcher as local and four as global strategies. Local strategies include Kintsch and van Dijk's leading edge strategy, and three others based on recency, sentence topic and frequency. Global strategies include scripts, plans and goals, discourse topic and discourse structure. Of direct relevance to the present study is the discourse structure strategy (see Fletcher, 1986 for a detailed description of the other mechanisms).

According to Fletcher, 'structure-based' strategies determine the selection of the most recent propositions which pertain to the information located high in the hierarchical organization of the text. As Fletcher observes, this mechanism is the only one of the eight strategies he describes which needs a specific formulation for each type of discourse structure. Fletcher examined the psychological validity of this mechanism for two types of discourse structure: story structure and inverted pyramid (news articles). The present study wishes

to investigate the psychological validity of two other types of organizational aspects: Problem/Solution (Hoey, 1979) and Prediction (Tadros, 1985). The focus in the present study is on the role of text organizational aspects in organizing the flow of information processing in working memory and hence in reducing the demands on storage and processing. The processes of better and weaker readers are investigated as they read texts organized in terms of Problem/Solution and Prediction.

#### 1.2- RESEARCH ON THE ROLE OF TEXT STRUCTURE IN READING COMPREHENSION

Research on the role of text structure in reading comprehension suggests that proficient readers use their knowledge of the overall organization of a text to facilitate encoding and subsequent retrieval of text information (van Dijk and Kintsch, 1983; Taylor and Samuels, 1983; Meyer, Brandt and Bluth, 1980; Carrell, 1984, 1992; Winograd, 1984; Ohlhausen and Roller, 1988; Roller, 1990). This view assumes that proficient readers process texts in a strategic fashion: they are able to perceive important clues in the text which signal a particular rhetorical pattern and they use their own knowledge of that pattern to organize the incoming information into hierarchical clusters and form a complete macrostructure (van Dijk and Kintsch, 1983). Weaker readers, on the other hand, are less able to make use of text structure. They are less aware of text organization and tend to perceive all ideas in a text as

equally important (Meyer, Brandt and Bluth, 1980), thus not being able to form a complete macrostructure. According to van Dijk and Kintsch (1983), macrostructures 'provide a relatively simple semantic structure which may be kept in short-term memory' (p.195). Thus, failure to build a hierarchical macrostructure implies drawing more on working memory resources for the storage and processing of textual information.

The main assumption in the present study is that once the better reader identifies a certain pattern, he/she is able to include more of the incoming input in one single chunk (e.g. Problem/Solution), this way being able to reduce the large amount of incoming information into a more manageable unit which can be maintained in working memory (van Dijk and Kintsch, 1983). The same is assumed to occur with text organizing mechanisms such as Prediction. Once the better reader spots a predictive signal he/she knows what kind of incoming information he/she should look for to fulfil the tacit commitment of the writer, thus putting less burden on working memory. Weaker readers, who are less aware of text structure, have to store more local-level information, overwhelming working memory with the storage and processing of text information.

### 1.3- RESEARCH ON THE RELATIONSHIP BETWEEN WORKING MEMORY CAPACITY AND READING COMPREHENSION

In the light of the dual function of working memory-storage and processing- the more traditional measures of working memory like digit span or word span (Miller, 1956; Simon, 1974) cannot be regarded as full measures of working memory capacity since they only evaluate its storage function. More recently, more complex measures have evolved which take into account both functions of working memory (Daneman and Carpenter, 1980; Turner and Engle, 1989; Haenggi and Perfetti, 1994).

Daneman and Carpenter (1980) created a complex measure of working memory span called the Reading Span Test. In contrast to the simple digit or word span measures which measure the number of digits or words that can be recalled right after presentation, the Reading Span Test (RST) involves the comprehension of sentences in addition to the recall of the last words of a group of presented sentences. According to Daneman and Carpenter, the processing of information by better readers does not consume all the available capacity in working memory and thus leaves more resources for storing sentence final words. They found that the Reading Span Test strongly correlates with two specific measures of reading comprehension ability: fact retrieval and pronominal reference. The same was not true of the traditional digit and word span measures. The

finding that complex but not simple measures of working memory capacity correlate with reading comprehension ability has been replicated in other studies (Masson and Miller, 1983; Turner and Engle, 1989).

Research on the individual differences in working memory capacity has found a relationship between complex measures of working memory span and several aspects of reading comprehension ability such as making inferences (Masson and Miller, 1983; Whitney, Ritchie and Clark, 1991; Singer, Andrusiak, Reisdorf and Black, 1992), detecting inconsistencies in sentences containing homonyms (Daneman and Carpenter, 1983), using contextual cues to infer the meaning of a novel word in a text (Daneman and Green, 1986), processing complex syntactic structures (King and Just, 1991; MacDonald, Just and Carpenter, 1992), and the resolution of lexical ambiguity (Miyake, Just and Carpenter, 1994). In the present study, as will be seen below, it is expected that there will also be a relationship between working memory span and reading ability.

#### 1.4- THE STUDY

Two experiments are carried out in the present study. Experiment 1 investigates the relationship between the Reading Span Test (Daneman and Carpenter, 1980) and two measures of reading ability: free recall and answers to questions about

important information in the text. The reason for using these two types of measures of reading ability is that they both involve the storage and processing functions of working memory, two important factors for differentiating better and weaker readers, according to Daneman and Carpenter. As van Dijk and Kintsch (1983) suggest, free recall depends on the formation of a macrostructure which in turn depends on how successfully the incoming information is organized in chunks. This organization draws on working memory resources, since information from various parts in the text has to be integrated. Therefore, readers with a larger working memory capacity are expected to be able to form bigger and richer chunks, leading to a more complete macrostructure which will enable them to recall more from a text. Questions, in turn, tackle information located high in the hierarchical organization of the text. Being able to retrieve information in order to answer questions related to the important points in a text implies that during reading readers were able to encode the important information from the text by making the necessary inferences which the task required within the procedural limitations of working memory.

Experiment 2 investigates whether distortions in the original structure of texts (see section 3.5 for types of distortions) are perceived by readers and how they affect comprehension and recall. The assumption is that better readers are better able than weaker readers to perceive important text organizational aspects and use them to organize and maintain



the flow of information processing in working memory. Whenever these elements are missing, as in the case of the distortions used in this study, the flow of information processing may be disrupted and comprehension and recall may be negatively affected. The processes of better and weaker readers, who are also hypothesized to be high and low span readers respectively, are investigated as they read complete and distorted texts organized in terms of Problem/Solution and Prediction.

#### 1.5- HYPOTHESES

Based on the discussion above, the present study investigates the following hypotheses:

##### A) Hypotheses related to experiment 1:

- 1- There is a correlation between working memory span, as measured by means of the Reading Span Test, and reading ability, as measured by means of free recall.
- 2- There is a correlation between working memory span, as measured by means of the Reading Span Test, and reading ability, as measured by means of answers to questions about important information in the text.

B) Hypotheses related to experiment 2:

- 3- There is a relationship between reading ability as measured by means of free recall and answers to questions about important information in the text and readers' awareness of conventional patterns of text organization, i.e. better readers are more aware of the Problem/Solution structure of text organization than weaker readers.
- 4- There is a relationship between reading ability and readers' capacity to notice distortions in terms of text structure, i.e. better readers are more prone to perceive when the text fails to provide information on important parts of the Problem/Solution pattern than weaker readers.
- 5- There is a relationship between reading ability and readers' capacity to recall elements explicitly predicted in the text.
- 6- There is a relationship between reading ability and readers' capacity to notice distortions in terms of the text organizing mechanism of Prediction, i.e. better readers are more likely to perceive when the text fails to completely fulfil the expectations set up by the writer in the predictive member of the Prediction pair.
- 7- Distortions in terms of the Problem/Solution pattern will

have a greater negative effect on recall than the distortion related to the mechanism of Prediction.

#### 1.6- SIGNIFICANCE OF THE STUDY

The study extends previous research in the following ways. First, up to the present date, and to this researcher's knowledge, no studies in the literature of working memory research have investigated the relationship between working memory span and the two aspects of reading ability used in this study: free recall and answers to questions about important information in the text. Second, the present study is viewed from a process-oriented perspective, part of the data was collected through verbal protocols. Only one study was found in the literature of working memory research which adopted the same methodology (Whitney, Ritchie and Clark, 1991); and no studies were found in text structure research using the same methodology. Third, up to the present time, and again, to this researcher's knowledge, this study is the first attempt to investigate the relationship between individual differences in working memory capacity and the use of text structure during reading. Therefore, the results obtained in the present study may contribute to further research in this area.

#### 1.7- ORGANIZATION OF THE THESIS

In chapter 2, the literature relevant to the present study

is reviewed. It covers two basic areas: working memory and text structure. The section on working memory reviews two lines of research: one which focuses on structural aspects of the system and another which focuses on its functional characteristics. The section on text structure introduces the two text organizational aspects to be investigated in this study (Problem/Solution and Prediction) and reviews studies on text structure awareness.

In chapter 3, the methodology used in the present study is presented.

In chapter 4, the seven hypotheses posed in the present chapter are retaken and the results obtained pertaining to each one of the hypotheses are presented and analysed. The analysis is carried out in the light of other studies on text structure awareness and on the relationship between working memory capacity and reading comprehension.

In chapter 5, the major findings of the study are summarized and final considerations are made. This chapter also presents the limitations of the study and recommendations for further research. It concludes with the pedagogical implications of the results obtained in the study.

## CHAPTER II

### REVIEW OF THE LITERATURE

This chapter is divided in two parts: the first (section 2.1) reviews studies in the literature of working memory and the second (section 2.2) reviews studies on text structure.

#### 2.1- RESEARCH ON WORKING MEMORY

Baddeley (1992) describes the current research on working memory as being mainly of two types: one based on the psychometric correlational approach and another based on both dual-task methodology and neuropsychological cases. The psychometric approach concentrates on devising tasks which involve the processing and storage of information in working memory. One example of such tasks is the Reading Span Test devised by Daneman and Carpenter (1980). Results obtained from these tasks are then used to predict performance on other cognitive skills such as reading, comprehension and reasoning. The other approach, which includes Baddeley's research, makes use of dual-task methodology and evidence from neuropsychological cases with the objective of analysing the structure of the working memory system. The dual-task procedure

consists of asking subjects to perform two attention-consuming tasks simultaneously (e.g. recall of digits or letters at the same time as performing a reasoning task). The rationale behind this methodology is that if performance on one task does not interfere with the other, then the two tasks possibly rely on separate components of the working memory system. If there is interference, the two tasks are possibly drawing on a common pool of mental resources or on the same component (Ashcraft, 1994).

Baddeley and colleagues propose a multicomponent model of working memory consisting of a central executive, and two slave systems- the phonological loop and the visuo-spatial sketchpad (these components will be defined later in this chapter). According to Baddeley (1992), the two current approaches to working memory tackle different parts of the system, having strengths and weaknesses. As Baddeley observes, the psychometric approach can shed light on the central executive but does not allow for an analysis of how the other components of the system work. The dual-task and neuropsychological approach, on the other hand, allows for an analysis of the slave components but has made little progress in tackling the functioning of the central executive. The present study is related to the psychometric approach to working memory and this researcher is primarily interested in individual differences in working memory capacity, more

specifically in how a reader's working memory capacity for language influences the processing of complete and distorted texts.

This section will briefly describe the multicomponent model of working memory proposed by Baddeley and colleagues and will then review studies on individual differences in working memory capacity which more directly relate to the present study.

#### 2.1.1- THE MULTICOMPONENT MODEL OF WORKING MEMORY

The multicomponent model of working memory was first developed by Baddeley and Hitch (1974) and consists of a central executive, a phonological loop and a visuo-spatial sketch pad.

According to Baddeley (1990), the central executive is an 'attentional controller' and exerts control over the other two slave systems- the phonological loop and the visuo-spatial sketchpad. As Baddeley (ibid) observes, the central executive controls and integrates actions and activities. Smyth, Collins, Morris and Levy (1994) include the following activities as being performed by the central executive: control of the flow of information, access to information in long-term memory and storage and processing of incoming information. The central executive directs attention and mental resources, makes decisions and initiates the rehearsal process when it is required (Ashcraft, 1994).

Baddeley (1990) relates the central executive to the supervisory system for the control of action proposed by Norman and Shallice (1986, in Baddeley, 1990): the Supervisory Activating System or SAS. The SAS is responsible for planning, making decisions, initiating activities and preventing well-learned schemas from taking control when not required. These activities are the same which are said to be performed by the central executive (Smyth, Collins, Morris and Levy, 1994).

The phonological or articulatory loop is regarded as the inner voice (Baddeley and Lewis, 1981) and deals with the phonological code; it has a phonological store and a verbal rehearsal loop (Gathercole and Baddeley, 1990), also called articulatory control process (Baddeley, 1990). As Baddeley (1990) observes, the phonological store holds verbal information for a very brief period of time (from 1.5 to 2 s), but the articulatory control process can then enter into play and refresh the memory trace by reading it off and then feeding it back to the phonological store. The articulatory control process is able to convert written information into phonological form and register it in the phonological store.

Evidence for the loop comes from a range of different phenomena which have been observed such as the phonological similarity effect, the unattended speech effect and articulatory suppression (see Baddeley, 1990 for a complete description). However, its role in reading comprehension is



not totally clear. Researchers have suggested that it may be used as a verbal rehearsal loop on demanding occasions such as when the material to be read is very complex, or when the visual signals on the page are unclear (Levy, 1981); when the exact wording of the passage has to be remembered (Baddeley and Lewis, 1981) or when the young reader is trying to decode an unfamiliar word (Baddeley, Papagno and Vallar, 1988). More recently, Cantor and Engle and co-workers have suggested that the phonological loop, which they term short-term memory, is involved in the temporary storage of surface-level information such as names of characters or colors (Cantor, Engle and Hamilton, 1991) or exact words of a recent clause or phrase (Cantor, Engle and Carullo, 1992).

The visuo-spatial sketchpad or scratchpad (VSSP) is regarded as the inner eye (Baddeley and Lewis, 1981). The VSSP deals with visuo-spatial information. Neuropsychological studies (in Morris, 1987) point to the existence of separated subsystems for verbal and visuo-spatial representations: brain-damaged populations with no verbal deficits were found to have spatial deficits; other patients with brain lesions showed an intact visual short-term memory but impaired auditory short-term memory. Baddeley (1990) reports results from studies with both normal and brain-damaged subjects which suggest that the sketchpad may have related but separate components for visual and spatial information. Studies in the area of reading comprehension point to the

fact that there are more aspects involved in the reading process in addition to verbal information- visual imagery seems to be one of these aspects (van Dijk and Kintsch, 1983; Long, Winograd and Bridge, 1989; among many others). Glenberg and Langston (1992) include the VSSP in their mental model theory. For Glenberg and Langston, a mental model is a 'representation of what the text is about' (p. 130), and involves working memory, more specifically the visuo-spatial sketch pad. Just (personal communication, January 2, 1995) also includes a spatial component in his working memory model- the Spatial Resource Pool.

The research by Baddeley and colleagues which gave rise to the multicomponent model of working memory focuses on structural aspects of the system, i.e. the main concern is with identifying different structures or memories which constitute the system (Cantor, Engle and Hamilton, 1991). As Baddeley (1992) observes, 'the dual-task and neuropsychological approach can be utilized to successfully analyze the constituent processes of the slave systems but has made less headway in teasing apart the complexities of the executive controller' (p. 557). The approach adopted in the present study involves the investigation of the relationship between working memory capacity and reading comprehension. It is concerned with the functional properties of working memory and allows for a more direct analysis of the central executive.

### 2.1.2- RESEARCH ON THE INDIVIDUAL DIFFERENCES IN WORKING MEMORY CAPACITY

The most influential study in the area of working memory capacity was that by Daneman and Carpenter (1980), already described in the first chapter. Much of the research in this area has evolved from Daneman and Carpenter's work and has used, with little modifications, their Reading Span Test as a measure of working memory capacity, investigating how it correlates with a number of other cognitive skills including reading comprehension. The focus in these studies is on the functional properties of working memory.

Significant correlations have been obtained between the Reading Span Test and standardized measures of reading comprehension ability such as the Verbal Scholastic Aptitude Test- VSAT (Daneman and Carpenter, 1980; Turner and Engle, 1989) and the Nelson-Denny reading test (Masson and Miller, 1983; Baddeley, Logie, Nimmo-Smith and Brereton, 1985; Turner and Engle, 1989).

Reading Span has also been shown to correlate to a fairly great extent with a number of specific aspects of reading comprehension ability such as making inferences, processing complex syntactic structures and resolving lexical ambiguities. However, up to the present time, no studies have investigated the relationship between reading span and the

two measures of reading ability investigated in the present study: free recall and answers to questions about important information in the text. Similarly, no studies were found which have investigated the relationship between working memory capacity and use of text structure during reading.

Among the studies which have investigated the ability to make inferences we find Masson and Miller (1983), Daneman and Green (1986), Whitney, Ritchie and Clark (1991) and Singer, Andrusiak, Reisdorf and Black (1992). Masson and Miller (1983) found a strong correlation between Reading Span and readers' capacity to infer ideas not explicitly stated in the text and which thus depended on the integration of information given in different parts of the text. They included a distractor between passage presentation and the related test statements (inferential and explicit), thus being able to examine performance on the test as dependant on the quality of encoding information into long-term memory.

Daneman and Green (1986) found that readers with higher spans were more able to use contextual cues to infer the meaning of a novel word in a text. According to the authors, the ability to exploit the contextual cues and draw appropriate inferences depends in part on the reader's working memory span. In order to infer the meaning of a certain word from context, individuals must keep contextual

cues active as well as compute the relationships among them while reading. This process may be more difficult for readers with low spans, who have a smaller storage capacity and process information less efficiently.

Whitney, Ritchie and Clark (1991) found that working memory capacity as measured by the Reading Span Test correlated with the type of inferences readers made while processing difficult narrative texts. The texts used in the study contained ambiguous information which did not readily allow an exact interpretation of what was happening. Whitney et al observed that high span readers tended to provide more general interpretations of the ambiguous content towards the beginning of the passage, awaiting for more information to come to check their hypotheses, whereas low span readers tended to choose one single interpretation and to adjust the incoming information to fit into it.

Singer, Andrusiak, Reisdorf and Black (1992) observed that an individual's ability to provide bridging inferences in contexts such as 'The spy quickly threw his report in the fire. The ashes floated up the chimney', was related to his/her working memory capacity, especially when the two sentences were separated by intervening text. According to Singer et al, higher span readers are more likely to have the antecedent idea still active in working memory (or more able to reinstate it from long-term memory to working memory) in

order to provide the necessary bridging inference. Lower span readers, on the other hand, devote so much of their working memory capacity to processing the intervening text that their inference process is hindered.

A few studies have investigated the processing of complex syntactic structures: King and Just (1991) and MacDonald, Just and Carpenter (1992). King and Just (1991) observed that an individual's ability to process complex syntactic structures such as center-embedded relative clauses was related to his/her working memory capacity, with higher span individuals performing better than lower span individuals on recall and comprehension tests. Their explanation for these results is that a sentence like 'The reporter that the senator attacked admitted the error', taxes working memory resources: information from the main clause has to be held in working memory (or reactivated later on) while the embedded clause is processed; proper thematic roles have to be assigned to the two noun phrases; and two different roles have to be assigned to a single syntactic constituent.

MacDonald, Just and Carpenter (1992) obtained support for a model of syntactic parsing called 'The Capacity Constrained Parsing Model' which tries to explain how working memory capacity can influence the processing of syntactic ambiguities in garden-path sentences such as 'The soldiers

warned about the dangers...'. Their model predicts that both high and low span readers initially construct multiple representations (main verb and relative clause) and that the preferred representation (syntactically simpler, pragmatically more plausible, or more frequently encountered) is maintained in a higher level of activation than the unpreferred interpretation. However, low span readers cannot maintain both representations active while processing the rest of the sentence and have to abandon one of them (unpreferred) before the disambiguating information comes in the sentence, whereas high span readers keep both interpretations active. The model predicts that if the ambiguity is resolved with the preferred interpretation, both high and low span readers encounter no difficulties to comprehend the sentence. However, if the unpreferred interpretation is necessary for disambiguating the sentence, then low span readers tend to make more errors than high span readers, since they no longer have the unpreferred resolution active in working memory.

The resolution of lexical ambiguity has been investigated by Daneman and Carpenter (1983) and Miyake, Just and Carpenter (1994). Daneman and Carpenter (1983) observed that readers with smaller spans were less able to detect inconsistencies in sentences like 'He found a bat that was very large and brown and was flying back and forth in the gloomy room', where the previous context primed one meaning

of the homonym (bat- baseball stick) but the target sentence gave an inconsistent disambiguation (bat- animal). It was even more difficult for smaller span readers to resolve the ambiguity when a sentence boundary intervened between the inconsistent disambiguation and the word to be reinterpreted as in 'There is a sewer near our home. He makes terrific suits'. According to Daneman and Carpenter (ibid), in order to recover from an inconsistency, the reader has to be able to relate the inconsistent information to information read earlier in the text. This process of information integration seems to pose more difficulties for low span readers who are less likely to have earlier information still active in working memory.

Using the same theoretical construct as that for the syntactic parsing model presented above, Miyake, Just and Carpenter (1994) obtained support for a model for the resolution of lexical ambiguity- 'The Capacity-Constrained Model of Lexical Ambiguity Resolution'. The model proposes that when a lexical ambiguity is encountered in a text, multiple representations are initially constructed, but higher span readers are more likely to maintain multiple representations until the disambiguating information is encountered. This is so because this type of task demands extra resources from working memory- multiple representations have to be stored until the disambiguating information is provided, while at the same time subsequent input



information is processed.

The reading span measure has also been shown to be sensitive to task demands and to individual differences in prior knowledge. Fincher-Kiefer, Post, Greene and Voss (1988) found that working memory capacity is constrained by the processing demands required by a certain task. They asked individuals with higher and lower knowledge in a given domain to read domain-related and neutral passages. They found that domain-related material led to greater processing demands upon individuals with lower knowledge than upon individuals with higher knowledge, but only when subjects were required to recall the contents of the sentences besides their final words. As Fincher-Kiefer et al observe, the requirement to recall content information taxed working memory resources since subjects had to use their prior knowledge to structure the information. Low knowledge individuals may encounter difficulties in integrating all the incoming information in the sentence and must store information until further related input helps to construct an interpretation.

The study of individual differences in working memory capacity gave rise to a theory called 'Capacity Constrained Comprehension', proposed by Just and Carpenter (1992). The basic premise of the theory is that comprehension processes are constrained by working memory capacity, with high span individuals performing better than low span individuals in

language tasks. Individual differences in working memory capacity are then explained in terms of 'total capacity' and also in terms of 'processing efficiency'. According to Just and Carpenter (*ibid*), 'both storage and processing are fueled by the same commodity: activation' (p. 123). The total capacity explanation posits that individuals vary in the amount of activation they have available in working memory for storage and processing. The processing efficiency explanation posits that some individuals have more efficient mental processes than others. According to Just and Carpenter, 'the two explanations are mutually compatible' (p.125), although, as they observe, the results of the studies they have carried out are better explained in terms of the total capacity account. Their reasoning is that differences in processing efficiency should occur independently of the total demand of the task, but the finding they have obtained is that when the comprehension task is easy, high and low span readers exhibit about the same performance, no significant differences are observed; whereas when the task is demanding, the differences between the two groups are 'large and systematic'.

Most studies on individual differences in working memory capacity have dealt with short stretches of discourse. Most of them have investigated processing at the sentence level (e.g. Turner and Engle, 1989; King and Just, 1991; MacDonald, Just and Carpenter, 1992; Miyake, Just and Carpenter, 1994)

or at the paragraph level (e.g. Daneman and Carpenter, 1980, 1983; Fincher-Kiefer, Post, Greene and Voss, 1988; Yuill, Oakhill and Parkin, 1989; Singer, Andrusiak, Reisdorf and Black, 1992). Very few studies have dealt with longer texts (Masson and Miller, 1983; Daneman and Green, 1986 and Whitney, Ritchie and Clark, 1991). A considerable lack of research was found with longer and naturally occurring texts. Little research in working memory capacity has been carried out from a process-oriented perspective, only one study was found (Whitney, Ritchie and Clark, 1991), as previously mentioned. The present study is in the same line of research on working memory capacity as that by Whitney, Ritchie and Clark (1991). The data (to be reported on in the next chapter) is analyzed from a 'cognitive control perspective', the main interest being on how high and low span readers deal with information in text when the overall structure is complete and when it is distorted.

## 2.2- RESEARCH ON TEXT STRUCTURE

### 2.2.1- TEXT ORGANIZATIONAL ASPECTS

Hoey (1983) defines text organization or pattern as the 'combination of relations organizing (part of) a discourse' (p. 31). According to Hoey, discourses are not merely built as a collection of sentences, with one sentence being related to the previous one and to the next, nor can they be treated

as a collection of paragraphs; discourses do have an overall hierarchical organization. Hoey points out that text organization may be signalled in the surface structure and that signalling in turn may lead readers/listeners to perceive how texts are organized.

Although there are other elements in written texts which signal important text relations to the reader, this study will focus on two aspects of text organization: Problem/Solution and Prediction.

These two aspects of text organization have a very important characteristic in common: they create certain expectations in the reader in relation to what is going to come next in the text. This way the flow of input can be organized by the reader and chunking may be facilitated.

Both Problem/Solution and Prediction can organize the text at the macro level as well as at the micro level. The researcher of the present study chose to investigate Problem/Solution as a macrolevel organizer and Prediction as a micro organizer.

#### 2.2.1.1- PROBLEM/SOLUTION AS A CONVENTIONAL PATTERN OF TEXT ORGANIZATION

According to Stanley (1984), the Problem/Solution pattern of text organization can be very effective because unlike many others, it integrates 'surface linguistic study

and local levels of text analysis with the overall structure of text' (p. 156).

The Problem/Solution pattern (Hoey, 1979, 1983) regularly consists of the following sequence: situation; problem; solution or response; result and evaluation. According to Hoey, situation and evaluation are the basic units which roughly answer the questions "what are the facts?" and "what do you think of them?" respectively. Problem, response and result come from special combinations of situation and evaluation.

In the following example (Hoey, 1979, p.11),

(1) I was on sentry duty. (2) I saw the enemy approaching. (3) I opened fire. (4) I beat off the enemy attack.

the four sentences would sequentially correspond to situation, problem, solution and evaluation.

As Hoey observes, there are twenty-four possible sequences which can be made out of those four sentences, but only the one above can be considered totally acceptable and unmarked, not requiring any special intonation or special context to occur, for example, in answer to a question.

According to the author, sequence is not the only important factor for the organization of those four sentences, it is also necessary that all of them are present. Each one of them plays an important role in the overall structure. Therefore, any version of this text which does not include one of the four sentences mentioned above is somewhat incomplete, according to Hoey. Hoey's argument is that the omission of one of the four sentences may result in either ambiguous or vague texts, requiring some kind of inferencing to round off the discourse (some information is presupposed), or requiring a special context to occur (e.g. answer to a question).

Thus, it seems reasonable to assume that any incomplete version of the Problem/Solution structure will pose difficulties for the reader and may hinder comprehension. This is one of the perspectives investigated in the present study, the texts used here being more complex than the example quoted from Hoey. It is hypothesized that better readers will be more inclined to perceive and report when one of the parts in the Problem/Solution structure is missing and that their comprehension and recall of distorted texts (see chapter IV) will also be negatively affected.

### 2.2.1.2- PREDICTION AS A TEXT ORGANIZING MECHANISM

According to Tadros (1985), a difference must be made between Prediction and anticipation. In her use of the terms, Prediction involves signals in the text that commit the writer to fulfil an expectation; whereas anticipation does not involve predictive signals and the reader can only "anticipate" or "guess" what is going to come next in the text.

Prediction, as described by Tadros (ibid), involves a pair with two members: the predictive member and the predicted member. The predictive member carries signals which imply that a Prediction has been set up and the predicted member contains the realization of that Prediction. The writer is the one person who has control over the Prediction relationship.

Tadros describes six categories of Prediction: enumeration, advance labelling, reporting, recapitulation, hypotheticality and question. This researcher chose to investigate the category of 'enumeration' (see Tadros, 1985 for a complete description of the six categories).

As suggested by Tadros, enumeration is a type of Prediction in which the writer commits himself/herself to enumerate. Regularly, enumeration involves the

specification of more than one element in the predicted member. The predictive member of the pair contains a numeral (exact such as 'two', 'three' or inexact such as 'several', 'a number of') and an enumerable which includes 'sub-technical' nouns (e.g. 'functions', 'advantages') and 'discourse self-reference nouns' (e.g. 'examples', 'definitions'). The nouns which belong to the group of enumerables indicate that their referents will be in the text and thus do not include open-set nouns (e.g. computers, surgeries) which already have referents in the real world.

In the present study, it is hypothesized that better readers will be more prone to perceive when one of the elements of the predicted member is missing and to report the distortion.

#### 2.2.2- STUDIES ON TEXT STRUCTURE AWARENESS

The following findings from the research on text structure are of direct relevance to the present study: first, better and older readers use a "structure strategy". They are more capable of identifying the superordinate information in a text and of forming hierarchical clusters (van Dijk, 1980; Meyer, Brandt and Bluth, 1980; McGee, 1982). In a study about structural awareness of good and poor ninth-



grade readers, Meyer et al (1980) found that skilled readers tended to follow the same top-level pattern as the author to organize their recall whereas less skilled readers did not and tended to list ideas as if they were equally important. McGee (1982) found the same pattern of results with fifth-grade readers. Second, readers who employ a structure strategy recall more information from the text than those who do not (Meyer, Brandt and Bluth, 1980; McGee, 1982; Taylor and Beach, 1984; Carrell, 1984, 1992; Richgels, McGee, Lomax and Sheard, 1987). Third, structure aware readers recall more information from a normal or well organized passage than from a scrambled or badly organized one (Taylor and Samuels, 1983; Richgels, Lomax and Sheard, 1987). And finally, readers who use a structure strategy are more capable of identifying 'intruded information' which was actually not stated in the text (Meyer, Brandt and Bluth, 1980) or which is not compatible with the structure (Hiebert, Englert and Brennan, 1983). On the basis of the research cited above it seems reasonable to hypothesize that the better readers in this study will be more likely to perceive and report the distortions in the overall structure of texts than weaker readers.

Among the studies which have directly dealt with the Problem/Solution pattern some have investigated structural awareness (e.g. Meyer, Brandt and Bluth, 1980; Carrell, 1984;

Stanley, 1984; Richgels, McGee, Lomax and Sheard, 1987). Others have investigated the effects of signalling (Meyer, Brandt and Bluth, 1980; Spiridakis and Standal, 1987) or of direct instruction about the structure (Carrell, 1985; Slater, Graves and Piché, 1985; Armbruster, Anderson and Ostertag, 1987) on reading comprehension and recall. Of direct relevance to the present study is the issue of awareness.

The most common measure of awareness used by text structure researchers is readers' use of the same pattern used by the author to organize recall of the information in the text (Meyer et al, 1980; Carrell, 1984; Richgels, McGee, Lomax and Sheard, 1987). A second type of assessment is students' use of the Problem/Solution structure when writing (Richgels et al, 1987). A third type of measure is response to interview question about the structure (Richgels et al, 1987; Carrell, 1992).

There has been a concern among text structure researchers to use more than one type of assessment to measure structure awareness (Richgels et al, 1987; Roller, 1990; Carrell, 1992). One reason cited by these researchers is that different types of measures have provided different results, i.e. awareness of text structure has been found to vary with the type of task that is used to measure it. According to Roller, using different assessments is a way to

'calibrate' structure awareness, more reliable conclusions can be arrived at when several measures are used and compared with one another. Another reason (more important, according to Richgels et al) is that measures vary in their cognitive demand, with use of structure being the least demanding and response to interview question the most demanding of the three types mentioned above, according to them. The present study makes use of two of the measures described above- use of structure in recall and response to interview question- and includes a third measure which is based on an exploratory study developed by Stanley (1984).

Stanley investigated native and non-native readers' awareness of the Problem/Solution structure. In the methodology used by Stanley, subjects read two texts and after reading each one of them they ranked four summaries of each text in order of preference. The summaries were constructed so that one contained the complete structure- 'situation', 'problem', 'solution' and 'evaluation'; another distorted the original complete structure of the texts by omitting all information related to the problem section; a third one distorted the original structure by omitting the sections which referred to the solution; and a last one which was the result of summarizing every third sentence of the original texts.

In the present study, a similar methodology was used. However, two main modifications were made so that the methodological approach could better fit the purposes of the present study. One modification was that the distortions were applied not to summaries presented after reading the complete texts but to the texts themselves. The other modification was related to data collection. Instead of asking subjects to rank summaries in order of preference, in this study verbal protocols were collected while reading. The reasoning was that these modifications would allow for a better analysis of the reading process of better and weaker readers, besides providing an assessment of awareness of the two organizational aspects being investigated (Problem/Solution and Prediction).

The present study extends previous research on awareness of the Problem/Solution structure in the following ways. First, different measures of awareness are used. Only one of the studies mentioned above used more than one type of measure (Richgels et al, 1987). Second, the subjects in the present study are Brazilian college students. In the studies mentioned above, the subjects were sixth-grade students (Richgels et al, 1987), ninth-grade students (Meyer et al, 1980), ESL students of different language groups (Carrell, 1984) and native and non-native postgraduate students (Stanley, 1984). Finally, up to the present time, no studies have investigated the relationship between working memory

capacity and use of text structure during reading.

Regarding the research on the relationship between working memory capacity and reading comprehension, several aspects of reading ability have been investigated, as can be seen from the review presented in section 2.1.2. However, at present, no studies have investigated the relationship between working memory capacity and the two measures of reading ability used in the present study: free recall and answers to questions about important information in the text. Similarly, no studies were found in the literature of working memory research which have investigated the relationship between capacity and use of text structure during reading. This study is a first attempt to explore this relationship.

## CHAPTER III

### METHODOLOGY

#### 3.1- SUBJECTS

The subjects were twelve undergraduate students- three men and nine women- taking regular courses at UFSC. Seven subjects were in their second semester of the Letters-Portuguese B.A. course and five were in their second semester of Medical School. All of them were Brazilian native speakers of Portuguese and read texts in their own language. The whole experiment was carried out in Portuguese.

#### 3.2- READING ABILITY MEASURES

All data was collected individually (see section 3.9) with each of the twelve subjects, who were later separated in two groups, better and weaker readers, according to the mean scores obtained in two reading ability measures: free recall and answers to questions about important information in the text (see Appendix C). For the reading ability measures, a text entitled "O delicioso paradoxo francês (The delicious French paradox)" (Veja, 1992) containing 298 words was used (see

Appendix C). Subjects were allowed to read the text silently for four minutes and then the text was collected and subjects were instructed to write down everything they could remember in complete sentences. As soon as they had finished the free recall task, they received a sheet of paper containing eight open-ended questions about important information in the text. The text reports findings from a scientific research about the French 'foie gras' and the human death rate of coronary diseases in the southwestern region of France. The first question involves information about the conclusion of the study. The conclusion of the study is given by the text as the key idea, the 'news' and appears in the subtitle and also as the topic sentence in the first paragraph. Two questions require information about the traditional belief which the new finding can displace and about the objective of the reported study. Two other questions are related to the methodology used. The next two questions are about the results obtained and how these results are explained in the text. And the last question relates to the doubt raised by the American scientific community about the conclusion of the study.

The recall protocols were scored for the number of propositions recalled using a method described in section 3.10 later in this chapter (see Appendix G for an example). Readers with scores 50.25 or above were classified, for the purpose of this research, as 'better readers'. Readers with scores 36.4 or below were classified as 'weaker readers'. Better readers'

overall mean in the two measures was 61.14 (see Appendix D), with a standard deviation of 7.19, a minimum score of 50.25, and a maximum score of 70.01. Whereas weaker readers' overall mean was 28.93 (see Appendix D), with a standard deviation of 8.56, a minimum score of 11.99, and a maximum score of 36.40. Results from the T-test show that differences between the mean scores of better and weaker readers are statistically significant (Student T= 6.43, df= 10, p= .00007).

### 3.3- MEASURE OF WORKING MEMORY SPAN

The Reading Span Test (Daneman and Carpenter, 1980) was used to measure the subjects' working memory span, so that a correlation could be established between this measure of working memory and the two reading ability measures previously mentioned- free recall (hypothesis 1) and comprehension questions (hypothesis 2). Hypothesis 1 was also investigated in Experiment 2, to see whether the Reading Span Test would correlate with the number of propositions recalled from each of the five texts. Therefore, the Reading Span Test was also correlated with Whole Text Recall- the recall done after reading each of the five texts (see section 4.2 in the next chapter for a description of the data).

The Reading Span Test consisted of 60 unrelated sentences (see Appendix B), ranging from 13 to 17 words in length. All



sentences ended in a different word. Each sentence was typed in the center of a 14x22 cm card. The 60 sentences were arranged in the following way: three sets of two sentences, three sets of three, three sets of four, three sets of five and three sets of six sentences. The end of each set was indicated by a blank card. In the studies carried out by Daneman and Carpenter (ibid), in a group of 100 subjects, the best performance in the Reading Span Test was the recall of all the final words in five-sentence sets, i.e. the largest working memory span found was five words.

The test was preceded by a training section and each one of the twelve subjects was told that the number of sentences in each set would gradually increase.

Each subject was instructed to read each sentence aloud (see Appendix A, item III for instructions) trying to comprehend it, memorizing the last word of each sentence. Immediately after the subject finished reading a sentence, another card was placed by the researcher on top of the first and the subject began reading the next sentence. When the blank card appeared, the subject had to try to recall the last words of all sentences in that set, exactly in the same order they had been presented.

When subjects failed all three sets at two subsequent levels, the test was terminated. The measure of the subject's

reading span was the level at which he/she was correct on at least two sets. Half credit was given for passing one set at a certain level (Masson and Miller, 1983). As shown in Table 1, better readers' scores (3.58) were higher than weaker readers' (2.41).

Table 1- Better vs weaker readers' scores on the Reading Span Test

	Better Readers	Weaker Readers
	3.5	2.5
	4.0	2.0
	3.0	2.0
	3.5	2.0
	3.5	2.5
	4.0	3.5
AVERAGE	3.58	2.41

Results from the T-Test show that there is a statistically significant difference between the scores of better and weaker readers in the Reading Span test (Student T= 4.11, df= 10, p=.002), i.e. better readers showed a larger working memory span than that of weaker readers. Among the studies which have used the Reading Span Test to measure working memory capacity, there is not much agreement in terms of what constitute high and low working memory spans. Daneman and Carpenter (1980) refer to a span of 2 as being low and to spans of 4 and 5 as being high, but do not classify spans of 3 words, despite the fact that readers with spans of 3 words are also included in their study. Daneman and Carpenter (1983)

add a new category- intermediate span readers- which includes those subjects with spans of 3 and 3.5 words. In their study, spans of 2 and 2.5 are considered low, and spans of 4 and 5.5 are large spans. This same classification is used by King and Just (1991) and Miyake, Just and Carpenter (1994). However, MacDonald, Just and Carpenter (1992) consider spans of 3.5 words or more as being high, although keeping the same 2.5 or less as low spans. In the present study, weaker readers, who have a medium span of 2.41, are classified as 'lower span readers' and better readers, who have a medium span of 3.58, are classified as 'higher span readers'.

#### 3.4- TEXTS USED IN EXPERIMENT 2

Five texts were used in Experiment 2. The criteria for selection were the following: the texts should contain general interest information, for this reason they were selected from current issues of well-known magazines, and they should be structured according to the conventional pattern of text organization and the text organizing mechanism used in this study. Thus, three texts contain the Problem/Solution structure and two contain Prediction (see Appendix E).

#### 3.5- DISTORTIONS

The Problem/Solution pattern appears in three versions: complete, no problem and no solution, and Prediction appears in

two versions: complete and incomplete. 'No problem', 'no solution' and incomplete Prediction are here called 'distortions'.

In relation to the 'no problem' text, besides the deletion of the problem section, all the information which referred to the problem itself was made vague. The text signals that there is a problem but does not make clear what exactly the problem is (see Appendix E for the text).

In the 'no solution' text, the omitted information was that related to the solution section. The title of the text signalled the solution and therefore was kept so that an expectation would be created in the reader, but this expectation was not fulfilled, only the problem was described throughout the text (see Appendix E for the text).

In relation to the text containing 'distorted Prediction', the predictive signal was kept but was not completely fulfilled: one of the predicted elements was missing in the text, i.e. the text signals that there are three types of antiviral vaccines but mentions only two of them (see Appendix E).

The point in trying to distort the original and supposedly 'complete' text structure is to try to disturb the flow of

processing in order to see how these distortions affect comprehension and recall. The assumption behind this methodology is that if subjects report the distortions, it is possible that they are using the structure to organize the flow of information during reading. As previously presented in the hypotheses for the present investigation, it is expected that better readers will be more prone to notice these distortions. The subjects' perception of the distortions is expected to show in the pause protocols, during recall of the information in the texts, and also during the retrospective interview applied at the end of each text (see section 4.2 in the next chapter for a description of the data).

### 3.6- VERBAL REPORTS

Although the use of verbal protocols as a method for data collection is controversial in fields other than Problem Solving Theory (Cavalcanti, 1987), it is becoming more and more popular in the field of reading research (Davies, 1995)- readers are asked to report on their own cognitive processes or to 'think aloud' while reading (Olshavsky, 1976-7; Fletcher, 1986; Cavalcanti, 1989; Long, Winograd and Bridge, 1989; Wade, Trathen and Schraw, 1990; and Pritchard, 1990, among many others).

The most common procedure is to ask for the reports at the end of every major clause or sentence (Olshavsky, 1976-7;

Fletcher, 1986 and Pritchard, 1990, among many others). However, some procedures have been used which do not encourage clause or sentence reading and which seem to have less interference with the reading process. Examples of these are: pause protocols (Cavalcanti, 1987; 1989); marking the text with signals to stop at points where there is a major topic shift (Wade, Trathen and Schraw, 1990) or at points which evoke imagery (Long, Winograd and Bridge, 1989). In the present study, the 'pause protocol', adapted from Cavalcanti, was used (see Appendix A, item IV). Therefore, subjects were given the whole text and were asked to stop at points where they encountered a 'problem or something that caught their attention' (Cavalcanti, 1987:250) and give a report. Following the same procedure described by Cavalcanti, the subjects in this study were also asked to stop and give a report at the end of each paragraph. A red dot at the end of each paragraph was used as signal to remind the subjects that they would have to stop and give a report.

Cohen (1987) describes three types of verbal reports: self-report, self-observation and self-revelation. 'Self-report' refers to the reader's general description of his/her reading behavior. It has to do with the way the reader thinks or believes he/she acts during the reading situation in general. 'Self-observation' (called 'retrospective verbalization' by Ericsson and Simon, 1980) refers to the reader's description

of his/her reading behavior related to a specific reading task. The third type of verbal report mentioned by Cohen (ibid) is 'self-revelation' (called 'concurrent verbalization' by Ericsson and Simon). It refers to the reader's report given during the ongoing process of reading, as he/she is attending to the information.

According to the classification presented above, the pause protocol procedure used in this study involves 'concurrent verbalization' (or 'self-revelation'), since the reader is asked to stop at any point during his/her reading and report on problems he/she encountered or on anything that called his/her attention. It also involves 'retrospective verbalization' (or 'self-observation'), since the reader is also asked to stop at the end of every paragraph and give a report.

As a complement for the pause protocol procedure, a retrospective interview consisting of eight questions was designed to be applied orally right after the recall of each complete and each distorted text (see Appendix F). In the classification described above, these questions involve 'retrospective verbalization' and were designed in order to take the reader into a retrospection and evaluation of what he/she had just read. The type of questions used at this point required the subject not only to try to describe but also to evaluate aspects of the process he/she had just gone through as well as aspects of the text.

### 3.7- THE PILOT STUDY

A pilot study was carried out in February 1993, four weeks before the main study. Four native speakers of Brazilian Portuguese participated in the pilot experiment. All of them had a university degree: two in electrical engineering, one in architecture and one in physical education.

The pilot experiment was very useful in the sense that it shed light on the following aspects of data collection:

- 1) **The number of sessions for data collection.** It had already been decided that data collection would be conducted in two sessions: one for the Reading Span Test and the test of reading proficiency and another session for the pause protocol procedure plus the retrospective interview. But since the pause protocol procedure required detailed training, there was a fear that this session could become tiresome and unfeasible due to the number of texts the subject would have to handle. The pilot study showed that training plus the actual experiment took around 50 minutes, and would thus not be a burden for the subjects.
- 2) **Procedure for the Reading Span Test.** In the procedure described by Daneman and Carpenter (1980), the test was terminated when the subject failed all three sets at a particular level. In this study, the test was terminated



only when the subject failed all three sets at two subsequent levels. This was decided during the development of the pilot experiment, where it became clear that subjects might fail one or two sets at a certain level at the beginning of the procedure, probably due to anxiety, but as the test went on, they would be able to get two or three sets right again.

3) **Procedure for the pause protocols.** In the procedure described by Cavalcanti (1989), the subject was interrupted once during his/her reading in order to answer some questions about the ongoing process. However, the pilot experiment showed that for the objectives of this study, more could be concluded from the subject spontaneously interrupting his/her reading and from the answers given during the retrospective interview conducted after reading and recall, than from researcher-based interruptions. The reason is that in this experiment the point was to see where the flow of processing would be interrupted and researcher's questions during reading would interfere with the process.

4) **Retrospective Interview.** The pilot study contributed to establish the order in which the questions would have to be asked so that they would flow smoothly. It also showed the necessity to add one more question to the original questionnaire: 'What was the author's objective in writing

this text? Do you think he/she attained this objective?' This question is directly related to the next one in the original questionnaire about the text completeness: 'Do you consider this to be a complete text?', and it is also intended to reveal whether the subject was able to get the writer's message.

### 3.8- DESIGN

#### 3.8.1- EXPERIMENT 1

In this experiment, the measure of working memory capacity (Reading Span Test) was correlated with the two measures of reading comprehension ability (free recall and answers to questions) and also with the recall done after reading each complete and distorted text in Experiment 2 (Whole Text Recall), as shown in Table 2.

Table 2 - Experimental design for Experiment 1

SUBJECTS	RST	FREE RECALL	QUESTIONS	WTR1	WTR2	WTR3	WTR4	WTR5
BETTER READERS								
WEAKER READERS								

RST= Reading Span Test  
WTR= Whole Text Recall

Cavalcanti (1989), as already observed (see Appendix A, item IV for instructions). They were also asked to give a free recall after reading each text. Subjects were also required to answer the questions from the retrospective interview, described in section 3.6. This was done immediately after reading and recalling each complete and distorted text.

### 3.9- PROCEDURE

The two experiments were conducted individually with each one of the twelve subjects. Each subject received written instructions before the experiments began (see Appendix A, item I).

The data collection was divided into three main parts: the first consisted of the measures of reading comprehension ability and the second part consisted of the measure of working memory span. The third part consisted of the reading of the five texts following the pause protocol procedure and of the retrospective interview for each one of the five texts. The third part included a training session to acquaint the subjects with the pause protocol procedure. One text was used during the training session and it was also collected from one of the magazines which served as the source for other texts used in the study. The three parts were conducted on two different days: the first and second parts in the first encounter and the third part on a subsequent date.

representation of a sentence in a cognitive model of language comprehension' (p.112). As they observe, a proposition is usually composite, i.e. it consists of several other 'atomic' propositions.

What the present method does is try to identify these atomic propositions. The first step is to identify the central proposition or propositions in each sentence and then the modifiers or attributes which modify the central proposition. One of the main characteristics of the present method is the use of the text itself instead of a list of propositions (Bovair and Kieras, 1981). A parenthesis is put before any attribute which creates a new proposition, i.e. which modifies the central proposition. The recall protocols are then matched with the proposionalized texts for the number of (atomic) propositions recalled in each case (see Appendix G for an example).

In the present study, a proposition was scored as mentioned whenever the subject literally recalled it or when a certain idea recalled by the subject was a paraphrase from a proposition in the presented sentence.

## CHAPTER IV

### RESULTS AND DISCUSSION

#### 4.1- EXPERIMENT 1

The purpose of the first experiment was to investigate whether there is a correlation between the Reading Span Test-RST (Daneman and Carpenter, 1980) and two measures of reading ability: free recall (Hypothesis 1) and answers to questions about important information in the text (Hypothesis 2). As mentioned in the previous chapter, hypothesis 1 was also tested with data from Experiment 2, in an attempt to replicate the findings. Therefore, scores from the Reading Span Test were also correlated with the recall done after reading each one of the complete and distorted texts (Whole Text Recall).

As already mentioned, twelve subjects participated in the study and were separated into two groups: better and weaker readers, according to the mean scores obtained in the two measures of reading ability mentioned above. They were also given the Reading Span Test. Table 4 shows the subjects' scores.

Table 4 - Better vs weaker readers' scores on the RST (raw) and on the reading ability tests(%)

	RST	%RECALL	%QUESTIONS
1	3.5	31.75	68.75
2	4.0	35.13	87.50
3	3.0	38.51	87.50
4	3.5	37.16	100.00
5	3.5	58.78	81.25
6	4.0	32.43	75.00
7	2.5	20.94	50.00
8	2.0	29.05	43.75
9	2.0	20.94	50.00
10	2.0	11.46	12.50
11	2.5	19.59	31.25
12	3.5	20.27	37.50

1 to 6 = Better Readers

7 to 12= Weaker Readers

Results from Pearson's Correlation Coefficient ( $r$ ) showed a moderate correlation between scores on the RST and on the free recall test ( $r = .56$ ), but it was not significant at the .05 level ( $p = .0533$ ). This may be explained by the fact that one subject (S12) who scored low on the recall test (20.27) obtained a high score on the RST (3.5). Although I cannot speculate as to why she obtained this high rate, the fact is that when her scores are left out of the correlation significant results are obtained ( $r = .65$ ,  $p = .03$ ), which also indicate a moderate correlation.

A moderate correlation ( $r = .70$ ,  $p = .01$ ) was also found between scores on the RST and on the answers to questions.

Again, when S12's scores are not included in the statistical test, a strong correlation is obtained ( $r = .80$ ,  $p = .002$ ).

In terms of Whole Text Recall (WTR), RST correlated significantly with four of the five texts: WTR1 ( $r = .77$ ,  $p = .003$ ), WTR2 ( $r = .70$ ,  $p = .01$ ), WTR4 ( $r = .61$ ,  $p = .03$ ) and WTR5 ( $r = .65$ ,  $p = .02$ ), i.e. the number of propositions recalled from each of the texts mentioned above was directly related to capacity. Higher span readers performed better than lower span readers during recall of the following texts: 'complete Problem/Solution' (WTR1), 'no solution' (WTR2), 'complete Prediction' (WTR4) and 'distorted Prediction' (WTR5). The only non-significant correlation was that between RST and WTR3- 'no problem' text. This result is going to be discussed later on in this chapter, together with the discussion of hypothesis 4 for the 'no problem' text.

The results presented above show that the first and second hypotheses were confirmed. The first hypothesis was confirmed with the recall done at the end of the pause protocol procedure, i.e. readers who scored higher in the measure of working memory span, also tended to score higher during Whole Text Recall. Similarly, readers who scored lower in the measure of working memory span, also tended to score lower during Whole Text Recall. The second hypothesis involved the correlation of RST and answers to questions about important information in the

text (reading ability measure) and it was also confirmed, i.e. scores on the RST correlated significantly with scores on the answers to questions.

The correlations between RST and recall and RST and questions obtained in this study, which range from .56 to .77, are similar to those obtained in other similar studies. Daneman and Carpenter (1980) found correlations ranging from .72 to .93 in a study about the ability to answer fact questions and to compute pronominal reference. Masson and Miller (1983) found a correlation of .56 in a study about the ability to make inferences. Daneman and Green (1986) found a correlation of .69 in a study about the ability to deduce the meaning of a novel word from context.

Therefore, the results from answers to questions about important information in the text and from Whole Text Recall corroborate those in the literature of working memory research, reviewed in Chapter 2. Significant correlations were also obtained in other studies which investigated the relationship between RST and other aspects of reading ability. The results in the present study and in all the research on working memory capacity point to the possibility that an individual's ability to process language is constrained by his/her working memory capacity, with high span individuals performing better than low span individuals in language tasks.



#### 4.2- EXPERIMENT 2

The second experiment investigated the role of a conventional pattern of text organization, namely Problem/Solution (Hoey, 1979) and of a text organizing mechanism, namely Prediction (Tadros, 1985), regarding their relationship to the flow of information processing in working memory.

In Experiment 2, the same 12 subjects who had participated in Experiment 1 read five texts, produced verbal reports for each of them while reading and answered a questionnaire immediately after reading each of the texts.

The verbal protocols produced by better and weaker readers when reading each of the five texts, the answers to the retrospective interview after reading, and the number of propositions recalled for each of the complete and distorted texts constituted data for Experiment 2.

The comments made by the twelve subjects during the pause protocol procedure and during the retrospective interview were recorded and later literally transcribed, trying to preserve the exact wording used by subjects as well as all silences and hesitations. All the extracts from the transcription used in this chapter were translated into English, since the whole

experiment dealt with and was carried out in the subjects' mother tongue- Portuguese (see Appendix K for the complete transcription in Portuguese). Sometimes it was very difficult to represent the same ideas in English and many times there were mistakes in Portuguese which made it difficult for the researcher to know what exactly the subject intended to mean. On these occasions, a tentative translation was provided in English and the exact wording the subject used in Portuguese was kept in parentheses.

The pause protocols produced by better and weaker readers when reading each of the five texts were qualitatively and quantitatively analyzed.

The qualitative analysis consisted of a subjective analysis of the comments made by the twelve subjects which directly related to the hypotheses investigated in this study, regarding awareness of the two text organizational aspects and perception of the distortions related to those aspects. The way each group of subjects- better (also higher span) and weaker (also lower span) readers- managed the information while reading is presented and discussed in the light of other studies which have investigated individual differences in working memory capacity for processing language (Daneman and Carpenter, 1980, 1983; King and Just, 1991; Just and Carpenter, 1992; MacDonald, Just and Carpenter, 1992; Miyake, Just and

Carpenter, 1994, among many others).

The quantitative analysis consisted of counting the number of propositions recalled by the subjects in each of the five texts. The quantitative data was obtained as follows: as already specified, each subject was asked to give a recall after reading each paragraph and also after reading the whole text. These recall protocols were scored for the number of propositions recalled for each text. Therefore, each subject had the following numeric results (see Appendices H/I for the complete tables) for each of the five texts: 1) paragraph recall which includes the number of propositions recalled during the recall of each paragraph of the text; 2) total paragraph recall (TPR), which includes the sum of all propositions recalled in the text, during paragraph recall; and 3) whole text recall (WTR), which includes the number of propositions recalled during recall of the text as a whole. In addition, each subject had an average of recall for all five texts: 4) in terms of total paragraph recall (ATPR) and also 5) in terms of whole text recall (AWTR).

This section is organized in the following way: each of the hypotheses posed at the beginning of the study is retaken and followed by the presentation and discussion of both qualitative and quantitative results.

#### 4.2.1- HYPOTHESES RELATED TO THE PROBLEM/SOLUTION PATTERN

##### 4.2.1.1- HYPOTHESIS 3

There is a relationship between reading ability and readers' awareness of conventional patterns of text organization, i.e. better readers are more aware of the overall organization of a text than weaker readers.

#### COMPLETE PROBLEM/SOLUTION

For the complete Problem/Solution structure, a text entitled "Mal pelo ar (Evil by air)" (Veja, 1992) was used which contained the complete situation-problem-solution-evaluation structure as follows: situation- 'computers need closed environments with air conditioning systems'; problem- 'this environment is proper for the proliferation of fungi and bacteria, harmful to human health'; solution- 'installation of filters in the air conditioning systems'; evaluation- 'the filter attenuates the reproduction of germs inside the air conditioning tubes' (see appendix E for the whole text).

Two reasons account for the use of a text containing the complete Problem/Solution structure: one is to have a measure of the subjects' awareness of the structure (detection of the distortions- covered in the discussion of Hypothesis 4- will also serve as a measure of awareness), and the other is to serve as a control for the comprehension and recall of the

distorted texts. Awareness of the complete structure will be dealt with in this section, and comprehension and recall of the complete versus distorted texts in the discussion of Hypothesis 7.

Readers' awareness of the Problem/Solution structure was assessed by two measures discussed in Richgels, McGee, Lomax and Sheard (1987): subjects' use of the same pattern as the author to organize recall and subjects' ability to talk about the structure during an interview. According to Richgels et al, using the same structure as the author to organize recall is less demanding because only reproduction skills are required from the reader; being able to talk about the organization of the text, on the other hand, is more demanding because it requires self-analysis and metacognitive awareness of structure.

Whole text recall (the recall done at the end of the pause protocol procedure) served as data for the subjects' use of structure during recall, and the answer to the question about the organization of the text (from the retrospective interview) constituted data for the subjects' ability to talk about the structure during the interview. Recall protocols and the subjects' comments about the structure were rated following procedures adapted from those described in Richgels et al (1987).

Recall protocols were rated (on a scale from 0 to 7) for how well the subject used the same organization as the author to organize his/her recall. The scale is shown in Table 5.

Table 5- Scale for use of the Problem/Solution structure in the organization of Whole Text Recall (adapted from Richgels et al, 1987)

USE OF STRUCTURE	PROBLEM/SOLUTION
Full	7 topic identified in four clusters of ideas, each cluster related to one of the four parts: situation, problem, solution and evaluation, with at least one lower level idea related to each of the following parts: situation, problem and solution (evaluation included no details); words (or synonyms) 'problem' and 'solution' stated
	6 the same as in 7, <u>except</u> only includes either word 'problem' or 'solution'
	5 the same as in 7, <u>except</u> neither word 'problem' nor 'solution' stated
Partial	4 at least two clusters of ideas: one related to problem and another related to solution; includes either word 'problem' or 'solution' or both
	3 the same as in 4, <u>except</u> does not include words 'problem' or 'solution'
None	2 only lower level ideas included in either problem or solution or in both
	1 list like recall of ideas with no clustering OR only one idea
other	0 structure other than Problem/Solution OR elaborations not including ideas from the text

The answers to the question about the organization of the text ('How do you think the author organized the ideas in this text? Did you notice any kind of organization? If so, how would you describe it?') were rated according to the following criteria: 3 for a description of the structure which included the words (or synonyms) 'problem' and 'solution', 2 for a description including the word 'problem' to describe the problem section and only inclusion of content for the solution section, 2 for bringing in content from the problem section and including the word 'solution' to describe the solution section, 1 for only bringing in content from both parts (problem and solution) without using the specific signal words 'problem' and 'solution', and 0 for a response that could not fit any of the above categories.

#### USE OF STRUCTURE TO ORGANIZE RECALL

All six better readers made full use of the problem/solution structure to organize their recall of the passage. Four of them included the word 'problem'; none of them, however, explicitly mentioned the general term 'solution' (S1/S2/S5/S6):

S1: The text talks about the problem that is caused by... the air conditioning... Computers need a system of air... of refrigeration... not to damage... the maintenance of the computers themselves... Then it's saying that this environment... with air conditioning, carpeted ...closed... is proper for microorganisms which cause diseases... A paragraph says that people who work in closed places have more diseases ...that stress lowers the resistance to diseases... And that in the United

States... companies... say that filters should be used... to kill the microorganisms. It's little known in Brazil... there is an importer that is now ... bringing these products to Brazil.

S2: ... It begins saying that ... evil by air... closed places... with carpet and air conditioning are good for computers but not for the person... it talks about the problem of... that is the air conditioning, where germs proliferate, mainly in the... inside the tubing... These closed places... lower the ... the person gets more sensitive to diseases... because of that too stress can be harmful... and also allergy... and now they are thinking about putting filters... to diminish ... this proliferation... in order to diminish this disease rate. In Brazil this concern is new... now they are launching a filter...

S5: The text explains ... the problem of contaminated air for allergic people. It gives the example of computers which need air conditioning, carpeted room, closed room, to maintain them in good shape and... many people are harmed by that, for example, in ... big office buildings, in these rooms with air conditioning, people are more likely to have allergy, respiratory problems than people who work in open places, and ... as ...the majority of the people who work in these offices are likely to have stress and stress lowers resistance against the... fungi and bacteria which accumulate in these places, but in... in the United States there is the concern of ... putting filters in the air conditioning to purify the air... the air in places for computers. Here in Brazil the idea is new, still, but there is a ... a multinational company which makes these filters ... that avoid the proliferation of microorganisms.

S6: The text talks about the problems that the central air conditioning brings... computers need this closed environment, this place that is more likely for people to have diseases, mainly allergic... because of the germs... Then, someone who works in a place like a sedentary office instead of an open place, he is more likely to get diseases than someone who works in an open place... and... besides that... this work that... is more tiresome causes stress... which lets the person less resistant to ... these diseases and today people talk about ...putting filter in the central air conditionings to avoid ... the multiplication of these germs. A company is bringing this filter to Brazil.



The other two better readers also made full use of the structure but did not explicitly refer to 'problem' nor 'solution':

S3: It talks about refrigerated air... the companies that work with computers, generally the rooms are closed and with central refrigerated air... proper environment for the proliferation of bacteria... And doctors say that people who work with closed windows like this... with central refrigerated air... this type of thing... are more prone to diseases (têm muito mais incidências à doenças) like allergy than people who work in open environments... Here in Brazil there is no concern yet to put a filter inside the central air conditioning, as there is in the United States. This filter diminishes the production of bacteria... But there is a company already that is launching this filter in the market.

S4: It said that air conditioning, places with air conditioning, curtain, carpet are ideal for ... computers but they are also bad for people who have allergy because germs proliferate... and then it says that people who... live in closed places, in these places which are proper for computers, they get sick more often than those who live in open places. And then it says that there is the concern of North Americans that produce computers, who know that these computers are used in closed places, with air conditioning, to put filter in the air conditioning tubes, it diminishes the proliferation of bacteria... and this novelty is still newer in Brazil, now it's beginning to make use of it.

Regarding weaker readers only two made full use of the structure. However, they did not include the general terms 'problem' nor 'solution' (S9/S12):

S9: Ok ... then in closed environments to work with computers it's necessary that they have an ambient temperature (temperatura ambiente)... a temperature that is always the same... and in this case they have to use the air conditioning. But it brings many... many germs... inside this environment... and it gets humid... with this closed environment inside the offices, it brings stress for people and computers have to stay in refrigerated environments... and they invented ... in the United

States there is a filter to eliminate this... to eliminate these microorganisms... and that here in Brazil, it is not available, but they have another type of device which is a plastic strip.

S12: Ok... closed environment, carpeted... air conditioning on... this brings... is harmful to health because it brings fungi and bacteria. Then, open environment... eliminates... this kind of disease... the bacteria and the fungi. As microcomputers need environments with air conditioning on... then a filter was invented, if I am not mistaken, in the United States... to purify this air... and that this filter will be launched in Brazil... to help...

One weaker reader made partial use of the structure, not referring to the situation presented, but explicitly mentioning 'problem' (S7):

S7: They say that air conditionings have to be kept in closed environments... and that this is a good place for bacteria... to grow.... and they also make a comparison ... people who work in this type of environment... have more allergic problems than people who don't work... and that there are countries already worried about this type of problem... they make... I'm not sure... a certain material... to put in the air conditionings... so that this type of environment is not needed... In Brazil it is still ... it began but it's...

One weaker reader tried to reproduce the sequence used by the author but tended to list the ideas from the situation section as if they were equally important, not clearly stating the main idea. She did not clearly state the problem described in the text, neither did she make any reference to the evaluation section. In addition, she misunderstood the solution given in the text- 'installing filters inside the air conditioning systems'- and wrongly provided 'installing

filters inside the computers':

S11: ... about the... the air... the air conditioning and about computers... that carpeted environments... all reminds of the air conditioning and the computer, but care has to be taken with allergic people, allergic people have to be careful about that. The second text... ok, then it talks about, ... that the more open environment... it ... the other people... the people who work in more open environments... they... have less problems with... the air, because the air is pure... where people who work with air conditioning they have... find difficulty with that... and that they are making computers which have filters because these ... since they have to be worked in a more ventilated (arejado) place then they make filter (eles fazem filtro) in the computers... ..

Another weaker reader (S8) included the signal word 'problem' when recalling information from the problem section but tended to list topics of each paragraph instead of complete ideas:

S8: The first paragraph talks about ... the problems of the air conditioning... the second talks about health problems which it may bring... .. and the second (segundo) talks about the ... places that .. that have computers... .. the americans have made a... kind of strip to ... to immunize... to take the germs out of the air.

Finally, one weaker reader only provided elaborations during whole text recall, not including ideas from the text (S10).

## RETROSPECTIVE INTERVIEW

When asked about the structure of the text, four of the six better readers (S1/S2/S4/S5) described the type of text organization using the signal words 'problem' and 'solution' (or synonyms):

- S1: I think he organized... he gave an introduction... he began... talked about the problem ... and the end... which talks about the solution...
- S2: In the beginning he talked ... about the problem which is the air conditioning... at the end ... he showed... a kind of solution... an attempt to solve this problem...
- S4: First he describes the place, says this place is bad for allergic people... these places make people sicker... and that this problem can be diminished by using filters in the air conditioning.
- S5: First he put... the examples... of the rooms for computers... what these rooms look like... and then he showed the kind of problem the air conditioning brings and then... what could be done to improve this.

One of the other two better readers included 'problem' but only content from the solution section (S3). The other better reader used 'solution' to describe the solution section but only included content from the problem section (S6):

- S3: He begins talking about closed rooms... and this may cause problems ... .. he says that in the U.S. there is this filter which diminishes the incidence... ..

S6: First he talked about the environment... for computers and that this environment is proper for this... proliferation of fungus... people who work at these places are more susceptible to diseases and then he reported the solution.

Regarding weaker readers, three out of the six also included the signal words 'problem' and 'solution' when describing the structure (S7/S9/S10):

S7: They begin like this... where the air conditioning has to be... how the air conditioning has to be placed... kept... I am not sure... the kind of problem it brings... and how it can be remedied.

S9: I think the author was able to attain his objective because there is the problem and there is already the solution for that.

S10: First he talked about the problems and then on the second part he talked about the human being... which has problems... and on the third the problem of wanting to improve... that is... first he approached the subject matter, second the problems human beings have and third why the human being has to improve the system.

One weaker reader only included content without explicitly referring to 'problem' nor 'solution' (S12):

S12: In terms of the paragraphs... he made a scale like this... first talking about closed environments and what this may bring... then he explained that in open environments this does not happen... and then he showed that a filter has been invented which can help purify ... the air.

The other two weaker readers were not able to talk about the structure of the text, neither in terms of signal words nor in terms of content (S8/ S11):

S8: I didn't pay attention to that. Well, I saw the three

chapters (capítulos) which talked about three different things very clearly.

S11: The organization is a little... confusing... I think it should be ... simpler... it should be more... talk about one thing until the end and then... go to the next.

A summary of the results in terms of the use of the Problem/Solution structure during whole text recall, the ability to talk about the structure during the interview, and the sum of the two measures ('total awareness') is available in Table 6.

Table 6- Better X weaker readers scores on the two measures of awareness

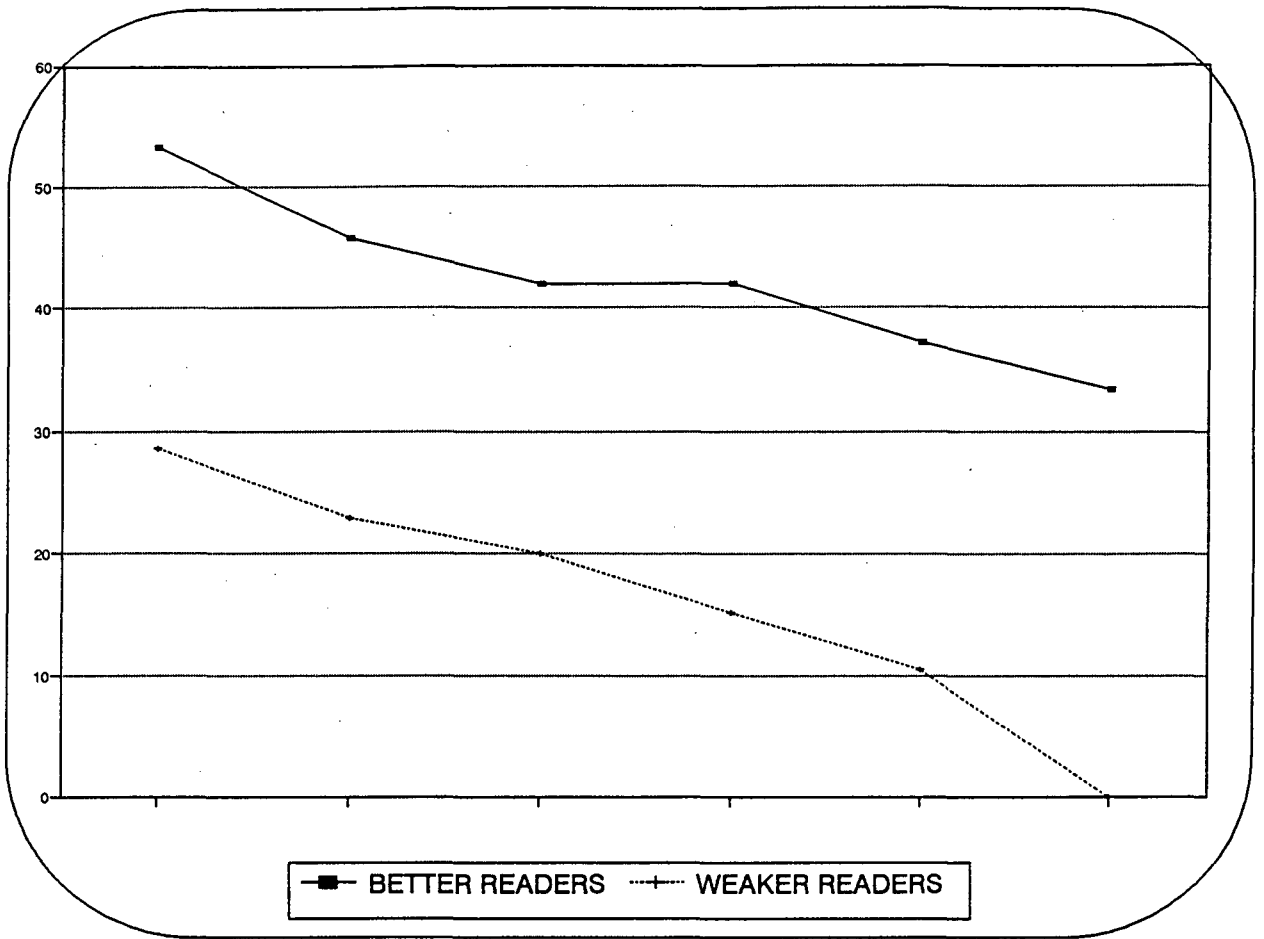
AWARENESS MEASURE	BETTER READERS						WEAKER READERS					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
USE OF STRUCTURE	6	6	5	5	6	6	4	1	5	0	2	5
INTERVIEW	3	3	2	3	3	2	3	0	3	3	0	1
TOTAL AWARENESS	9	9	7	8	9	8	7	1	8	3	2	6

Results from the T-test revealed a significant difference between better and weaker readers in terms of 'total awareness' (Student T= 3.13; df= 10; p= .01) and 'use of structure' (Student T= 3.15; df= 10; p= .01), but not in terms of 'response to interview question about the structure' (Student T= 1.53; df= 10; p= .15).

Even though there is no statistically significant

difference in terms of 'response to interview question', the findings from 'total awareness' and 'use of structure' corroborate those in the literature of text structure research. First, better readers tend to use a 'structure strategy'. They seem more able to use the hierarchical organization of the text and form a more complete macrostructure (van Dijk, 1980; Meyer, 1984b; Meyer, Brandt and Bluth, 1980; Meyer and Rice, 1982; McGee, 1982). In this study, all six better readers made full use of the structure, whereas only two of the six weaker readers did so. One of the weaker readers made partial use of the structure and the other three were not able to benefit from it. Second, readers who follow a 'structure strategy' recall more information from the text than those who do not (Meyer, Brandt and Bluth, 1980; Richgels et al, 1987). In the present study, better readers recalled significantly more information from the whole text (42.21%) than weaker readers (16.19%) (Student T= 5.21; df= 10; p= .0003) (see Graph A). There was also a strong correlation between 'use of structure' and whole text recall ( $r = .88$ ;  $p = .0001$ ).

The results presented above show that the third hypothesis was confirmed, i.e. better readers are more aware of the overall organization of a text than weaker readers. As pointed out previously, all better readers took advantage of the structure of the text to organize their recall, whereas



Graph A - Better vs weaker readers' recall of the complete problem/solution text (%) - Whole Text Recall



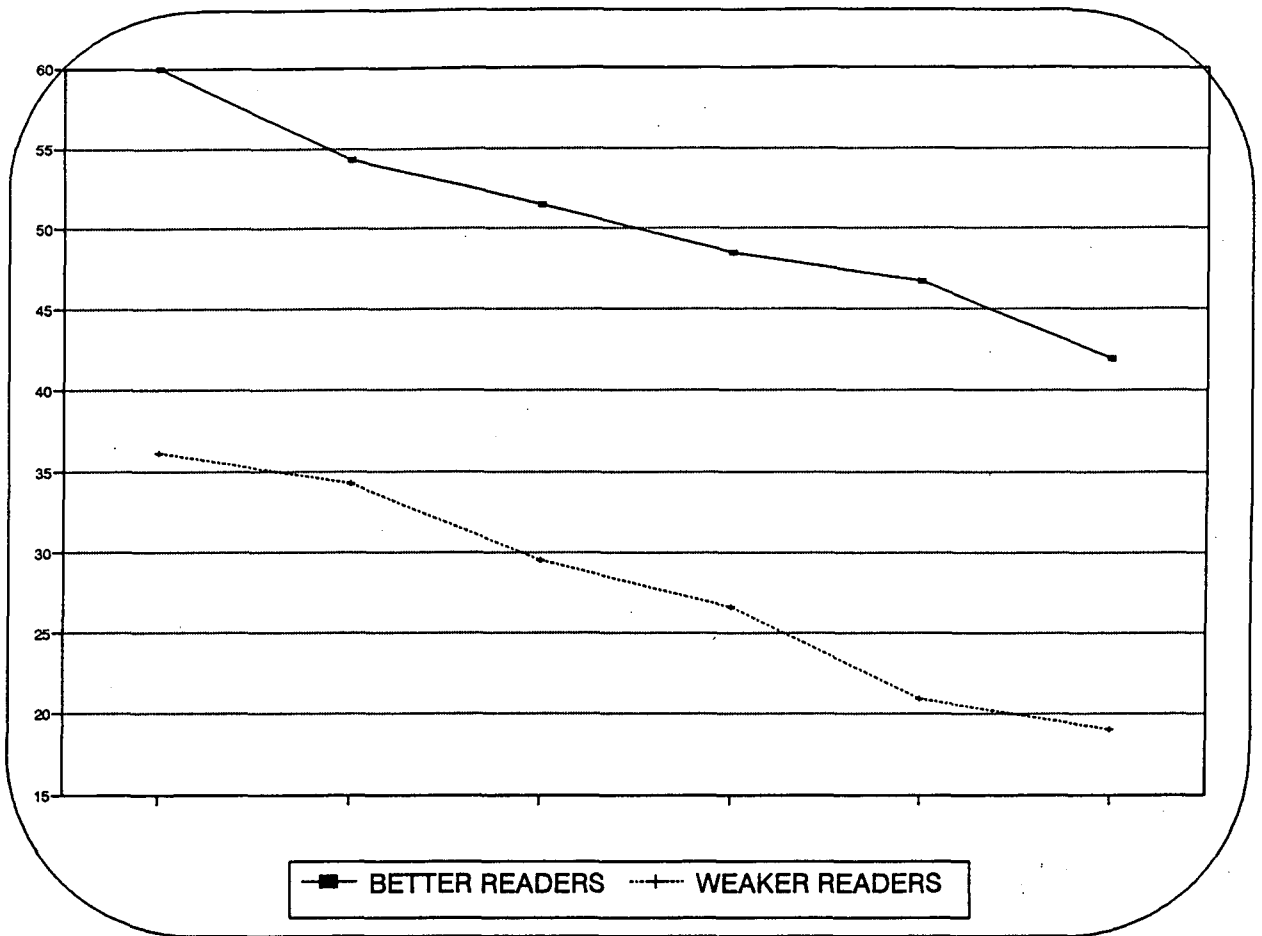
only two weaker readers were able to do so. Furthermore, all better readers were able to talk about the structure- four of them demonstrated full structure awareness and the other two explicitly referred to one of the parts, either problem or solution, using signal words. Weaker readers, on the other hand, did not seem so aware of structure- only three of the six (50%) demonstrated full structure awareness; of the other three, one brought in content from both problem and solution, without including signal words and the other two did not talk about the structure at all.

The results reveal that there are both qualitative and quantitative differences between the recall of better and weaker readers in this study. Generally speaking, although the weaker readers also seemed to be reading for the gist, they did not seem to be able to form a hierarchical macrostructure, relating clusters of information to each of the parts of the structure as efficiently as the better readers.

Macrostructure formation draws on working memory resources. According to van Dijk and Kintsch (1983), in order to form a hierarchical macrostructure, input information from the text is organized into chunks. There would be two prerequisites for chunking: a rich knowledge base and an automatization of the storage and retrieval operations, which have to be realized both rapidly and with minimum effort, so

that working memory is not overloaded. It seems reasonable to assume that higher span readers are less affected by the demands of forming a macrostructure since they are more likely to hold more information in working memory and thus richer chunks which would in turn allow them to elaborate more on the main ideas and their supporting details. This assumption is based on the fact that better readers (also higher span) also recalled significantly more information during paragraph recall than weaker readers (also lower span) (Student  $T= 5.94$ ;  $df= 10$ ;  $p= .0001$ ) (see Graph B). It is also based on the fact that better readers are more aware of text structure and according to van Dijk and Kintsch, text structure provides a 'mold' for forming a macrostructure, which also may reduce the demands on working memory.

According to the Capacity Constrained model of language comprehension proposed by Just and Carpenter (1992), an individual's ability to process language is constrained by his/her working memory capacity. As Just and Carpenter observe, low span readers would be more affected by task demands, and would thus show a detriment in performance on such occasions; high span readers, on the other hand, who have a greater working memory capacity, would exhibit a better performance. According to Daneman and Carpenter (1983, citing Chase and Ericsson, 1981), 'successful retrieval



Graph B - Better vs weaker readers' recall of the complete problem/solution text (%) - Total Paragraph Recall

depends on initially coding material in a form that can be meaningfully associated with knowledge structures in long-term memory and maintaining some retrieval cue in working memory that would serve to reinstate the coding operations' (p. 562). It is possible that weaker readers (also lower span) did not sufficiently integrate input information with previous knowledge and were thus not able to develop efficient reattribution clues which could help them to successfully retrieve information from long-term memory.

The fact that lower span readers recalled less information than higher span readers does suggest that they were more affected by task demands, as suggested above. In order to comprehend the text, they were probably faced with the trade off between storing and computing relationships and some partial results may have been displaced or 'forgotten' (Just and Carpenter, 1992). This is further supported by the fact that there was a strong correlation between working memory span and whole text recall for this text ( $r = .77$ ,  $p = .003$ ).

Regarding the fact that three weaker readers referred to the Problem/Solution structure using signal words, an explanation may be the very practical observation that the world is frequently organized in terms of Problem/Solution, or at least in terms of problems which need solutions. From this perspective, it is not surprising that some weaker

readers, similarly to better readers, did recognize the Problem/Solution structure: it is part of their everyday life. The problem described in the passage is a real-life problem, thus by using world knowledge and lexical signalling, some weaker readers could perceive the structure. It is interesting to note that of the three weaker readers who explicitly referred to the structure using signal words, only one actually made full use of the structure when recalling information from the text; of the other two, one made partial use of structure and the other only included elaborations without ideas from the text. This finding leads to the possible conclusion that metacognitive awareness, at least when measured by the ability to talk about the Problem/Solution structure, does not necessarily translate into full actual use of the structure and the formation of a complete macrostructure. This finding will be further discussed in section 4.2.1.3 later in this chapter.

As pointed out in the beginning of this section, perception of the distortions related to the Problem/Solution structure will also serve as a measure of awareness. The rationale behind this methodology is that if readers are able to perceive the distortions, it may be possible that they were using the structure to organize the flow of information during reading. Perception of the distortions of the Problem/Solution structure will be discussed in the next section.

#### 4.2.1.2- HYPOTHESIS 4

There is a relationship between reading ability and readers' capacity to notice distortions in terms of text structure, i.e. better readers are more prone to perceive when the text fails to provide information on important parts of the Problem/Solution pattern than weaker readers.

#### DISTORTION (NO SOLUTION TEXT)

For the 'no solution' type of distortion, a text entitled "Reciclagem (Recycling)" (Revista Literária Globo, 1992) was used. All sections related to the solution-'recycling'- were omitted, the title was kept so that it would create expectations in the reader in relation to the development of the subject (see Appendix E for the whole 'no solution' text). The text contained the "Problem/Solution" structure as follows: situation- the production of manufactured goods cost us a lot more than it looks at first sight; problem- there is waste in all areas (scrap metal, chemicals and glass); solution (omitted in the development of the text)- recycling the waste we usually throw away; evaluation (natural inference)- preservation of our natural resources and environment, which could be inferred from the situation presented in the text: 'The production of manufactured goods costs us a lot more than it looks at first sight ... the natural sources of energy, like petroleum,

natural gas and coal are being extinguished; ... the destruction of rain forests contributes to the increase of the greenhouse effect... and the environment has been dangerously and irreversibly being polluted ...'.

In terms of the analysis of the protocols for the 'no solution' text, the subjects' mentions of the distortion were interpreted as follows: direct reference, indirect reference, vague reference and no reference at all. Direct reference was an explicit mention of the structure, referring to a lack of 'solution' in the text. Indirect reference was an explicit mention of the content, referring to the fact that the text failed to provide information on 'recycling', which in fact was the omitted solution. Vague reference was a comment about some lack of organization in the text, without specifically referring to the structure ('lack of solution'), or to content ('lack of information on recycling'). And finally, no reference was when none of the three situations described above applied and the text seemed complete for the subject. Subjects' received the following scores for each mention of the distortion: 3 for a direct reference, 2 for an indirect reference, 1 for for a vague reference and 0 for no reference at all.

In relation to better readers, all six of them considered the text incomplete, badly written and disorganized. Only one of these six subjects made direct

reference to the fact that the text failed to give a solution to the problem (S1). When asked whether the text was complete, he replied:

S1: No. I would say no... because it would have to talk about the products... a cause... and give a solution...

Three other better readers made indirect reference to the fact that a solution was missing (S2/S3/S6) and one of them commented that the researcher was the one who had manipulated the text (S3):

S2: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) It's incomplete ... the title talks about recycling, but he doesn't talk about recycling at any moment in the text... He induces the reader to think... these cars are going to be recycled... what if silver is not wasted...

S3: (comment made during the retrospective interview- when asked about the organization of the text) First he talks about recycling... in fact, he ends up talking about a lot of things except recycling...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) A lot of pieces are missing there... I think the text began like this- recycling- they began to talk... and you took a sentence out... they gave examples of recycling and you hid a lot of words... and changed everything... it becomes very difficult (laughter)...

S6: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written)... I think he should have talked more about recycling... I think he should have said that those (products mentioned in the text) could be recycled.

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) He talked about recycling only in the title... he didn't touch this subject in the whole text.



The two other better readers made vague references to the fact that the text was disorganized and segmented, but did not refer to what exactly was missing (S4/S5):

S4: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) It's not complete... it seems that the paragraphs were thrown... it's not organized... it doesn't flow well... It lacks a relationship between one paragraph and the other, so that we can make a continuous reading and not interrupt one idea and begin another.

S5: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) He begins ... talking about a subject... and then he changes the subject radically when he's talking about sources of energy, the greenhouse effect, pollution, then he begins talking about a new subject... which is the scrap metal, recycling, the problem of the cars, so it became a little... between this transition it was a little... you become a little lost.

Regarding weaker readers, none of them made direct or indirect reference to the missing solution. The six weaker readers only made vague references to the distortion, without explicitly referring to the structure ('lack of solution') or to content ('lack of information on recycling'). Despite the fact that all six of them said something was wrong with the text, they didn't say exactly what was missing. It is noteworthy that five of them seemed confused and made comments which clashed with observations they had previously made (S7/S8/S9/S10/S11):

S7: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text flowed well) I didn't see any specific difficulty ... Sometimes I had to reread some

parts, this was because I got distracted...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) ... I didn't see anything wrong...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) ... It's not complete... I think... something else is missing... because it finishes there with glass and I didn't see any conclusion. It didn't say anything... why ... what made him write all that...

(comment made during the retrospective interview- when asked what had made the text an easy or difficult reading) I thought it was an easy reading... I think the text is written with organization...

S8: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text flowed well) Yes, because it's an easy reading.

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) As I told you before (about the first text), it's not the type of thing I write, maybe because I read it quickly, I didn't notice anything... a wrong structuring of the sentences... or anything like that, I didn't notice.

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) I think he should have explored more each chapter...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the writer had attained his objective) I think so. Yes, but he could have done something... he could have said more...

S9: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text flowed well) The text doesn't flow very well ... because some parts get a little complicated...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) It seems that parts are missing to complete the text... The one about silver was a little confusing for me.

(comment made during the retrospective interview- when asked about the organization of the text) I think it was well written... as there was one part which was incomplete, the others I think were all right...

S10: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text flowed well) For me some things were left... maybe it could have said a little more... some things were left vague...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) It is well written. The only thing is that at the end... I think he could have said more... instead of glass... maybe something which is being destroyed... paper...

(comment made during the retrospective interview- when asked about the organization of the text) First he talked about the problems... the environment... it was well structured...

(comment made during the retrospective interview- when asked what had made the text an easy or difficult reading) I didn't have any specific difficulty... I know the subject was well developed, the only thing is that when he approached the subject, he tried to be clear... but for me... for example... he talked about oil... then suddenly he talked about the greenhouse effect. Of course, they are all things about nature... But it is well put...

S11: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was difficult) It is not difficult...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) yes.

(comment made during the retrospective interview- when asked about the organization of the text) Each paragraph talks about one thing, isn't it? Was all written by the same author? But he didn't want to develop... one... only one subj... how can I say?...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) Yes, it is complete.

S12 was the only weaker reader who did not seem confused, since all her comments during the retrospective interview pointed to a distortion. However, like those of the other five weaker readers, her references were vague ones:

S12: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was difficult) The text is not difficult. Only the third paragraph was a little complicated.

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) No, I don't think it is well written.

(comment made during the retrospective interview- when asked about the organization of the text) I didn't notice ... Things got mixed up...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) I don't think so. It left me in doubt in the third paragraph... It could have explained a little more...

(comment made during the retrospective interview- when asked about the author's objective) I think it was to confuse me.

A summary of the results for the perception of the distortion related to the solution section is shown in Table 7 below:

TABLE 7- Better and weaker readers' perception of the distortion related to the solution section

	BETTER READERS						WEAKER READERS					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DR	3											
IR		2	2			2						
VR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NR												
Total	4	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1

DR= direct reference  
 IR= indirect reference  
 VR= vague reference  
 NR= no reference

Results from the T-test revealed a significant difference between better and weaker readers in terms of perception of the distortion related to the 'no solution' section (Student T= 3.0; df= 10; p= .01).

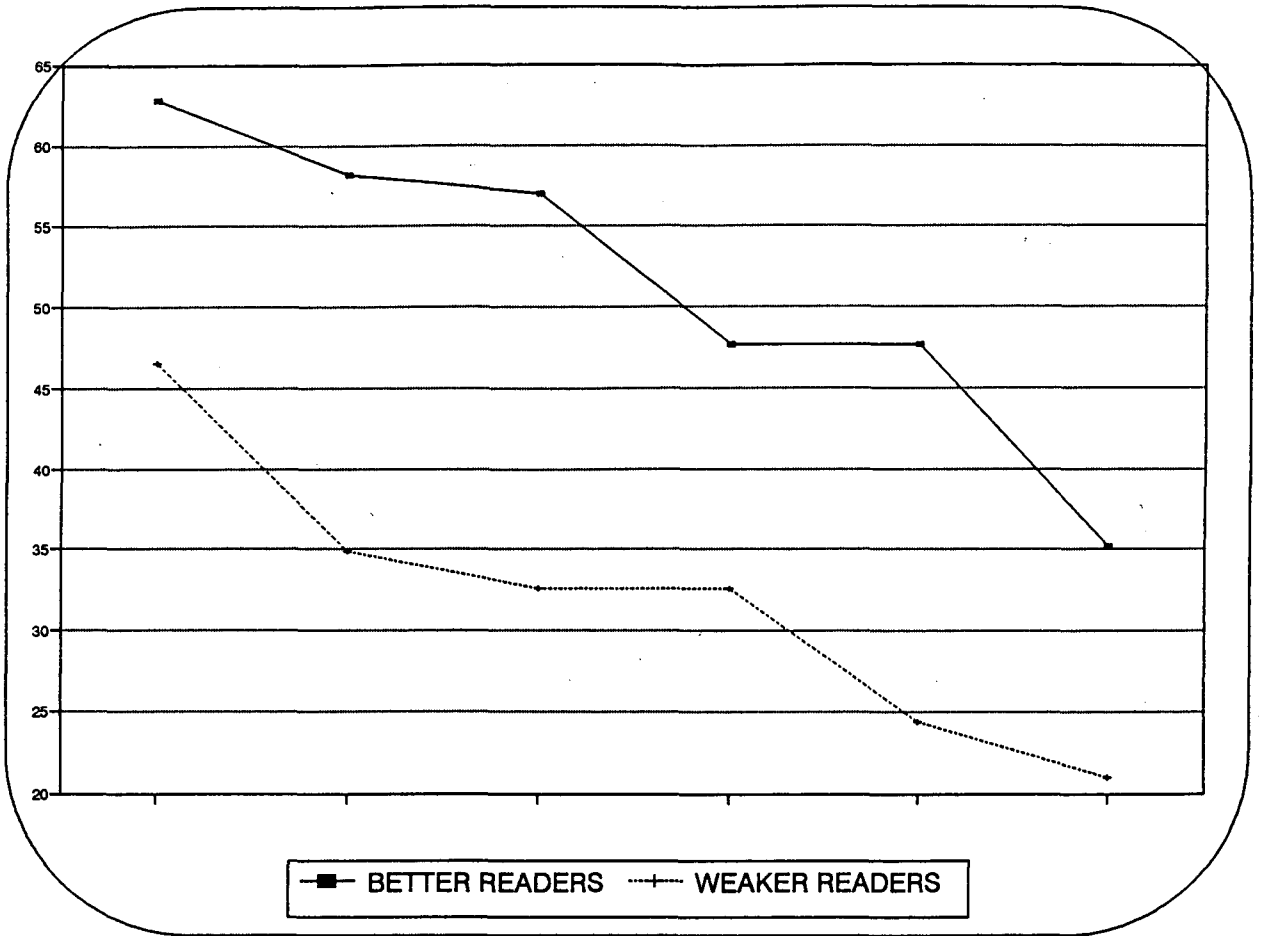
In the light of the qualitative and quantitative results just presented above, it can be said that the fourth hypothesis was confirmed, i.e. better readers seem more prone to perceive when the text fails to provide information related to the 'solution' section than weaker readers. Although weaker readers were still able to notice a distortion, all of them only made vague references to it, not pointing out what exactly this distortion was.

It seems that better readers are more aware of the Problem/Solution structure and use the structure to organize the flow of information in working memory. This is suggested by the fact that they more readily named the distortion when they faced it, either by making direct reference (one better reader) or indirect reference (three better readers). In fact, none of the weaker readers referred directly to the fact that the text failed to fulfil the commitment made in the title, i.e. talk about 'recycling' or about the 'solution', a comment made by four out of the six better readers. Even the two other better readers, who only made vague references, showed a different behavior from that of weaker readers- their comments did not clash with each

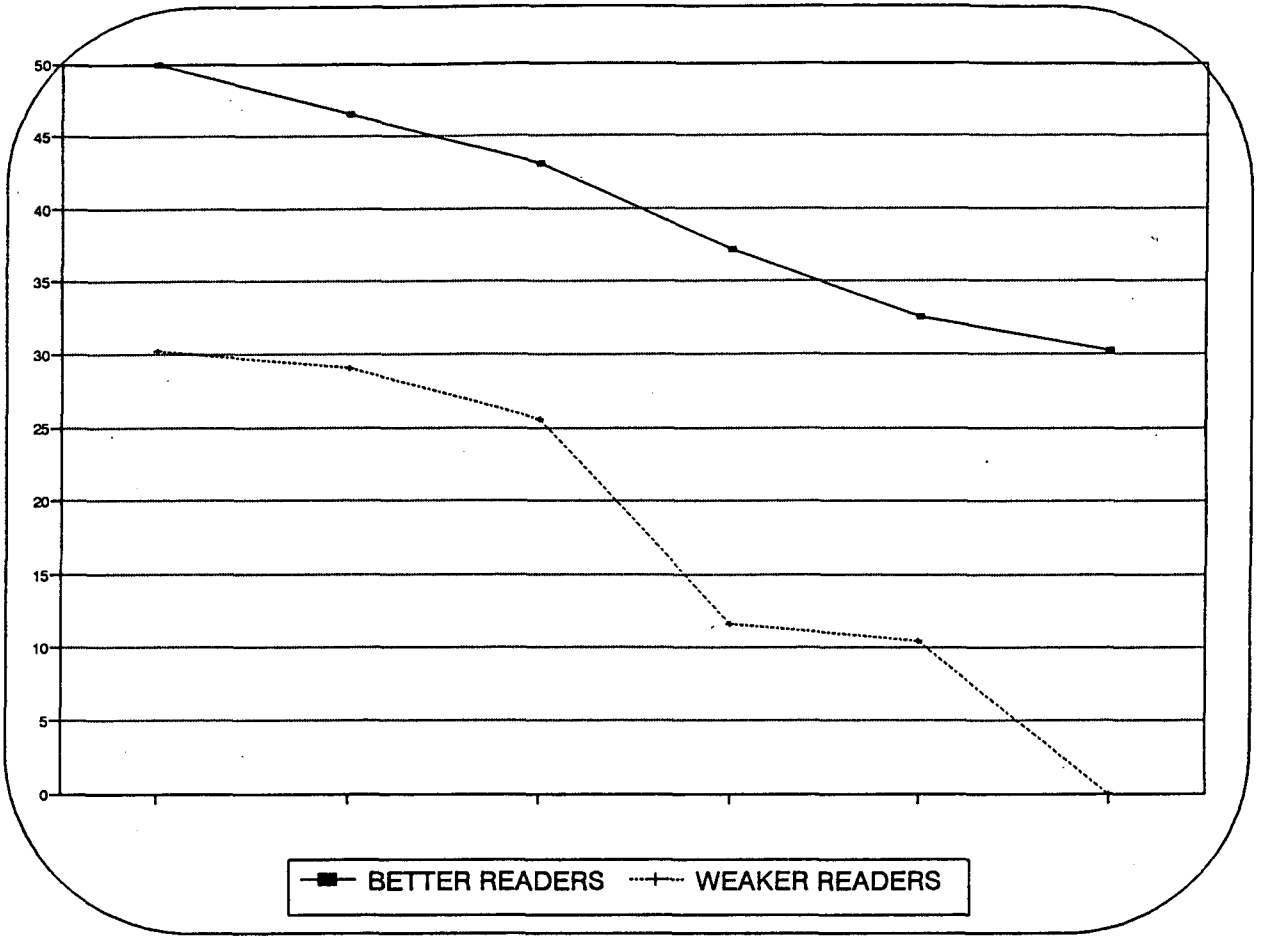
other, as was the case with five of the six weaker readers.

Results from the T-Test for the number of propositions recalled from the 'no solution' text revealed that the difference between the two groups was statistically significant, both in terms of Total Paragraph recall (Student  $T= 3.55$ ,  $df=10$ ,  $p=.005$ ) (see Graph C) and also of Whole Text Recall (Student  $T= 3.71$ ;  $df= 10$ ;  $p= .004$ ) (see Graph D).

Before I discuss these results properly, it is necessary to make some considerations about the way subjects' dealt with the disconnected information in the 'no solution' text, as suggested by the recall protocols. A closer examination of the recall protocols indicate that, in general, both groups of subjects- better and weaker readers- tended to relate the information in the text to their prior knowledge and to provide elaborative inferences, trying to make the text become more coherent. However, three weaker readers (S8/S10/S11) tended to be carried away by the activated schema, including inferential statements to the detriment of text information: S8 seems to have forced the 'recycling' schema on her interpretation; S11 tried to activate a 'trash collecting' schema and S10 tried to use the overall schema of 'destruction of nature and of material goods' in order to make sense of the distorted text. All three of them included very little information from the text itself during both



Graph C - Better vs weaker readers' recall of the distorted solution text (%) - Total Paragraph Recall



Graph D - Better vs weaker readers' recall of the distorted solution text (%) - Whole Text Recall



paragraph recall and whole text recall. Overreliance on prior knowledge seems to have caused these three weaker readers to deviate their attention from what was effectively mentioned, resulting in fewer propositions recalled. This finding supports that of McCormick (1992) who found that low achieving students tended to overrely on prior knowledge when answering inferential questions, thus dismissing important text information and providing more incorrect and 'intuitive' answers based on already existent schemata. Block (1986) also observed that a group of poor readers, which she called 'nonintegrators', tended to focus on their own experiences rather than on the information in the text during recall.

Van Dijk and Kintsch (1983) define 'elaborations' as 'inferences which occur when the reader uses his/her knowledge about the topic under discussion to fill in additional detail not mentioned in the text, or to establish connections between what is being read and related items of knowledge' (p.51). According to these authors, inferences which allow for a better integration between the information in the text and the knowledge possessed by the reader can be highly beneficial and aid in comprehension and retention. However, as they also point out, elaborative inferences may be produced to 'cover up an inability to recall details of the original text' (p.52), and may have detrimental effects on text information. It seems that both effects of elaborative inferencing can be observed in this study: a

positive effect for better readers, and a negative effect for weaker readers.

Results suggest that it seems more difficult for weaker readers to make use of the relations among the propositions in the text to form chunks of meaning or to recognize the structure and make the necessary inferences when the text is less coherent, and thus assure recall at the end.

The results related to the distorted no solution text, as presented above, can be further explained by individual differences in working memory capacity (Daneman and Carpenter, 1980, 1983). According to Daneman and Carpenter, high and low span readers differ in the amount of space they have available for storing and computing the necessary relationships in the stream of input. Low span readers devote so much of their capacity to processing input information that little is left for storing the intermediate products of reading (Daneman and Carpenter, 1983).

In the present study, in order to detect the distortion of the solution section, readers would need to have kept the title of the text- 'Recycling'- active in working memory while processing the stream of input, checking the text for pertinent information. This was a very demanding task since all information related to 'recycling' was omitted in the

development and the paragraphs appeared disconnected and loose. Consequently, in order to maintain global coherence, readers would have to build the necessary inferences to connect information from the various parts in the text. From the analysis of the protocols, it is clear that better (also higher span) and weaker readers (lower span) showed different behaviors when trying to deal with the information in the text. Although both groups attempted to provide the necessary inferences, weaker readers did so to the detriment of text information, i.e. they provided information relevant to the schema they were able to activate (sometimes plausible), but included very little of what was mentioned in the text, probably because this information was displaced during reading.

According to Just and Carpenter (1992), when the comprehension task is demanding, some of the resources that are maintaining old elements active will be deallocated to processing incoming input, causing a type of forgetting by displacement. In the 'no solution' text, integrating the information from the first paragraph ('The production of manufactured goods cost us a lot more than it looks at first sight') with the rest of the text ('waste in all areas'), required the production of a great amount of inferencing. First, the bridging inference that cars, films and x-rays, and glass are manufactured goods; second, the inference that what connected the last three paragraphs is the fact that

these 'manufactured goods' are being 'wasted'; and also the inference that the reason 'manufactured goods cost us a lot more' is the fact that 'for their production, natural resources have to be consumed and the environment is destroyed'. Integrating all this information in the text draws heavily on working memory resources both to store partial products of comprehension and to compute the necessary relationships among propositions. From the results obtained in this study, it seems that weaker readers (also lower span) were more heavily affected by this demanding task than better readers. A closer examination of the protocols indicated that whereas five better readers included information from the first paragraph of the text during whole text recall, only three weaker readers did so and to a less extent than better readers. This may suggest that weaker readers (also lower span) were once again faced with the trade off between storing and processing much more than better readers (also higher span), as predicted by the Capacity Constrained model proposed by Just and Carpenter. The moderate correlation obtained between working memory span and whole text recall for this text further supports this possibility ( $r = .70$ ,  $p = .01$ ).

## DISTORTION (NO PROBLEM TEXT)

A text entitled "[Poluição] recorde pára a Cidade do México (Record [pollution] stops Mexico City)" (Veja, 1992) was used to collect data for this part of the research (brackets in the title will be explained below). The problem described in the text is related to an intense air pollution observed in Mexico City, which reached the extreme rate of 800 micrograms of ozone for each cubic meter of air, a rate four times higher than what is considered acceptable by the World Health Organization (Veja, 1992:43). All information related to the problem section was either omitted or made vague. The word 'pollution' in the title and all parts of the text which directly related to 'pollution' were omitted. Words directly related to 'pollution', as for example 'fans', and the specific words 'problem' and 'solution' cited in the text were made vague, i.e. they were replaced with more ambiguous words such as 'electronic indicators', 'drama' and 'proposals' (see Appendix E for the whole 'no problem' text). The text contained the "Problem/Solution" structure as follows: situation- the 20 million inhabitants of Mexico City lived a drama; problem (omitted)- intense pollution; solution (1)- measures taken by the government (schools were closed/ industries had to reduce their production/ vehicles were prohibited to circulate); evaluation (1)- measures taken only attenuated the problem; solution (2)- installation of electronic indicators; evaluation (2)- garish proposal; final

solution- long-term proposals (not specifically enumerated by the text); and final evaluation- problem (pollution) eradicated (not explicitly given but which could be inferred from the text- 'What we need are long-term proposals').

Concerning the analysis of the protocols for the distorted text- 'no problem', the subjects' mentions of the distortion were also interpreted as: direct reference, indirect reference, vague reference, and no reference at all. Direct reference was an explicit mention of the structure, referring to a lack of 'problem' in the text. Indirect reference was providing the problem- 'pollution'- from memory, either during recall or by an explicit mention at any point during the pause protocol. Vague reference was a comment about some lack of organization in the text, without specifically referring to the structure ('lack of problem'), or to the content ('pollution'). And no reference was when none of the situations described above applied and the subject considered the text as a complete unit of information. As in the 'no solution' text, here subjects also received a score for each mention of the distortion: 3 for a direct reference, 2 for an indirect reference, 1 for a vague reference and 0 for no reference at all.

Four of the six better readers indicated that there was something wrong with the text, referred to the fact that it

did not flow well and rated it as badly written, incomplete and difficult (S1/S3/S5/S6). Three out of these four subjects explicitly mentioned that the text failed to provide specific information on the problem, making direct and indirect reference to it (S1/S3/S5); the other one only made vague references to the fact that something was missing, not specifying exactly what it was (S6):

S1: (comment made during a pause) I stopped here in held (the emergency), because until a certain point, the text implied that the problem was overpopulation... in the first sentence, it says that it is the biggest ant hill in the world... it implies that the problem is a lot of people... and now I began to think... I haven't got to the end yet... **but it hasn't talked about pollution, which I think is the problem.**

(comment made during recall of the first paragraph) The paragraph says that the city was stopped... but it hasn't yet... I know it's about... pollution because I remember... I know the subject... but the text doesn't say anything...

(comment made during the retrospective interview- when asked what had made the text an easy or difficult reading) ...What makes it difficult is that the problem is not given in the text... you get dissapointed at the end of the text for not knowing what in fact the problem is.

S3: (comment made during recall of the first paragraph) ... the authorities had to take some measures... **I think that because of pollution...**

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text flowed well) It doesn't flow well because they are talking about a problem which they don't tell us what it is... you think that... you realize that that is the problem...

S5: (comment made during recall of the whole text) It talks about Mexico City, which is ... a very big and overpopulated ... city and this disturbs a little... a lot of people... a lot of automobiles in town, **pollution is intense...**

(comment made during the retrospective interview- when asked about the organization of the text) ... he began to talk about something which seemed that he was talking to someone who already knew what was happening, who knew what the problem was but for someone who's reading for the first time and is not acquainted with the subject... gets lost.

S6: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was well written) So so... Because he first said that... that Mexico City suffered that... that difficulty but he didn't explain... he only explained at the end... the reason... for that.

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) I don't think so... According to the author's objective... which was to say that Mexico City is over... overpopulated and it also has problems... because of ... the area... but ... and that all this resulted in... in those problems ... schools were closed... I think so but it lacks data, I think... it was not enough to...

As can be observed in the quotation above, S6's recall differs significantly from the other three subjects. Although she found the text incomplete, she seemed confused, not referring to the distortion, neither directly nor indirectly. What possibly happened is that she tried to accommodate all the information in the text under the major schema 'overpopulation' (actually given by the text as one of the possible 'causes' of the problem). This is suggested by the fact that she said the author's objective was to 'say that Mexico City was overpopulated'; nevertheless, she did not seem satisfied with this alternative, and considered the text as incomplete.

The two other better readers (S2/S4) reported that the



text flowed well, was easy and complete. They misunderstood the information given in the text and considered 'overpopulation' as the main problem being discussed. However, unlike S6 above, they seemed satisfied with this alternative. In fact, S2 had made direct reference to the lack of problem during recall of the first paragraph, but then as she continued reading, she erroneously picked up 'overpopulation' from the last paragraph as the problem itself. She even commented that it was the writer's strategy to hold the reader, leaving the problem to the end:

S2: (comment made during recall of the first paragraph) The first paragraph talks about a lot of things which happened in Mexico... .. it talks about the problem, but I haven't found out what it is yet.

(comment made during recall of the third paragraph) Ah Ok.. then this chapter shows what the problem is... urban ... growth... disorganized, disordered. And another problem is ... of a geographical nature... it's not only growth...

(comment made during the retrospective interview-question about the organization of the text) First he talks about the problem... then he talks about the solu... he makes comments on the effects of the problem... until then we don't know yet what the problem is ... then he gives the solution, it is at the end that he says... it's a way to hold the reader, isn't it?

S4: (comment made during recall of the first paragraph) This text is talking about the big population of Mexico City... that ... .. the city stopped... a lot of cars stayed in their garages, a lot of people didn't go to school, to... exactly because of this ant hill that the city was becoming...

Regarding weaker readers, five out of the six made no

direct nor indirect reference to the distortion. They said that the text flowed well and rated it as well written and well organized (S8/S9/S10/S11/S12). Three of these five made vague references to a distortion and the other two (S11/S12) made no reference at all. Two of the three who made vague references, rated the text as incomplete (S8/S10), and one (S9), despite having rated the text as complete, said that the writer had not attained his objective. Two weaker readers referred to a lack of solution (S9/S10) and another one referred to the shortness of the text and to a lack of information on 'geographical difficulties' and 'garish ideas' (S8):

S8: (comment made during the retrospective interview- when asked whether the text flowed well) yes, It's an easy text.

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was difficult) The kind... the way the text is formulated ... there are no difficult words, there are no... I didn't feel any difficulty.

(when asked about text organization) I felt... the organization of the paragraphs is normal... At least I didn't perceive any...

(comment made during the retrospective interview- when asked whether the text was complete) No, it lacks information... the texts are very short, then... generally texts are longer... then they explain everything... they talk about... I think it should talk about ... geographical difficulties... and it should say what these geographical difficulties are, it talks about the garish ideas, it should talk about others besides that, the electronic systems... some others... it should mention some others.

(when asked what had made the text an easy or difficult reading) I had no difficulties. The text is easy.

S12: (when asked whether the text flowed well) Yes. ... it is easy, it is simple... very simple... of course.

(when asked whether the text was well written) It is well written. Well structured.

(when asked about the organization of the text) Yes... He begins talking about how Mexico is a metropolis, which has 20 million inhabitants and goes on... trying to solve... trying to show and solve... the problem ... the text...

(when asked whether the text was complete) Complete.

S8's comments above differ somewhat from those of the other weaker readers. She got very near to naming the distortion, since her observations in terms of the lack of information in the text were related to words ('difficulty of a geographical nature' and 'garish ideas') which were actually not further elaborated in the distorted text because this elaboration in the original was directly related to the omitted problem- 'pollution'. Nevertheless, as the other weaker readers, she found the text easy, well organized and also said that no difficulties were encountered.

The five weaker readers above, like the three better readers mentioned before, were misled and erroneously picked up 'overpopulation' as the problem and processed the text from that perspective:

S8: (comment made during recall of the first paragraph) ...  
... the first paragraph talks about the problems of Mexico City which has 20 million inhabitants, and that to

end with all these difficulties... the city stopped... there was a day ... they stopped, schools were closed, people stayed home everything... so that the city would become less agitated... so that not... so many people wouldn't be on the streets... this is because... there are many inhabitants.

(comment made during recall of the whole text) The first talks about... .. the problems which the city was facing... the bunch of inhabitants... they had a day when the city stopped... .. a small geographic space for millions of people ... the second ... paragraph talks about garish proposals for...this to happen... to control ... this flux of people.

S9: (comment made during recall of the first paragraph) ... this part here says that Mexico City is a city which has many inhabitants... about 20 million inhabitants... and there was a big turmoil because of the great number of people... schools, because of that... schools were closed... .. But this ... only worked that day... and they would like a solution ... which would persist every day...

(comment made during recall of the last paragraph) ... The drama in Mexico City is the same as that which torments all big cities... the disordered growth of the population.

S10: (comment made during recall of the first paragraph) What it says... there is... a metropolis... where... the thousands of human beings are trying to survive... .. there are a lot of people in a small place...

S11: (comment made during recall of the whole text) ... Then schools stopped... half a million cars stayed... stayed... in their garages... .. and this is due ... to growth... the big population growth in the city, in the country and that there is little territory.

S12: (comment made during recall of the first paragraph) Mexico is... the largest city... the largest concentration of people... in Latin America... And the situation was so serious... so many people... that on a tuesday the authorities closed schools and put half a million cars in the garage... so that the great flux of people in the city would diminish...

One weaker reader (S7) had made a direct reference to

the distortion during recall of the first and second paragraphs, but then, like the other five weaker readers, she was misled and erroneously picked up one of the causes of the problem- 'overpopulation'- as the problem itself (S7):

S7: (comment made during recall of the first paragraph) This text says that... I don't know what happened in Mexico... that people were prohibited to go out... the students to go to school... ...the idea worked out... What happened there for them to do this? Do you understand?

(comment made during recall of the second paragraph) They say that in order to solve the drama in Mexico... which I don't know what it is... they would have to install electronic indicators in all residences there... **maybe Mexico City has an overpopulation... maybe that's the problem...**

(comment made during recall of the third paragraph) **That's it... the problem in Mexico is the growth... of the population... too fast...**

Despite having erroneously confirmed her hypothesis in the last paragraph, the last weaker subject (S7) made a vague reference to the distortion during the retrospective interview. She referred to the fact that the text didn't flow well and rated it as badly written and incomplete:

S7: (when asked whether the text flowed well) No. There is a confusion to understand why they are writing that first paragraph... what in fact you are reading about... you want to know...

(when asked whether the text was difficult) It's not difficult... you begin reading the first paragraph and you don't understand what you are reading... the reason for that... 5 (when asked to rate the text in terms of difficulty).

(When asked whether the text was well written) Not for me... For me, it's confusing...

(when asked about the organization of the text) Lack of organization... I think the last paragraph should be the first ... the second... I don't know...

(when asked whether the text was complete) I don't think so. Because they say there that it worked... and I didn't understand very well.

(when asked what had made the reading of the text easy or difficult) What made it difficult for me was the lack of organization of the text.

A summary of the results for the perception of the distortion related to the problem section is shown in Table 8:

TABLE 8- Better and weaker readers' indicated perception of the distortion related to the problem section

	BETTER READERS						WEAKER READERS					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DR	3		3		3							
IR	2		2		2							
VR	1		1		1	1	1	1	1			
NR		0		0							0	0
Total	6	0	6	0	6	1	1	1	1	1	0	0

DR= direct reference  
 IR= indirect reference  
 VR= vague reference  
 NR= no reference

Although results from the statistical test revealed no significant difference between better and weaker readers in terms of total results (Student T= 1.93; df= 10; p= .08), three out of the six better readers made direct and indirect reference to the distortion, as opposed to none of the weaker readers. This being the case, despite the lack of statistical

significance, the results may still be interpreted as indicating that the fourth hypothesis was also confirmed with the 'no problem' text: better readers are more prone to perceive distortions in terms of the problem section than weaker readers.

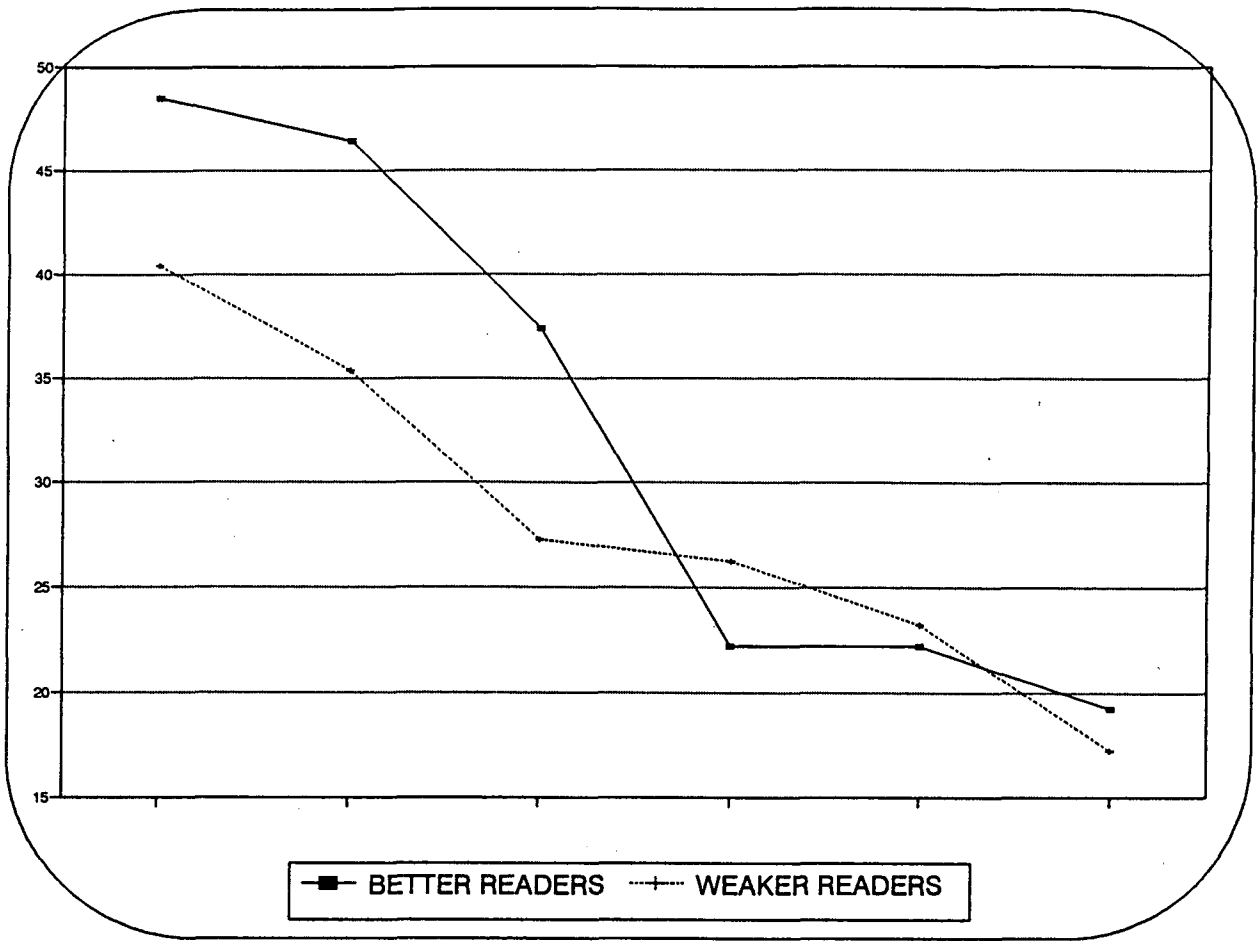
The performance of better readers (also higher span) and weaker readers (also lower span) is consistent with the Capacity Constrained model of language comprehension (Just and Carpenter, 1992). The two groups exhibited different behavior when trying to interpret the vague information in the text: higher span readers (including two of the three who picked 'overpopulation' as the 'problem') tended to either set up hypotheses towards the beginning of the passage, checking their predictions in subsequent text (S1/S2/S3), or assign more global perspectives to the vague content of the text (S5/S6). Lower span readers, on the other hand, tended to commit themselves to a single interpretation ('overpopulation') from the beginning and to process the text from that perspective (S8/S9/S10/S12). Similar findings were obtained by Whitney, Ritchie and Clark (1991) in a study about the use of elaborative inferences when processing difficult narrative texts. Whitney et al found that high span readers tended to assign more open-ended interpretations towards the beginning of the passage, awaiting for more information to come to check their hypotheses, whereas low

span readers selected a single interpretation from the beginning and forced the remaining information to fit into it.

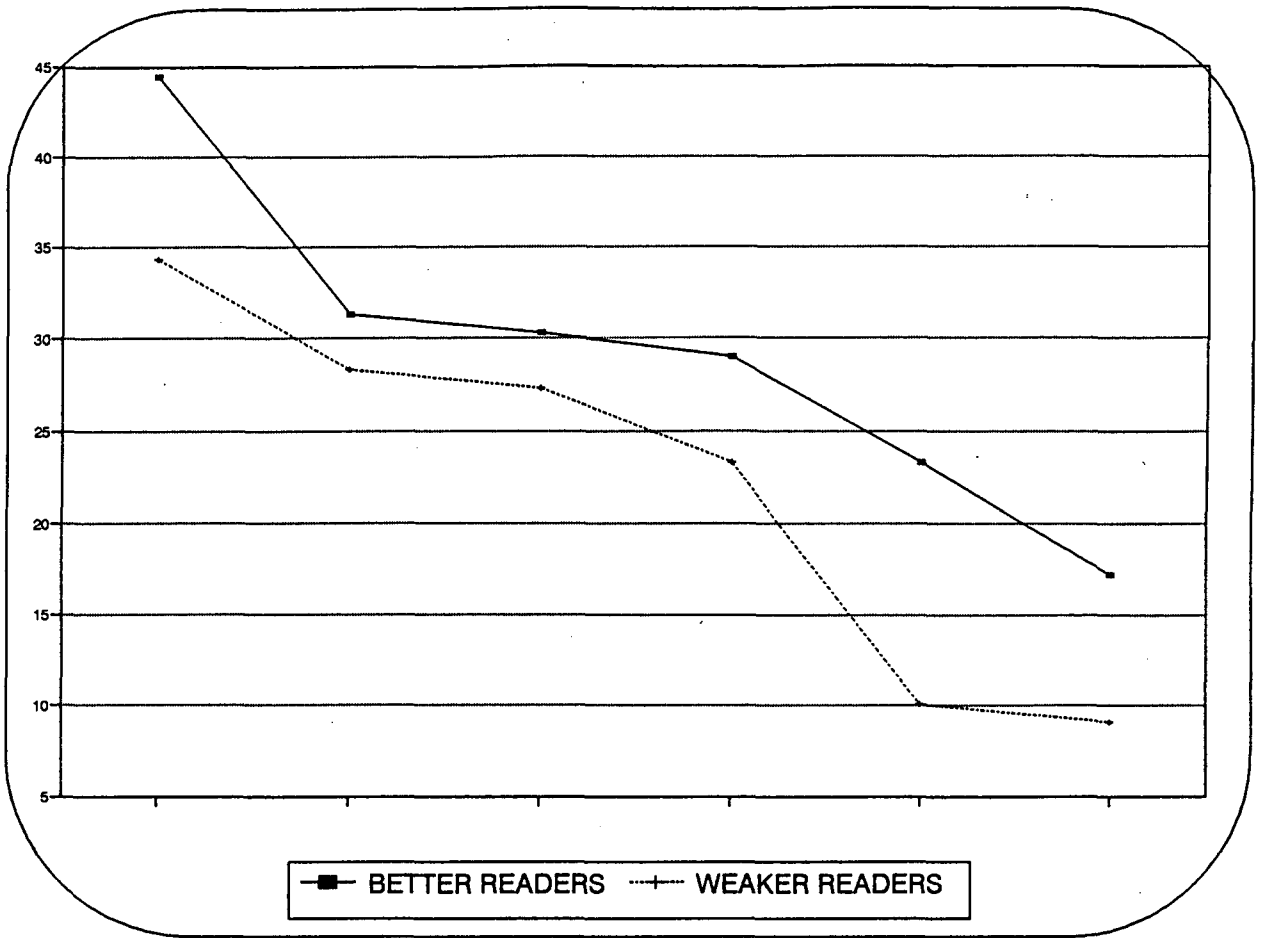
Regarding the number of propositions recalled from the 'no problem' text, this time, as opposed to the other two previous texts ('complete Problem/Solution' and 'no solution'), there was no statistically significant difference between the recall of better and weaker readers, neither in terms of Total Paragraph Recall (Student  $T = .69$ ,  $df = 10$ ,  $p = .50$ ) (see Graph E) nor in terms of Whole Text Recall (Student  $T = 1.29$ ;  $df = 10$ ;  $p = .22$ ) (see Graph F). Nevertheless, although the better readers recalled as few propositions as the weaker readers, they seem to have comprehended the text better. This is suggested, among other things, by the fact that they were able to perceive the distortion. Even one of the better readers who seemed to have chosen the 'overpopulation' perspective, referred to the fact that the text was incomplete (S6).

According to Epstein, Glenberg, and Bradley (1984), assessing a reader's ability to detect a 'contradiction' (which may be compared to the 'distortions' in this study), is a valid measure of comprehension. According to the authors, a reader who fails to perceive a contradiction, fails to understand the text, and although he/she may get information at the microlevel of the text, his/her





Graph E - Better vs weaker readers' recall of the distorted problem text (%) - Total Paragraph Recall



Graph F - Better vs weaker readers' recall of the distorted problem text (%) - Whole Text Recall

representation at the macrolevel is inaccurate or incomplete. Apparently, this is what also happened in this study. Although weaker readers recalled as much information from the 'no problem' text as better readers, their comprehension at the macrolevel was hindered by the fact that they considered 'overpopulation' as the main problem being discussed in the text and failed to perceive the distortion.

The Capacity Constrained model of language comprehension proposed by Just and Carpenter (1992) and based on psychometric research carried with colleagues (Daneman and Carpenter, 1980, 1983; Daneman and Green, 1986; King and Just, 1991; MacDonald, Just and Carpenter, 1992; among others) predicts that an individual's ability to process language is constrained by his/her working memory capacity, with high span individuals performing better than low span individuals in language tasks. However, there seems to be a limit to this capacity depending on the demands that the task makes on the resources of working memory: when the maximum capacity is exceeded, performance deteriorates (Turner and Engle, 1989, Just and Carpenter, 1992). As results from Pearson's correlation coefficient indicate, this is the only text where there is no significant correlation between working memory span and whole text recall ( $r = .34$ ,  $p = .27$ ).

In the present study, the 'no problem' text, similarly

to what happened with the 'no solution' passage, may have put extra demands on working memory resources, since the language in the text was vague, not allowing the reader to readily construct a coherent mental representation of what was happening- no single interpretation could be readily assigned. Thus, readers had to store incoming propositions while processing subsequent input, looking for more explicit information to compute the relationships. The absence of more explicit clues which signalled the problem, might have produced extra demands on working memory, exceeding their maximum capacity. According to Just and Carpenter (1992), as already mentioned previously, when the maximum capacity is exceeded, some of the resources which are maintaining old elements active have to be deallocated causing a displacement of partial products of comprehension.

As mentioned before, better (also higher span) readers tended to set up hypotheses of what was happening towards the beginning of the passage and check their predictions across the whole text. Since no single interpretation was explicitly supported by the text, no relationship was formed among propositions, thus preventing them to form a coherent textbase (van Dijk and Kintsch, 1983) which could help them to successfully retrieve the information during recall.

Maintaining open-ended interpretations and checking them in subsequent text is a demanding activity which draws

heavily on working memory resources. According to Just and Carpenter (1992), high span readers can usually deal with this demand better than low span readers, even in situations such as comprehending a sentence containing a reduced relative construction which requires that two interpretations be active in working memory until it is disambiguated with more input. However, as they also point out, 'even high span readers do not hold onto multiple interpretations indefinitely' (p. 131). In the present study, contextual clues were so vague that they did not serve as disambiguation, and higher span readers were faced with the demand of holding possible interpretations throughout the whole text while processing subsequent input. Consequently, some of the old elements stored in working memory would have to be displaced, leading readers either to be misled in the last paragraph (building an inaccurate textbase) or to continue searching for the unavailable explicit information until the end (building an incomplete textbase), resulting in a deficit in recall in the two cases.

Lower span readers, on the other hand, who have a smaller working memory capacity for language, were probably faced with the demanding activity much earlier. This is suggested by the fact that they tended to provide one single interpretation from the beginning and maintain that interpretation throughout the whole text, although it was not

compatible with many other asserted propositions. Having built an inaccurate textbase, they could only recall microlevel propositions.

#### 4.2.1.3- GENERAL DISCUSSION OF THE HYPOTHESES RELATED TO THE PROBLEM/SOLUTION PATTERN

The main objective of this part of Experiment 2 was to investigate better and weaker readers' awareness of the Problem/Solution pattern of text organization and their ability to use the structure to organize the flow of information processing in working memory. It was hypothesized that if readers were able to report the distortions, it would mean that they were using the structure during their reading. As indicated by the results, better readers reported the distortions much more often than weaker readers. Five of the six better readers (S1/S2/S3/S5/S6) reported the distortions directly by referring to the structure ('lack of solution'/'lack of problem') and/or indirectly by referring to the missing content ('recycling'/'pollution'), whereas none of the weaker readers did so. It is interesting to note that not even those three weaker readers (S7/S9/S10) who explicitly referred to the complete text as 'problem/solution', reported the distortions of the structure.

In the discussion of hypothesis 3- 'Complete Problem/Solution', I raised the possibility that weaker readers were simply using their world knowledge of real-life problems and solutions to refer to the structure as 'Problem/Solution', but that this metacognitive awareness did not necessarily translate into actual use of the structure.

Some other findings in the present study provide further evidence for this interpretation. First, weaker readers did not explicitly refer to the distortions. Second, during the reading of the 'no solution' text, two weaker readers (S8/S11) made inferences which suggested that they were trying to process the text from the 'recycling' perspective, i.e. they tried to fix-up the text by including the solution. This can be seen as indication of use of the structure. These weaker readers, however, tended to be carried away by the activated schema, including very little information from the text and failing to report the distortion. Third, in the 'no problem' text all of the six weaker readers identified 'a problem' ('overpopulation'), which was in fact part of 'the internal organization of problem' (Hoey, 1983). However, they did not identify 'the missing problem' in focus ('pollution') and failed to report the distortion. Finally, they recalled less information than the better readers from the 'complete Problem/Solution' and also from the 'no solution' text.

The results in the present study suggest that the sole capacity to detect that a text contains a 'problem' and a 'solution' does not necessarily imply that the subject is able to make use of the structure during reading, i.e. it does not imply that he/she is able to choose the superordinate information related to each of the parts of the 'Problem/Solution' pattern and organize it in hierarchical



clusters, nor that he/she is able to compute the necessary relationships among propositions. In sum, this 'metacognitive' awareness of 'problems and solutions' does not necessarily mean that the subject has the 'procedures' necessary to make use of the structure during reading. The point I intend to raise is that weaker readers may possess declarative knowledge (Anderson, 1993, 1995) of 'problems and solutions', brought to the text by their real-life knowledge about 'problems and solutions', but they possibly lack the 'procedural knowledge' (Anderson, 1993, 1995) of the structure necessary to make use of it during reading.

Declarative knowledge includes all our knowledge about facts (Anderson, 1993, 1995), rules, memory for images and sequence of events (O'Malley, Chamot, and Walker, 1987), i.e. all our semantic as well as episodic knowledge (Paradis, in press). Procedural knowledge, on the other hand, includes our cognitive skill or ability to perform various mental procedures and also our ability to perform motor skills (Paradis, in press; Anderson, 1995). Declarative knowledge is 'knowing that' and procedural knowledge is 'knowing how to' (Ashcraft, 1994). Knowing that the capital of New Zealand is Wellington, for instance, or that  $2 \times 4$  is 8 or that texts may be about problems and solutions, are examples of declarative knowledge. Being able to understand and produce language, to apply a rule to perform a certain procedure (O'Malley, Chamot and Walker, 1987), to shift gears in a car

(Ashcraft, 1994) and being able to make use of the Problem/Solution structure during reading, are examples of procedural knowledge.

Paradis (in press) refers to 'declarative knowledge' as 'explicit knowledge or explicit memory or declarative memory' and 'procedural knowledge' as 'implicit competence or implicit memory or procedural memory'. According to Paradis, explicit memory is flexible and can integrate information from different modalities, whereas implicit memory is inflexible and specific to each task. Thus, it is possible to assume that the knowledge weaker readers are bringing to the text is their world knowledge of 'problems and solutions', but this knowledge does not enable them to benefit from the structure while reading, since what is needed for use of the structure is procedural knowledge, and this is task-specific-reading, in this case.

The assumption in the present study is that declarative knowledge would enable weaker readers to infer that a problem and a solution are being presented, but the lack of procedural knowledge would prevent them from identifying the superordinate information related to each of the parts of the structure and also prevent them from organizing the information into hierarchical clusters which leads to better comprehension, retention and subsequent retrieval.

The issue raised above is directly related to working memory capacity. According to Just and Carpenter (1992), 'a capacity theory deals centrally with the resources underlying thought' (p. 143). Their theory assumes an underlying architecture consisting of a working memory, procedural knowledge and declarative knowledge, and also the dynamic aspects of processing and storage. As Paradis (in press) observes, 'when we speak, we speak about something. What we talk about must be explicitly evoked before it can be encoded by implicit automatic processes' (p. 4). By analogy, when we read, we read about something, it is clear that we need declarative knowledge to interpret the information in the text. However, the act of processing the input information also requires procedural knowledge so that the computations can be performed and the text can be comprehended.

Considering the processes involved in reading comprehension: decoding, lexical accessing, parsing, inferencing, and integrating (Daneman and Carpenter, 1980), and the limited capacity of working memory, one has to agree that there should be mechanisms which enable all the processes to occur without consuming all the available capacity. Procedural Knowledge seems to be one essential mechanism (see discussion of hypothesis 5 for other related mechanisms). According to Paradis (in press), tasks relying on automatic processes (procedural knowledge) do not require

attention and can be executed in parallel. Therefore, a possible assumption is that the more automatized the processes are during reading, i.e. the more procedural knowledge there is available to the system, the less resources have to be allocated from working memory. Procedural knowledge of the Problem/Solution structure would enable readers to organize the input information into chunks, thus facilitating encoding within the limitations of working memory and also facilitating subsequent retrieval of this information.

#### 4.2.2- HYPOTHESES RELATED TO THE MECHANISM OF PREDICTION

##### 4.2.2.1- HYPOTHESIS 5

There is a relationship between reading ability and readers' capacity to recall elements explicitly predicted in the text.

#### COMPLETE PREDICTION

In order to investigate the text organizing mechanism- Prediction- a text called "Sopro de beleza (Puff of beauty)" (Veja, 1992) was used (see appendix E for the complete text). As mentioned before, the Prediction pair consists of a predictive member which sets out an expectation to be fulfilled and of a predicted member which fulfils that expectation. The text used in this experiment contains three paragraphs and the Prediction pair is located in the last paragraph. The first paragraph introduces a new liposuction surgery with ultrasound which is supposed to have a major advantage over the traditional liposuction practice: it provokes a minimum loss of blood. The second paragraph gives a general description of the new surgery; and the last paragraph, which contains the Prediction pair, describes the new surgery in greater detail. The predictive member contains a numeral- 'three'- and an enumerable- 'steps' as follows: 'The new surgery is developed in **three steps**'. The predicted member of the Prediction pair contains the three

items which fulfil the expectation as follows: 'First the surgeon gives an injection with distilled water, sodium bicarbonate and anesthetics... Next, an ultrasound canula is introduced which provokes the burst of the fat cells only. Last, the region where the ultrasound was applied is pressed with a roll for the liquid fat to be expelled through the incision'. The Prediction pair is immediately followed by a favorable evaluation of the new surgery- 'The loss of blood is six times lesser than in the traditional liposuction'. In the present study, the numeral plus the enumerable in the predictive member will be called 'predictive signal', and the elements in the predicted member which fulfil the Prediction will be called 'predicted items'.

In terms of better readers, three subjects recalled both the predictive signal and the predicted items correctly (S2/S4/S5):

S2: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ...Then in the last paragraph it says that there are three steps... first they give an injection... distilled water and sodium bicarbonate and analgesics... to make the place swell where... where there's an excess of fat... then they put the ultrasound... ... it breaks this fat... and afterwards it goes out.

(comment made during recall of the whole text) It is divided into three steps ... the first is an injection... sodium bicarbonate... distilled water... and analgesics are introduced ... and then afterwards the ultrasound is introduced where by means of waves the ultrasound breaks ... the fat cells... they open... become liquid...then they use a cylinder to press... then the fat goes out...

S4: (comment made during recall of the paragraph containing

Prediction) It is saying that this surgery is developed in three steps: the first a solution with a bunch of things is injected in the region where there's an excess of fat, to make it swell to facilitate the surgery .. ... In the second, they put the device that will bombard... the laser beam, and then it will bombard the fat cells. And in the third, a cylinder is put on top of the region, which will take out the excess of fat in liquid form...

(comment made during recall of the whole text)... This surgery is developed in three steps: the first makes an edema in the region which has an excess of fat... putting a liquid inside... .. in the second, the device which will bombard is put... .. the laser beam and ... not laser beam... the ultrasound ...then it breaks the fat cells and these cells become liquid and go out ... through the incision and after that... they roll ... not after that... a cylinder is rolled for these cells to go out through the incision...

S5: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ... this liposuction with ultrasound is ... developed in three steps. First, they inject distilled water... sodium and an anesthetic in the region with ...fat... to make this region swell ... in a second step, they ... make the incision and introduce an ultrasound canula where it emits the high frequency waves ... in a frequency ... that... makes the adipose... cells ... break and become liquid and then in the third step, they roll a cylinder... on top of the region and it makes possible for this liquid... quantity... liquid fat to be expelled through the incision.

An interesting aspect regarding memory occurred in S2's and S4's recall above. S4 insisted on mentioning laser beam instead of ultrasound, but then during recall of the whole text she corrected herself. In fact, the two devices can be used in surgery, but the difference between them may not be very clear for a layman, which could easily lead to an interchange between the two during retrieval from memory.

S2 showed a similar behavior when trying to retrieve

'anesthetics', except that she did not correct herself. She recalled 'analgesics' both during recall of the last paragraph and also of the whole text. In this case, besides belonging into the same 'drugs' schema, 'anesthetics' and 'analgesics' also share sound characteristics. According to Smyth, Collins, Morris and Levy (1994) the likelihood of a word substitution increases when the two words share both meaning and sound features.

There might be one difference between the recall of S2 and S4, S2 did not correct herself, therefore we can not be sure whether the change occurred during encoding, i.e. she internalized 'analgesics' instead of 'anesthetics' at the very moment she perceived the word on the page; or during retrieval, i.e. she encoded 'anesthetics', but during retrieval, she got mixed up and recalled 'analgesics'. As for S4, it seems more likely that she encoded 'ultrasound', since she corrected herself during recall of the whole text.

The phenomenon observed above is described in the literature of memory as 'slips of the tongue'. Smyth, Collins, Morris and Levy (1994) define this phenomenon as 'involuntary and unintentional speech errors' (p. 186), where the speaker intends to say one word and actually produces another. According to these authors, the reasons which lead to word substitutions may be the following: similarity in



terms of meaning and/or sound, frequency of use of the word and also the communicative context in which the selection of the word occurs.

Another better reader (S6) did recall the predictive signal correctly- 'three steps'- but in the recall of the predicted items she showed comprehension problems in step number two- she did not mention the ultrasound and misunderstood that the fat cells became liquid because they were pierced:

S6: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ... it is developed in three steps: first, the surgeon gives a ... needle with distilled water, sodium bicarbonate and anesthetics... .. then he... he makes an incision only in the fat cells and... then... since they became liquid because of this incision they ... are expelled ...

(comment made during recall of the whole text) ... This surgery is developed in three steps... first the surgeon ... he introduces a needle only in the fat cells... .. afterwards the fat cells are pierced... incised... they become liquid forming a kind of material since they were incised...

In fact, S6 made a pause during her reading of the paragraph containing Prediction, she asked to reread the paragraph, and during the retrospective interview, she said she found the text 'more or less' difficult and gave it a 3 on the scale 1-very easy/ 6-very difficult; she also said that what had made the text difficult was the fact that 'it talked about the techniques of the surgery, which demanded more attention'. She also gave the text a 3 on the

familiarity scale (1-totally familiar/ 6-totally unfamiliar) and commented that she had never heard of the new surgery. S6's reported difficulties with the text were confirmed by her recall protocol: she had the second worst score during paragraph recall and also during whole text recall.

Another better reader did not mention the predictive signal, but referred to the structure of the paragraph using the general term 'description' (S1). He had got confused when describing the third step, but then seemed to have made up for that during recall of the whole text:

S1: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) There is a new description of the method, but now in a more... detailed way... Well, first, a series of injections are given to swell... ... this injection is given which is... distilled water, sodium bicarbonate and then anesthesia... an incision is made and in this incision, an ultrasound canula is introduced... and then in the case in point the ultrasound is switched on, bombards the place and then a cylinder is rolled... ... I don't know if it is the cylinder which leaves the fat in liquid form or if the cylinder is simply used to let the fat out.

(comment made during recall of the whole text) ... A series of injections are given... ... and then the device is put which breaks the fat and after that a cylinder is rolled which takes the fat out...

It is interesting to note that S1 was able to correct himself without any further access to the text, since whole text recall was done immediately after recall of the last paragraph. According to Gambrell, Koskinen and Kapinus (1991), free recall involves 'verbal reconstruction of text

acquired information' (p. 356) and leads readers to elaborate and organize the information which has just been read by focusing their attention on the text as a whole. What possibly happened to S1 was that during verbalization of the whole text, he recapitulated the information which had been presented and by putting all this information together he was able to elucidate doubts he probably had.

And the last better reader (S3) did not mention the predictive signal, but like S1 above, she referred to the structure of the paragraph ('they explain how...'). From her recall of the predicted items, it is not clear whether she understood the second step as she made no reference to the use of the ultrasound:

S3: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) Here they explain how the surgery is developed. First they inject water and a bunch of other things there which I don't know their names... I mean... I know... but memorizing like this is difficult... And afterwards... to make the region swell... when the fat cells explode... they roll a kind of cylinder there... for the fat to go out in liquid form.

(comment made during recall of the whole text) ... Here they talk about the surgery, an incision is made where there is more fat... they inject some substances ... and the fat cells explode and change into liquid... then they roll a cylinder and take the fat out in liquid form.

S3 did refer to the fact that the fat cells explode, but from her recall it is not clear whether they explode because of the ultrasound or because of the drugs which make them

swell. In fact, during the retrospective interview, S3 said that the text didn't flow very well, she gave it a 4 on the difficulty scale and another 4 on the familiarity scale. She commented that what had made the text difficult was the technical vocabulary- medical terms. Like S6, mentioned above, S3's reported difficulties were also confirmed by her recall protocol: she had the lowest score on the recall of the paragraph containing Prediction (50% lower than four other better readers) and the lowest score on whole text recall.

As to the weaker readers, only one subject (S7) did not mention the predictive signal. However, like the two better readers mentioned before (S1/S3), S7 referred to the structure of the paragraph ('they explain in detail how...'). She was the only weaker reader who recalled all three predicted items correctly:

S7: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) Here they explain in detail how the liposuction with ultrasound is developed... they use distilled water to make the region with fat swell... and an anesthetic... and then they use this device... by means of ultrasound... which transforms the fat into liquid... and then they roll a cylinder on top... for the liquid to come down to the incision... to be expelled from the body...

(comment made during recall of the whole text) ... In the third paragraph, they say they use anesthetic... distilled water... to make the place swell... and after having used the ultrasound... when the fat became liquid... they use a cylinder ... on top... for the fat to be expelled through the incision.

The other five subjects recalled the predictive signal correctly, but were not able to recall all the predicted items correctly (S8/S9/S10/S11/S12):

S8: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) Here the three steps of ... liposuction with ultrasound are mentioned. First they put sodium bicarbonate and anesthetics ... and then... they put a ... it must be a pipe... in the incision and then ... and that they widen the skin a little to make it easier... and then... they roll a cylinder so that this material is expelled.

S9: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) This surgery is made in several steps... an injection with distilled water and anesthetics is given... and then a cylinder is rolled to unmake the fat cells... and this canula is introduced... to take the excess of fat out.

(comment made during recall of the whole text) It is developed in three steps... the first an injection with... distilled water and ... anesthetics is given... a cylinder is rolled, it dilutes the liquid... this ultrasound canula, it takes the excess of fat out... the fragments which remained... then it becomes liquid ...

S10: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) And this surgery with ultrasound... it is... through an equipment... they spot the fat and the fat is bombarded. And with that... the fat is undone... with the incision it disappears.

(comment made during recall of the whole text) This last part... it is developed in three steps. The first step is... they give injections where the person has fat, so that it swells... and then they put the device... and the fat cells are blown... and then the device which makes the incision... it changes into liquid.

S11: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ... It is developed in three steps... the surgeon gives an injection of bicarbonate and anesthetic, this is to make the ... adipose tissue... swell, then with the ultrasound ... with... I don't

know with what he... he ... with the ultrasound it spreads (ela se espalha), only the fat cells and after that then with a cylinder... they roll a cylinder and it becomes liquid.

S12: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) This type of lipoaspiration is developed in three steps... then he puts the three steps... I'm not going to say because I don't remember...

(comment made during recall of the whole text) ...And this type of surgery... is developed in three steps... I know an injection with distilled water is given... that I remember...

A summary of the results for the recall of better and weaker readers in relation to the predictive signal and the predicted items is presented in Table 9:

TABLE 9- Better vs weaker readers' recall of the predictive signal and the predicted items- Complete Prediction

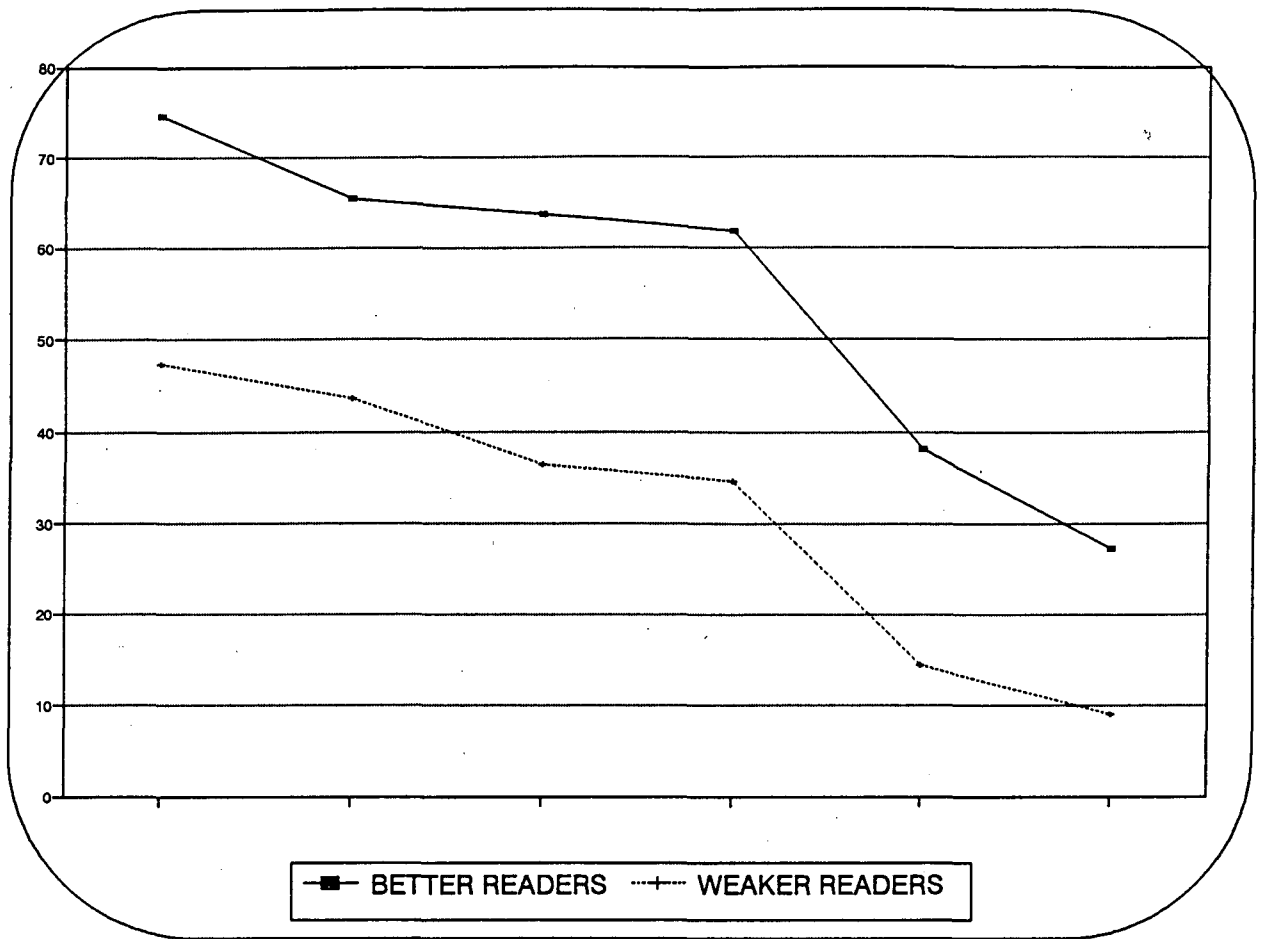
	BETTER READERS						WEAKER READERS					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PREDICTIVE SIGNAL		X		X	X	X		X	X	X	X	X
PREDICTED ITEM 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PREDICTED ITEM 2	X	X		X	X		X			X		
PREDICTED ITEM 3	X	X	X	X	X		X	X				

Results show that the third hypothesis was partially confirmed. Although both better and weaker readers tended to recall the predictive signal- 'three steps'- there was a difference between them in terms of the recall of the three predicted items. Whereas four better readers recalled all

three predicted items correctly, only one weaker reader (S7) was able to do so.

As mentioned in the beginning of this section, the Prediction pair described the liposuction surgery with ultrasound in reasonably great detail. The enumerable in the predictive signal- 'steps'- implied that a 'sequence' of events would be described in a given order. The signals which preceded each of the three predicted items- 'first', 'next' and 'last' confirm this Prediction. Results presented above suggest that better readers recognized and were more able to follow the sequence to organize recall of the predicted items: whereas five of them reproduced the same sequence as that used by the author (S1/S2/S3/S4/S5), only three weaker readers did so (S7/S8/S11). Furthermore, from the five better readers who reproduced the sequence, four of them correctly recalled all the predicted items (S1/S2/S4/S5), whereas only one of the three weaker readers who reproduced the sequence was able to do so (S7).

Regarding the number of propositions recalled for the paragraph containing Prediction, there was also a statistically significant difference between the two groups (Student T= 2.47, df= 10, p= 0.03), i.e. better readers recalled significantly more propositions (55.14%) than weaker readers (30.05%) (see Graph G). The analysis of the recall protocols, as presented before, revealed that most weaker



Graph G - Better vs weaker readers' recall of the paragraph containing complete prediction (%)



readers had problems in understanding the individual propositions in the predicted items of the Prediction pair, which described the new surgery. In addition, four of the weaker readers rated the text as moderately difficult and pointed to 'vocabulary' as the source of difficulty; three weaker readers also rated the subject of the text as moderately unfamiliar.

According to Just and Carpenter (1992), processing a sequence of sentences, within the capacity limitations of working memory, is possible because of some mechanisms which reduce the demands for processing and storage. As described earlier, context is given by Just and Carpenter as the mechanism which can facilitate processing. Among the mechanisms which reduce the demands for storage they include the following: only the most recent propositions remain activated as well as only the most relevant aspects of prior knowledge; each new word or phrase tends to be interpreted as soon as it is encountered; after higher level structures have been built, lower level representations may be deactivated. It is possible that the unfamiliarity with the vocabulary and subject of the text affected weaker readers' performance in this text. First, they might not have been able to benefit from the context provided in the text which could have helped them interpret the stream of input, i.e. they probably failed to activate the relevant 'concepts, relations and schemas' (Just and Carpenter, *ibid*) which could help them process the

incoming sentences; second, they might not have been able to interpret each incoming word or phrase immediately, having to wait for more input to do so; third, since they could not access referential meaning immediately, forming higher level structures had to be postponed until more input arrived, leading to a need for storage of more surface information. Failure in the mechanisms described above might have overwhelmed working memory by increasing the demands for processing and storage to an unmanageable level, leading to a decrease in performance.

## 4.2.2.2- HYPOTHESIS 6

There is a relationship between reading ability and readers' capacity to notice distortions in terms of the text organizing mechanism of Prediction, i.e. readers who are able to comprehend and recall more of a text, are also able to perceive when the text fails to completely fulfil the expectations set up by the writer in the predictive member of the Prediction pair.

## DISTORTED PREDICTION

For this investigation on distorted Prediction, a text entitled "O cerco a Michelangelo (The siege to Michelangelo)" (Veja, 1992) was used. The text contains three paragraphs and, as it was the case with the complete Prediction text, the Prediction pair is located in the last paragraph (see Appendix E for the whole distorted text). The first paragraph presents the problem posed by the Michelangelo virus which, according to the text, could destroy all computer files on the sixth of March of 1992. The second paragraph defines computer viruses, elaborates specifically on the problem presented and introduces the solution in general terms ('Most people took the necessary precautions...'). The last paragraph elaborates on the antivirus vaccines which are given as a solution to the presented problem. Again, the predictive member of the Prediction pair contains a numeral-

'three'- and an enumerable- 'types'- as follows: 'There are at least three types of vaccination programs against the computer virus'. Then, breaking expectations, the predicted member describes only two types of vaccination programs, as follows: 'one of them looks for the virus tracking each one of the filed programs, the invader is found and exterminated. A second type only localizes the clandestine and the user has to make use of another specific program to do away with the microinvader'. The distortion in this text was the omission of the third element in the predicted member of the pair, the third type of antivirus vaccine- 'and a third type prevents the virus from entering the machine'. The Prediction pair is immediately followed by negative evaluation about antivirus vaccines- 'The problem about all types of vaccines is their high price. The Norton vaccine, against 700 viruses, costs the equivalent to 200 dollars in Brazil'.

The reasoning behind the methodology used in this study- distortion of one of the predicted items- is that if the reader perceives the distortion, i.e. if he/she explicitly says the text failed to mention the 'third type of antivirus vaccine', it can only be because he/she had kept the predictive signal 'three' in working memory, which implies that he/she was using the text mechanism of Prediction to organize the flow of information in working memory.

In terms of better readers, only one of the six subjects explicitly mentioned that there was a distortion, in a comment made during the recall of the whole text. However, his protocol shows that he became confused and tried to make up for the text by adding a third type of vaccine from memory (S1):

S1: There are three types... the text only describes two... I don't know whether the third type is the one which destroys... one which finds and destroys, another which only finds ... and another which destroys... there are three...

Since S1 had kept the numeral 'three' from the predictive signal and could only retrieve two predicted items, he seemed to have drawn upon two alternatives to solve the impasse: first, 'it is a failure in the text itself' ('the text only describes two'...), but he seemed confused and did not sustain this affirmation and drew upon another alternative- 'It's a failure in my memory' ('I don't know whether'...) and thus made up his hypothesis ('...the third type is the one which destroys'), a probable inference from the two types mentioned. Guided by this hypothesis, he started the search in his memory for the three items: retrieved the first type ('one which finds and destroys'), retrieved the second type ('another which only finds'), and then retrieved his 'educated guess' as actually being mentioned in the text ('and another which destroys'), thus opting for the second alternative- 'my memory may have

deceived me' ('there are three'...).

S1 engaged in what Bartlett (1932, in Ashcraft, 1994) describes as 'an effort after meaning' or what is called today 'reconstructive memory' (Ashcraft, 1994; Anderson, 1995) or 'reconstructive changes' (Searleman and Herrmann, 1994), which is defined as 'the tendency in recall or recognition to include ideas or elements that were inferred or related to the original stimulus but were not part of the original stimulus' (Ashcraft, 1994:681). Searleman and Herrmann point out that it may often be very difficult to determine exactly where a particular inference occurred, at encoding or retrieval. However, in the case presented above, it seems likely that it occurred during retrieval. One reason which points to this interpretation is that during immediate recall of the paragraph containing the distorted Prediction, S1 recalled the predictive signal 'three' and the two predicted items effectively mentioned, without adding the third missing item from memory nor referring to the distortion:

S1: ... He describes three types of vaccines against the virus, sold in Brazil... One looks for the virus and destroys the virus... There is another type that only looks for the virus, then one has to use another program to destroy the virus... and then the price is also discussed...

It was only during whole text recall that he became confused and added the third missing item.

Three other better readers did not make any explicit comments about the distortion but replaced the numeral 'three' in the predictive signal with 'several' (S4/S5), or with 'two' (S3/S4), or ignored the predictive signal and mentioned the predicted items only (S3); but all three subjects recalled correctly the two predicted items effectively mentioned:

S3: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) There is a type of vaccine... which you put... in a diskette and it already finds and destroys ... and the other vaccine you put and it finds the virus, but you would have to bring another program in ... to destroy that type of virus.

(comment made during recall of the whole text) ...there are two types... one of the vaccines... finds and destroys the virus... the other vaccine ... it finds and you have to use another program against that virus... to terminate with it...

S4: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ... these vaccines have several forms of action... one of them detects the invader, the virus in this case and... terminates with it... another type only detects the invader but another program is needed to terminate with this invader...

S5: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ...there are several types of vaccines... one finds and destroys the virus and another only finds it and one has to resort to other ... methods... to destroy the virus...

Like S1 mentioned above, these three better readers were also involved in some kind of reconstruction during retrieval. For them, the predicted items had a 'retroactive interference' in their memory for the predictive signal.

Ashcraft (1994) describes 'retroactive interference' as a type of interference in which 'newer material interferes backward in time with your memory for older items' (p.154).

One better reader recalled the predictive signal but not the predicted items (S2):

S2: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ...There are three types... which are expensive...

Only one of the better readers kept the predictive signal- 'three types'- and recalled the two predicted items mentioned in the text without making any comments about the distortion (S6):

S6: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) There are at least three types of vaccines... one vaccine ... it tracks the whole... filed program... looking for the virus and when it finds it destroys it. Another vaccine only finds the place where the virus is and the user has to use another type of vaccine to... do away with it...

(comment made during recall of the whole text) ...there are at least three types and that ... one tracks the whole... the whole program looking for the virus and when it finds it... destroys it, another only finds the virus and the user has to... resort to another device to destroy...

One possible explanation for S6's recall is that she might erroneously have taken 'at least' in the predictive signal as an indication that the author would need to provide 'a number of' examples and not necessarily the 'three'. In



fact, she was the only reader who recalled the expression 'at least'; she included it in both paragraph recall and whole text recall.

In terms of the weaker readers, none of them made explicit comments about the distortion. One subject, however, replaced the numeral 'three' in the predictive signal with 'two' (S7):

S7: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) This one is talking about the antivirus vaccines... that there are two... one tracks the whole program and is able to terminate with the virus... and the other only finds it and ... another person has to look for another program ... which exterminates it.

Only one of the other five weaker readers recalled the predicted items correctly. She made up for the text by replacing the predictive signal- 'three types'- with a demonstrative- 'these'- plus an open set noun- 'vaccines' (S11):

S11: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ... these vaccines ... from these vaccines one finds the invader, they are made with magnetic diskettes and ... they find the invader and destroy, others only find and the user has to ... has to find a specific mean to ... eliminate it...

(comment made during recall of the whole text) ... and these vaccines are magnetic diskettes which... introduced in the computer they find the virus and destroy and others... simply find and the user... finds... specific means to eliminate it...

Three other weaker readers only made reference to the existence of antivirus vaccines and recalled general information, without actually describing the two types mentioned (S8/S9/S12):

S8: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ... The second here talks about... **the antivirus vaccines, which are expensive....**

S9: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) Then some ...users ... they got a... diskette which is... **the antivirus... then it eliminates all the existent viruses in the computer... it cleans... it doesn't let this virus damage what is written, what is recorded.**

(comment made during recall of the whole text) ... To fight that... magnetic tapes were recorded and ... **users make that for various types of virus...**

S12: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) Oh My God... let me see... A diskette is used... and this diskette... **there is a vaccine against the virus, which is the antivirus... and it is introduced and eliminated, the virus... the only thing is that it's very expensive...**

(comment made during recall of the whole text) ...There is an **antivirus vaccine which is introduced in the computer... and it goes tracking, taking out ... and it goes searching and eliminates the virus...**

Finally, the other weaker reader recalled the predictive signal- 'three types', but was not able to recall the two predicted items effectively mentioned (S10):

S10: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction) ...there are three types of vaccines against the virus... one which the person adopts... and the virus is found inside the computer and destroyed... and another type that the viruses can be killed through diskettes. Now, I think it is the virus itself which is the story (história) programmer...

S10 recalled the first type 'apparently' correctly, apparently because when he tried to recall the second type, he was not able to and he brought in information ('...another type that the viruses can be killed through diskettes') implying that this was a characteristic peculiar to the second type of vaccine. This suggests that he did not understand a basic premise in relation to all antivirus vaccines, at least as described in the text: '... all of them sold in the form of magnetic diskettes for computers'. Actually, S10 did not refer to the mode of action of the second type of antivirus vaccine ('it only localizes the clandestine and the user has to make use of another specific program to do away with the microinvader').

A summary of the results related to the recall of the predictive signal and the predicted items is shown in Table 10.

TABLE 10- Better vs weaker readers' recall of the predictive signal and the predicted items- Distorted Prediction

	BETTER READERS						WEAKER READERS					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PREDICTIVE SIGNAL (L)	X	X				X					X	
PREDICTIVE SIGNAL (S)			X	X	X		X					
OPEN SET NOUN (VACCINE)								X	X		X	X
PREDICTED ITEM 1	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PREDICTED ITEM 2	X		X	X	X	X	X				X	
PREDICTED ITEM 3 (M)	X											

(L)= literal recall of the predictive signal

(S)= substitution of the predictive signal

(M)= attempt to provide from memory

Results indicate that the fourth hypothesis was not confirmed. In fact, neither better nor weaker readers explicitly reported the distortion. However, all better readers referred to the predictive signal, either by recalling exactly what was mentioned in the text- 'three types' (three better readers) or by replacing the predictive signal to suit the predicted items (three better readers), whereas only two weaker readers did so. Furthermore, five of the six better readers recalled the two predicted items effectively mentioned in the text, whereas only two weaker

readers were able to do so.

The fact that four of the six better readers 'reconstructed' the Prediction mechanism indicates that it had some importance in the organization of information in memory and suggests that they were using the mechanism of Prediction to organize the flow of information during reading. A possible explanation for the fact that they did not report the distortion is that although they might have attended to the numeral 'three', working memory became so busy processing the incoming input that the numeral was just displaced with the subsequent flow of processing.

An explanation for such results may be that the type of Prediction used in this study organized the text at the micro level and was not crucial to the understanding of the text as a whole. Actually, at the macro level, the text was organized in terms of Problem/Solution with the problem being 'the Michelangelo virus which would attack on the sixth of March and could destroy all files in the computer'; 'the antivirus vaccines' were given by the text as a solution to the problem. Therefore, the specification of the 'types of vaccines' with their modes of action would then be a response to the problem at the macro level. It could be that better readers were more concerned with identifying the solution given by the text and concentrated their attention on the open set noun- 'vaccines' (related to the predictive signal)-

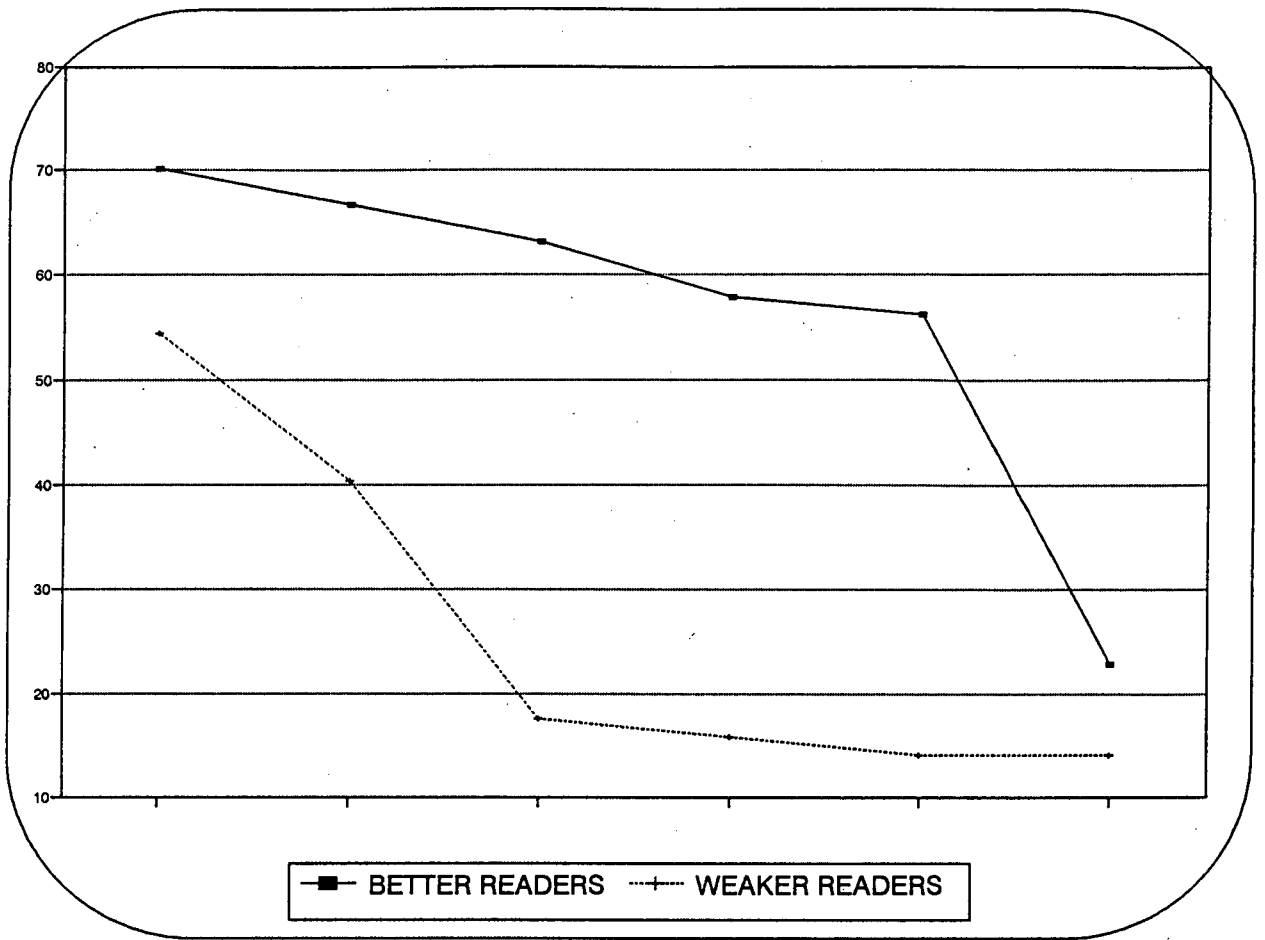
and their modes of action (predicted items), thus not giving full attention to the numeral 'three', since it was not so important in terms of the macrostructure of the text. A possible evidence for this comes from the pattern of recall shown by better readers: they tended to replace the enumerable in the predictive signal to match the predicted items effectively mentioned and tended to recall the two predicted items.

The pattern of results shown by weaker readers may indicate that they might have gone through a difference process: they tended to disregard the predictive signal and pick up one of the predicted items and use it as general information for the topic of the paragraph. This may indicate that they were not using the mechanism of Prediction or if they were attempting to use it they were so affected by task demands that much of the information was displaced while reading, what led them to maintain only a sense of what was going on in the paragraph.

The recall protocols suggest that weaker readers (also lower span) were more affected by the task of maintaining global coherence and processing the paragraph containing the distorted Prediction. As already mentioned before, whereas five of the six higher span readers correctly recalled the two predicted items effectively mentioned, only two lower

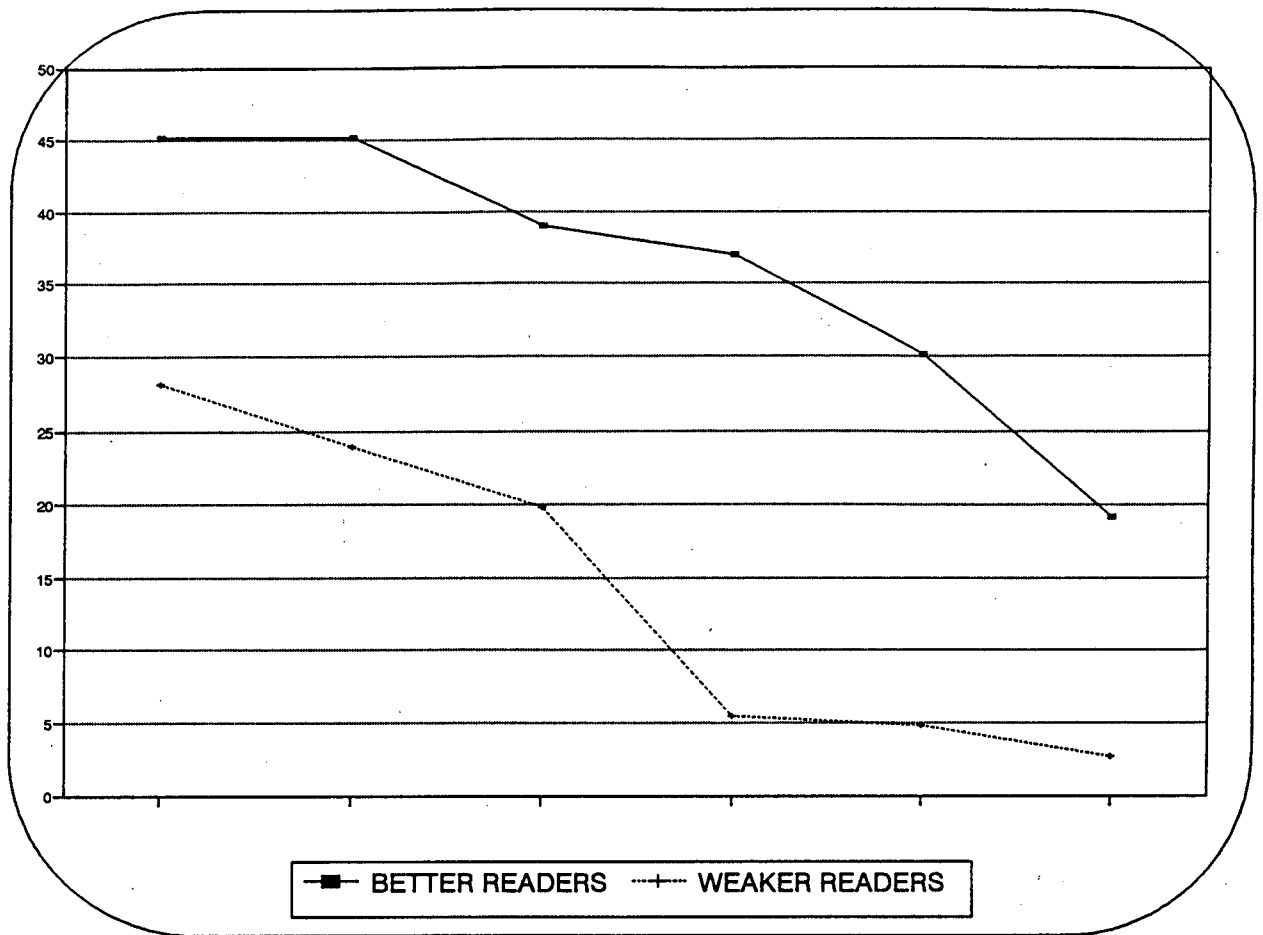
span readers did so. Actually, weaker readers retained much less information from the paragraph containing Prediction (Student  $T= 3.03$ ,  $df= 10$ ,  $p= .01$ ) (see Graph H) and also from the whole text (Student  $T= 4.8$ ,  $df= 10$ ,  $p= .0007$ ) (see Graph I) than better readers. During the retrospective interview, except for one weaker reader (S8) who considered the text as very easy and totally familiar, all others reported having difficulties with the subject of the text. In fact, of all five texts used in Experiment 2, this was the one which received, from weaker readers, the highest rating in terms of difficulty and the second highest rating in terms of unfamiliarity with the subject. As opposed to text 4 (complete Prediction), this time the reported difficulties were not specifically related to vocabulary but to an unfamiliarity with the subject.

As already observed in the discussion of hypothesis 5, context is a mechanism which can reduce processing demands (Just and Carpenter, 1992). According to Just and Carpenter, the stored context provides for the preactivation of relevant 'concepts, relations and schemas' necessary for comprehension. Weaker readers might have benefited less from the context provided in text, since the subject was unfamiliar, thus overwhelming working memory with storage and processing of the succeeding sentences.



Graph H - Better vs weaker readers' recall of the paragraph containing distorted prediction





Graph I - Better vs weaker readers' recall of the text containing distorted prediction (%) - Whole Text Recall

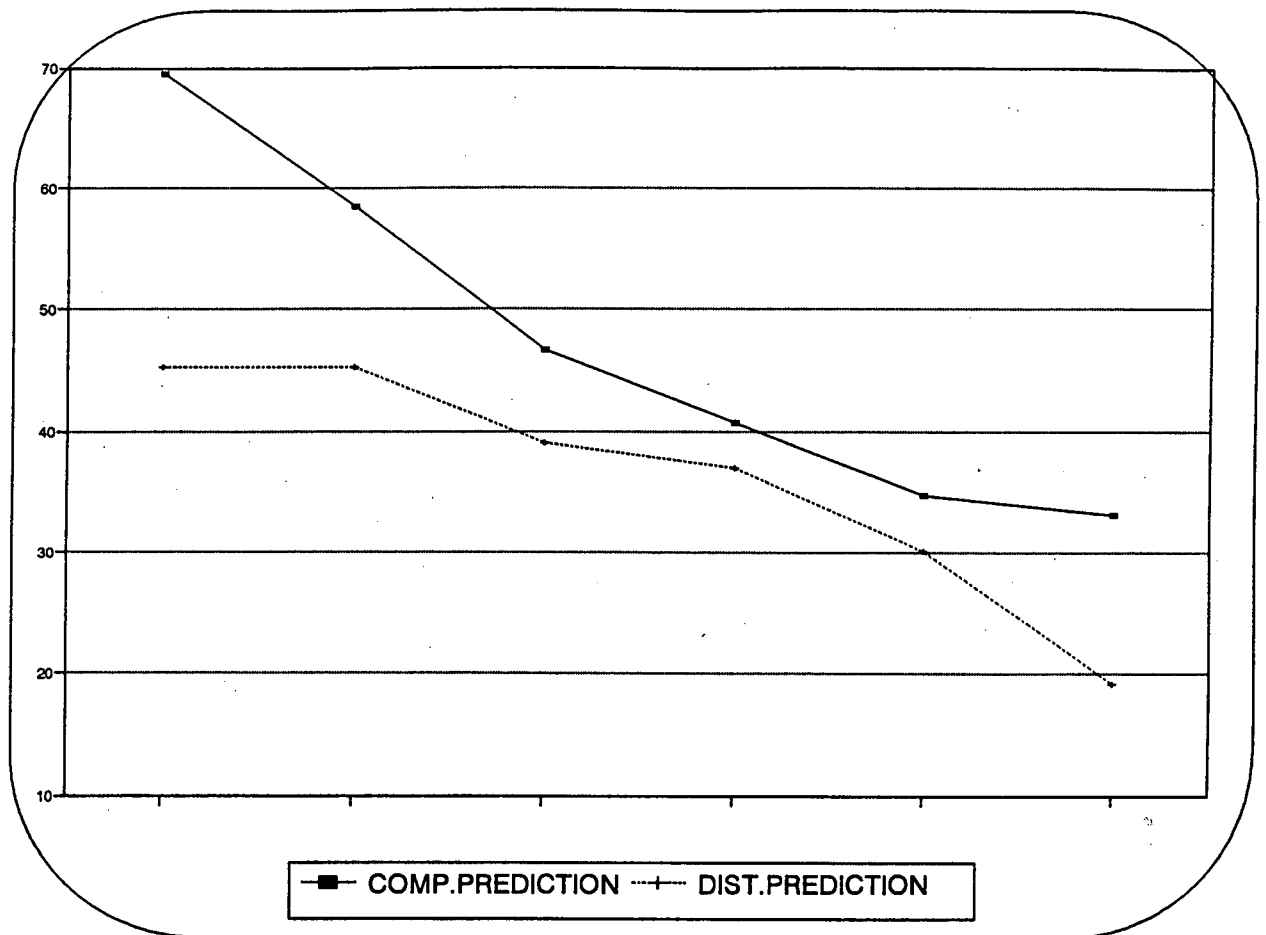
#### 4.2.3- HYPOTHESIS 7

Distortions in terms of the Problem/Solution pattern will have a greater negative effect on recall than the distortion related to Prediction.

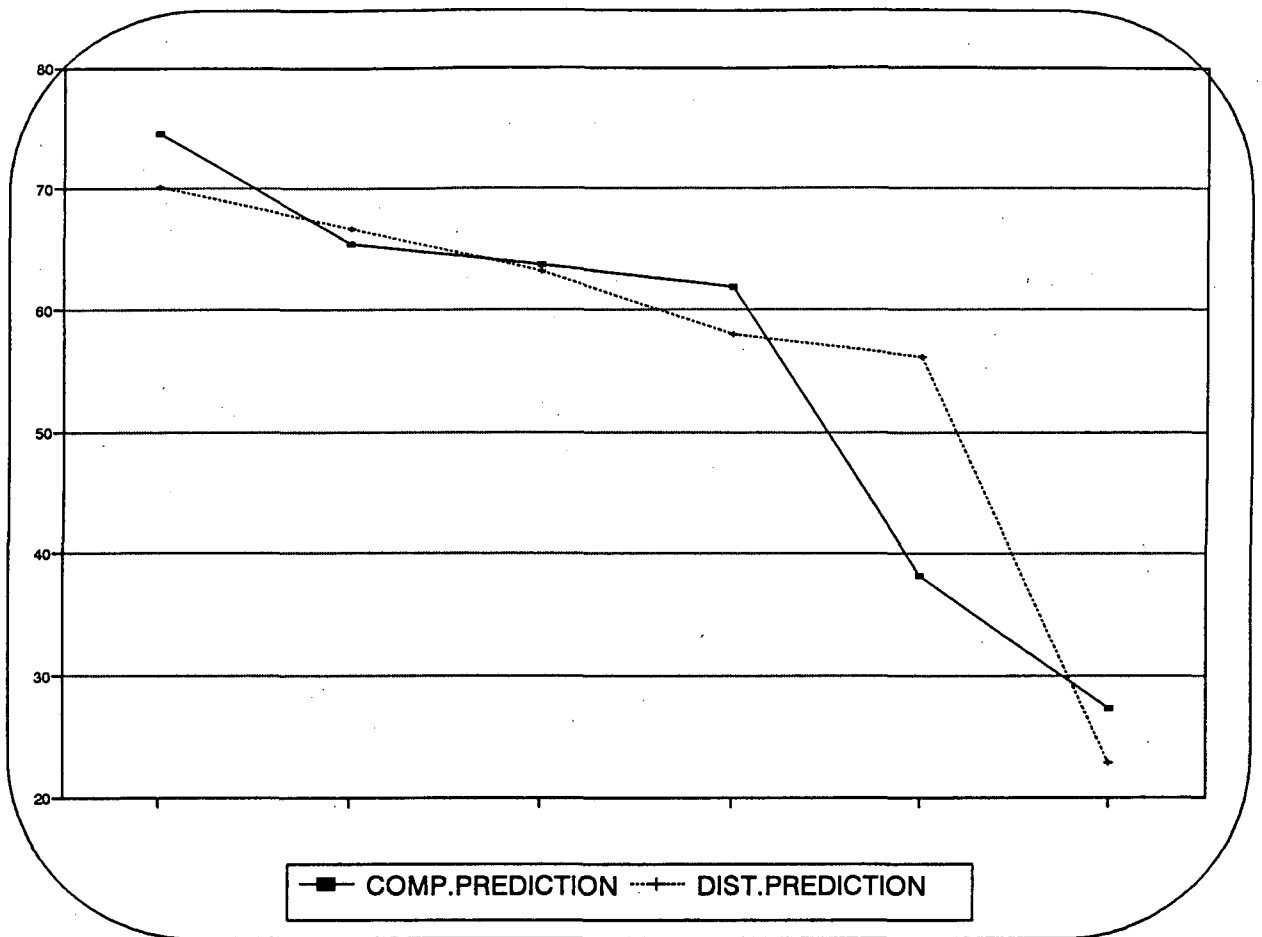
#### BETTER READERS

What motivated the present hypothesis was the fact that Problem/Solution was used as a macroorganizer and Prediction as a microorganizer. Therefore, distortions of the Problem/Solution structure could affect processing at the macrolevel and thus produce a deficit in comprehension and recall of the whole text. Distortions of the predicted items, on the other hand, involved the omission of one proposition which played a role at a local level- a single paragraph- thus not expected to affect processing at the macrolevel.

Regarding better readers, there was not a significant difference in terms of Whole Text Recall of the complete Prediction text as compared to the distorted one (Student T= .5, df= 10, p= .62), i.e. the distortion of the predicted items did not affect better readers' recall of the whole text (see Graph J). Similarly, no difference was found in terms of better readers' recall of the complete and the distorted paragraph (Student T= -.0967, df= 10, p= .92) (see Graph K).



Graph J - Better readers' recall of the complete vs distorted prediction texts (%) - Whole Text Recall

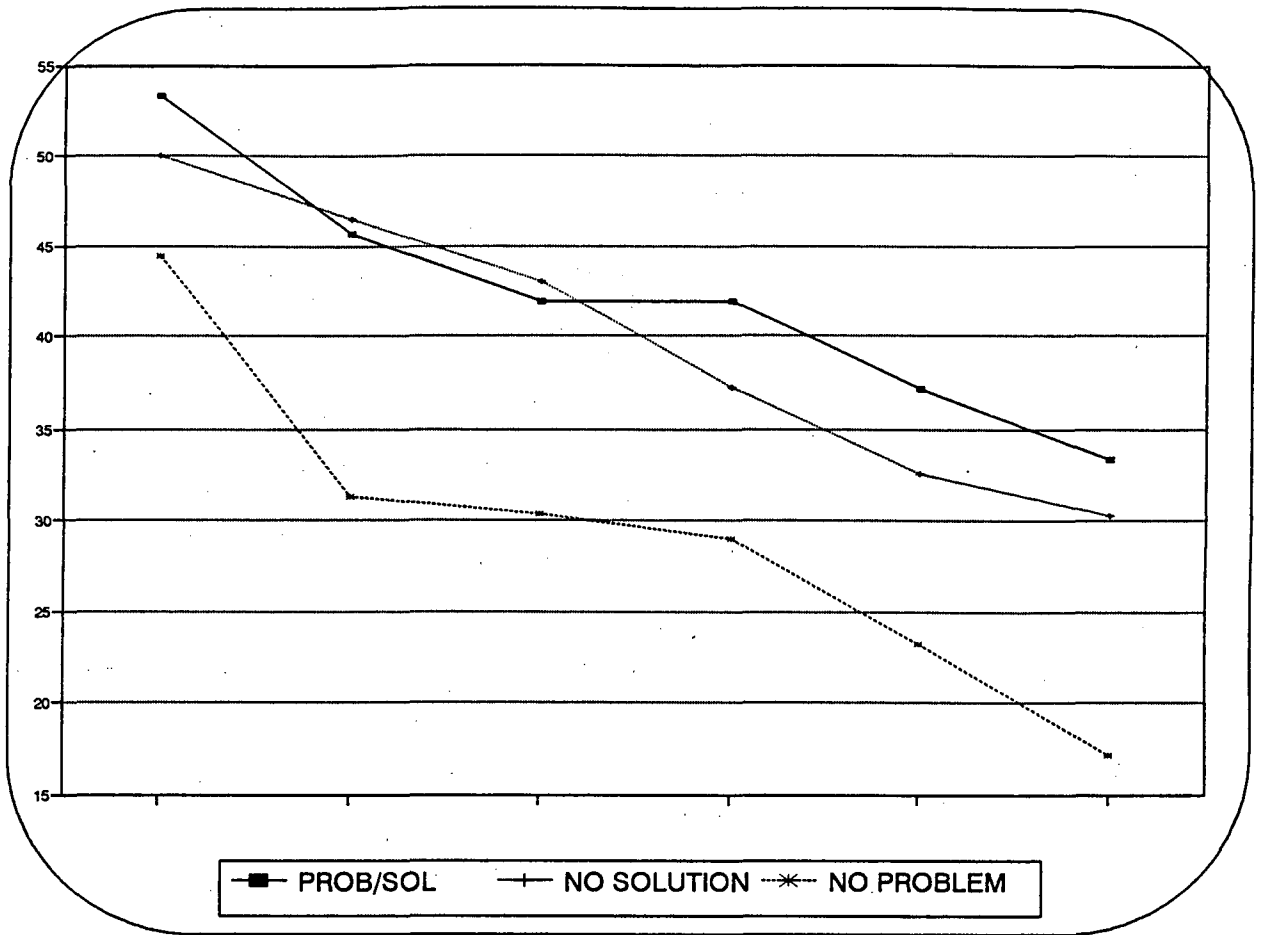


Graph K - Better readers' recall of the paragraphs containing prediction (%) - complete vs distorted

In terms of the Problem/Solution pattern, results from the ANOVA performed on the data show a statistically significant difference in better readers' recall of the three texts, both in terms of Total Paragraph Recall- TPR ( $F=6.45$ ;  $df=2.15$ ;  $p < .05$ ) and also in terms of Whole Text Recall- WTR ( $F= 4.45$ ;  $df= 2.15$ ;  $p < 0.05$ ). In terms of TPR, Tukey's Honestly Significant Difference (HSD) test showed that there were two significant comparisons: 'complete Problem/Solution and 'no problem' and also between 'no solution' and 'no problem'. Regarding WTR, the only significant comparison was between the 'complete Problem/Solution' and the 'no problem' text.

As shown by Graph L, the text which seemed to pose more difficulty in terms of recall was the 'no problem' one, i.e. the distortion of the problem section might have affected better readers' recall of the whole text. As already mentioned in the discussion of hypothesis 4 ('no problem' text), this was the only text where there was no difference in terms of recall between better and weaker readers and also the only text where there was no significant correlation between working memory span and recall.

Contrary to expectations, there was no difference between better readers' recall of the 'complete Problem/Solution' and the 'no solution' text (see Graph L), i.e. the distortion of the solution section did not affect better



Graph L - Better readers' recall of the problem/solution pattern (%) - Whole Text Recall

readers' recall of the text.

One possible explanation for these results is that all texts used in this study were of a journalistic nature. It is not uncommon within the journalistic world to bring a certain problem and run through it along the whole text without actually bringing in a solution to the presented problem- the function of the text can still be perceived as to inform and make people aware of a certain problem. Although better readers considered the text as being disconnected, badly written, badly organized and incomplete, they made comments which indicate that they tried to activate the schema- '(non-) recycling' or 'waste'- when reading the text and thus were probably able to process the text from that perspective:

S1: (comment made during the evaluation questionnaire- when asked about the author's objective) I think it was to give examples of... products which are wasted and not recycled... are thrown away... things which could be re-used... he talked about the products which are not being recycled.

S2: (comment made during recall of the whole text) First it talks about ... the extinction, the shortage... of natural fuels... and that there is a lot of of waste of many things...

(comment made during the evaluation questionnaire- when asked about the author's objective) It was... to show that ... recycling is a cheaper means... that there are a lot of good things thrown away which could be used... I understood... but I think he could have been more... direct, because he didn't mention... at any moment in the text... the name... recycling, he just induced, gave examples...

S4: (when asked about the author's objective) Talk about

waste... about the environment in general, about pollution.

S5: (comment made during recall of the whole text) The text, in general... talks about industrialized products, about the waste we have... .. There is silver and glass which are wasted, how glass... can be recycled but most ... people ignore this fact, and throw glass away... break it... waste...

(comment made during the evaluation questionnaire- when asked about the author's objective) Show that ... there is a lot of waste, humanity wastes a lot...

S6: (comment made during recall of the whole text) ... and says that ... many things are wasted, that we could... recycle these things like glass... that it is always wasted ... that instead of producing several cars... we could recycle, some cars...

(comment made during the evaluation questionnaire- when asked about the author's objective) He says many things are wasted, I think this was the objective.

The activation of the relevant schema probably guided readers in making the necessary inferences to build a coherent representation of the text and thus recall more information at the end.

One question that can possibly be raised is 'why weren't better readers also able to activate an appropriate schema for the 'no problem' text?'. A possible answer for this question is that the 'no problem' text was ambiguous, no single interpretation for what was being discussed could be readily given. The vagueness of the lexical items, 'drama', 'emergency', 'electronic indicators', 'difficulties of a geographical nature', probably did not allow readers to trigger or confirm the 'pollution' schema or any other



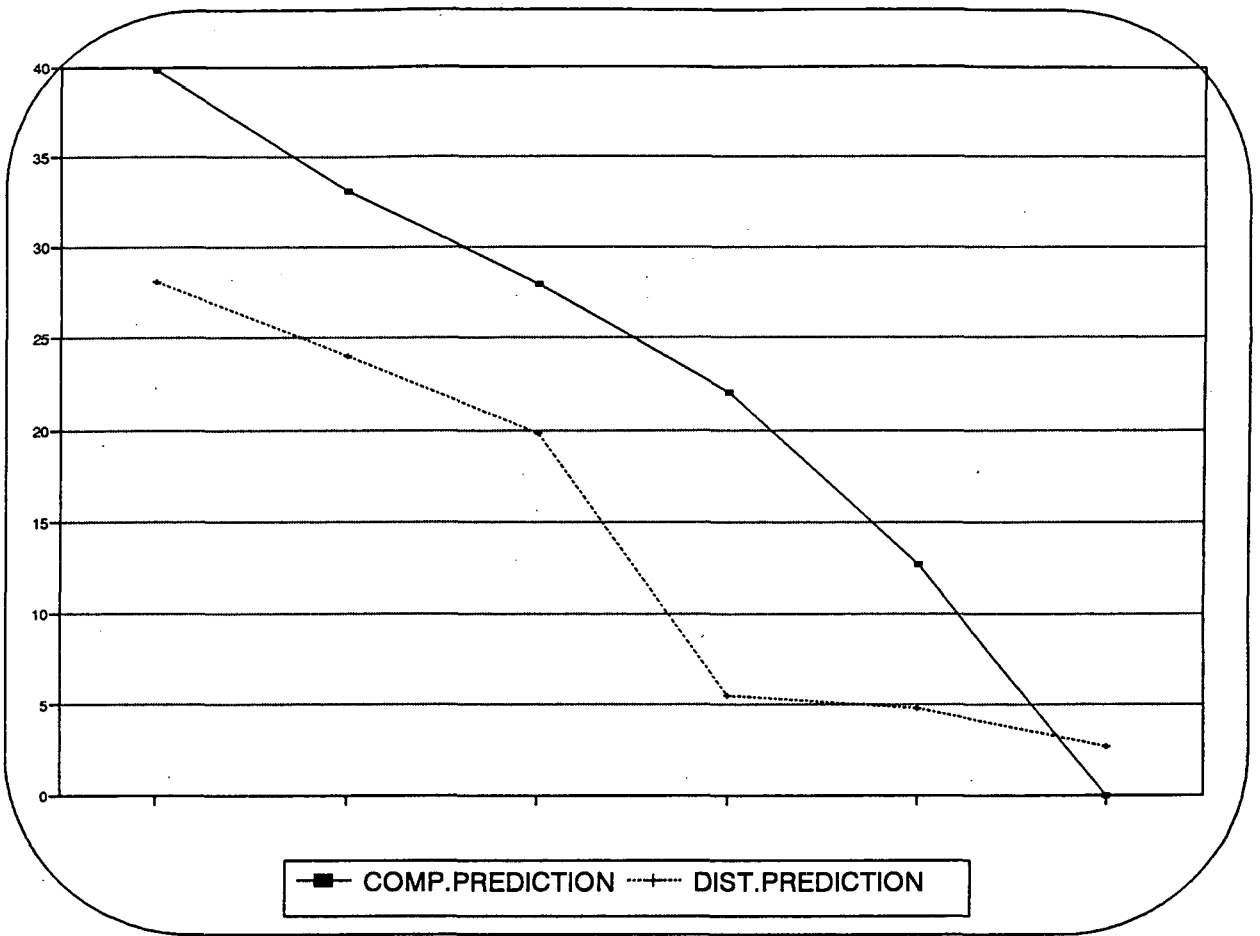
plausible schema.

The 'no solution' text, on the other hand, although apparently talking about a different subject in each paragraph: 'manufactured goods', 'automobiles', 'silver' and 'glass', more readily allowed for bridging inferences across paragraphs. Lexical signalling for the 'non-recycling' or 'waste' schema was more salient: '...end up in the scrap-heap...', '...evaporates...', '...wasted'.

In terms of better readers, it can be said that the fifth hypothesis was confirmed, i.e. better readers seemed to encounter more problems with the distortions in terms of the Problem/Solution pattern, especially with the distortion related to the problem section, than with the distortion related to Prediction. This seems plausible since the texts used in this study contained the Problem/Solution as a macrolevel organizer and Prediction as a micro organizer.

#### WEAKER READERS

As shown by Graph M, weaker readers' recall of the whole text containing distorted Prediction was significantly lower than their recall of the whole text containing complete Prediction. However, there was no statistically significant difference between their recall of the complete and the

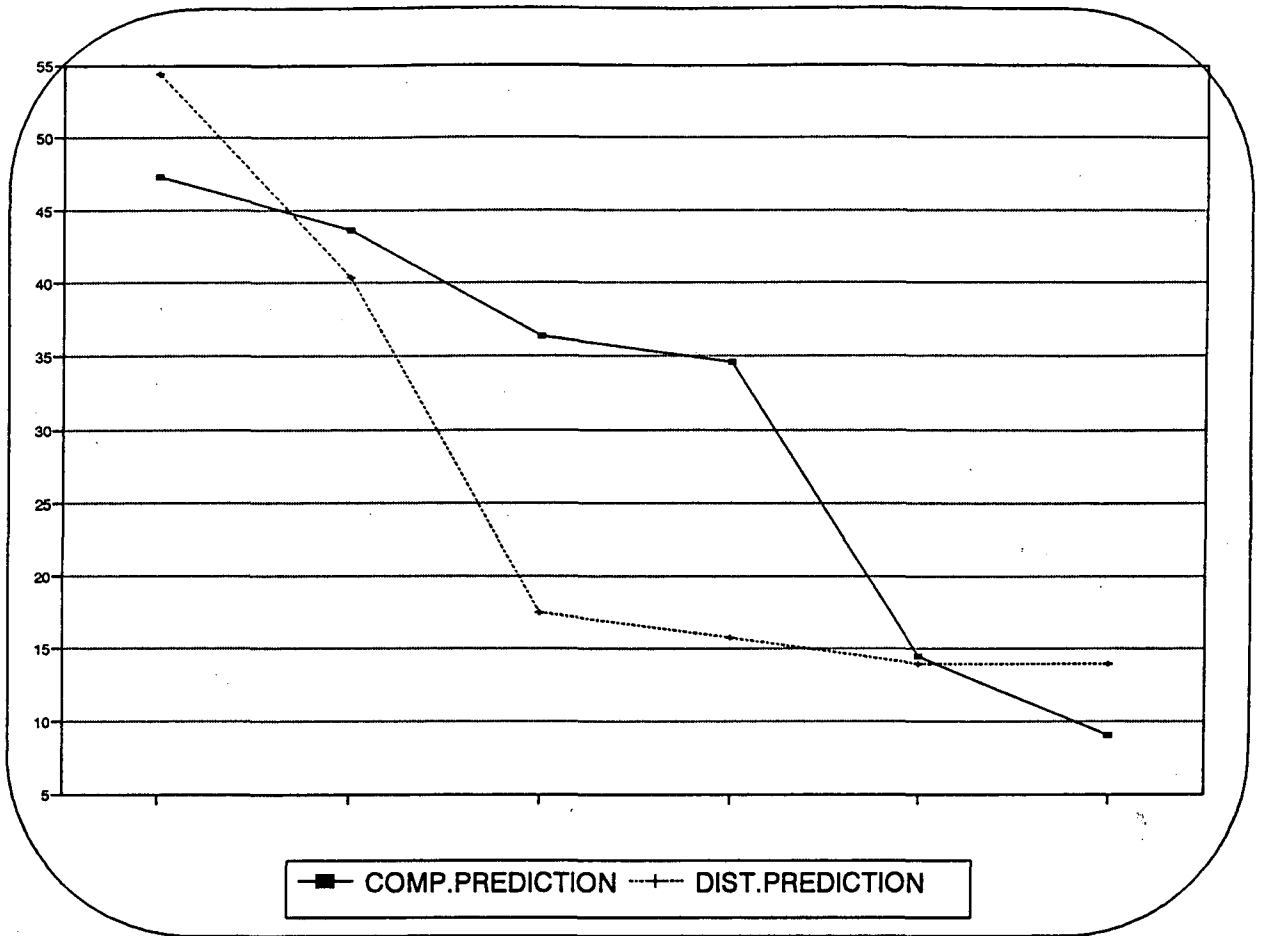


Graph M - Weaker readers' recall of the complete vs distorted Prediction texts (%) - Whole Text Recall

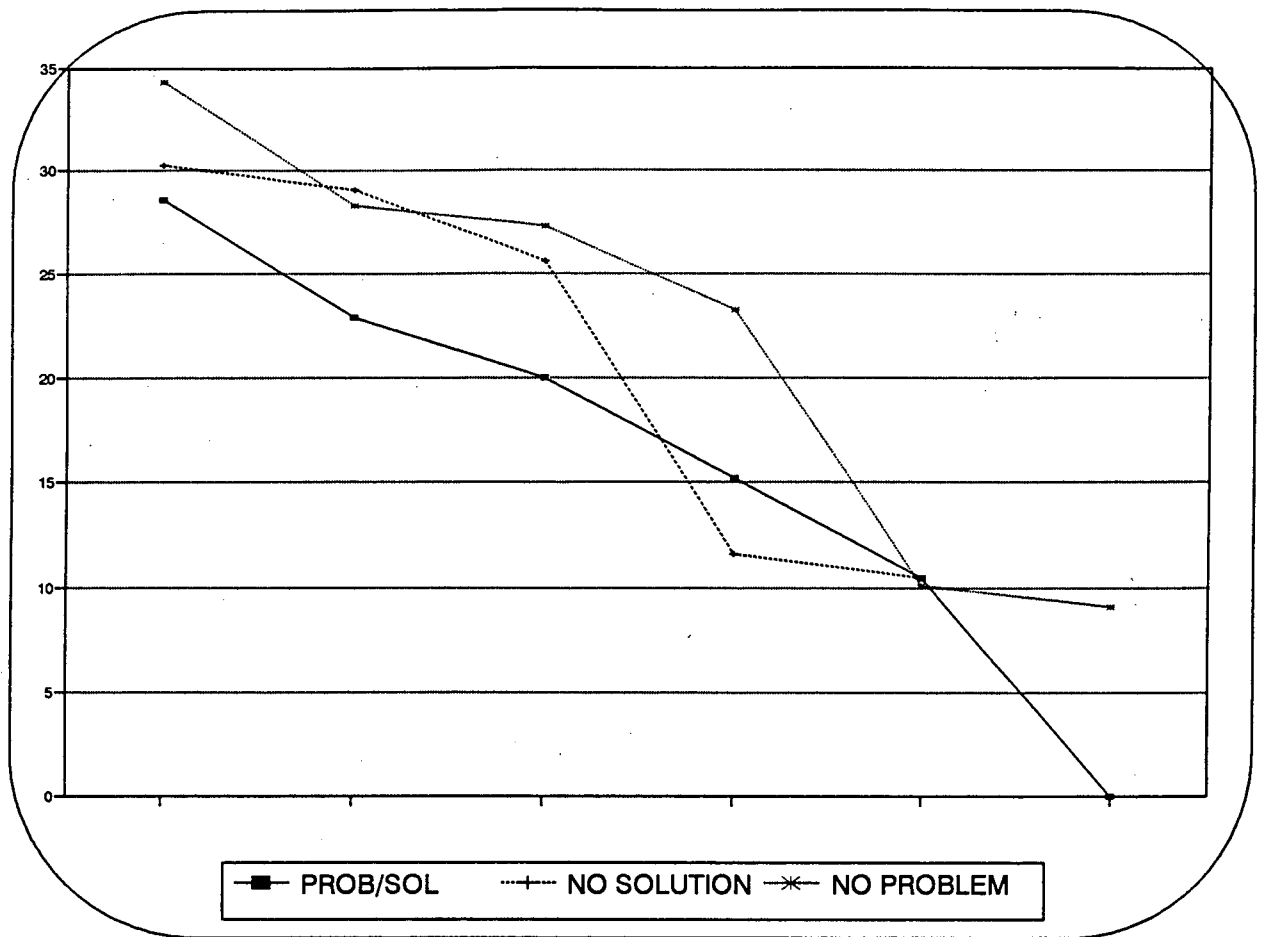
distorted paragraph (see Graph N). The results suggest that weaker readers seemed to have more difficulties with text 5- 'distorted Prediction' than with text 4- 'complete Prediction', but the problems they may have encountered were not necessarily related to the distortion, but to text difficulty and unfamiliarity. As already mentioned in the discussion of hypothesis 6, weaker readers gave text 5 the highest rating in terms of difficulty and the second highest rating in terms of unfamiliarity with the subject.

In relation to the Problem/Solution pattern, results from the ANOVA revealed no statistically significant difference in their recall of the three texts- 'complete Problem/Solution', 'no solution' and 'no problem' ( $F = .47$ ;  $df = 2.15$ ;  $p > .05$ ) (see Graph O). They recalled little information in all situations. This finding is compatible with those in the literature of working memory research. Lower span readers perform so poorly without a load (complete text) that their performance has little room to deteriorate in the presence of a load (distorted texts). Higher span readers, on the other hand, who in the absence of a load have more capacity for processing, show a greater detriment in performance in the presence of an extra load (Turner and Engle, 1989; King and Just, 1991; Just and Carpenter, 1992).

Therefore, regarding weaker readers, it can be said that the fifth hypothesis was not confirmed. First, though they



Graph N - Weaker readers' recall of the paragraphs containing Prediction (%) - complete vs distorted



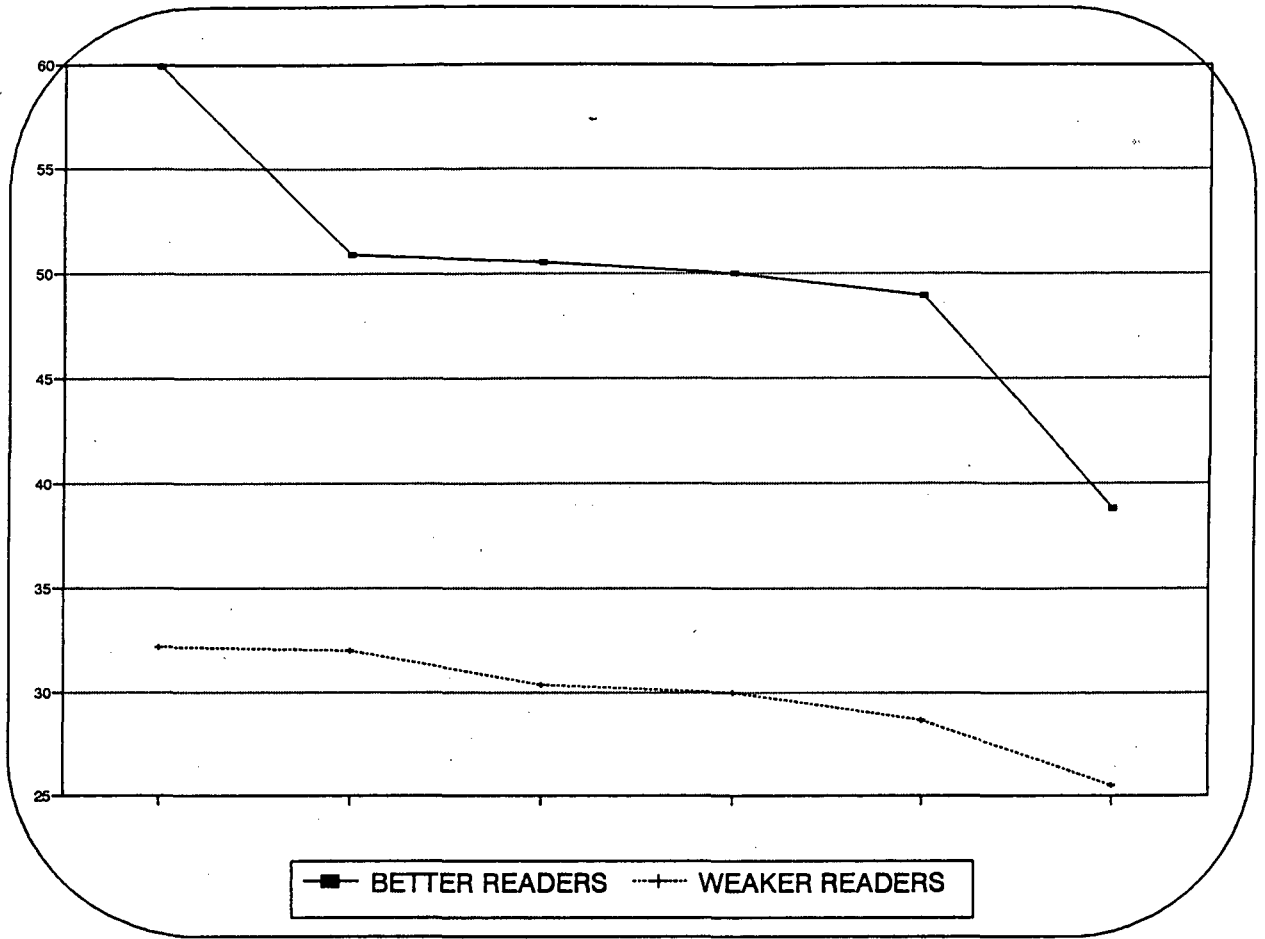
Graph O - Weaker readers' recall of the problem/solution pattern (%) - Whole Text Recall

recalled less information from the distorted Prediction text than from the complete Prediction one, this was probably not due to the distortion, since their recall of the complete and distorted paragraphs were the same, but to an unfamiliarity with the subject, as suggested by the comments they made. Second, they recalled as little information from the complete Problem/Solution text as from the distorted ones.

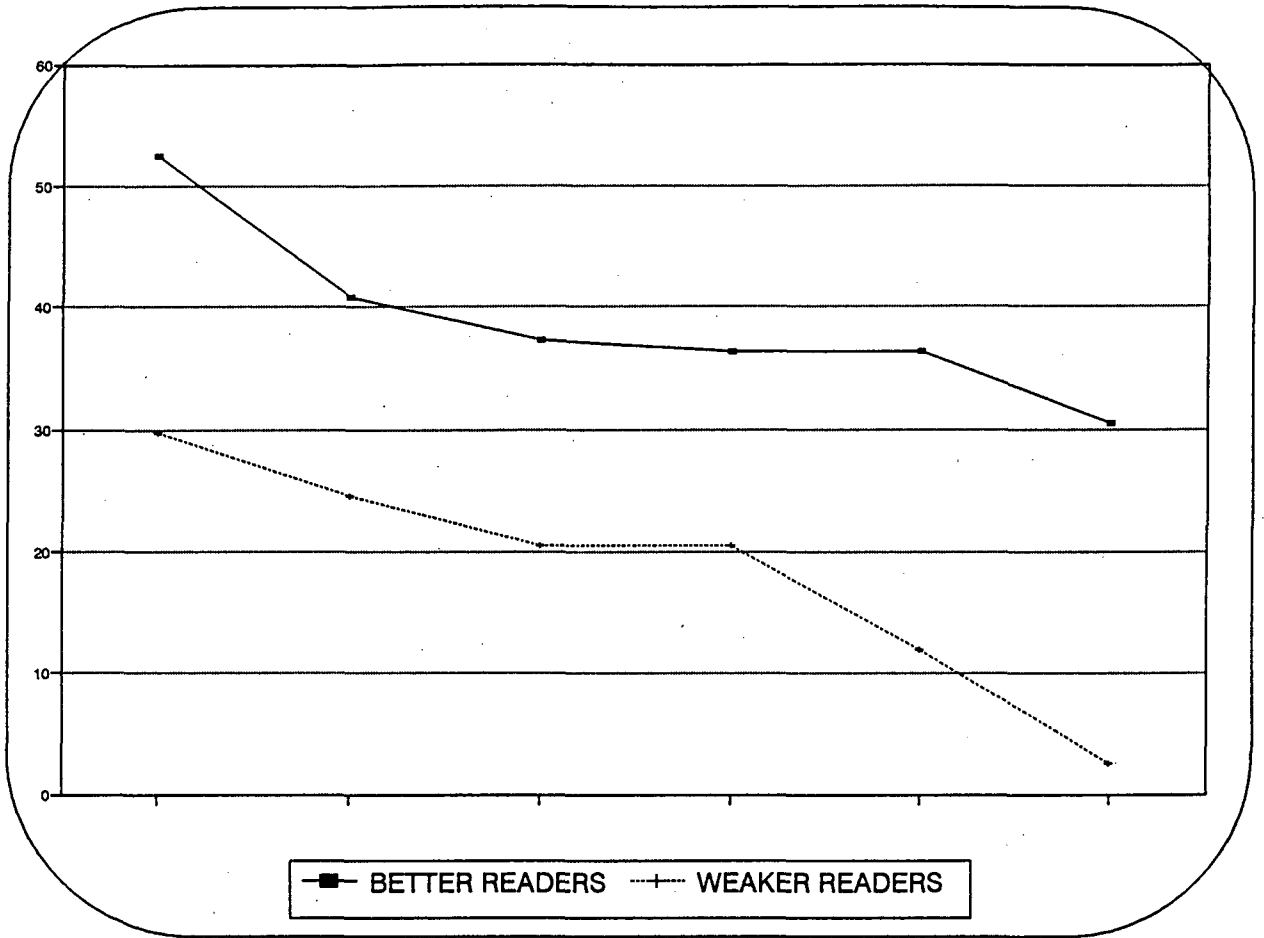
Regarding the average for the recall of all five texts, weaker readers recalled significantly less information than better readers. In terms of the Average for Total Paragraph Recall (ATPR), results from the T-Test show that the null hypothesis, that is, that difference between means would not be significant, is rejected (Student  $T= 6.87$ ,  $df= 10$ ,  $p= .00004$ ). Better readers had a significantly higher average for Total Paragraph Recall for all five texts than weaker readers, as shown by Graph P.

The same applies for the Average of Whole Text Recall (AWTR). In this case, both groups scored lower (see Graph Q) than for ATPR above, but difference between means were still statistically significant (Student  $T= 4.12$ ,  $df= 10$ ,  $p= .002$ ).

Besides recalling less information, weaker readers also had more comprehension problems concerning all texts, complete and distorted, and also provided more elaborations



Graph P - Average of Total Paragraph Recall (%) of all five texts (complete problem/solution, distorted solution, distorted problem, complete prediction and distorted prediction) - better vs weaker readers



Graph Q - Average of Whole Text Recall (%) of all five texts (complete problem/solution, distorted solution, distorted problem, complete prediction and distorted prediction) - better vs weaker readers



which deviated from the information given in the text, as already observed before. They also tended to make more vague references- by providing referring items without mentioning their specific referents, and/or by replacing a word or sentence or even a group of sentences with a general word or phrase- possibly trying to make up for their lack of understanding of the information given in the text (brackets indicate the problem in each case):

S7: (comment made during recall of the first paragraph- text 1) Here it is saying that ... computers would have to be in environments with air conditioning... central... and asks whether allergic people already know that there... let's say so... is a good place for **them** [no referent] to grow.

(comment made during recall of the last paragraph- text 1) Here it says that there is another country which is worried... with this type of... bacteria... which are inside where the air conditionings have to be... they are already **producing something in that sense** [substitution for 'producing filters to attenuate the reproduction of germs']... and that our country here still... how can I say... is launching **something** [substitution for 'filters']... but it is new in this sense...

(comment made during recall of the whole text- text 1) ... they manufacture... I don't know... **a certain material** [substitution for 'filters']... to put in the air conditionings...

S9: (comment made during recall of the paragraph containing Prediction- text 5) Then some ...users ... they got a... diskette which is... **the antivirus... then it eliminates all the existent viruses in the computer** [substitution for the two types of vaccines mentioned in the text]... it cleans... it doesn't let this virus damage what is written, what is recorded.

In the present study, weaker readers were more likely to fail to detect the distortions in each case. In spite of

this, they still reported that the texts flowed well, were well organized, complete, and easy to understand. Weaker readers engaged in what Epstein, Glenberg and Bradley (1984) describe as 'the illusion of knowing' which is defined by them as a failure to detect a contradiction in a text, followed by an overassessment of comprehension.

It is certainly the case that textual factors contribute to the phenomenon of 'illusion of knowing', described by Epstein et al. In this study, the distortions of the problem/solution structure made the texts become vague and disconnected, as all the explicit information related to the section to be distorted was either turned implicit or simply omitted. This way the language in the texts must have contributed to the 'illusion of knowing', since much of the information was presupposed and implicit, allowing for a number of inferences to be made. However, if textual factors were the only contributors to this phenomenon, similar results should have appeared uniformly across the protocols of both better and weaker readers. This was not the case. Weaker readers exhibited 'the illusion of knowing' much more often than better readers. Therefore, the results in this study point to the existence of reader factors which contribute to the 'illusion of knowing'.

The following reasons may account for this phenomenon. Weaker readers tended to apply either overly bottom up or

overly top-down strategies to process the texts, thus missing the point intended by the writer (the experimenter who had introduced the distortions), but keeping a feeling that they had comprehended the texts. An overly bottom-up strategy may take the reader to understand individual propositions but not the relationships among them. An overly top-down strategy, on the other hand, may allow for the construction of a macrostructure, although inaccurate or incomplete.

On the whole, the findings in the present study corroborate those of other related research in the area of reading comprehension: weaker readers are also poor comprehension monitors (August, Flavell, and Clift, 1984; Duffy, Roehler, Meloth, Vavrus, Book, Putnam and Wesselman, 1986; Dewitz, Carr, and Patberg, 1987; Dole, Duffy, Roehler and Pearson, 1991, among many others).

## CHAPTER V

## FINAL CONSIDERATIONS, LIMITATIONS AND IMPLICATIONS

## 5.1- FINAL CONSIDERATIONS

The purpose of the present study was twofold: 1) to investigate whether there is a correlation between the Reading Span Test (Daneman and Carpenter, 1980) and two measures of reading ability: free recall and answers to questions about important information in the text; and 2) to investigate better and weaker readers' awareness of two text organizational aspects (Problem/Solution- Hoey, 1979 and Prediction- Tadros, 1985) and their ability to use these textual aspects to organize the flow of information processing in working memory.

In relation to the first objective, results revealed that working memory span correlated significantly with the ability to answer questions about important information in the text and also with the number of propositions recalled from all complete and distorted texts, except the 'no problem' text, as already observed. These results corroborate those found in other related studies and are congruent with the argument that an individual's ability to process language is constrained by

his/her working memory capacity, with high span individuals being less affected by task demands than low span individuals (Daneman and Carpenter, 1980, 1983; Just and Carpenter, 1992, among many others).

In relation to the second objective, regarding the Problem/Solution structure, three measures were used to assess awareness: first, readers' use of the same structure as the author's to organize recall; second, response to interview question about the structure; and third, perception of the distortions of the structure. In terms of use of structure, results revealed that better readers more frequently followed the author's structure to organize their recall of the information in the text and were more able to elaborate on the main ideas and their supporting details. Regarding response to interview question about the structure, results revealed no significant difference between better and weaker readers, i.e. both groups tended to refer to the organization of the text as being one of 'Problem/Solution'. However, in terms of perception of the distortions, again, there was a difference between the two groups: better readers tended to more readily perceive the distortions and to name what exactly the distortion was in each case, either directly or indirectly, whereas weaker readers tended not to spot the distortions and only make vague references, not knowing exactly what the distortion was in each case. The results from 'use of

structure' and 'perception of the distortions' corroborate those in the literature of text structure research: better readers are more aware of text structure than weaker readers (van Dijk and Kintsch, 1983; Taylor and Samuels, 1983; Meyer, Brandt and Bluth, 1980; Carrell, 1984, 1992; Roller, 1990, and others).

The fact that some weaker readers were able to refer to the structure as 'Problem/Solution' but were not able to use the structure to organize their recall and were also not able to perceive the distortions was explained as possibly indicating that they possess declarative knowledge (Anderson, 1993, 1995; Paradis, in press) of problems and solutions but lack procedural knowledge (Anderson, 1993, 1995; Paradis, in press) of the structure. Procedural knowledge is related to working memory capacity, as already observed before, and would prevent weaker readers from being able to use the structure while reading, thus overloading the system with the storage and processing of text information. The distinction drawn in this study between declarative and procedural knowledge of the Problem/Solution structure may have an implication for the studies on text structure awareness. As previously mentioned, the type of assessment which is considered more cognitively demanding is a probe question about the structure (Richgels et al, 1987; Carrell, 1992). However, the results in the present study suggest that being able to talk about the Problem/Solution structure using signal words does not

necessarily imply that readers will use the structure while reading. Therefore, the results obtained here point to the need for a distinction between 'awareness' and 'use' of structure. A probe question about the structure may indicate a reader's 'declarative knowledge' of the structure (awareness) but may not reveal his 'procedural knowledge' of the structure (actual use).

Regarding the text mechanism of Prediction, neither better nor weaker readers reported the distortion of the predicted items. However, better readers tended to reconstruct the Prediction pair so that predictive and predicted items would still match, whereas weaker readers tended to ignore the predictive signal and use one of the predicted items as the topic of the paragraph. This might indicate that better readers are more aware of the mechanism or at least more able to use it during their reading to organize the input information. This is reinforced by the fact that during recall of the paragraph containing complete Prediction, better readers tended to follow the same sequence as the author's to organize their recall of the predicted items, whereas weaker readers tended not to be able to do so. The fact that better readers did not report the distortion may be due to its role in the text. It organized the text at the microlevel, not affecting the discourse as a whole.

The results in the present study revealed differences in

the performance of better (higher span) and weaker (lower span) readers while processing complete and distorted texts. As observed in the review of the literature, individual differences in working memory capacity can be explained by two hypotheses: total capacity and processing efficiency (Just and Carpenter, 1992). The total capacity hypothesis posits that individuals vary in the amount of activation they have available for storage and processing, therefore high span readers exhibit a better performance in language tasks because they would have more activation to support the two functions. The processing efficiency explanation posits that individuals vary in the efficiency of their mental processes, therefore high span readers' better performance in language tasks would be due to the fact that their mental processes do not consume all the available capacity in working memory and thus leave more capacity for storing the intermediate products. The results obtained in this study revealed differences between the two groups in terms of use of text structure during reading, therefore, the results are congruent with the processing efficiency explanation. However, it does not rule out the possibility that high span readers' better performance was also due to more activation available to support processing and storage.

According to Just and Carpenter (1992), differences in processing efficiency should manifest independently of the total demand of the task, whereas differences in total capacity



or activation should be more apparent in times of high demand. In the present study, the distorted texts ('no solution' and 'no problem') may have been more demanding than the complete text where the structure was complete (as already observed, the language in the distorted texts was vague and ambiguous and a large amount of inferencing was required for readers to round off the discourse). Therefore, the processing efficiency explanation would be favored if there would be differences in the performance of the two groups both in the complete and also in the distorted texts. The total capacity explanation, on the other hand, would be favored if there would be differences in the performance of the two groups, only in the more demanding situations. Quantitative results showed that higher span readers performed better than lower span readers in the 'complete Problem/Solution' and also in the 'no solution' text, but there was no difference between the two groups in terms of the 'no problem' text. Now, qualitatively speaking, weaker readers' performance in the 'complete Problem/Solution' text was better than their performance in the distorted texts- they did not provide so many unwarranted inferences as they did in the distorted texts. Thus, the quantitative results in this study favor the processing efficiency explanation. However, qualitative results indicate that the total capacity explanation is not rejected. Therefore, the results in the present study support both explanations.

The rationale for the present study came mainly from two studies on working memory capacity: Daneman and Carpenter (1980; 1983). The main assumption behind those studies is that processing efficiency accounts for the relationship between working memory capacity and reading comprehension, i.e. better readers perform better in reading tasks because they have more efficient reading skills. However, research in working memory capacity has advanced a great deal since then and what has been found more recently is that even when two groups are equated for procedural knowledge, i.e. when two groups are equally proficient at a particular process, there may still be differences in their performance in reading tasks (Just and Carpenter, 1992; Engle, Cantor and Carullo, 1992). Such findings are explained in terms of differences in activation available to support processing and storage. In the present study, results indicated systematic differences in the performance of better and weaker readers in terms of both comprehension and recall of the complete and distorted texts. The two groups were also found to differ in terms of use of text structure during reading. These findings thus suggest that there is a difference in processing efficiency. However, one question remains to be answered: when two groups are equated for procedural knowledge of text structure but differ in their working memory capacity, will they still differ in their performance while reading in times of high demands? As mentioned before, the results in the present study tend to support the processing efficiency explanation but do not refute

the possibility that differences in activation also account for the relationship between capacity and task performance. An answer to the question above may give a small contribution to the understanding of what factors determine the relationship between capacity and task performance.

## 5.2- LIMITATIONS OF THE STUDY AND RECOMMENDATIONS FOR FURTHER RESEARCH

In this section I present the limitations and difficulties encountered throughout the development of the study, and make recommendations for further research.

- 1- NUMBER OF SUBJECTS- The twelve subjects who participated in this study represent a small sample in the whole population of better and weaker college readers, thus no generalizations can be made about the processes of better and weaker college readers in general.
- 2- TEXT ORGANIZATIONAL ASPECTS(1)- The text in which all the information belonging to the solution section was omitted, was still regarded as complete by some readers. This could be due to the fact that being a journalistic text, it could still have the function of making readers aware of a problem without necessarily being committed to presenting a solution. Further research could make use of other types of

texts which contain the Problem/Solution structure but where a solution is naturally expected (e.g. advertisements).

3- TEXT ORGANIZATIONAL ASPECTS(2)- As mentioned earlier, the text mechanism of Prediction (in the sense the term is being used here) can organize the text both at the local level and also at the global level. This study only used texts which contained local level Prediction. It is possible that global level Prediction will play a more important role during the process of reading and will thus be more used by readers in maintaining the flow of information in working memory.

4- TEXT ORGANIZATIONAL ASPECTS(3)- This study investigated the role of two text organizational aspects, namely Problem/Solution and Prediction, in organizing the flow of information processing in working memory. There are other types of patterns which need investigation, e.g. matching relations, logical sequence relations (Winter,1986), among other types.

5- TEXT ORGANIZATIONAL ASPECTS(4)- This study investigated only one type of Prediction, namely Enumeration (Tadros, 1985). There are other categories which need investigation, e.g. Advance Labelling, Reporting, Recapitulation, Hypotheticality and Question (in Tadros' terms).

6- PROCEDURE- The use of computer technology (King and Just, 1991; MacDonald, Just and Carpenter, 1992; Just and Carpenter, 1992; Miyake, Just and Carpenter, 1994) to present texts may allow for a more complete analysis of the reading process. First, reading times per word or sentence can be measured. Second, it allows for a more direct control of rereadings. These are two important aspects which were not accounted for in the present study.

### 5.3- PEDAGOGICAL IMPLICATIONS

The findings of the present study support the contention that use of text structure during reading can have beneficial effects on comprehension and on retention of text information. Those readers who used the structure during reading were more able to recall more information from the texts and also to elaborate more on the main ideas and their supporting details. It appears that by following the authors' text structure, readers concentrated on the important aspects of the texts, thus not consuming all the available resources in working memory with the processing and storage of the ensuing sentences. According to van Dijk and Kintsch (1983), knowledge of text structure provides readers with a 'mold' for forming a macrostructure, which facilitates encoding and retrieval of text information. If we can accept that this is the case, it seems reasonable to suggest that reading teachers include the teaching of text structure in their classroom curriculum.

Indeed, as already observed in the review of literature, research has indicated that reading comprehension can be facilitated by teaching text structure. Pehrsson and Denner (1988) (to mention further research), found support for the 'semantic organizer approach' where students learn to organize the ideas in a text by displaying them graphically as 'clusters of related ideas' (p. 27). Taylor and Beach (1984) and Armbruster, Anderson and Ostertag (1987) obtained positive results with procedures involving summarization. Carrell (1985) found support for a procedure involving detailed training beginning with simple and easy passages and gradually moving to more complex ones.

Besides being less aware of text structure, the weaker readers in this study engaged in the phenomenon described as 'the illusion of knowing' (Epstein, Glenberg and Bradley, 1984). They tended to fail to detect the distortions in each case and also tended to show more comprehension problems both at the micro and macrolevel of the texts. In spite of this, during the retrospective interview, they still tended to overassess their comprehension of the texts. According to Epstein et al, 'the illusion of knowing' interferes with the learning process in two ways: first, a student who overassesses his/her comprehension is likely to reallocate processing resources in the wrong direction and fail to comprehend a text. Second, early failure to detect a contradiction (or a distortion in the

present case) in a text which has a logical progression in the author's arguments may take the reader to misunderstand the whole sequence of arguments.

One point which also has to be taken into consideration is that readers who are not able to detect contradictions or distortions demanded from experimental conditions may also be more inclined not to see relationships among important ideas in a text, which is the usual demand in real learning from text situations. Failure to build these relationships may restrict the reader to acquire information at the microstructure level, but to build an inaccurate or incomplete macrostructure of the text (which seemed to be the case with the less proficient readers in this study).

Based on the discussion above, it seems that 'the illusion of knowing' is a phenomenon which should be taken into account by reading teachers. It is part of comprehension monitoring and research has indicated that failures in comprehension monitoring can be amenable to instruction (Dewitz, Carr and Patberg, 1987; Dole, Duffy, Roehler and Pearson, 1991).

Although the present study does not directly speak to the issue of writing, it may have some implications. Reading and writing are not two completely independent processes. A reader who is able to perceive and use an author's organization schema

while reading is more likely to use that structure when writing (Hiebert, Englert and Brennan, 1983; Richgels, McGee, Lomax and Sheard, 1987). A reader who fails to see a relationship (or a lack of relationship) among ideas in a text may be more likely to do the same in his/her writing, i.e. he/she may fail to clearly signal the relationship or include contradictory information. Furthermore, writers are also readers of their own work (Meurer, forthcoming) and thus being a competent writer also implies being a competent reader. Therefore, instruction which is aimed at enlarging the students' knowledge of text structure, making them aware of the overall organization of texts, of the relationships among ideas in texts should prepare students to become more competent readers and also more competent writers.

The differences observed in the performance of the better and the weaker readers in this study favored the processing efficiency explanation, i.e. better readers comprehended and recalled more information from the texts possibly because their processing did not consume all the available capacity in working memory. However, results also indicated that the total capacity explanation is not rejected, i.e. better readers' superior performance may also have been due to more activation available to support processing and storage. What are the implications of the two explanations for the teaching of reading? An inefficient process, like failure to follow an



author's overall organization schema while reading, is amenable to instruction. Weaker readers can be taken to recognize a certain overall structure and to use that structure while reading through instructional intervention and intensive practice (Carrell, 1985; Slater, Graves and Piché, 1985, among many others). The amount of total activation, on the other hand, does not seem to be affected by instructional intervention and practice (Just and Carpenter, 1992; Engle, Cantor and Carullo, 1992). According to Engle et al, 'the amount of total activation available is an abiding character of the [working memory] system and would change relatively little with changes in the knowledge structure' (p.990). However, the issue of what factors account for the relationship between capacity and performance in language tasks is not totally clear (Just and Carpenter, 1992) and researchers agree that poorly learned processes demand resources from working memory (Just and Carpenter, 1992; Engle, Cantor and Carullo, 1992). Therefore, researchers still have a lot to do while teachers still have a lot to incorporate in order to help students with the acquisition of the processes which lead to reading comprehension.

## BIBLIOGRAPHY

- Anderson, J.R. 1993. Problem Solving and Learning. **American Psychologist**. 48(1), 35-44.
- Anderson, J.R. 1995. **Learning and Memory**. Singapore: Wiley.
- Armbruster, B.B, Anderson, T.H. and Ostertag, J. 1987. Does Text Structure Summarization Facilitate Learning from Expository Text? **Reading Research Quarterly**. 22(3), 331-346.
- August, D.L., Flavell, J.H. and Clift, R. 1984. Comparison of Comprehension Monitoring of Skilled and Less Skilled Readers. **Reading Research Quarterly**. 20(1), 39-53.
- Ashcraft, M.H. 1994. **Human Memory and Cognition**. New York: Harper Collins.
- Baddeley, A.D. 1990. **Human Memory: Theory and Practice**. Hove, Uk: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Baddeley, A.D. 1992. Working Memory. **Science**. 255, 556-559.
- Baddeley, A.D. and Hitch, G. 1974. Working Memory. In G.H. Bower (ed.), **The Psychology of Learning and Motivation**, vol.8. Academic Press.
- Baddeley A. D. and Lewis, V.J. 1981. Inner Active Processes in Reading : The Inner voice, the Inner ear and the Inner eye. In A.M. Lesgold and C.A. Perfetti (eds.), **Interactive Processes in Reading**. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Baddeley, A.D., Logie, R., Nimmo-Smith, I. and Brereton, N. 1985. Components of Fluent Reading. **Journal of Memory and Language**. 24, 119-131.
- Baddeley, A.D., Papagno C., and Vallar, G. 1988. When Long-Term Learning Depends on Short-Term Storage. **Journal of Memory and Language**. 27, 586-595.

- Block, E. 1986. The Comprehension Strategies of Second Language Readers. *Tesol Quarterly*. 20(3), 463-494.
- Bovair, S. and Kieras, D.E. 1981. A Guide to Propositional Analysis for Research on Technical Prose. **Technical Report No. 8**. University of Arizona.
- Cantor, J. and Engle, R.W. 1993. Working-Memory Capacity as Long-Term Memory Activation: An Individual-Differences Approach. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 19(5), 1101-1114.
- Cantor, J., Engle, R.W. and Hamilton, G. 1991. Short-Term Memory, Working Memory, and Verbal Abilities: How Do They Relate? *Intelligence*. 15, 229-246.
- Carrell, P.L. 1984. The Effects of Rhetorical Organization on ESL Readers. *Tesol Quarterly*. 18(3), 441-469.
- Carrell, P.L. 1985. Facilitating ESL Reading by Teaching Text Structure. *Tesol Quarterly*. 19(4), 727-752.
- Carrell, P.L. 1992. Awareness of Text Structure: Effects on Recall. *Language Learning*. 42(1), 1-20.
- Cavalcanti, M.C. 1987. Investigating FL Reading Performance Through Pause Protocols. In C. Faerch and G. Kasper (eds.), **Introspection in Second Language Research**. Clevedon: Multilingual Matters LTD.
- Cavalcanti, M.C. 1989. **Interação Leitor - Texto: Aspectos de Interpretação Pragmática**. Campinas: Editora da UNICAMP.
- Cohen, A.D. 1987. Recent Uses of Mentalistic Data in Reading Strategy Research. *D.E.L.T.A.* 3(1), 57-84.
- Daneman, M. and Carpenter, P. A. 1980. Individual Differences in Working Memory and Reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 19, 450- 466.
- Daneman, M. and Carpenter, P.A. 1983. Individual Differences in Integrating Information Between and Within Sentences.

**Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition.** 9(4), 561-584.

- Daneman, M. and Green, I. 1986. Individual Differences in Comprehending and Producing Words in Context. **Journal of Memory and Language.** 25, 1-18.
- Davies, F. 1995. **Introducing Reading.** England: Penguin Books.
- Dewitz, P., Carr, E.M. and Patberg, J.P. 1987. Effects of Inference Training on Comprehension and Comprehension Monitoring. **Reading Research Quarterly.** 22(1), 99-119.
- Dole, J.A., Duffy, G.G., Roehler, L.R. and Pearson, P.D. 1991. Moving From the Old to the New: Research on Reading Comprehension Instruction. **Review of Educational Research.** 61(2), 239-264.
- Duffy, J.A., Roehler, L.R., Meloth, M.S., Vavrus, L.G., Book, C., Putnam, J. and Wesselman, R. 1986. The Relationship Between Explicit Verbal Explanations During Reading Skill Instruction and Student Awareness and Achievement: A Study of Reading Teacher Effects. **Reading Research Quarterly.** 21(3), 237-252.
- Engle, R.W., Cantor, J. and Carullo, J.J. 1992. Individual Differences in Working Memory and Comprehension: A Test of Four Hypotheses. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition.** 18(5), 972-992.
- Engle, R.W., Carullo, J.J. and Collins, K.W. 1991. Individual Differences in Working Memory for Comprehension and Following Directions. **Journal of Educational Research.** 84(5), 253-262.
- Epstein, W., Glenberg, A.M. and Bradley, M.M. 1984. Coactivation and Comprehension: Contribution of Text Variables to the Illusion of Knowing. **Memory and Cognition.** 12(4), 355-360.
- Ericsson, K.A. and Simon, H.A. 1980. Verbal Reports as Data. **Psychological Review.** 87(3), 215-251.

- Fincher-Kiefer, R., Post, T.A., Greene, T.R. and Voss, J.F. 1988. On the Role of Prior Knowledge and Task Demands in the Processing of Text. **Journal of Memory and Language**. 27, 416-428.
- Fletcher, C.R. 1986. Strategies for the Allocation of Short-Term Memory During Comprehension. **Journal of Memory and Language**. 25, 43-58.
- Gambrell, L.B., Koskinen, P.S. and Kapinus, B.A. 1991. Retelling and the Reading Comprehension of Proficient and Less-Proficient Readers. **Journal of Educational Research**. 84(6), 356-362.
- Gathercole, S.E. and Baddeley, A.D. 1990. Phonological Memory Deficits in Language Disordered Children: Is There a Causal Connection?. **Journal of Memory and Language**. 29, 336-360.
- Glenberg, A.M. and Langston, W.E. 1992. Comprehension of Illustrated Text: Pictures Help to Build Mental models. **Journal of Memory and Language**. 31, 129-151.
- Goldman, S.R., Hogaboam, T.W., Bell, L.C. and Perfetti, C.A. 1980. Short-Term Retention of Discourse During Reading. **Journal of Educational Psychology**. 72(5), 647-655.
- Haenggi, D. and Perfetti, C.A. 1994. Processing Components of College-Level Reading Comprehension. **Discourse Processes**. 17, 83-104.
- Hiebert, E.H., Englert, C.S. and Brennan, S. 1983. Awareness of Text Structure in Recognition And Production of Expository Discourse. **Journal of Reading Behavior**. 15(4), 63-79.
- Hoey, M. 1979. Signalling in Discourse. **Discourse Analysis Monograph no. 6**. ELR, University of Birmingham.
- Hoey, M. 1983. **On the Surface of Discourse**. London: George Allen & Unwin.
- Just, M.A. and Carpenter, P.A. 1992. A Capacity Theory of Comprehension: Individual Differences in Working Memory.

**Psychological Review. 99(1), 122-149.**

King, J. and Just, M.A. 1991. Individual Differences in Syntactic Processing: The Role of Working Memory. **Journal of Memory and Language. 30, 580-602.**

Kintsch, W. and van Dijk, T.A. 1978. Toward a Model of Text Comprehension and Production. **Psychological Review. 85(5), 363-394.**

Levy, B.A. 1981. Interactive Processing during Reading. In A.M. Lesgold and C.A. Perfetti (eds), **Interactive Processes in Reading.** Hillsdale, N.J: Erlbaum.

Long, S.A., Winograd, P.N. and Bridge, C.A. 1989. The Effects of Reader and Text Characteristics on Reports of Imagery During and After Reading. **Reading Research Quarterly. 24(3), 353- 372.**

MacDonald, M.C., Just, M.A. and Carpenter, P.A. 1992. Working Memory Constraints on the Processing of Syntactic Ambiguity. **Cognitive Psychology. 24, 56-98.**

Masson, M.E.J. and Miller, J.A. 1983. Working Memory and Individual Differences in Comprehension and Memory of Text. **Journal of Educational Psychology. 75(2), 314- 318.**

McCormick, S. 1992. Disabled Readers' Erroneous Responses to Inferential Comprehension Questions: Description and Analysis. **Reading Research Quarterly. 27(1), 55-77.**

McGee, L.M. 1982. Awareness of Text Structure: Effects on Children's Recall of Expository Text. **Reading Research Quarterly. 17, 581-590.**

Meurer, J.L. (forthcoming). Aspects of a Model of Writing: Translation as Text Production. In P. Odber and M. Coulthard (eds), **Procedures of the International Conference in Translation Theory and Practice.**

Meyer, B.J.F., Brandt, D.M. and Bluth, G.J. 1980. Use of Top-level Structure in Text: Key for Reading Comprehension of Ninth-grade Students. **Reading Research Quarterly. 16, 72-**

103.

- Miyake, A., Just, M.A. and Carpenter, P.A. 1994. Working Memory Constraints on the Resolution of Lexical Ambiguity: Maintaining Multiple Interpretations in Neutral Contexts. *Journal of Memory and Language*. 33, 175-202.
- Miller, G.A. 1956. The Magical Number Seven Plus or Minus Two. *Psychological Review*. 63, 81-97.
- Morris, N. 1987. Exploring the Visuo-Spatial Scratch Pad. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 39A, 409-430.
- Olshavsky, J.E. 1976-7. Reading as Problem Solving: An Investigation of Strategies. *Reading Research Quarterly*. 12, 654-674.
- O'Malley, J.M., Chamot, A.U. and Walker, C. 1987. Some Applications of Cognitive Theory to Second Language Acquisition. *SSLA*. 9, 287-306.
- Paradis, M. (in press). Neurolinguistic Aspects of Implicit and Explicit Memory: Implications for Bilingualism. In N. Ellis (ed.), *Implicit and Explicit Language Learning*.
- Pehrsson, R.S. and Denner, P.R. 1988. Semantic Organizers: Implications for Reading and Writing. *Topics in Language Disorders*. 8(3), 24-37.
- Perkins, K. and Brutton, R. 1992. The Effect of Processing Depth on ESL Reading Comprehension. *Journal of Research in Reading*. 15(2), 67-81.
- Pritchard, R. 1990. The Effects of Cultural Schemata on Reading Processing Strategies. *Reading Research Quarterly*. 25(4), 273-295.
- Richgels, D.J., McGee, L.M., Lomax, R.G. and Sheard, C. 1987. Awareness of Four Text Structures: Effects on Recall. *Reading Research Quarterly*. 22(2), 177-196.

- Roller, C.M. 1990. The Interaction Between Knowledge and Structure Variables in the Processing of Expository Prose. **Reading Research Quarterly**. 25(2), 80-89.
- Searleman, A. and Herrmann, D. 1994. **Memory from a Broader Perspective**. Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Simon, H.A. 1974. How Big is a Chunk? **Science**. 183, 482-488.
- Singer, M., Andrusiak, P., Reisdorf, P. and Black, N.L. 1992. Individual Differences in Bridging Inference Processes. **Memory and Cognition**. 20(5), 539-548.
- Slater, W.H., Graves, M.F. and Piché, G.L. 1985. Effects of Structural Organizers on Ninth-grade Students' Comprehension and Recall of Four Patterns of Expository Text. **Reading Research Quarterly**. 20(2), 189-202.
- Smyth, M.M., Collins, A.F., Morris, P.E. and Levy, P. 1994. **Cognition in Action**. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Spiridakis, J.H. and Standal, T.C. 1987. Signals in Expository Prose: Effects on Reading Comprehension. **Reading Research Quarterly**. 22(3), 285-298.
- Stanley, R.M. 1984. The Recognition of Macrostructure: A Pilot Study. **Reading in a Foreign Language**. 1, 156- 168.
- Tadros, A. 1985. Prediction in Text. **Discourse Analysis Monograph no. 10**. ELR, University of Birmingham.
- Taylor, B.M. and Beach, R.W. 1984. The Effects of Text Structure Instruction on Middle-grade Students' Comprehension and Production of Expository Text. **Reading Research Quarterly**. 14(2), 134-146.
- Taylor, B.M. and Samuels, S.J. 1983. Children's Use of Text Structure in the Recall of Expository Material. **American Educational Research Journal**. 20(4), 517-528.???
- Tomitch, L.M.B. 1990. **An Analysis of the Potential Selection**



**Strategies Which May Determine the Contents of the Short-Term, Working Memory System. Mimeo. UFSC.**

- Turner, M.L. and Engle, R.W. 1989. Is Working Memory Capacity Task Dependent? *Journal of Memory and Language*. 28, 127-154.
- Van Dijk, T.A. 1980. *Macrostructures*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Van Dijk, T.A. and Kintsch, W. 1983. *Strategies of Discourse Comprehension*. New York: Academic Press.
- Wade, S.E., Trathen, W. and Schraw, G. 1990. An Analysis of Spontaneous Study Strategies. *Reading Research Quarterly*. 25(2), 147-166.
- Waugh, N.C. and Norman, D.A. 1965. Primary Memory. *Psychological Review*. 72(2), 89-104.
- Whitney, P., Ritchie, B.G. and Clark, M.B. 1991. Working memory Capacity and the Use of Elaborative Inferences in Text Comprehension. *Discourse Processes*. 14, 133-145.
- Winne, P.H., Graham, L. and Prock, L. 1993. A model of Poor Readers' Text-Based Inferencing: Effects of Explanatory Feedback. *Reading Research Quarterly*. 28(1), 53-66.
- Winograd, P.N. 1984. Strategic Difficulties in Summarizing Texts. *Reading Research Quarterly*. 19(4), 404-425.
- Winter, E. 1986. Clause Relations as Information Structure: Two Basic Text Structures in English. *Talking About Text*. ELR, University of Birmingham.
- Yuill, N., Oakhill, J. and Parkin, A. 1989. Working Memory, Comprehension Ability and the Resolution of Text Anomaly. *British Journal of Psychology*. 80, 351-361.

## APPENDIX A

## INSTRUCTIONS GIVEN DURING DATA COLLECTION

\*All subjects received written instructions in Portuguese before each part of the experiment (see the corresponding translation at the end of each part).

## I- GENERAL INSTRUCTIONS AT THE BEGINNING OF THE EXPERIMENT

Você vai participar de um estudo sobre memória e leitura. O estudo consta de três partes com objetivos específicos. Na primeira parte, você lerá um texto, tentará escrever tudo o que se lembrar do mesmo e então responderá perguntas de compreensão geral sobre o que você leu. Na segunda parte, você lerá frases soltas, fora de contexto e tentará reter a última palavra de cada uma delas. Na terceira parte, você lerá alguns textos e comentará sobre sua leitura dos mesmos. A primeira e a segunda parte serão desenvolvidas neste primeiro encontro e a terceira parte num encontro posterior.

You will participate in a study about memory and reading. The study is divided into three parts and each one has a specific objective. In the first part, you will read a text, write down everything you can remember from it and then you will answer general comprehension questions about what you read. In the second part, you will read unrelated sentences and try to retain the last word of each one of them. In the third part, you will read some texts and comment on your reading of them. The first and second parts will be carried out in this first encounter and the third part on a subsequent date.

## II- INSTRUCTIONS FOR THE READING PROFICIENCY TEST

Você receberá um texto de uma página. Leia-o silenciosamente. O tempo para a leitura será de quatro minutos. Após a leitura, o texto será recolhido e você receberá uma folha em branco. Tente escrever tudo o que você se lembrar do texto. Use frases completas. Ao terminar, essa folha será recolhida e você receberá outra contendo perguntas de compreensão geral sobre o mesmo texto. Responda as perguntas de acordo com o que você leu.

You will receive a one page text. Read it silently. You will have four minutes to read the text. After reading, the text will be collected and you will receive a blank sheet of paper. Try to write down everything you can remember from the text. Use complete sentences. When you have finished, this sheet of paper will be collected and you will receive another one containing general comprehension questions about the same text. Answer the questions according to what you read.

## III- INSTRUCTIONS FOR THE READING SPAN TEST

Uma série de frases será apresentada à você através de fichas. Cada vez que uma dessas fichas for mostrada, leia a frase em voz alta e tente memorizar a última palavra da frase. As frases foram divididas em grupos, separados por uma ficha em branco. Cada vez que uma ficha em branco for mostrada, busque na memória e diga em voz alta todas as últimas palavras daquele grupo, exatamente na ordem em que foram mostradas. O número de frases em cada grupo vai aumentando progressivamente. Para que você possa entender o procedimento, será feito um treinamento inicial.

A series of sentences will be presented to you in cards. Each time a card is shown to you, read the sentence aloud and try to memorize the last word of that sentence. The sentences were divided in groups, separated by a blank card. Each time a blank card is shown, try to retrieve from your memory all the last words from that group and say them out loud, exactly in the same order they were presented. The number of sentences in each group will gradually increase during the course of the test. You will be given practice before the actual procedure.

#### IV- INSTRUCTIONS FOR THE PAUSE PROTOCOL PROCEDURE (Adapted from Cavalcanti, 1989)

Esta parte do experimento consta da leitura de cinco textos. Durante a leitura de cada um dos textos, observe o seguinte procedimento:

- 1- Leia o texto silenciosamente. O objetivo da leitura é uma compreensão geral do texto.
- 2- O texto deve ser lido **silenciosamente**; contudo, essa leitura silenciosa deve ser interrompida quando você:
  - 2.1- detectar uma **\*pausa** (não importa a duração) durante a leitura
 

**\*Pausa**- momento em que a atividade de leitura é interrompida e você nota que está, por exemplo, pensando sobre um problema que encontrou ou sobre alguma coisa que tenha chamado sua atenção.

    - 2.1.1- Quando a leitura for interrompida devido à ocorrência de uma pausa, por favor
      - a- localize a pausa no texto, isto é, leia em voz alta a palavra, expressão ou oração que a ocasionou.

b- comente sobre a razão da pausa, isto é, se resultou de algum problema encontrado na leitura ou de algo que lhe chamou a atenção.

2.2- chegar ao final de cada parágrafo. (Um ponto vermelho foi colocado no final dos parágrafos como lembrete).

2.2.1- Quando terminar de ler cada parágrafo, por favor

a- fale sobre o que acabou de ler, isto é, sobre o conteúdo do parágrafo.

b- comente sobre o que estava pensando enquanto lia o parágrafo.

OBS.: Se a pausa requer a solução de um problema antes que você possa continuar a leitura, por favor tente **pensar em voz alta** enquanto tenta resolvê-lo.

3- Continue a ler o texto e a falar sobre ele até o final.

4- Tente ler como se você estivesse sozinho.

5- A sessão será gravada.

6- Será feito um treinamento inicial.

#### V- INSTRUÇÕES PÓS-LEITURA

Por favor, tente verbalizar tudo o que você se lembrar do texto. Tente usar frases completas.

(Adapted from Cavalcanti, 1987)

This part of the experiment involves the reading of five texts. While reading each of the texts, try to observe the following procedure:

1- Read the text silently. The reading purpose is general comprehension.

2- The text should be read **silently**; however, this silent reading should be interrupted whenever you: 2.1- detect a **\*pause** (no matter how short) during your reading.

**\*Pause-** Moment when the reading activity is interrupted and you find yourself, for instance, thinking about a problem encountered, or about something that might have caught your attention.

2.1.1- Whenever your reading is interrupted because a pause is occurring/has occurred, you are asked to:

- a- locate the pause in the text, i.e. read aloud the word, expression or sentence that caused it;
- b- comment upon the reason for the pause, e. g. if it resulted from something that called your attention or from any kind of problem encountered.

**NOTE:** If the pause demands solving a problem before reading is resumed, please try to **think aloud** while working towards a solution.

2.2- get to the end of each paragraph. (A red dot has been placed at the end of a paragraph as a reminder).

2.2.1- When you finish reading each paragraph, you are asked to:

- a- talk about what you will have just read, i.e. about the content of the paragraph;
- b- comment upon what you will have been thinking about while reading the paragraph.

3- Continue reading the text and talking about it until the end.

4- Try to read as if you were on your own.

5- The session will be tape-recorded.

6- You will be given practice before the actual experiment.

V- POST READING INSTRUCTIONS

a- Please try to recall everything you can remember from the text you just read. Try to use complete sentences.

## APPENDIX B

## SENTENCES FOR THE READING SPAN TEST

- 1- O intelsat-6 foi lançado em 1990, mas nunca funcionou-- ficou numa órbita **errada**. (13 palavras- **Veja**, 20 de Maio, 1992, p.63)
- 2- A iniciativa deve partir da própria pessoa interessada em ter um corpo bonito e **saudável**. (15 palavras- **Veja** SC, 15 de Abril, 1992, p. 4)
- 3- A igreja do bispo extorque dinheiro dos fiéis, que são obrigados a fazer doações compulsórias nos **cultos**. (17 palavras- **Veja**, 3 de Junho, 1992, p. 33)
- 4- As bactérias degradaram as emulsões coloridas do filme, criando imagens que podem ser definidas como **futuristas**. (16 palavras- **Superinteressante**, Fevereiro de 1992, p. 14)
- 5- A padronização agrícola, para atender aos consumidores, ameaça a diversidade biológica do mundo **vegetal**. (14 palavras- **Superinteressante**, Julho de 1992, p. 10)
- 6- O governo desistiu de limitar a importação de carros, conforme proposta defendida pela Secretaria Nacional da **Economia**. (17 palavras- **Folha de S. Paulo**, 6 de Setembro de 1992)
- 7- Para realizar as atividades cerebrais do pensamento, os neurônios tiram energia do oxigênio e da **glicose**. (16 palavras- **Superinteressante**, Maio de 1992, p. 17)
- 8- O processo de fabricação é o problema que aflige a maior parte dos pequenos **empresários**. (15 palavras- **Folha de S. Paulo**, 29 de Novembro de 1992)
- 9- Cerca de 250 milhões de pessoas, ao redor do mundo, se encontram na mais profunda **depressão**. (16 palavras- **Superinteressante**, Setembro de 1992, p. 57)



- 10- O presidente francês tem um câncer na próstata que pode ser tratado com **medicamentos**. (14 palavras- **Folha de S. Paulo**, 17 de Setembro de 1992)
- 11- Uma manifestação estudantil ontem em Brasília foi marcada por atritos com a polícia **militar**. (14 palavras- **Folha de S. Paulo**, 17 de Setembro de 1992)
- 12- Mostra a capacidade do homem em transformar coisas simples em obras de arte, através da **dedicação**. (16 palavras- **Superinteressante**, Setembro de 1992, p. 3)
- 13- A expressão refere-se à tentativa de conciliar o progresso com a preservação da **natureza**. (14 palavras- **Veja**, 3 de Junho de 1992, p. 34)
- 14- Uma proteína do amendoim ajudou células retiradas de tumores do intestino grosso a se reproduzirem em **laboratório**. (17 palavras- **Folha de S. Paulo**, 17 de Setembro de 1992)
- 15- Pesquisa do Sebrae aponta que o novo salário mínimo deve provocar uma onda de **demissões**. (15 palavras- **Folha de S. Paulo**, 17 de Setembro de 1992)
- 16- Se o Brasil pretende ir ao espaço sem pedir licença, não pode dispensar um programa de **foguetes**. (17 palavras- **Superinteressante**, Setembro de 1992, p. 10)
- 17- O médico deve levar em conta a idade, número de filhos e saúde do **paciente**. (15 palavras- **Folha de S. Paulo**, 17 de Setembro de 1992)
- 18- Soube que o marido não ganhou o direito de protestar contra o abandono em momento tão **delicado**. (17 palavras- **Superinteressante**, Setembro de 1992, p. 4)
- 19- Nós pedimos para o mundo falar e a mensagem soou alta, clara e extraordinariamente **perfeita**. (15 palavras- **Veja**, 3 de Junho de 1992, p. 98)
- 20- A obra custou caro demais, a utilidade é incerta e o resultado final, **polêmico**. (14 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p.60)
- 21- É a primeira vez que se consegue em órbita a ovulação e fertilização de espécies **animais**. (16 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 61)
- 22- Os fabricantes de microcomputadores estão criando produtos com novas tecnologias, a preços mais **atraentes**. (14 palavras-

Folha de S. Paulo, 23 de Setembro de 1992)

- 23- Pesquisadores descobrem que o antílope das pradarias norte-americanas é o mais resistente dos mamíferos **terrestres**. (16 palavras- **Superinteressante**, Julho de 1992, p. 5)
- 24- O neandertal tinha testa curta e grossa, mandíbula forte, de queixo curto, e seus ossos eram **pesados**. (17 palavras- **Superinteressante**, Julho de 1992, p. 37)
- 25- Depois de rejeitar acordo em plebiscito, a Dinamarca quer alterar a tendência de centralismo da unificação **Européia**. (17 palavras- **Folha de S. Paulo**, 23 de Setembro de 1992)
- 26- Às vésperas do fim da reserva da informática, cresce a pressão por novos privilégios e **favores**. (16 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 80)
- 27- Seu público eram as pessoas que olham muito para a pechincha e pouco para a **qualidade**. (16 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 83)
- 28- O Brasil reforça sua presença no milionário clube da telefonia celular com o anúncio de novos **editais**. (17 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 85)
- 29- Quando o cineasta dá rédea solta ao puro amor pelas imagens, o filme arrebata os **sentidos**. (16 palavras- **Folha de S. Paulo**, 23 de Setembro de 1992)
- 30- Na catarata, a vítima perde a visão gradualmente porque as células do cristalino tornam-se mais **opacas**. (16 palavras- **Superinteressante**, Fevereiro de 1992, p. 9)
- 31- É difícil acreditar no acidente que interrompeu a arrancada do trem voador japonês, rumo às rotas **comerciais**. (17 palavras- **Superinteressante**, Fevereiro de 1992)
- 32- Os conservadores usaram e abusaram das teses de perversidade, da futilidade e da **ameaça**. (14 palavras- **Folha de S. Paulo**, 23 de Setembro de 1992)
- 33- Elas mostraram sinais de rotas das caravanas de mercadores, que levaram os pesquisadores à **cidade**. (15 palavras- **Superinteressante**, Junho de 1992, p. 10)
- 34- Cartão-postal sob suspeita: radiação eletromagnética das

- antenas na Avenida Paulista pode afetar a saúde **humana**. (16 palavras- **Superinteressante**, Junho de 1992)
- 35- O investidor pode estar procurando a segurança do ouro, um investimento tradicional, neste momento de crise **política**. (17 palavras- **Folha de S. Paulo**, 23 de Setembro de 1992)
- 36- As fêmeas dos escorpiões só deixavam os abrigos dez vezes por ano, no **máximo**. (14 palavras- **Superinteressante**, Agosto de 1992, p. 8)
- 37- Não se vê um único exemplar das cem carpas japonesas que vivem no lago **artificial**. (15 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 35)
- 38- Os satélites ajudam os oceanógrafos a descobrir a temperatura da água em diversos locais do **planeta**. (16 palavras- **Superinteressante**, Agosto de 1992, p. 5)
- 39- Nos casos de históricos de vida sedentária, evitar esportes anaeróbicos que exigem melhor condicionamento **físico**. (16 palavras- **VIP EXAME**, Junho de 1992, p. 19)
- 40- Catástrofes à parte, a maior atração da viagem são a própria Galáxia e seus incríveis **habitantes**. (16 palavras- **Superinteressante**, Agosto de 1992, p. 24)
- 41- O computador mostrou que, mesmo sem se quebrarem, alguns capacetes transmitem muita energia mecânica para a **cabeça**. (17 palavras- **Superinteressante**, Agosto de 1992, p. 30)
- 42- A saúde instável de Mitterrand serviu como outro elemento psicológico do ataque de nervos do **mercado**. (16 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992)
- 43- É a primeira vez que o Brasil vende tênis em quantidades expressivas no **exterior**. (14 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 84)
- 44- O resto é luz do céu, claridade que desce da lua prateando a superfície **gelada**. (15 palavras- **VIP EXAME**, Junho de 1992, p. 44)
- 45- O IBGE lançou um atlas que mostra trezentas e tres espécies animais ameaçadas de **extinção**. (15 palavras- **Folha de S. Paulo**, 23 de Setembro de 1992)
- 46- O equipamento tem memória que permite dar ao usuário detalhes sobre eventuais defeitos em processos **industriais**. (16

palavras- **Folha de S. Paulo**, 23 de Setembro de 1992)

- 47- Os bosques de mangues, regados pelas marés, garantem comida farta para a fauna dos **oceanos**. (15 palavras- **Superinteressante**, Maio de 1992, p. 25)
- 48- Hoje, quando o planeta é visto de cima pelos satélites, seus contornos não tem mais **segredo**. (16 palavras- **Superinteressante**, Maio de 1992, p. 34)
- 49- Mesmo sem saber o índice de queda nas vendas, desvalorizou as ações da **empresa**. (14 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 86)
- 50- Para os oitenta milhões de telespectadores brasileiros, a televisão significa lazer acessível e **barato**. (14 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 92)
- 51- É preciso desmontar os motores em terra para prever as falhas, trabalho que consome tempo e **dinheiro**. (17 palavras- **Superinteressante**, Julho de 1992, p. 10)
- 52- O paciente precisa de ressuscitação cardiopulmonar o mais rápido possível, feita por pessoas **treinadas**. (14 palavras- **Folha de S. Paulo**, 28 de Setembro de 1992)
- 53- Segundo Senna, a chuva fez com que o desgaste dos pneus fosse excessivo na **corrida**. (15 palavras- **Folha de S. Paulo**, 28 de Setembro de 1992)
- 54- O povo com certeza irá ocupar as ruas para mostrar aos deputados o que querem seus **eleitores**. (17 palavras- **Folha de S. Paulo**, 28 de Setembro de 1992)
- 55- O telefone celular pode ser usado em qualquer ponto da cidade coberto por uma **célula**. (15 palavras- **Folha de S. Paulo**, 28 de Setembro de 1992)
- 56- Grandes quantidades de sal tornam a água mais pesada ou densa, diminuindo, em consequência, seu **volume**. (16 palavras- **Superinteressante**, Julho de 1992, p. 17)
- 57- Como seres civilizados, deixamos as cavernas nas últimas glaciações, no início da Idade da Pedra **Polida**. (16 palavras- **Superinteressante**, Agosto de 1992, p. 73)
- 58- A desvalorização é o que mais dói no orgulho nacional e no bolso de suas vítimas. (16 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 78)

- 59- É quase impossível ter um critério justo, e a decisão acaba ficando nas mãos da **burocracia**. (16 palavras- **Veja**, 23 de Setembro de 1992, p. 81)
- 60- Os efeitos do sal na pressão das artérias depende de outros minerais no **organismo**. (14 palavras- **Superinteressante**, Fevereiro de 1992, p. 15)

## WORDS TO BE RETAINED

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1- errada        | 33- cidade      |
| 2- saudável      | 34- humana      |
| 3- cultos        | 35- política    |
| 4- futuristas    | 36- máximo      |
|                  | 37- artificial  |
| 5- vegetal       | 38- planeta     |
| 6- Economia      | 39- físico      |
|                  | 40- habitantes  |
| 7- glicose       | 41- cabeça      |
| 8- empresários   | 42- mercado     |
| 9- depressão     |                 |
|                  | 43- exterior    |
| 10- medicamentos | 44- gelada      |
| 11- militar      | 45- extinção    |
| 12- dedicação    | 46- industriais |
|                  | 47- oceanos     |
| 13- natureza     | 48- segredo     |
| 14- laboratório  |                 |
| 15- demissões    | 49- empresa     |
|                  | 50- barato      |
| 16- foguetes     | 51- dinheiro    |
| 17- paciente     | 52- treinadas   |
| 18- delicado     | 53- corrida     |
| 19- perfeita     | 54- eleitores   |
|                  |                 |
| 20- polêmico     | 55- célula      |
| 21- animais      | 56- volume      |
| 22- atraentes    | 57- Polida      |
| 23- terrestres   | 58- vítimas     |
|                  | 59- burocracia  |
| 24- pesados      | 60- organismo   |
| 25- Européia     |                 |
| 26- favores      |                 |
| 27- qualidade    |                 |
|                  |                 |
| 28- editais      |                 |
| 29- sentidos     |                 |
| 30- opacas       |                 |
| 31- comerciais   |                 |
| 32- ameaça       |                 |

## APPENDIX C

## READING ABILITY TEST

**O delicioso paradoxo francês**

## Pesquisa redime iguarias gordurosas

Notícia boa: o foie gras da França, o fenomenal e caríssimo fígado de ganso engordado artificialmente, faz bem à saúde. Imaginava-se que sua elevada taxa de gordura provocasse problemas cardiovasculares. Essa tese pode vir abaixo com um estudo do respeitado Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa médica da França. Um grupo de médicos de Lyon divulgou recentemente um estudo de dez anos sobre os hábitos alimentares e a taxa de mortalidade na Região Sudoeste da França, especialmente na Gascogne, área responsável pela produção de 80% de todo o fígado de ganso consumido no planeta. Esses franceses ingerem gordura como poucos-- e fazem dela a base de sua alimentação. No entanto, os dados colhidos pela Organização Mundial de Saúde, utilizados pelo instituto de pesquisa francês, revelam que a cidade de Toulouse, por exemplo, possui uma das taxas mais baixas de mortalidade por problemas de coração em toda a Europa. A cada ano, em um grupo de 100 000 pessoas entre 35 e 44 anos, há ali apenas 33 mortes por ataque cardíaco. Nos Estados Unidos esse patamar é de 96. " Percebemos que a composição química da gordura do foie gras é muito mais próxima do óleo de oliva do que da manteiga. Ela contém uma grande proporção do chamado colesterol bom, inofensivo ao organismo ", diz o médico Serge Renaud, um dos responsáveis pelo estudo.

Os especialistas chamam de " paradoxo francês " o baixo índice de mortalidade por problemas cardíacos em um país que se come à vontade e a gordura é a rainha da mesa. Os americanos, fanáticos pelo controle do colesterol, ficaram loucos com o resultado da pesquisa gaulesa. Agora, patrocinam estudos complementares para verificar se é mesmo o foie gras ou a boa vida do sudoeste francês que explica o paradoxo.

**Veja, 29 de Janeiro, 1992**

Nome: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_/\_\_/\_\_

I- Responda as seguintes questões, de acordo com o texto que você acabou de ler:

1- Qual foi a grande descoberta com relação ao fígado de ganso? O que se acreditava anteriormente?

2- Qual foi o objetivo do estudo realizado na região Sudoeste da França? Que variáveis foram relacionadas?

3- Por quê foi escolhida essa região?

4- Quais foram os resultados encontrados?

5- Como esses resultados foram explicados no texto?

6- Qual é a dúvida levantada pelos americanos, com relação a esses resultados?



## APPENDIX D

## SCORES ON THE READING ABILITY MEASURES

	RECALL	QUESTIONS	AVERAGE
1	31.75	68.75	50.25
2	35.13	87.50	61.31
3	38.51	87.50	63.00
4	37.16	100.00	68.58
5	58.78	81.25	70.01
6	32.43	75.00	53.71
AVERAGE	38.96	83.33	61.14

Table D.1- Better Readers' Scores on the Reading Ability Tests (%)

	RECALL	QUESTIONS	AVERAGE
7	20.94	50.00	35.47
8	29.05	43.75	36.40
9	20.94	50.00	35.47
10	11.48	12.50	11.99
11	19.59	31.25	25.42
12	20.27	37.50	28.88
AVERAGE	20.37	37.50	28.93

Table D.2- Weaker Readers' Scores on the Reading Ability Tests (%)

## APPENDIX E

## TEXTS USED IN EXPERIMENT 2

## I- PROBLEM/SOLUTION (COMPLETE TEXT)

**Mal pelo ar**

Ar condicionado central, sala acarpetada, portas e janelas fechadas, o ambiente ideal para os computadores. Mas, os alérgicos já sabem: o território é dos fungos e bactérias, microorganismos que encontram o habitat ideal para a sua proliferação na câmara úmida dos grandes sistemas de ar condicionado.

A contaminação do ar tem relação direta com a ocorrência de doenças. A manifestação mais comum é a alergia. As pesquisas mostram que os funcionários que trabalham em edifícios fechados, sob ar condicionado central, queixam-se de doenças numa proporção até duas vezes maior do que a dos indivíduos que trabalham em ambientes abertos. O stress, que caracteriza o trabalho sedentário dos escritórios, ajuda a diminuir a resistência do sistema imunológico e abre as portas do organismo para a entrada dos micróbios.

Como os computadores têm de funcionar em ambientes refrigerados, os fabricantes americanos de computadores recomendam a instalação de filtros nos grandes sistemas de ar condicionado para evitar a multiplicação dos micróbios. No Brasil esta preocupação ainda é nova. A importadora Uniqemi acaba de lançar no país um filtro desse tipo, chamado Panguard-- uma tira

de plástico saturada de agentes químicos que se diz capaz de atenuar a reprodução dos germes dentro dos tubos do ar-condicionado central.

Veja, 11 de março , 1992

## II- PROBLEM/SOLUTION (NO SOLUTION TEXT)

- \* All the words and sentences in brackets are part of the original text and signal the 'SOLUTION', and were thus omitted or substituted in the distorted version (underlining indicates words which were substituted).

### RECICLAGEM

A produção de bens industrializados nos custa muito mais caro do que poderia parecer à primeira vista. Tem ficado cada vez mais evidente que as fontes naturais de energia , como o petróleo, o gás natural e o carvão estão se esgotando; que a destruição das florestas tropicais e subtropicais contribui para o aumento do " efeito estufa ", além de causar a extinção de numerosas espécies animais e vegetais; e o meio ambiente vem sendo perigosa e irreversivelmente poluído pelos detritos industriais.

Todos os anos fabricam-se cerca de 30 milhões de automóveis no mundo inteiro. No mesmo período, vários milhões de modelos antigos acabam nos depósitos de sucata. [Imensas quantidades de metais úteis podem ser retiradas desses carros, e muitas de suas peças reaproveitadas, com e até sem recondicionamento. Depois de extraídas as partes aproveitáveis, as carcaças são fundidas e vendidas como matéria prima.]

A prata, na forma de sais de cloro e bromo, entra na constituição de filmes e papéis fotográficos e de chapas de radiografia. Durante a fabricação desses produtos, parte dos sais evapora e se desperdiça [é recapturada, voltando à linha de produção. Os banhos empregados na revelação de filmes e papéis fotográficos também contém sais de prata em solução. Por isso, todo laboratório fotográfico revende seus banhos usados a empresas que os processam para retirar a prata].

Uma substância de largo emprego industrial e muito desperdiçada (corresponde a cerca de 10 por cento do lixo doméstico nas cidades) é o vidro. [Os recipientes que acondicionam produtos de consumo doméstico podem, em sua maior parte, ser reaproveitados diretamente, quando voltam intactos às fábricas de origem - como no caso dos refrigerantes; ou podem ser partidos e os cacos misturados com vidro novo, derretido, num forno.]

Revista Literária Globo, Outubro de 1992

### III- PROBLEM/SOLUTION (NO PROBLEM TEXT)

- \* All the words and sentences in brackets signal the 'PROBLEM' and were thus either omitted or made vague in the distorted version (underlining indicates substitution of the original word or expression which appears in brackets).

[Ar irrespirável]

[Poluição] Recorde pára a Cidade do México

Os 20 milhões de moradores da Cidade do México, que formam o mais formidável formigueiro humano da América Latina, viveram um

drama na terça-feira da semana passada. [A poluição atmosférica atingiu a taxa de 800 microgramas de ozônio por métrico cúbico de ar - um índice quatro vezes maior que o considerado aceitável pela Organização Mundial de Saúde. A cidade de São Paulo, na pior crise que já viveu, no final dos anos 70, amargou apenas 500 microgramas de ozônio.] As autoridades da capital mexicana foram obrigadas a tomar medidas inéditas para acabar com o sufoco. As escolas foram fechadas e milhões de estudantes tiveram que ficar em casa. As mais de 200 indústrias instaladas nas redondezas da capital mexicana foram obrigadas a reduzir em 75% a sua produção. Os automóveis [reponsáveis pela liberação de 80% dos gases tóxicos em suspensão no ar] também foram proibidos de circular. Pelo menos 1.2 milhão de veículos ficou na garagem. A operação deu certo. Na quarta feira, [parte dos gases tóxicos se dispersou e] a emergência foi levantada. "As medidas eram necessárias, mas apenas aliviaram os sintomas da questão [poluição]", diz o especialista [ecologista] mexicano Homero Aridjis. " O que nós precisamos é de propostas [soluções] a longo prazo ".

Para resolver o drama [problema] mexicano, houve quem apresentasse [propusesse] na semana passada propostas [soluções] mirabolantes, como a instalação de indicadores eletrônicos [100 ventiladores gigantes, capazes de forçar a circulação do ar e a dispersão dos gases tóxicos,] em todas as residências e escolas.

O drama da Cidade do México é resultado de um desmazelo que atormenta boa parte das metrópoles do planeta, sobretudo as de terceiro mundo: o crescimento urbano desordenado. [As cidades se

enchem de automóveis e de indústrias poluentes sem que ninguém avalie previamente o impacto.] A questão [O problema] da Cidade do México é mais grave ainda porque há também uma dificuldade de ordem geográfica. [Ela se situa num planalto cercado de montanhas que impedem a dispersão dos poluentes].

**Veja, 25 de Março, 1992**

#### IV- PREDICTION (COMPLETE TEXT)

##### **Sopro de beleza**

Aparentemente uma intervenção cosmética, a lipoaspiração, a operação que suga mecanicamente gorduras localizadas, é uma cirurgia séria. Chega-se a perder mais de meio litro de sangue durante a sucção da gordura. Um novo tipo de cirurgia plástica acaba de desembarcar no Brasil para concorrer com a lipoaspiração e leva a vantagem de provocar uma perda mínima de sangue. É a lipoaspiração com ultra-som.

A cirurgia é feita com o auxílio de um equipamento, introduzido através de uma incisão na região onde há excesso de gordura, que emite ondas de ultra-som. As ondas bombardeiam apenas as células gordurosas, que se rompem. Em estado líquido, a gordura é expulsa para fora do corpo através da incisão.

A nova cirurgia é desenvolvida em três etapas. Primeiro o cirurgião aplica uma injeção de água destilada, bicarbonato de sódio e anestésicos na região do corpo onde há excesso de gordura. O objetivo é inchar o tecido adiposo para facilitar a

operação. Em seguida uma cânula de ultra-som é introduzida. A cânula emite ondas numa frequência que provocam o rompimento apenas das células gordurosas. Por último, a região onde o ultra-som foi aplicado é pressionada por um rolo. A gordura, em estado líquido após o rompimento das células, verte para a incisão. A perda de sangue é seis vezes menor do que numa lipoaspiração comum.

Veja, 26 de Agosto, 1992

#### V- PREDICTION (DISTORTED TEXT)

- \* The sentence in brackets in the last paragraph is part of the original text and is the third element of the predicted member of the prediction pair and hence was omitted in the distorted version.

#### O cerco a Michelangelo

Um vírus enlouqueceu milhões de usuários de computadores na sexta feira passada. Não era uma doença de verdade, mas um vírus de computador. Seu nome, Michelangelo, uma homenagem ao ao artista renascentista italiano. Ele invadira a memória de milhões de computadores pessoais do tipo PC (o mais popular do planeta) e prometia destruir todos os seus arquivos no dia 6 de março.

Os vírus são simplesmente instruções clandestinamente colocadas nos programas e que fazem os computadores executar funções malucas-- como apagar informações valiosas gravadas em sua memória. Eles só apresentam seus sintomas em situações específicas. No caso de Michelangelo, a situação especial era uma efeméride-- dia 6 de março, 517o. aniversário do mestre italiano.

A paranóia entre os usuários foi maior que os danos previstos e acabou dando bons resultados para os vendedores de equipamentos de segurança contra vírus. A maioria das pessoas se preveniu e o vírus não teve força para instituir o caos eletrônico nos terminais.

Alguns usuários recorreram às vacinas antivírus. Existem pelo menos três tipos de programa de vacinas contra o vírus de computador-- todas elas vendidas na forma de disquetes magnéticos para computador. Uma delas procura o vírus rastreando cada um dos programas arquivados. O invasor é encontrado e anulado. Uma outra apenas localiza a presença do clandestino. O usuário tem que recorrer a um outro programa específico para dar cabo do microinvasor. [Uma terceira variante impede a invasão do vírus barrando sua entrada na máquina.] O problema de todas as vacinas é o seu preço elevado. A vacina Norton, contra 700 vírus, custa o equivalente a 200 dólares no Brasil.

**Veja, 11 de Março, 1992**



## APPENDIX F

## QUESTIONS USED DURING THE RETROSPECTIVE INTERVIEW

1) Does the reading of this text flow well? Why/Why not?

2) Is the text difficult? Why/Why not?

How would you rate it on a scale from 1 to 6:

very easy						very difficult
1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	

3) Would you say that this text is well written? Why/Why not?

4) How do you think the author organized the ideas in this text?  
Did you notice any kind of organization? If so, how would you describe it?

5) What was the author's objective in writing this text?  
Do you think he/she attained this objective?

6) Do you consider this to be a complete text? Why/Why not?

7) What made your reading of this text easy or difficult? Why?

8) Was the way the subject was dealt with in the text familiar to you? How would you rate it on a scale from 1 to 6:

very familiar						very unfamiliar
1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	

## APPENDIX G

AN EXAMPLE OF THE RECALL PROTOCOLS PRODUCED BY ONE SUBJECT AND THEIR RESPECTIVE SCORING IN TERMS OF PROPOSITIONS RECALLED

I- TEXT USED IN THE READING ABILITY TEST: " O delicioso paradoxo francês"

S: O delicioso paradoxo francês

Através de pesquisas feitas sobre os hábitos alimentares dos franceses, nos últimos dez anos, mostram que a iguaria fígado de ganso (engordado artificialmente) não traz problemas cardiovasculares, como era de se esperar, pela alta taxa de gordura que possui, isto porque, ficou comprovado que sua gordura está mais próxima do azeite de oliva que da manteiga.

Através de levantamentos feitos na cidade que produz a iguaria, constatou-se que de cada 100.000 pessoas com idade entre 33 e 44, apenas 36 morrem de problemas do coração, enquanto nos Estados Unidos a taxa é de 96 pessoas.

Os americanos, tão preocupados com a taxa de colesterol, não se conformam e estão fazendo pesquisas complementares para saber se é a gordura do fígado de ganso que não faz mal ou é a boa vida que os franceses do sudoeste da França têm que explica o paradoxo.

PROPOSITIONAL SCORING:

( X ) O delicioso ( X ) paradoxo ( X ) francês

( ) Pesquisa ( ) redime ( X ) iguarias ( ) gordurosas

( ) Notícia ( ) boa: ( ) o foie gras ( ) da França, ( ) o fenomenal e ( ) caríssimo ( X ) fígado de ganso ( X ) engordado ( X ) artificialmente, ( X ) faz ( X ) bem ( X ) à saúde. ( X ) Imaginava-se que ( X ) sua ( X ) elevada ( X ) taxa ( X ) de gordura ( X ) provocasse ( X ) problemas cardiovasculares. ( ) Essa tese ( ) pode vir abaixo ( ) com um estudo ( ) do respeitado ( ) Instituto ( ) Nacional ( ) de Saúde ( ) e Pesquisa ( ) médica ( ) da França. ( ) Um grupo ( ) de médicos ( ) de Lyon ( ) divulgou ( ) recentemente ( X ) um estudo ( X ) de dez anos ( X ) sobre os hábitos alimentares ( ) e a taxa ( ) de mortalidade ( ) na Região ( ) Sudoeste ( X ) da França, ( ) especialmente ( ) na Gascogne, ( X ) área ( X ) responsável ( X ) pela produção ( ) de 80% ( ) de todo ( X ) o fígado de ganso ( ) consumido ( ) no planeta. ( ) Esses franceses ( ) ingerem ( ) gordura ( ) como poucos-- ( ) e fazem ( ) dela ( ) a base ( ) de sua alimentação. ( ) No entanto, ( ) os dados ( ) colhidos pela ( )

Organização Mundial de Saúde, ( ) utilizados ( ) pelo instituto de ( ) pesquisa ( ) francês, ( ) revelam que ( ) a cidade de Toulouse, ( ) por exemplo, ( ) possui ( ) uma das taxas ( ) mais ( ) baixas ( ) de mortalidade ( ) por problemas de coração ( ) em toda a Europa. ( ) A cada ano, (X) em um grupo (X) de 100 000 pessoas ( ) entre 35 e (X) 44 anos, ( ) há ali (X) apenas (X) 33 (X) mortes (X) por ataque (X) cardíaco. (X) Nos Estados Unidos (X) esse patamar (X) é de 96. ( ) " Percebemos que ( ) a composição ( ) química (X) da gordura (X) do foie gras (X) é muito mais próxima (X) do óleo de oliva (X) do que da manteiga. ( ) Ela contém ( ) uma grande ( ) proporção ( ) do chamado colesterol bom, ( ) inofensivo ( ) ao organismo ", ( ) diz o médico ( ) Serge Renaud, ( ) um dos responsáveis ( ) pelo estudo.

( ) Os especialistas ( ) chamam ( ) de " paradoxo francês " ( ) o baixo ( ) índice ( ) de mortalidade ( ) por problemas cardíacos ( ) em um país ( ) que se come ( ) à vontade ( ) e a gordura ( ) é a rainha da mesa. (X) Os americanos, (X) fanáticos (X) pelo controle (X) do colesterol, (X) ficaram loucos ( ) com o resultado ( ) da pesquisa ( ) gaulesa. (X) Agora, (X) patrocinam (X) estudos (X) complementares (X) para verificar (X) se é mesmo (X) o foie gras (X) ou a boa vida (X) do sudoeste (X) francês (X) que explica (X) o paradoxo.

## II- TEXTS USED IN THE MAIN EXPERIMENT

# TEXT 1: "Mal pelo ar"

# PARAGRAPH 1 RECALL

S: Aqui fala sobre ar condicionado ... e o local ideal para se ter computadores, que seriam salas fechadas né... sem ar nenhum, sem ventilação... sem muita incidência de sol, mas que ... as pessoas que entendem um pouquinho já saberiam que essas salas são perfeitas pra fungos e bactérias.

### PROPOSITIONAL SCORING:

( x) Ar condicionado ( ) central, (x) sala ( ) acarpetada, ( ) portas ( ) e janelas (x) fechadas, (x) o ambiente ( x) ideal (x) para os computadores. (x) Mas, (x) os alérgicos (x) já sabem: (x) o território ( x) é dos fungos ( x) e bactérias, ( ) microorganismos ( ) que encontram ( ) o habitat ( ) ideal ( ) para a sua proliferação ( ) na câmara ( ) úmida ( ) dos grandes ( ) sistemas ( ) de ar condicionado.

PARAGRAPH 2 RECALL

S: Aqui fala sobre a contaminação do ar... que pessoas que trabalham em prédios fechados, com ar condicionado central, os médicos dizem que eles se queixam duas vezes mais de incidências né... de doenças... principalmente de alergia, do que as pessoas que trabalham num ambiente aberto.

## PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) A contaminação ( x ) do ar ( ) tem relação ( ) direta ( ) com a ocorrência ( ) de doenças. ( x ) A manifestação ( x ) mais comum ( x ) é a alergia. ( ) As pesquisas ( ) mostram ( x ) que os funcionários ( x ) que trabalham ( x ) em edifícios ( x ) fechados, ( x ) sob ar condicionado ( x ) central, ( x ) queixam-se ( x ) de doenças ( x ) numa proporção ( x ) até duas vezes maior ( x ) do que a dos indivíduos ( x ) que trabalham ( x ) em ambientes ( x ) abertos. ( ) O stress, ( ) que caracteriza ( ) o trabalho ( ) sedentário ( ) dos escritórios, ( ) ajuda ( ) a diminuir ( ) a resistência ( ) do sistema imunológico ( ) e abre ( ) as portas ( ) do organismo ( ) para a entrada ( ) dos micróbios.

## PARAGRAPH 3 RECALL

S: Aqui fala que os computadores tem que ser instalados né... o local de trabalho seria com ... ar condicionado central, e que os americanos adotam um filtro ... pra não ter tanta incidência de micróbios né... Mas que aqui no Brasil essa preocupação ainda é muito pequena, mas já existe uma empresa que está trabalhando com esse ... já está importando ... esse filtro.

## PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) Como os computadores ( x ) têm de funcionar ( x ) em ambientes ( x ) refrigerados, ( ) os fabricantes ( x ) americanos ( ) de computadores ( ) recomendam ( x ) a instalação ( x ) de filtros ( ) nos grandes ( ) sistemas ( ) de ar condicionado ( x ) para evitar ( x ) a multiplicação ( x ) dos micróbios. ( x ) No Brasil ( x ) esta preocupação ( x ) ainda é nova. ( x ) A importadora ( ) Uniqemi ( x ) acaba de lançar ( ) no país ( x ) um filtro ( x ) desse tipo, ( ) chamado Panguard-- ( ) uma tira de ( ) plástico ( ) saturada ( ) de agentes ( ) químicos ( ) que se diz ( ) capaz ( ) de atenuar ( ) a reprodução ( ) dos germes ( ) dentro ( ) dos tubos ( ) do ar-condicionado ( ) central.

## # WHOLE TEXT RECALL

S: Fala sobre o ar refrigerado né... que as empresas que trabalham com computadores, geralmente as salas são muito fechadas e com ar refrigerado central né... ambiente próprio para a proliferação de bactérias... E os médicos dizem que as pessoas que trabalham com janelas fechadas assim... com ar refrigerado central ... esse tipo de coisa... tem muito mais incidências à doenças como a alergia, do que as pessoas que trabalham em ambientes abertos... Aqui no Brasil, não existe a preocupação ainda de se colocar filtro no ar condicionado central, como existe nos Estados Unidos. Esse filtro diminui a produção de bactérias... Mas já existe uma empresa que está lançando no mercado esse filtro.

## PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) Ar condicionado ( x ) central, ( x ) sala ( ) acarpetada,

( ) portas ( ) e janelas (x) fechadas, (x) o ambiente (x) ideal (x) para os computadores. ( ) Mas, ( ) os alérgicos ( ) já sabem: ( ) o território ( ) é dos fungos ( x ) e bactérias, ( ) microorganismos ( ) que encontram (x) o habitat (x) ideal (x) para a sua proliferação ( ) na câmara ( ) úmida ( ) dos grandes ( ) sistemas ( ) de ar condicionado.

( ) A contaminação ( ) do ar ( ) tem relação ( ) direta ( ) com a ocorrência ( ) de doenças. ( ) A manifestação ( ) mais comum (x) é a alergia. ( ) As pesquisas ( ) mostram (x) que os funcionários (x) que trabalham (x) em edifícios (x) fechados, (x) sob ar condicionado (x) central, (x) queixam-se (x) de doenças (x) numa proporção (x) até duas vezes maior (x) do que a dos indivíduos (x) que trabalham (x) em ambientes (x) abertos. ( ) O stress, ( ) que caracteriza ( ) o trabalho ( ) sedentário ( ) dos escritórios, ( ) ajuda ( ) a diminuir ( ) a resistência ( ) do sistema imunológico ( ) e abre ( ) as portas ( ) do organismo ( ) para a entrada ( ) dos micróbios.

( ) Como os computadores ( ) têm de funcionar ( ) em ambientes ( ) refrigerados, ( ) os fabricantes (x) americanos ( ) de computadores (x) recomendam (x) a instalação (x) de filtros ( ) nos grandes ( x ) sistemas (x) de ar condicionado (x) para evitar (x) a multiplicação (x) dos micróbios. (x) No Brasil (x) esta preocupação (x) ainda é nova. (x) A importadora ( ) Uniqemi (x) acaba de lançar (x) no país (x) um filtro (x) desse tipo, ( ) chamado Panguard--( ) uma tira de ( ) plástico ( ) saturada ( ) de agentes ( ) químicos ( ) que se diz ( ) capaz ( ) de atenuar ( ) a reprodução ( ) dos germes ( ) dentro ( ) dos tubos ( ) do ar-condicionado ( ) central.

# TEXT 2: " Reciclagem "

# PARAGRAPH 1 RECALL

S: Aqui fala a respeito dos bens industrializados... que a sua fabricação é muito mais cara do que as pessoas imaginam... e que as reservas naturais como o petróleo, o gás natural e coisas assim... estão se esgotando... E a destruição das florestas tropicais e sub-tropicais estão causando a extinção de várias espécies animais e vegetais.

PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) A produção (x) de bens (x) industrializados (x) nos custa (x) muito (x) mais (x) caro (x) do que poderia parecer (x) à primeira vista. ( ) Tem ficado ( ) cada vez ( ) mais ( ) evidente (x) que as fontes (x) naturais ( ) de energia , (x) como o petróleo, (x) o gás ( x ) natural ( ) e o carvão (x) estão se esgotando; (x) que a destruição ( x ) das florestas (x) tropicais ( x ) e subtropicais ( ) contribui ( ) para o aumento ( ) do "efeito estufa", ( ) além de (x) causar (x) a extinção (x) de numerosas (x) espécies (x) animais (x) e vegetais; ( ) e o meio ambiente ( ) vem sendo ( ) perigosa ( ) e irreversivelmente ( ) poluído ( ) pelos detritos ( ) industriais.

## PARAGRAPH 2 RECALL

S: Aqui fala que durante um ano são construídos mais de 30 milhões de carros em todo o mundo... e que muitos carros ... modelos mais antigos ... vão pra sucata... pro lixo.

## PROPOSITIONAL SCORING:

(x) Todos os anos (x) fabricam-se (x) cerca de 30 milhões (x) de automóveis (x) no mundo (x) inteiro. ( ) No mesmo período, (x) vários ( ) milhões (x) de modelos (x) antigos (x) acabam (x) nos depósitos (x) de sucata.

## PARAGRAPH 3 RECALL

S: Aqui fala que a prata e o vidro estão sendo utilizados em processo de ... (silêncio)... esqueci... em papéis de fotografia... raio x ... durante o processo de elaboração... parte evapora... uma coisa assim.

## PROPOSITIONAL SCORING:

(x) A prata, ( ) na forma ( ) de sais ( ) de cloro ( ) e bromo, (x) entra (x) na constituição ( ) de filmes (x) e papéis fotográficos ( ) e de chapas (x) de radiografia. (x) Durante a fabricação (x) desses produtos, (x) parte ( ) dos sais (x) evapora ( ) e se desperdiça.

## PARAGRAPH 4 RECALL

S: Aqui fala que uma substância muito utilizada e... está sendo desperdiçada né... que é mais ou menos 10 % de todo o lixo... seria o vidro.

## PROPOSITIONAL SCORING:

(x) Uma substância (x) de largo (x) emprego ( ) industrial (x) e muito (x) desperdiçada (x) ( corresponde (x) a cerca (x) de 10 por cento (x) do lixo ( ) doméstico ( ) nas cidades ) (x) é o vidro.

## # WHOLE TEXT RECALL

S: Primeiro fala da reciclagem... fala que a indústria gasta muito mais dinheiro pra produzir esses produtos industrializados do que a gente imagina... E que as reservas naturais estão se esgotando... e que a destruição das florestas tropicais e subtropicais ... estão... se extinguindo com a destruição... está se extinguindo grande parte dos animais e vegetais e produzindo o efeito estufa... Aí tem um que fala do carro velho... que durante um ano são produzidos 30 milhões de carros e que nesse período milhões de automóveis viram sucata... Outro fala da prata que tá sendo utilizada na radiografia, na foto... e que na hora da elaboração, os sais se evaporam... Acho que é isso.

## PROPOSITIONAL SCORING:

(x) A produção (x) de bens (x) industrializados (x) nos custa (x) muito (x) mais (x) caro (x) do que poderia parecer (x) à primeira vista. ( ) Tem ficado ( ) cada vez ( ) mais ( ) evidente ( x) que as fontes (x) naturais ( ) de energia, ( ) como o petróleo, ( ) o gás ( ) natural ( ) e o carvão (x) estão se esgotando; ( x) que a destruição (x) das florestas (x) tropicais (x) e subtropicais ( x) contribui ( ) para o aumento (x) do "efeito estufa", ( ) além de (x) causar (x) a extinção (x) de numerosas (x) espécies (x) animais (x) e vegetais; ( ) e o meio ambiente ( ) vem sendo ( ) perigosa ( ) e irreversivelmente ( ) poluído ( ) pelos detritos ( ) industriais.

(x) Todos os anos (x) fabricam-se (x) cerca de 30 milhões (x) de automóveis ( ) no mundo ( ) inteiro. (x) No mesmo período, ( ) vários (x) milhões (x) de modelos ( ) antigos (x) acabam ( ) nos depósitos (x) de sucata.

(x) A prata, ( ) na forma ( ) de sais ( ) de cloro ( ) e bromo, (x) entra (x) na constituição ( ) de filmes ( ) e papéis fotográficos ( ) e de chapas (x) de radiografia. (x) Durante a fabricação (x) desses produtos, ( ) parte (x) dos sais ( x) evapora ( ) e se desperdiça.

( ) Uma substância ( ) de largo ( ) emprego ( ) industrial ( ) e muito ( ) desperdiçada ( ) ( corresponde ( ) a cerca ( ) de 10 por cento ( ) do lixo ( ) doméstico ( ) nas cidades ) ( ) é o vidro.

# TEXT 3: " Recorde pára a Cidade do México "

# PARAGRAPH 1 RECALL

S: Aqui fala sobre a cidade mexicana ... com 200 milhões de habitantes... que é a mais... o formigueiro da América Latina... e as autoridades tiveram que tomar algumas medidas ... acho que pelo fato da poluição... então as escolas foram fechadas ... os alunos ficaram em casa ... os carros foram proibidos de circular... mais de 1 milhão e 200 mil carros ficaram sem circular... e as indústrias também ... pararam... Mas que isso está longe de resolver o problema, foi apenas uma aliviada.

## PROPOSITIONAL SCORING:

( ) Os 20 milhões ( ) de moradores (x) da Cidade do México, (x) que formam (x) o mais ( ) formidável (x) formigueiro ( ) humano (x) da América Latina, ( ) viveram ( ) um drama ( ) na terça-feira ( ) da semana passada. (x) As autoridades ( ) da capital ( ) mexicana (x) foram obrigadas (x) a tomar (x) medidas ( ) inéditas (x) para acabar ( x) com o sufoco. (x) As escolas (x) foram fechadas ( ) e milhões (x) de estudantes ( ) tiveram (x) que ficar (x) em casa. ( ) As mais ( ) de 200 ( ) indústrias ( ) instaladas ( ) nas redondezas ( ) da capital

mexicana ( ) foram obrigadas ( ) a reduzir ( ) em 75% ( ) a sua produção. ( x) Os automóveis (x) também foram (x) proibidos (x) de circular. ( ) Pelo menos (x) 1.2 milhão (x) de veículos (x) ficou(x) na garagem. ( ) A operação ( ) deu certo. ( ) Na quarta-feira, ( ) a emergência ( ) foi levantada. (x)" As medidas ( ) eram necessárias, ( x) mas apenas (x) aliviaram ( ) os sintomas (x) da questão ", ( ) diz ( ) o especialista ( ) mexicano ( ) Homero Aridjis. ( )" O que nós precisamos ( ) é de propostas ( ) a longo prazo ".

#### PARAGRAPH 2 RECALL

S: Pra resolver o problema mexicano as pessoas propuseram colocar... é ... instalar... indicadores eletrônicos nas casas e escolas...

#### PROPOSITIONAL SCORING:

( x) Para resolver (x) o drama (x) mexicano, (x) houve ( x) quem apresentasse ( ) na semana passada ( ) propostas ( ) mirabolantes, (x) como a instalação (x) de indicadores (x) eletrônicos ( ) em todas (x) as residências (x) e escolas.

#### PARAGRAPH 3 RECALL

S: Aqui fala a respeito da Cidade do México... diz que o que tá ocorrendo hoje é um desmazêlo que acontece em quase todas as cidades ... as grandes metrópoles do terceiro mundo... que é a ... (silêncio)... que é a desorganização... o crescimento desorganizado... acho que é mais ou menos isso...

#### PROPOSITIONAL SCORING:

( ) O drama (x) da Cidade do México ( ) é resultado ( ) de um desmazelo ( ) que atormenta ( ) boa parte (x) das metrópoles ( ) do planeta, ( ) sobretudo (x) as de terceiro mundo: (x) o crescimento ( ) urbano (x) desordenado. ( ) A questão ( ) da Cidade do México ( ) é mais grave ainda ( ) porque há também ( ) uma dificuldade ( ) de ordem geográfica.

#### # WHOLE TEXT RECALL

S: Aí fala sobre o problema da Cidade do México... que deve ser a poluição... e que eles tiveram que tomar uma atitude um pouco drástica... fecharam as escolas... os estudantes ficaram em casa ... os carros foram proibidos de circular... as indústrias também tiveram que parar um pouquinho de jogar a fumacinha delas no ar né... e que houberam bons resultados né... tanto que já tá tudo ok né... o pessoal já tá circulando de novo né... Só que isso não resolveu o problema ... só aliviou... e a Cidade do México hoje né... é como uma outra grande metrópole do terceiro mundo... que não há um crescimento organizado ... e eles ainda tem um problema de localização geográfica.



## PROPOSITIONAL SCORING:

( ) Os 20 milhões ( ) de moradores (x) da Cidade do México, ( ) que formam ( ) o mais ( ) formidável ( ) formigueiro ( ) humano ( ) da América Latina, ( ) viveram ( ) um drama ( ) na terça-feira ( ) da semana passada. (x) As autoridades ( ) da capital ( ) mexicana (x) foram obrigadas (x) a tomar (x) medidas (x) inéditas ( ) para acabar ( ) com o sufoco. ( ) As escolas ( ) foram fechadas ( ) e milhões (x) de estudantes (x) tiveram (x) que ficar (x) em casa. ( ) As mais ( ) de 200 (x) indústrias ( ) instaladas ( ) nas redondezas ( ) da capital mexicana ( ) foram obrigadas (x) a reduzir ( ) em 75% (x) a sua produção. (x) Os automóveis (x) também foram (x) proibidos (x) de circular. ( ) Pelo menos ( ) 1.2 milhão ( ) de veículos ( ) ficou ( ) na garagem. (x) A operação (x) deu certo. ( ) Na quarta-feira, ( ) a emergência ( ) foi levantada. (x) " As medidas ( ) eram necessárias, (x) mas apenas (x) aliviaram ( ) os sintomas (x) da questão ", ( ) diz ( ) o especialista ( ) mexicano ( ) Homero Aridjis. ( ) " O que nós precisamos ( ) é de propostas ( ) a longo prazo ".

( ) Para resolver ( ) o drama ( ) mexicano, ( ) houve ( ) quem apresentasse ( ) na semana passada ( ) propostas ( ) mirabolantes, ( ) como a instalação ( ) de indicadores ( ) eletrônicos ( ) em todas ( ) as residências ( ) e escolas.

( ) O drama (x) da Cidade do México (x) é resultado ( ) de um desmazelo ( ) que atormenta ( ) boa parte (x) das metrópoles ( ) do planeta, ( ) sobretudo (x) as de terceiro mundo: (x) o crescimento ( ) urbano (x) desordenado. ( ) A questão (x) da Cidade do México ( ) é mais grave ainda (x) porque há também (x) uma dificuldade (x) de ordem geográfica.

# TEXT 4: " Sopro de Beleza "

# PARAGRAPH 1 RECALL

S: Aqui fala sobre a lipoaspiração ... que é uma ... tipo uma cirurgia né... que a pessoa faz pra perder gordura né... Mas que você perde muito sangue durante a operação ... e que agora tá desembarcando no Brasil um novo tipo de lipoaspiração que é a lipoaspiração com ultrassom... você já não perderia tanto sangue... leva essa vantagem.

## PROPOSITIONAL SCORING:

( ) Aparentemente ( ) uma intervenção ( ) cosmética, (x) a lipoaspiração, ( ) a operação (x) que suga ( ) mecanicamente (x) gorduras ( ) localizadas, (x) é uma cirurgia ( ) séria. (x) Chega-se (x) a perder (x) mais ( ) de meio litro (x) de sangue (x) durante (x) a sucção (x) da gordura. (x) Um novo (x) tipo (x) de cirurgia ( ) plástica ( ) acaba (x) de desembarcar (x) no Brasil ( ) para concorrer ( ) com a lipoaspiração (x) e leva (x) a vantagem (x) de provocar (x) uma perda (x) mínima (x) de sangue. (x) É a

lipoaspiração (x) com ultra-som.

PARAGRAPH 2 RECALL

S: A cirurgia é feita através de uma incisão... no local onde tem as gorduras que você quer perder... e essas gorduras ... elas saem em forma de líquido.

PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) A cirurgia ( x ) é feita ( ) com ( ) o auxílio de ( ) um equipamento, ( ) introduzido ( x ) através ( x ) de uma incisão ( x ) na região ( x ) onde ( x ) há ( x ) excesso ( x ) de gordura, ( ) que emite ( ) ondas ( ) de ultra-som. ( ) As ondas ( ) bombardeiam ( ) apenas ( ) as células gordurosas, ( ) que se rompem. ( x ) Em estado líquido, ( x ) a gordura ( x ) é expulsa ( ) para fora ( ) do corpo ( ) através da incisão.

PARAGRAPH 3 RECALL

S: Aqui eles explicam como é feita a cirurgia. Primeiro eles aplicam água e mais um monte de coisas lá que eu não sei nome... quer dizer... até sei né... mas gravar assim é que é difícil... Aí depois que... pra inchar a região né... quando as células gordurosas explodem ... sei lá... desmancham... eles passam tipo um rolo ali... que é pra gordura sair em forma de líquido.

PROPOSITIONAL SCORING:

( ) A nova ( ) cirurgia ( ) é desenvolvida ( ) em três ( ) etapas. ( x ) Primeiro ( x ) o cirurgião ( x ) aplica ( ) uma injeção ( x ) de água destilada, ( ) bicarbonato ( ) de sódio ( ) e anestésicos ( ) na região ( ) do corpo ( ) onde há ( ) excesso de ( ) gordura. ( x ) O objetivo ( x ) é inchar ( x ) o tecido adiposo ( ) para facilitar ( ) a operação. ( ) Em seguida ( ) uma cânula ( ) de ultra-som ( ) é introduzida. ( ) A cânula ( ) emite ( ) ondas ( ) numa ( ) frequência ( ) que provocam ( ) o rompimento ( ) apenas ( ) das células gordurosas. ( ) Por último, ( x ) a região ( ) onde o ultra-som ( ) foi aplicado ( x ) é pressionada ( x ) por um rolo. ( x ) A gordura, ( x ) em estado líquido ( x ) após ( x ) o rompimento ( ) das células, ( x ) verte ( ) para a incisão. ( ) A perda ( ) de sangue ( ) é seis vezes ( ) menor ( ) do que numa lipoaspiração ( ) comum.

# WHOLE TEXT RECALL

S: O texto fala da lipoaspiração, que é uma cirurgia pra gente perder gordura né... e fala que durante a lipoaspiração, o paciente perde muito sangue. Então pra concorrer com esse tipo de cirurgia, tá chegando no Brasil a lipoaspiração ultrassom... a vantagem é que você perde 6 vezes menos sangue do que na lipoaspiração comum. Aí fala a respeito da operação, que é feita uma incisão onde tem a parte de mais gordura ... eles aplicam umas substâncias e as células gordurosas se rompem e se

transforma em líquido... daí eles passam um rolo e tiram a gordura em forma de líquido.

PROPOSITIONAL SCORING:

( ) Aparentemente ( ) uma intervenção ( ) cosmética, (x) a lipoaspiração, ( ) a operação (x) que suga ( ) mecanicamente (x) gorduras ( ) localizadas, (x) é uma cirurgia ( ) séria. (x) Chega-se (x) a perder (x) mais ( ) de meio litro (x) de sangue (x) durante (x) a sucção (x) da gordura. (x) Um novo (x) tipo (x) de cirurgia ( ) plástica (x) acaba (x) de desembarcar (x) no Brasil (x) para concorrer (x) com a lipoaspiração ( ) e leva ( ) a vantagem ( ) de provocar ( ) uma perda ( ) mínima ( ) de sangue. (x) É a lipoaspiração (x) com ultra-som.

(x) A cirurgia (x) é feita ( ) com ( ) o auxílio de ( ) um equipamento, ( ) introduzido (x) através (x) de uma incisão (x) na região (x) onde (x) há (x) excesso (x) de gordura, ( ) que emite ( ) ondas ( ) de ultra-som. ( ) As ondas ( ) bombardeiam ( ) apenas (x) as células gordurosas, (x) que se rompem. ( ) Em estado líquido, ( ) a gordura ( ) é expulsa ( ) para fora ( ) do corpo ( ) através da incisão.

( ) A nova ( ) cirurgia ( ) é desenvolvida ( ) em três ( ) etapas. ( ) Primeiro (x) o cirurgião (x) aplica (x) uma injeção ( ) de água destilada, ( ) bicarbonato ( ) de sódio ( ) e anestésicos ( ) na região ( ) do corpo ( ) onde há ( ) excesso de ( ) gordura. ( ) O objetivo ( ) é inchar ( ) o tecido adiposo ( ) para facilitar ( ) a operação. ( ) Em seguida ( ) uma cânula ( ) de ultra-som ( ) é introduzida. ( ) A cânula ( ) emite ( ) ondas ( ) numa ( ) frequência ( ) que provocam ( ) o rompimento ( ) apenas ( ) das células gordurosas. ( ) Por último, (x) a região ( ) onde o ultra-som ( ) foi aplicado (x) é pressionada (x) por um rolo. (x) A gordura, (x) em estado líquido ( ) após ( ) o rompimento ( ) das células, (x) verte (x) para a incisão. (x) A perda (x) de sangue (x) é seis vezes (x) menor (x) do que numa lipoaspiração (x) comum.

# TEXT 5: " O cerco à Michelangelo "

# PARAGRAPH 1 RECALL

S: Aqui fala a respeito de um vírus... o Michelangelo né... deve ser uma homenagem ao pintor italiano... e que invadiu as memórias dos computadores... e que provavelmente iria destruir todas as memórias no dia 6.

PROPOSITIONAL SCORING:

(x) Um vírus ( ) enlouqueceu ( ) milhões ( ) de usuários ( ) de computadores ( ) na sexta-feira passada. ( ) Não era ( ) uma doença ( ) de verdade, ( ) mas ( ) um vírus ( ) de computador. (x) Seu nome, Michelangelo, (x) uma homenagem (x) ao artista ( ) renascentista (x)

italiano. (x) Ele invadira (x) a memória ( ) de milhões ( x) de computadores ( ) pessoais ( ) do tipo PC ( ) ( o mais ( ) popular ( ) do planeta ) (x) e prometia (x) destruir ( x) todos ( x) os seus arquivos (x) no dia 6 de março.

#### PARAGRAPH 2 RECALL

S: Aqui diz que ... vírus são informações colocadas nos ... disquetes, nos programas ... informações clandestinas, então esse vírus manda, por exemplo, apagar informações que você colocou no computador, que são super valiosas pra você... superimportantes ... Esse vírus se chamava Michelangelo, porque ... ele iria atacar no dia do aniversário do Michelangelo né... numa data específica... no dia 6. Mas as pessoas ficaram assustadas com o fato né... e quem acabou lucrando foi o ... as empresas que trabalham com programas antivírus... com programas de segurança... Então o vírus de Michelangelo não teve tanta incidência assim como ...

#### PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) Os vírus ( x) são ( ) simplesmente ( x) instruções (x) clandestinamente (x) colocadas (x) nos programas (x) e que fazem (x) os computadores (x) executar (x) funções ( ) malucas-- (x) como apagar (x) informações (x) valiosas (x) gravadas (x) em sua memória. ( ) Eles só ( ) apresentam ( ) seus sintomas ( ) em situações ( ) específicas. ( x) No caso (x) de Michelangelo, (x) a situação (x) especial (x) era ( ) uma efeméride-- (x) dia 6 de março, ( ) 5170. (x) aniversário (x) do mestre ( ) italiano. (x) A paranóia (x) entre (x) os usuários (x) foi (x) maior que (x) os danos (x) previstos ( x) e acabou (x) dando (x) bons (x) resultados (x) para os vendedores (x) de equipamentos (x) de segurança (x) contra vírus. ( ) A maioria ( ) das pessoas ( ) se preveniu ( ) e o vírus ( ) não teve ( ) força ( ) para instituir ( ) o caos ( ) eletrônico ( ) nos terminais.

#### PARAGRAPH 3 RECALL

S: No terceiro parágrafo fala que alguns usuários recorrem à vacina ... de computador que são vendidas em forma de disquetes magnéticos. Existe um tipo de vacina né... que você coloca né... num disquete e ela já localiza o vírus e destrói... e a outra vacina você coloca e ela localiza o vírus, mas você teria entrar com outro programa né... pra destruir aquele tipo de vírus. O único problema das vacinas é que são muito caras. Uma vacina que destrói, por exemplo, 700 vírus, vacina de Norton, custa mais ou menos 200 dólares aqui no Brasil.

#### PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) Alguns (x) usuários ( x) recorreram (x) às vacinas ( ) antivírus. ( ) Existem ( ) pelo menos ( ) três ( ) tipos ( ) de programa ( ) de vacinas ( ) contra ( ) o vírus (x) de computador-- ( ) todas elas (x) vendidas (x) na forma (x) de disquetes (x) magnéticos

( ) para computador. ( x ) Uma delas ( x ) procura ( x ) o vírus ( ) rastreando ( ) cada um ( ) dos programas ( ) arquivados. ( ) O invasor ( ) é encontrado ( x ) e anulado. ( x ) Uma outra ( ) apenas ( x ) localiza ( ) a presença ( ) do clandestino. ( x ) O usuário ( x ) tem que ( x ) recorrer ( x ) a um ( x ) outro ( x ) programa ( ) específico ( x ) para dar cabo ( x ) do microinvasor. ( x ) O problema ( x ) de todas ( x ) as vacinas ( x ) é o ( x ) seu preço ( x ) elevado. ( x ) A vacina Norton, ( x ) contra ( x ) 700 vírus, ( x ) custa ( x ) o equivalente ( x ) a 200 dólares ( x ) no Brasil.

#### # WHOLE TEXT RECALL

S: O texto fala a respeito do vírus de computador... o Michelangelo... que iria atacar os computadores no dia 6... dia 6 porque era aniversário do Michelangelo... O vírus é... são informações clandestinas colocadas na memória do computador ... que manda ele ... dão ordens pros computadores apagarem os programas ... é... determinadas informações que você colocou e que são muito importantes né... Então as pessoas ficaram com um pouco de medo ... de perderem os programas e... compraram uns outros programas contra ... o vírus ... Então não teve tanta incidência quanto as pessoas achavam que iria ter no dia 6 né... porque o remédio pro vírus de computador... anulou o programa do Michelangelo. Fala também que outras pessoas que acham melhor usar vacinas... antivírus ... elas são compradas em disquetes magnéticos... aí existem dois tipos ... Uma das vacinas ... ela localiza e destrói o vírus... a outra vacina ela localiza e você tem que usar um outro programa contra aquele vírus... pra acabar com ele... Só que as vacinas são muito caras... A vacina de Norton... que destrói 700 vírus custa mais ou menos 200 dólares aqui no Brasil.

#### PROPOSITIONAL SCORING:

( x ) Um vírus ( ) enlouqueceu ( ) milhões ( ) de usuários ( x ) de computadores ( ) na sexta-feira passada. ( ) Não era ( ) uma doença ( ) de verdade, ( ) mas ( ) um vírus ( ) de computador. ( x ) Seu nome, Michelangelo, ( ) uma homenagem ( ) ao artista ( ) renascentista ( ) italiano. ( x ) Ele invadira ( x ) a memória ( ) de milhões ( x ) de computadores ( ) pessoais ( ) do tipo PC ( ) ( o mais ( ) popular ( ) do planeta ) ( ) e prometia ( ) destruir ( ) todos ( ) os seus arquivos ( x ) no dia 6 de março.

( x ) Os vírus ( x ) são ( ) simplesmente ( x ) instruções ( x ) clandestinamente ( x ) colocadas ( x ) nos programas ( x ) e que fazem ( x ) os computadores ( x ) executar ( x ) funções ( ) malucas-- ( x ) como apagar ( x ) informações ( x ) valiosas ( x ) gravadas ( x ) em sua memória. ( ) Eles só ( ) apresentam ( ) seus sintomas ( ) em situações ( ) específicas. ( ) No caso ( ) de Michelangelo, ( ) a situação ( ) especial ( ) era ( ) uma efeméride-- ( ) dia 6 de março, ( ) 517o. ( x ) aniversário ( x ) do mestre ( ) italiano. ( ) A paranóia ( ) entre ( )

os usuários ( ) foi ( ) maior que ( ) os danos ( ) previstos ( ) e acabou ( ) dando ( ) bons ( ) resultados ( ) para os vendedores ( ) de equipamentos ( ) de segurança ( ) contra vírus. (x) A maioria (x) das pessoas (x) se preveniu (x) e o vírus (x) não teve (x) força ( ) para instituir ( ) o caos ( ) eletrônico ( ) nos terminais.

( x ) Alguns ( x ) usuários ( x ) recorreram ( x ) às vacinas ( x ) antivírus. ( ) Existem ( ) pelo menos ( ) três ( ) tipos ( ) de programa ( ) de vacinas ( ) contra ( ) o vírus ( ) de computador--( ) todas elas (x) vendidas (x) na forma (x) de disquetes (x) magnéticos ( ) para computador. ( x ) Uma delas ( x ) procura ( x ) o vírus ( ) rastreando ( ) cada um ( ) dos programas ( ) arquivados. ( ) O invasor ( ) é encontrado (x) e anulado. (x) Uma outra ( ) apenas (x) localiza ( ) a presença ( ) do clandestino. (x) O usuário (x) tem que ( x ) recorrer (x) a um (x) outro ( ) programa ( ) específico (x) para dar cabo (x) do microinvasor. (x) O problema (x) de todas (x) as vacinas ( x ) é o (x) seu preço (x) elevado. (x) A vacina Norton, (x) contra (x) 700 vírus, (x) custa (x) o equivalente (x) a 200 dólares (x) no Brasil.

## APPENDIX H

## BETTER AND WEAKER READERS' RAW SCORES ON THE RECALL PROTOCOLS

# = Paragraph Recall  
 TPR= Total Paragraph Recall  
 WTR= Whole Text Recall  
 AVE= Average

## BETTER READERS

TEXT 1:	1	2	3	4	5	6	AVE
#1 (26)	06	15	09	13	12	14	11.50
#2 (39)	16	25	22	16	25	31	22.50
#3 (40)	35	14	18	15	14	18	19.00
TPR(105)	57	54	49	44	51	63	53.00
WTR(105)	39	48	44	35	56	44	44.33
TEXT 2:	1	2	3	4	5	6	AVE
#1 (42)	18	08	25	17	26	21	19.16
#2 (14)	11	10	12	09	10	09	10.16
#3 (17)	12	08	07	08	08	07	08.33
#4 (13)	08	06	10	07	06	04	06.83
TPR (86)	49	32	54	41	50	41	44.50
WTR (86)	40	26	37	28	43	32	34.33
TEXT 3:	1	2	3	4	5	6	AVE
#1 (66)	13	08	26	12	30	19	18.00
#2 (14)	05	08	10	00	08	10	06.83
#3 (19)	04	06	10	07	10	08	07.50
TPR (99)	22	22	46	19	48	37	32.33
WTR (99)	23	28	31	17	44	30	28.83
TEXT 4:	1	2	3	4	5	6	AVE
#1 (36)	16	18	23	20	26	24	21.16
#2 (27)	21	12	12	18	21	13	16.16
#3 (55)	35	34	15	41	36	21	30.33
TPR(118)	72	64	50	79	83	58	67.66
WTR(118)	55	39	48	69	82	41	55.66

(continues next page)

TEXT	5:	1	2	3	4	5	6	AVE
#1 (31)		17	11	10	23	20	13	15.66
#2 (58)		27	19	35	33	42	30	31.00
#3 (57)		33	13	36	32	38	40	32.00
TPR(146)		77	43	81	88	100	83	78.66
WTR(146)		44	28	66	57	66	54	52.50

## WEAKER READERS

TEXT	1:	7	8	9	10	11	12	AVE
#1 (26)		05	03	09	07	05	10	06.50
#2 (39)		11	16	08	13	12	10	11.66
#3 (40)		06	17	11	18	03	11	11.00
TPR(105)		22	36	28	38	20	31	29.16
WTR(105)		30	11	24	00	16	21	17.00

TEXT	2:	7	8	9	10	11	12	AVE
#1 (42)		11	03	14	15	07	12	10.33
#2 (14)		07	08	09	10	08	06	08.00
#3 (17)		06	06	11	00	09	00	05.33
#4 (13)		04	01	06	03	06	03	03.83
TPR (86)		28	18	40	28	30	21	27.50
WTR (86)		25	10	22	00	09	26	15.33

TEXT	3:	7	8	9	10	11	12	AVE
#1 (66)		09	11	23	13	11	14	13.50
#2 (14)		10	09	10	05	06	04	07.33
#3 (19)		04	15	07	09	00	08	07.16
TPR (99)		23	35	40	27	17	26	28.00
WTR (99)		28	23	34	10	09	27	21.83

(continues next page)



TEXT	4:	7	8	9	10	11	12	AVE
#1 (36)	19	15	17	12	13	16	15.33	
#2 (27)	17	13	11	08	05	10	10.66	
#3 (55)	20	19	08	24	26	05	17.00	
TPR(118)	56	47	36	44	44	31	43.00	
WTR(118)	47	15	26	00	39	33	26.66	
TEXT	5:	7	8	9	10	11	12	AVE
#1 (31)	05	06	10	07	05	11	07.33	
#2 (58)	21	18	15	12	12	12	15.00	
#3 (57)	23	08	08	10	31	09	14.83	
TPR(146)	49	32	33	29	48	32	37.16	
WTR(146)	35	07	08	04	41	29	20.66	

APPENDIX I  
 PERCENTAGES OF BETTER AND WEAKER READERS' SCORES ON THE RECALL  
 PROTOCOLS

# = Paragraph recall  
 TPR= Total Paragraph Recall  
 WTR= Whole Text Recall  
 ATPR= Average for Total Paragraph Recall  
 AWTR= Average for Whole Text Recall  
 BETTER READERS

TEXT 1:	1	2	3	4	5	6	AVE
# 1	23.07	57.69	34.61	50.00	46.15	53.84	44.23
# 2	41.02	64.10	56.41	41.02	64.10	79.48	57.50
# 3	87.50	35.00	45.00	37.50	35.00	45.00	47.50
TPR	54.28	51.42	46.66	41.90	48.57	60.00	50.47
WTR	37.14	45.71	41.90	33.33	53.33	41.90	42.21
TEXT 2:	1	2	3	4	5	6	AVE
# 1	42.85	19.04	59.52	40.47	61.90	50.00	45.63
# 2	78.57	71.42	85.71	64.28	71.42	64.28	72.61
# 3	70.58	47.05	41.17	47.05	47.05	41.17	49.01
# 4	61.53	46.15	76.92	53.84	46.15	30.76	52.55
TPR	56.97	35.20	62.79	47.67	58.13	47.67	51.40
WTR	46.51	30.23	43.02	32.55	50.00	37.20	39.90
TEXT 3:	1	2	3	4	5	6	AVE
# 1	19.69	12.12	39.39	18.18	45.45	28.78	27.26
# 2	35.71	57.14	71.42	00.00	57.14	71.42	48.80
# 3	21.05	31.57	52.63	36.84	52.63	42.10	39.47
TPR	22.22	22.22	46.46	19.19	48.48	37.37	32.65
WTR	23.23	28.99	31.31	17.17	44.44	30.30	29.24
TEXT 4:	1	2	3	4	5	6	AVE
# 1	44.44	50.00	63.88	55.55	72.22	66.66	58.79
# 2	77.77	44.44	44.44	66.66	77.77	48.14	59.87
# 3	63.63	61.81	27.27	74.54	65.45	38.18	55.14
TPR	61.01	54.23	42.37	66.94	70.33	49.15	57.33
WTR	46.61	33.05	40.67	58.47	69.49	34.74	47.17

(continues next page)

TEXT 5:	1	2	3	4	5	6	AVE
# 1	54.83	35.48	32.25	74.19	64.51	41.93	50.53
# 2	46.55	32.75	60.34	56.89	72.41	51.72	53.44
# 3	57.89	22.80	63.15	56.14	66.66	70.17	56.13
TPR	52.73	29.45	55.47	60.27	68.49	56.84	53.87
WTR	30.13	19.17	45.20	39.04	45.20	36.98	35.95
ATPR	50.00	38.80	50.54	48.91	59.92	50.90	49.84
AWTR	36.28	30.50	40.79	37.18	52.52	36.28	38.92

## WEAKER READERS

TEXT 1:	7	8	9	10	11	12	AVE
# 1	19.23	11.53	34.61	26.92	19.23	38.46	25.00
# 2	28.20	41.02	20.51	33.33	30.76	25.64	29.91
# 3	15.00	42.50	27.50	45.00	07.50	27.50	27.50
TPR	20.95	34.28	26.66	36.19	19.04	29.52	27.77
WTR	28.57	10.47	22.85	00.00	15.23	20.00	16.19

TEXT 2:	7	8	9	10	11	12	AVE
# 1	26.19	07.14	33.33	35.71	16.66	28.57	24.60
# 2	50.00	57.14	64.28	71.42	57.14	42.85	57.13
# 3	35.29	35.29	64.70	00.00	52.94	00.00	31.37
# 4	30.76	07.69	46.15	23.07	46.15	23.07	29.48
TPR	32.55	20.93	46.51	32.55	34.88	24.41	31.97
WTR	29.06	11.62	25.58	00.00	10.46	30.23	17.82

TEXT 3:	7	8	9	10	11	12	AVE
# 1	13.63	16.66	34.84	19.69	16.66	21.21	20.44
# 2	71.42	64.28	71.42	35.71	42.85	28.57	52.37
# 3	21.05	78.94	36.84	47.36	00.00	42.10	37.71
TPR	23.23	35.35	40.40	27.27	17.17	26.26	28.28
WTR	28.28	23.23	34.34	10.10	09.09	27.27	22.05

TEXT 4:	7	8	9	10	11	12	AVE
# 1	52.77	41.66	47.22	33.33	36.11	44.44	42.58
# 2	62.96	48.14	40.74	29.62	18.51	37.03	39.50
# 3	36.36	34.54	14.54	43.63	47.27	09.09	30.05

(continues next page)

TPR	47.45	39.83	30.50	37.28	37.28	26.27	36.43
WTR	39.83	12.71	22.03	00.00	33.05	27.96	22.59
TEXT 5:	7	8	9	10	11	12	AVE
# 1	16.12	19.35	32.25	22.58	16.12	35.48	23.65
# 2	36.20	31.03	25.86	20.68	20.68	20.68	25.85
# 3	40.35	14.03	14.03	17.54	54.38	15.78	26.00
TPR	33.56	21.91	22.60	19.86	32.87	21.91	25.45
WTR	23.97	04.79	05.47	02.73	28.08	19.86	14.15
ATPR	32.12	30.32	31.94	29.96	28.70	25.45	29.75
AWTR	29.78	11.91	20.57	02.52	20.57	24.54	18.31

## APPENDIX J

## RESULTS FROM THE STATISTICAL ANALYSIS

\* DIFFERENCE BETWEEN MEANS- T TEST

## BETTER X WEAKER READERS

## 1- RECALL

Student T = 3.95  
DF = 10  
Probability= 0.002

## 2- QUESTIONS

Student T = 6.24  
DF = 10  
Probability= 0.00009

## 3- RECALL + QUESTIONS

Student T = 6.43  
DF = 10  
Probability= 0.00007

## 4- READING SPAN TEST

Student T = 4.11  
DF = 10  
Probability= 0.002

## 5- ATPR % (Average for Total Paragraph Recall)

Student T = 6.87  
DF = 10  
Probability= 0.00004

## 6- AWTR % (Average for Whole Text Recall)

Student T = 4.12  
DF = 10  
Probability= 0.002

## 7- RECALL FOR TEXT 1 (Total Paragraph Recall)

Student T = 5.93  
DF = 10  
Probability= 0.0001

## 8- RECALL FOR TEXT 1 (Whole Text Recall)

Student T = 5.21

DF = 10  
Probability= 0.0003

9- RECALL FOR TEXT 2 (Total Paragraph Recall)

Student T = 3.55  
DF = 10  
Probability= 0.005

10- RECALL FOR TEXT 2 (Whole Text Recall)

Student T = 3.71  
DF = 10  
Probability= 0.004

11- RECALL FOR TEXT 3 (Total Paragraph Recall)

Student T = 0.68  
DF = 10  
Probability= 0.50

12- RECALL FOR TEXT 3 (Whole Text Recall)

Student T = 1.27  
DF = 10  
Probability= 0.22

13- RECALL FOR TEXT 4 (Total Paragraph Recall)

Student T = 3.93  
DF = 10  
Probability= 0.002

14- RECALL FOR TEXT 4 (Whole Text Recall)

Student T = 2.96  
DF = 10  
Probability= 0.01

15- RECALL FOR TEXT 4 (Paragraph containing prediction)

Student T = 2.47  
DF = 10  
Probability= 0.03

16- RECALL FOR TEXT 5 (Total Paragraph Recall)

Student T = 4.80  
DF = 10  
Probability= 0.0007

17- RECALL FOR TEXT 5 (Whole Text Recall)

Student T = 3.57

DF = 10  
Probability= 0.005

18- RECALL FOR TEXT 5 (Paragraph containing distorted prediction)

Student T = 3.03  
DF = 10  
Probability= 0.01

COMPLETE PREDICTION X DISTORTED PREDICTION

1- BETTER READERS (Total Paragraph Recall)

Student T = 0.50  
DF = 10  
Probability= 0.62

2- BETTER READERS (Whole Text Recall)

Student T = 1.57  
DF = 10  
Probability= 0.14

3- BETTER READERS (Paragraphs containing prediction)

Student T = -0.09  
DF = 10  
Probability= 0.92

4- WEAKER READERS (Total Paragraph Recall)

Student T = 2.81  
DF = 10  
Probability= 0.01

5- WEAKER READERS (Whole Text Recall)

Student T = 1.13  
DF = 10  
Probability= 0.28

6- WEAKER READERS (Paragraphs containing prediction)

Student T = 0.51  
DF = 10  
Probability= 0.61

\* ANOVA- RECALL OF THE PROBLEM SOLUTION PATTERN  
(PROBLEM/SOLUTION- NO SOLUTION- NO PROBLEM)

1- BETTER READERS (Total Paragraph Recall)

DF numerator = 2  
 DF denominator = 15  
 F Ratio = 6.4545  
 MSd = 103.7634  
 Critical F Ratio= 3.68

TUKEY

DHS = 15.2620  
 1 e 2= 0.9333  
 1 e 3= 17.8150  
 2 e 3= 18.7483

2- BETTER READERS (Whole Text Recall)

DF numerator = 2  
 DF denominator = 15  
 F Ratio = 4.45  
 MSd = 64.6914  
 Critical F Ratio= 3.68

TUKEY

DHS = 12.0507  
 1 e 2= 2.27  
 1 e 3= 12.9783  
 2 e 3= 10.7083

3- WEAKER READERS (Total Paragraph Recall)

DF numerator = 2  
 DF denominator = 15  
 F Ratio = 0.4771  
 MSd = 66.0532  
 Critical F Ratio= 3.68

TUKEY

DHS = 12.1769  
 1 e 2= 4.19  
 1 e 3= 0.50  
 2 e 3= 3.69

4- WEAKER READERS (Whole Text Recall)

DF numerator = 2  
 DF denominator = 15  
 F Ratio = 0.4610  
 MSd = 119.1919  
 Critical F Ratio= 3.68

TUKEY

DHS = 16.3574  
 1 e 2= 1.63  
 1 e 3= 5.86  
 2 e 3= 4.22



\* PEARSON'S CORRELATION COEFFICIENT (r)

Tue May 23 1995 08:45:35 AM

Page 1

Sample Correlations						
	RST	RECALL	QUESTIONS	WTR1	WTR2	WTR3
RST	1.0000 ( 12) .0000	.5695 ( 12) .0533	.7026 ( 12) .0108	.7756 ( 12) .0030	.7034 ( 12) .0107	.3424 ( 12) .2759
RECALL	.5695 ( 12) .0533	1.0000 ( 12) .0000	.7970 ( 12) .0019	.8370 ( 12) .0007	.7588 ( 12) .0042	.6557 ( 12) .0206
QUESTIONS	.7026 ( 12) .0108	.7970 ( 12) .0019	1.0000 ( 12) .0000	.8761 ( 12) .0002	.7791 ( 12) .0028	.4944 ( 12) .1023
WTR1	.7756 ( 12) .0030	.8370 ( 12) .0007	.8761 ( 12) .0002	1.0000 ( 12) .0000	.9073 ( 12) .0000	.7105 ( 12) .0096
WTR2	.7034 ( 12) .0107	.7588 ( 12) .0042	.7791 ( 12) .0028	.9073 ( 12) .0000	1.0000 ( 12) .0000	.7288 ( 12) .0072
WTR3	.3424 ( 12) .2759	.6557 ( 12) .0206	.4944 ( 12) .1023	.7105 ( 12) .0096	.7288 ( 12) .0072	1.0000 ( 12) .0000
WTR4	.6165 ( 12) .0328	.7992 ( 12) .0018	.7567 ( 12) .0044	.8126 ( 12) .0013	.8181 ( 12) .0011	.4664 ( 12) .1264
WTR5	.6557 ( 12) .0206	.7216 ( 12) .0081	.7202 ( 12) .0083	.7737 ( 12) .0032	.7655 ( 12) .0037	.3359 ( 12) .2858
USEOFSTRUC	.7905 ( 12) .0022	.6006 ( 12) .0389	.7686 ( 12) .0035	.8865 ( 12) .0001	.9078 ( 12) .0000	.6885 ( 12) .0133
INTERVIEW	.2477 ( 12) .4375	.2408 ( 12) .4509	.4023 ( 12) .1949	.4365 ( 12) .1560	.4112 ( 12) .1841	.3298 ( 12) .2951
TOTALAWAR	.6863 ( 12) .0137	.5435 ( 12) .0678	.7350 ( 12) .0065	.8363 ( 12) .0007	.8413 ( 12) .0006	.6456 ( 12) .0234

Coefficient (sample size) significance level

Tue May 23 1995 08:45:35 AM

Page 2

	WTR4	WTR5	USEOFSTRUC	INTERVIEW	TOTALAWAR
RST	.6165 ( 12) .0328	.6557 ( 12) .0206	.7905 ( 12) .0022	.2477 ( 12) .4375	.6863 ( 12) .0137
RECALL	.7992 ( 12) .0018	.7216 ( 12) .0081	.6006 ( 12) .0389	.2408 ( 12) .4509	.5435 ( 12) .0678
QUESTIONS	.7567 ( 12) .0044	.7202 ( 12) .0083	.7686 ( 12) .0035	.4023 ( 12) .1949	.7350 ( 12) .0065
WTR1	.8126 ( 12) .0013	.7737 ( 12) .0032	.8865 ( 12) .0001	.4365 ( 12) .1560	.8363 ( 12) .0007
WTR2	.8181 ( 12) .0011	.7655 ( 12) .0037	.9078 ( 12) .0000	.4112 ( 12) .1841	.8413 ( 12) .0006
WTR3	.4664 ( 12) .1264	.3359 ( 12) .2858	.6885 ( 12) .0133	.3298 ( 12) .2951	.6456 ( 12) .0234
WTR4	1.0000 ( 12) .0000	.8658 ( 12) .0003	.7121 ( 12) .0094	.3255 ( 12) .3019	.6612 ( 12) .0192
WTR5	.8658 ( 12) .0003	1.0000 ( 12) .0000	.6168 ( 12) .0326	.1504 ( 12) .6407	.5175 ( 12) .0848
USEOFSTRUC	.7121 ( 12) .0094	.6168 ( 12) .0326	1.0000 ( 12) .0000	.4546 ( 12) .1376	.9275 ( 12) .0000
INTERVIEW	.3255 ( 12) .3019	.1504 ( 12) .6407	.4546 ( 12) .1376	1.0000 ( 12) .0000	.7547 ( 12) .0046
TOTALAWAR	.6612 ( 12) .0192	.5175 ( 12) .0848	.9275 ( 12) .0000	.7547 ( 12) .0046	1.0000 ( 12) .0000

## APPENDIX K

## TRANSCRIPTION

## SUBJECT 1

# PROTOCOLO DE PAUSA - "MAL PELO AR"

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala que então... que sala acarpetada... descreve a sala, né... e discute que pra quem quer fazer ... no caso, computação... pra usufruir da sala, vai ter problemas porque é o ambiente ideal pra microorganismos, fungos etc...

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei aqui... na alergia ... porque eu perdi a linha... só por isso... (Relê)

LEITURA SILENCIOSA

S: Acabei o parágrafo. Diz que a contaminação do ar tem relação direta com as doenças... e fala que a principal é a alergia... e que pessoas que trabalham sempre em locais... onde existe esta contaminação, também são mais susceptíveis... quem tem stress, e trabalha em escritórios... geralmente esses locais... o stress diminui a resistência... também... tem mais doenças... dá mais alergia... e doenças respiratórias também.

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu parei... Aqui... na importadora... Uniquemi... Porque eu me embaralhei no próprio nome da importadora. (Relê)

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu parei... agora eu tenho uma dúvida... não entendi direito o sistema aqui... vou reler, tá?

LEITURA SILENCIOSA

S: É que... no caso ... escritórios tem computadores, né... e as ...esses escritórios precisam de um ambiente com ar condicionado ... refrigeração... então as ... indústrias americanas que constroem computadores, dizem que é pra haver sempre um aparelho de filtragem de ar... pra matar os germes... os microorganismos que causam as doenças ... e isso é pouco conhecido aqui no Brasil e a firma, no caso, a importadora Unigemi, né... acho que é Unigemi... tá produzindo no Brasil um tipo de aparelho... que é ...uma fita de plástico saturado ... com agentes químicos... que filtra... mata os germes que estão no tubo de ar condicionado central.



ter problemas ao usarem computadores. E ... ele dá uma solução no caso...

Você acha que esse objetivo foi alcançado?

S: Foi.

6- Você considera esse texto como sendo completo? Por quê?

S: Sim. No caso... discute o problema e... dá uma solução pro problema.

7- O que facilitou ou dificultou sua leitura desse texto?

S: No caso ... facilitou a boa estruturação das palavras...

8- O modo como o assunto foi abordado no texto foi familiar à você? Onde você o encaixaria numa escala de 1 a 6:

Totalmente familiar					Totalmente desconhecido	
1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 (x)	

S: Eu achei interessante por que na nossa aula de laboratório... os aparelhos... os microscópios né... tem que ficar com o ar condicionado ligado ... pra não proliferar fungos ... é uma contradição.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu parei porque... gás... parei em gás... é que eu não entendi a primeira frase... não prestei muita atenção nela e acabei pensando no outro texto lá e daí eu me perdi.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... o parágrafo tá meio... o título ... acho que não tem nada a ver com o que ele fala depois né... mas tudo bem... é ... fala que tá cada vez mais ... o ... a produção né... os bens industrializados... tá cada vez mais difícil... é mais difícil do que a gente imagina... e daí começa a comentar que a escassez do petróleo ... do gás natural... e também da madeira... que tão destruindo... que daí tá causando poluição... e também os detritos que tão jogando fora que também tá causando poluição... Estão destruindo o meio ambiente. É isso que eu entendi... Continuo?

R: Sim.

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala que todo ano se produz 30 milhões de automóveis ... e que.. nesse mesmo período são entulhados outros ... outra porção de automóveis ... não tanto quanto né... mas os carros antigos

são ... sucateados né...

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu parei porque não entendi essa parte aqui (aponta para o texto)... bromo... não é a palavra em si... é que agora ... reli daí entendi... é a química em si...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá ... fala que ... a prata ... no caso ... tá falando dos sais de bromo... esqueci o outro... é utilizado na ... faz parte dos filmes ...de fotografias ... e de radiografias também... e que existe uma evaporação e desperdício... ah... na fabricação... há um desperdício.

LEITURA SILENCIOSA

S: Ah... parei... porque ... ele fala sobre a prata ali ... no outro parágrafo já muda totalmente o assunto... diferente... pensei que ele estivesse falando sobre a prata no caso... os sais de prata... era o vidro... e fala que um produto desperdiçado... muito desperdiçado é o vidro... constitui 10% de todo o lixo das cidades.

R: Agora todo o texto.

S: O primeiro texto fala que os bens industriais ... acho que é isso... eles são mais difíceis... eles são mais difíceis do que a gente pensa a produção deles... fala sobre o petróleo ... o gás natural... que isto está acabando... ao mesmo tempo que a madeira ... as matas estão acabando ... está sendo destruído e queimado... e por causa da poluição ... e causa poluição também como os produtos industriais que estão sendo jogados fora... daí fala sobre... o segundo texto... sobre os carros... tem uma produção de 30 milhões de carros novos todo ano e existe também uma grande quantidade desses carros que são sucateados. E depois é sobre os sais de lítio... não ... sais de prata que fazem parte de filmes ... de fotos e radiografias e que ... há um desperdício muito grande na fabricação desses filmes ... dos sais de prata e depois fala do grande desperdício do vidro ... do grande entulho de vidro ... são jogados fora ...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1- A leitura do texto fluiu bem? Por quê?

S: Não muito ... é um texto que diversifica muito ... ele ... se fosse um texto mais homogêneo... ele é muito...

2- O texto é difícil? Por quê?

S: A primeira parte... o primeiro parágrafo eu achei meio complicadinho... depois os outros se tornam mais... os outros

se tornam mais ... não tão difíceis.

Como você o encaixaria numa escala de 1 a 6:

muito					muito
fácil					difícil
1( )	2( )	3(x)	4( )	5( )	6( )

S: intermediário (sobre o índice dado)... por causa do... o primeiro parágrafo, eu achei difícil e os outros dois parágrafos... achei relativamente fáceis... quer dizer... eles ficam complicados no final do texto porque eles são uns parágrafos assim meio esquisitos né... é um texto assim mal... sei lá ... esquisito...

3- Você diria que esse texto está bem escrito? Por quê?

S: Mal escrito... por isso que ele se torna difícil... porque ele... ele começa com uma coisa daí fala de outra coisa que eu acho que não tem nada a ver... o primeiro parágrafo fala... ele fala que há falta de certos produtos e depois fala sobre poluição e tenta abordar um monte de coisas num texto só. No segundo parágrafo no caso, ele dá duas frases sobre um assunto só... no final ele aborda dois assuntos... tá tá... os dois são relativos a desperdício né ... tem essa relação... mas fala pouco também.

4- Como você acha que o autor organizou as idéias no texto? Você notou algum tipo de organização das idéias? Caso positivo, como você descreveria essa organização?

S: Os parágrafos estão falando sobre desperdício né... acho que é isso... há um desperdício em todos os casos né... não há uma reciclagem... no caso é relativo ao título né... fala reciclagem.

5- Qual foi o objetivo do autor ao escrever esse texto?

S: Acho que dar exemplos de... de... de... produtos que são desperdiçados e não reciclados né... são jogados fora... de início, coisas que podiam ser reaproveitadas.

Você acha que esse objetivo foi alcançado?

S: Não totalmente... ele fala pouco... de cada assunto ... ele dá muitos exemplos, mas fala... não sei se a ... claro que não abordar um assunto em si, mas se ele quer falar de forma geral... acho que ficou meio solto...

6- Você considera esse texto como sendo completo? Por quê?

S: Não. Eu diria que não. Porque daí faltaria falar sobre os produtos... uma causa... e dar uma solução ... acho que talvez teria que dar uma solução... dá mais ênfase... no caso dos carros... ele falou duas frases ... deveria comentar mais...

7- O que facilitou ou dificultou sua leitura desse texto?

S: Dificultou que ele separou os assuntos... a gente se perde... fica difícil entender que estão falando sobre o mesmo assunto.

8- O modo como o assunto foi abordado no texto foi familiar à

você? Onde você o encaixaria numa escala de 1 a 6:

Totalmente familiar						Totalmente desconhecido
1 ( )	2 (x)	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	

S: Porque quando fala do bromo... dos sais... eu não sabia... no caso sobre os carros... o vidro ... essas coisas eu já sabia.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, eu parei no título ali por causa do pára ... tá certo ... tem acento ali... pára de parar...

LEITURA SILENCIOSA

S: Me perdi ali...

R: Leia a palavra.

S: Agora nem sei... aqui (mostra e lê)... 'as crianças tiveram que ficar em casa'... eu me perdi mesmo no texto...

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu parei aqui no "levantaram", porque até uma certa parte, o texto dava a entender que o problema era a superpopulação... na primeira frase, fala que é o maior formigueiro do mundo... daí ele começa falar que pára tudo... que as pessoas tem que... dá a entender que o problema é muita gente, no caso... e agora comecei a pensar... quer dizer... não cheguei ao final ainda... mas ainda não fala sobre poluição que eu acho que é o problema...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... aqui na "levantada", eu também não entendi... o sentido da palavra em si... "a emergência foi levantada"... acabou? ... ou não foi levantado o assunto ... discutido... a sensação de que foi parada... no caso... a emergência lá parou... acabou... foi liberado...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... o parágrafo fala sobre a cidade que foi parada... mas ainda não... eu sei que é sobre... poluição porque eu lembro que eu vi né... eu conheço o assunto... mas o texto não diz nada sobre poluição... dá a entender que ... por causa da primeira frase... que a causa da parada foi ... a grande quantidade... um dos maiores formigueiros humanos da América Latina... muita gente... no caso... até diminuíram a quantidade de pessoas na cidade... fala que foi parada a Cidade do México ... não diz porquê... quantidade de ônibus parou ... as firmas tiveram que



diminuir sua produção... mais de 1 milhão e duzentas mil não foram à cidade... daí fala que... discute que ... não lembro o nome do cara... falou que era uma ... emergência ... uma coisa que tinha que acontecer... era inevitável acontecer isso porque a situação tava muito difícil...

LEITURA SILENCIOSA

S: Agora que eu tô lendo aqui... não era 1 milhão e duzentas mil pessoas... é de veículos...

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala que devia-se por indicadores, não sei de quê, em todas as casas... lugares... instalações em geral.

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei porque não sei como se lê essa palavra "desmazêlo"... "desmazelo"... "desmazêlo".

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala que existe um grande problema em todas as cidades do terceiro mundo, no caso... e também ... o texto inteiro... eu pensava que era sobre a poluição ... e não ficou explícito poluição... não falou nada sobre poluição... (silence)

R: Mais alguma coisa sobre o parágrafo?

S: Não.

R: Agora, o texto todo.

S: O texto fala que parou a Cidade do México, no caso, um dos grandes formigueiros da América Latina... e parou... as escolas foram paradas... as indústrias baixaram sua produção... 1 milhão e 200 mil carros ficaram nas garagens... alguém lá... políticos lá comentam que isso daí era inevitável, por causa da situação em que estava. E daí depois comenta que pessoas tinham dado soluções mirabolantes ... e que... por ... leitores... não sei bem a palavra, pra medir né... não sei o quê (riso). E daí fala né... que é um problema que ocorre em todas as grandes cidades do terceiro mundo.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1- A leitura do texto flui bem? Por quê?

S: ...Mais ou menos... não era um texto difícil né... ele era um texto mais.. não chega a ser complicado o texto... mas também não era muito fácil... não era tão fácil como aquele primeiro... não sei o que complica em si... não sei se era a pontuação se era a organização das frases... era um pouco mais... o ruim do texto é que ele não comenta o assunto né... quem não sabe nada... (riso)

não vai saber qual é.

2- O texto é difícil? Por quê?

Como você o encaixaria numa escala de 1 a 6:

muito						muito
fácil						difícil
1( )	2( )	3(x)	4( )	5( )		6( )

3- Você diria que esse texto está bem escrito? Por quê?

S: Eu diria que não. Está pessimamente escrito. Ele deveria ou no final do texto ou mesmo num parágrafo... quer dizer não sei se esse é mesmo o problema... porque no final ele fala né... que a distribuição geográfica complica... mas no meu ver o problema maior é mesmo a poluição... que há um carregamento de poluição na cidade. Pelo menos eu lembro de uma reportagem que falou que a poluição parou a Cidade do México, por causa da poluição né... e ele não comenta em nenhum momento...

4- Como você acha que o autor organizou as idéias no texto? Você notou algum tipo de organização das idéias? Caso positivo, como você descreveria esta organização?

S: Ele começou dando o problema né... e começou a discutir né... dando uma certa solução... falou sobre o caso... a parada... deu uma solução e depois disse que é um problema geral. Ele não dá o verdadeiro assunto do texto né... quer dizer... não explicita...

5- Qual foi o objetivo do autor ao escrever esse texto?

Você acha que esse objetivo foi alcançado?

S: Falar sobre o problema na Cidade do México. Não... não conseguiu porque ele não deixou claro o problema.

6- Você considera esse texto como sendo completo? Por quê?

S: Não. Ele não fala sobre o assunto... ele não explicita o assunto... Só o título se ele botasse já ajudaria... para a cidade... sabe que parou a cidade, mas não sabe porque que parou.

7- O que facilitou ou dificultou sua leitura desse texto?

S: Ele vai numa certa ordem... o que dificulta é que ele não dá o problema do texto... ele discute um assunto que quem não sabe... não sabe nada do que tá lendo né. A pessoa se decepciona no final do texto por não saber o que afinal é o problema.

8- O modo como o assunto foi abordado no texto foi familiar à você? Onde você o encaixaria numa escala de 1 a 6:

Totalmente						Totalmente
familiar						desconhecido
1( )	2(x)	3( )	4( )	5( )		6( )

S: O texto no caso foi familiar ... eu sabia que isso tinha acontecido... tanto eu sabia que eu sabia que era poluição.

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei de novo... eu li a palavra cosmética errada... eu fui lendo cósmico...

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu parei porque... eu li essa frase né... eu não lembrava direito... que essa era uma cirurgia séria... é uma cirurgia séria... eu queria entender porque... chega a se perder quase meio litro de sangue né... durante a sucção de gordura...

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala sobre a evolução da beleza... discute a lipoaspiração ... fala que é uma intervenção cirúrgica séria...e que no caso há perda de sangue né... por causa da sucção da gordura e depois diz que tá chegando um novo método de lipoaspiração que não causa tanto trauma ... não é tão perigoso né... a lipoaspiração com ultrassom...

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei novamente por causa da frase né... as ondas bombardeiam apenas as ... ele estava mais ou menos numa linha né ... tava discutindo um assunto ... quer dizer ... não tem ponto final... mas mudou o assunto... eu pensei que esse assunto era em relação a essa frase... agora eu estou entendendo...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... o texto discutiu o novo método né... fala que é feita uma incisão onde há gordura... daí é posto um aparelho de ultrassom, que emite, quer dizer, que emite ondas de ultrassom e sobre a região ... as ondas do aparelho bombardeiam somente as células gordurosas e depois elas são expulsas... agora não lembro mais... elas são expulsas do corpo... de forma líquida, se não me engano... elas são expulsas do corpo... eles retiram essa parte do corpo... através da incisão.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá ... eu parei pra reler o primeiro passo ali... que eu não entendi... não é que eu não entendi, eu queria ver a sequência... eu passei assim por cima e não gravei...

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei novamente em incisão aqui, porque eu não entendi direito sobre o rolo ali...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Há uma nova descrição do método, só que agora de uma forma mais... minuciosa... explicadinho... Bom, primeiro dá-se uma série de injeções pra inchar , pra facilitar a lipoaspiração... dá essa injeção que é ... água destilada, bicarbonato de sódio e depois anestesia... é feita uma incisão e nessa incisão é enfiada uma cânula de ultrassom... acho que é isso ... e daí no caso o ultrassom é ligado , bombardeia o local e depois é passado um rolo, daí não sei se é o rolo que deixa a gordura em forma líquida ou se é o rolo é usado pra simplesmente o líquido sair... a gordura líquida sair do corpo ou se é o produto faz com a gordura se torne líquida... daí discute que o método é melhor porque a perda de sangue é seis vezes menor do que a lipoaspiração comum.

R: Todo o texto.

S: O texto começa falando sobre os métodos de beleza que existem ... pra conquistar a beleza né... e daí no caso fala sobre a lipoaspiração ... que é uma intervenção cirúrgica não muito simples, que há uma grande perda de sangue no caso... daí fala que tá surgindo um novo método que é no caso a lipoaspiração com ultrassom... daí no segundo parágrafo ele já começa a discutir , ele dá uma ... ele fala sobre a lipoaspiração com ultrassom... mas de uma forma mais simplificada... só dá um... fala que é feito um furo, posto o mecanismo de ultrassom que quebra a gordura, transformando em líquido e o líquido é expelido por aquele buraco... daí depois ele descreve mais minuciosamente... a intervenção ...no caso a lipoaspiração. Diz que é feita uma série de injeções... no caso água destilada... bicarbonato de sódio e posto anestesia pra inchar a localidade e daí é posto o aparelho que ... quebra a gordura e depois é passado um rolo que tira toda a gordura... Ele diz que é uma intervenção que é um pouco melhor do que a lipoaspiração normal, porque há uma perda de sangue muito menor... seis vezes menor ...

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Flui... ele não foi um texto difícil... tá tem umas palavras lá que eu errei mas foi por bobeira... não foi um texto difícil...

2-

S: 2. Não vou dizer que foi muito fácil.

3-

S: Está. Talvez pudesse simplificar um pouco mais... acho que não daria ... talvez reestruturar...

4-

S: Inicialmente... ele fala falando da lipoaspiração e daí ele dá uma solução que seja melhor ... quem quer fazer lipo que faça essa que é melhor ... que não tem tanto problema quanto o outro método... Daí ele descreve ...

5-

S: Falar que tem um novo tipo de lipoaspiração com ultrassom. Acho que sim.

6-

S: Eu acho que sim né... se o objetivo do autor era falar que esse é melhor do que o outro... acho que sim.

7-

S: Facilitou... não era um texto complicado... era simples... de certa forma não foi difícil.

8-

S: Foi familiar. 2.

PROCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá ... fala do vírus que tá invadindo os computadores ... que não é uma doença, mas sim um vírus de computador... um programa... que afeta boa parte dos computadores tipo PC, pessoais né... e no caso o nome Michelangelo é uma homenagem ao pintor ... é pintor né... acho que não fala... daí fala que o vírus promete destruir todos os arquivos que sejam colocados no computador... sejam utilizados no computador no dia seis de março.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... eu parei porque... memória ali porque falou em instruções ... não sei se era programas clandestinos ou instruções clandestinas...

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei em efeméride porque não sei o que é... efeméride...

LEITURA SILENCIOSA

S: Discute que vírus é uma instrução colocada clandestinamente no... nos programas dos computadores... e fala dessa efeméride no dia seis de março ... no 517o. aniversário do pintor Michelangelo, no caso... nesse dia o caos causado pelo medo do computador ser afetado foi maior do que o vírus em si... o que foi bom para as firmas que vendem produtos contra o vírus ...de segurança e que o vírus não causou um caos tão grande.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Parei porque não entendi essa frase aqui... o problema e seu preço elevado... ah... é o seu preço elevado...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Alguns usuários sempre procuram o antivírus... ele descreve três tipos de vacinas contra o vírus, vendidas no Brasil... uma procura o vírus e destrói o vírus... tem outro tipo que só procura o vírus, daí tem que usar um outro programa para destruir o vírus... e daí discute também o preço... esses programas aqui no Brasil são vendidos por 200 dólares... fala sobre a vacina Norton.

R: Todo o texto.

S: Começa falando sobre o Michelangelo que é um vírus de computador... que o nome é uma homenagem ao Michelangelo, o pintor... que acontece sempre no dia do aniversário dele ... que vai nos computadores tipo PC ... pessoais né... e que ... o problema desse dia ... o medo das pessoas causou mais problemas do que o vírus em si... isso é bom para os programas de segurança de computador que tem a venda maior né... que as pessoas tinham medo dos seus arquivos importantes serem destruídos ... então a venda de produtos de segurança foram maiores... daí as pessoas compram no caso as vacinas antivírus... existem três tipos... ali só descreve dois, não sei se no caso o terceiro tipo é o que destrói... uma que procura e destrói, a outra que procura e no caso a outra que destrói... no caso são três... e daí discute que há um custo alto no caso... tem uma lá... esqueci o nome... que destrói 700 vírus e é vendida por 700 dólares no Brasil.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Flui bem... não era um texto complicado... eu já conhecia o assunto já era... eu já conhecia o assunto, então não achei muito difícil.

2-

S: 2... não vou dizer que é totalmente fácil.

3-

S: Acho que tá.

4-

S: Ele deu uma noção inicial né... ele falou do Michelangelo... e depois ... quer dizer no início dá a impressão que ele vai falar do vírus Michelangelo, mas acaba falando do antivírus ou seja, do... ele começa com o Michelangelo, mas só no primeiro parágrafo

que ele fala do Michelangelo em si, depois ele vai ... ele fala um que é um vírus... metade do texto fala sobre Michelangelo, sobre o vírus e metade sobre a solução do vírus.

5-

S: Falar sobre o vírus e dizer que existe uma solução contra o vírus. O objetivo foi alcançado.

6-

S: Está.

7-

S: Facilitou porque o assunto é conhecido ... é interessante o texto...

8-

S: 1... eu tenho uma dúvida em relação a como funciona o vírus. Ali não explicita muito bem o que é... só diz que é uma instrução que destrói ... uma programação clandestina... isso eu já sabia... então o que tem no texto era totalmente familiar pra mim.

## SUBJECT 2

# PROTOCOLO DE PAUSA- "MAL PELO AR"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, voltei..Eu vi ar condicionado e voltei pro título... Mal Pelo Ar...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... pensei também... me lembrei que lá em casa tinha ligado ar condicionado ontem e daí meu irmão também tem um pouco de alergia...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá ... fala do ar condicionado... sala acarpetada... que é um ambiente bom pro... como fala aqui né... pros computadores, mas pra pessoa não, porque muitos germes se proliferam... fica tudo fechado, ... não areja assim né... como se tivesse de janela aberta ... é diferente... deu...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... fala da contaminação ... problema da contaminação do ar né...porque aqui diz que o dobro de pessoas que vivem em ambientes fechados ... a reclamação deles sobre doenças é o dobro do que uma pessoa que não... não se encontra nesse ambiente... principalmente no trabalho né... Porque o stress também prejudica muito... a pessoa fica menos... vamos dizer... imune às doenças... principalmente a alergia.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... No último parágrafo daí fala que ... que agora é uma preocupação porque sendo que... usar ar condicionado em ambientes bons ... pros computadores ... que nem a gente tem lá no laboratório... a gente só tem aula ... com ar condicionado direto, ali, ligado... e aqui fala que isso é um problema né... que aqui no Brasil, agora tá começando a pensar nisso, porque lá nos Estados Unidos já tão botando filtro no ar condicionado... pra diminuir a proliferação de micróbios.

R: Agora todo o texto.

S: Todo o texto... tá. Daí começa dizendo que... o mal do ar né... Ambientes fechados, com carpete e ar condicionado são bons pros computadores mas não pra pessoa... Fala que... do problema do... que é o ar condicionado né, onde os germes se proliferam, principalmente na tubulação... Esses ambientes fechados... diminuem a ... a pessoa fica mais sensível à doenças... por causa disso também o stress prejudica... a alergia também... e agora



tão pensando em colocar filtros... pra diminuir... essa proliferação... pra que diminua esse índice de doença. No Brasil essa preocupação é nova ... agora tão lançando um filtro...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "MAL PELO AR"

1-

S: Flui. Fica bem divididinho assim né... acessível... É fácil.

2-

S: 2. Porque não tem nenhuma palavra desconhecida ... é um vocabulário mais simples né...

3-

S: Tá. Não sei bem a diferença de um texto bem escrito ... acho que não entendo muito de português... mas eu acho que deu pra entender bem...

4-

S: No começo ele disse ... o problema que é o ar condicionado central né... Depois, isso no primeiro parágrafo né... Depois ele falou no ambiente de trabalho né... Falou dos computadores e que ... o nível lá... de pessoas que sofrem com problemas respiratórios é o dobro daquelas pessoas que trabalham em ambientes fechados ... que as que não trabalham nesses ambientes com ar condicionado. No fim ele... mostrou ... tipo uma solução né... uma tentativa pra solucionar esse problema né... que é a utilização de filtros.

5-

S: Ele quiz mostrar né... que às vezes... a gente está se preocupando mais com o computador do que com a nossa própria saúde né... Porque o computador precisa de ar condicionado e a gente fica ali dentro... Acho que foi esse o objetivo dele. Depende... se ele tivesse sido mais crítico, não sei... tivesse feito mais um parágrafo... teria alcançado seu objetivo.

6-

S: Completo.

7-

S: Facilitou... Primeiro o que eu te falei né... a gente tá passando por isso lá no laboratório. Um dia a gente tava morrendo de frio... e todo mundo congelado lá dentro... a professora disse que era bom por causa do microscópio, daí no outro dia já foi todo mundo de calça comprida e levou outra blusa...

8-

S: Foi familiar. O meio... essa parte aí de usar filtro, eu não sabia... não conhecia... 2.

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Voltei... irreversivelmente... pra entender melhor... li e passei muito rápido.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá. Aqui fala que a reciclagem... né... reciclado... porque ... os bens naturais, o petróleo... o gás natural... vem se extinguindo... além da poluição que tá grande... fala da necessidade de encontrar outras formas de se produzir ... determinadas coisas...

## LEITURA SILENCIOSA

S: O segundo parágrafo fala dos carros né... dos carros velhos... que anualmente são produzidos milhares de carros e um número muito maior... os modelos antigos... vão pro ferro velho, quer dizer... não se aproveita nada né...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Voltei... voltei, não entendi direito... no fim já... desperdiça...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá. Esse parágrafo fala da prata né... que é utilizada na construção de vários elementos e que ... durante o período de fabricação a ... parte dela é desperdiçada né... porque evapora... e o vidro também... é bastante desperdiçado, 10 % do lixo das cidades.

R: Agora todo o texto.

S: Tá. Primeiro fala ... sobre ... a extinção, a escassez né... dos combustíveis naturais né... e que há muito desperdício de muita coisa e que vai se tornando caro, porque tu vai utilizando... muito por exemplo... o petróleo e não se tá encontrando outras formas ... de energia... daí fala também do carro velho né... que milhares de carros são feitos todos os anos, mas um número muito maior... é... vira sucata... depois fala da prata que é utilizada para fazer chapas fotográficas... e outros ... e que no meio do caminho é perdida porque evapora... é desperdiçada, e que o vidro também é 10 % do lixo doméstico das cidades ... que também vai fora... então não há uma ... reciclagem... nada é aproveitado... você usa o petróleo, daí o petróleo acaba ... e daí polui... que nem falou do efeito estufa também... causado pela destruição das florestas...

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1-

S: Não muito. É bem dividido assim né... Tá falando de uma coisa, daí pára no meio e fala do carro velho... daí fala da prata ...

2-

S: Não. Tá no 3. Ele não é difícil... fala na reciclagem... todo mundo fala em reciclagem... o tempo inteiro fala em reciclagem... daí é ... conhecido... é um tema conhecido...

3-

S: Não. Tá complicado. Eu não gostei das divisões dele.

4-

S: Primeiro ele falou geral né... depois acho que foi exemplos que ele quiz dar... foram exemplos...

5-

S: Foi ... mostrar que a ... reciclagem é um meio mais barato né... que tem muita coisa boa sendo jogada fora que podia ser utilizada... Eu entendi... mas achei que ele podia ter sido mais, direto assim, porque ele não citou ... em nenhum momento do texto... o nome...a reciclagem, ele só induziu, deu exemplos né...

6-

S: Tá incompleto... o título fala em reciclagem, mas ele não toca em nenhum momento no texto, em reciclagem. Ele induz a pessoa a pensar, esses carros vão ser reciclados... e se a prata não for desperdiçada...

7-

S: O tema era conhecido... daí facilitou... e a maneira que tava organizado dificultou um pouco...

8-

S: É familiar. No meio... 3 e meio.

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

## LEITURA SILENCIOSA

S: O primeiro parágrafo fala de um monte de coisas que aconteceram na Cidade do México... escolas fecharam... fábricas diminuíram a produção... fala do formigueiro humano... fala do problema, mas eu ainda não descobri qual foi...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Daí fala que pra resolver o drama era pra instalar indicadores

eletrônicos... em todas as residências e escolas...

#### LEITURA SILENCIOSA

S: Ah tá ... daí nesse parágrafo mostra qual é o problema... crescimento ... urbano... desorganizado, desordenado. E o problema também fala que é a ... a nível geográfico também... não é só o crescimento...

R: Agora todo o texto.

S: Daí no primeiro parágrafo fala que carros não puderam circular, que escolas não foram abertas... que as escolas não funcionaram... que a produção nas indústrias caiu... fala de uma série de problemas que aconteceram no México... Daí no segundo parágrafo diz que ... talvez uma solução seria a instalação de ... como é que é?... mediadores elétricos, não... esqueci, não sei o nome... nas escolas e residências. Daí no último parágrafo, mostra qual é o problema, que é o crescimento urbano desordenado que acontece principalmente nas cidades do terceiro mundo... e que ... também ainda um agravante no México é... de ordem geográfica...

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Flui. Porque o triste é a pessoa saber o que tá acontecendo.

2-

S: Não. Tem uma estrutura, ele é fácil de ler... 3. Porque aqui no Brasil também tem esse tipo de problema né... Não chegou a esse ponto porque o Brasil é enorme... mas também a população cresce...

3-

S: Tá.

4-

S: Tem uma sequência assim né... primeiro ele fala do problema... depois ele fala da ... da solu... ele comenta sobre os efeitos do problema ... só que aí a gente não sabe qual é o problema ainda... daí depois ele dá a solução, e no fim que ele diz... é uma maneira de prender o leitor né...

5-

S: Falar do problema de crescimento demográfico da Cidade do México... Acho que era esse o objetivo dele. Acho que sim.

6-

S: Tá sim.

7-

S: O tema ser conhecido.

8-

S: Não... a assunto sim, mas essa maneira não... 4. Eu não sabia que chegava a esse ponto.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... Aqui fala da lipoaspiração... que é uma ... que é com sucção né... Daí junto com a gordura vem um monte de coisas ... que a pessoa chega a perder até meio litro de sangue, como diz aí no texto... e agora tá chegando no Brasil... um outro tipo ... que é a lipoaspiração com ultrassom.

LEITURA SILENCIOSA

S: Voltei... incisão... pra entender melhor.

LEITURA SILENCIOSA

S: Me lembrei da aula de bioquímica... que o professor falou que as gorduras, elas ficam envoltas por uma camada de proteína, porque se ali... se a gordura fosse solta uma ia se juntar na outra né... Daí como ela é envolta, uma não gruda na outra, não deixa que entupa... daí eu me lembrei que ele usa o ultrassom aqui né... e essa gordura fica ... mais fluida ... daí fica em estado líquido... que é expulsa através de uma incisão... daí que no segundo parágrafo fala que... a cirurgia com ultrassom é feita com o auxílio de um equipamento de ultrassom que incide né... daí ele bombardeia ... as células gordurosas né... adiposas... daí ela fica líquida e sai mais fácil... não perde tanto sangue né... como a de cima ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Voltei... um rolo...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá. Daí fala no último parágrafo que tem três etapas né... primeiro eles injetam... água destilada e bicarbonato de sódio e analgésicos né... pra inchar o local onde vai... onde tem muito excesso de gordura... daí incha... daí eles incidem o ultrassom... ele rompe essa gordura... e depois sai pra fora né... perde seis vezes menos sangue ... do que perderia se fosse a lipo normal...

R: agora todo o texto.

S: Tá... primeiro fala da lipo comum né... que a pessoa chega a perder até meio litro de sangue numa sucção né... Daí fala que agora tá vindo uma nova lipoaspiração com ultrassom... que impede

de até ... 6 vezes menos sangue do que na comum... É dividido em três etapas... a primeira é ... uma injeção ... se incide bicarbonato de sódio... água destilada... e analgésicos... o objetivo é de inchar né... Daí depois coloca-se o ultrassom onde através das ondas de ultrassom rompe... as células gordurosas né... elas se abrem ... fica líquido... daí eles usam um rolo pra pressionar ... daí a gordura sai... perde até... perde menos sangue do que a outra... vai ter mais sucesso... Ainda não tá sendo usada ... eu acho...

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Flui. Gostei do assunto. Não sabia... não conhecia ... essa aí... esse tipo...

2-

S: Não, não é difícil... é novo né... 3... Ele não é conhecido... essa nova... técnica aí com ultrassom... mas le mostra bem por cima né... qualquer pessoa lendo vai entender como é que é feito... ele explica assim... não complica muito...

3-

S: Tá... porque deu pra entender bem... não sei muito sobre esse tipo de técnica né... e deu pra entender...

4-

S: Primeiro ele fala sobre a lipo normal né... daí depois ele fala sobre a nova técnica que tá chegando e depois ele explica ... tá bem divididinho...

5-

S: Mostrar essa nova técnica eu acho... e mostrar que a antiga não era tão boa né... Conseguiu.

6-

S: Tá completo... tá bom o texto...

7-

S: A divisão do texto... a explicação detalhada.

8-

S: Eu não sabia dessa nova técnica... 4... nem tinha ouvido falar...

#### # PROTOCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... ele primeiro fala do... do vírus né... o Michelangelo... que é em homenagem ao pintor... e que enlouqueceu na sexta-feira

passada, mas que não é na passada... é dia 11 de março, eu acho, 92... daí ... fala do vírus e que ataca a maioria dos computadores né... o mais comum que é o PC...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá... daí fala do vírus né... o que é o vírus... que ele é introduzido nos computadores... daí ... porque era aniversário do Michelangelo... daí fizeram assim... de brincadeira pra... bem pra todo mundo ficar desesperado e ficou mesmo... quinquagésimo décimo sexto... se eu não me engano... daí ficou todo mundo apavorado... pensaram que os... prejuízos iam ser enormes... mas nem foram tantos né... E quem lucrou com isso foram as empresas que vendem computador com... contra... com segurança contra... vírus...

LEITURA SILENCIOSA

S: Ai ... agora parei de novo... comecei pensar em vírus... vacina contra vírus... tá virando gente o computador...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre as vacinas contra vírus né... daí todo mundo foi correndo ... comprou... Existem três tipos ... que são caros... daí ... depois tem que usar outra coisa também pra... diz que uma no Brasil custa até 200 dólares... contra 700 vírus.

R: Agora todo o texto.

S: Primeiro fala que na... foi no ano passado né... sexta feira... o problema do vírus de computador né... que tem... que o nome do vírus é Michelangelo... em homenagem ao pintor né... o artista... que é um vírus introduzido mesmo pra... como ele fala né... ordens malucas pra destruir né... o que tá armazenado nos computadores... daí aconteceu que... foi introduzido esse vírus aí e se alastrou por um monte de computadores... um monte de disquetes... daí ficou todo mundo desesperado pra salvar os arquivos... daí pensou que o estrago ia ser muito grande, mas no final acabou não sendo... quem lucrou foram as empresas que tem computadores imunes à esse vírus... daí foi criado até vacinas contra vírus... pra acabar com os vírus que botaram no computador.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Flui... flui e não flui, porque eu não gosto muito desse negócio aí de vírus de computador... não é comigo...

2-

S: Foi tão falado né... não, não é difícil... 4... porque de

computador eu não entendo muito... já complica...

3-

S: Tá. Eu que sou leiga entendi.

4-

S: Tá organizado sim... primeiro ele fala do nome do vírus né... e depois ... o que ele causou... e depois como é que foi usado... e daí criaram as vacinas...

5-

S: Falar sobre esse vírus né... mostrar essa outra invenção agora né... porque antes era só o computador... agora inventaram o o vírus pro computador... daí depois inventaram a vacina pro vírus do computador... daí depois inventaram a vacina pro vírus do computador... daqui a pouco vai ter... primeira dose da vacina, segunda dose e a terceira dose, isso vai virar uma... imagina... daqui a pouco... Conseguiu.

6-

S: Acho que sim.

7-

S: Dificultou eu não saber muito sobre esse assunto.

8-

S: Foi ... familiar. O assunto não foi familiar... foi familiar mas não... não sabia direito essas vacinas ali... sabia que tinha vacina, mas não achei que tinha três tipos. 2 e meio... porque eu não me interessei muito por esse tipo de assunto e não sou muito... pra ficar familiarizada... só escuto assim... se eu pegar um jornal pra ler sobre isso... passo direto...



## SUBJECT 3

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre ar condicionado ... e o local ideal para se ter computadores, que seriam salas fechadas né... sem ar nenhum, sem ventilação... sem muita incidência de sol, mas que ... as pessoas que entendem um pouquinho já saberiam que essas salas são perfeitas pra fungos e bactérias.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre a contaminação do ar... que pessoas que trabalham em prédios fechados, com ar condicionado central, os médicos dizem que eles se queixam duas vezes mais de incidências né... de doenças... principalmente de alergia, do que as pessoas que trabalham num ambiente aberto.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala que os computadores tem que ser instalados né... o local de trabalho seria com ... ar condicionado central, e que os americanos adotam um filtro ... pra não ter tanta incidência de micróbios né... Mas que aqui no Brasil essa preocupação ainda é muito pequena, mas já existe uma empresa que está trabalhando com esse ... já está importando ... esse filtro.

R: Agora o texto todo.

S: Fala sobre o ar refrigerado né... que as empresas que trabalham com computadores, geralmente as salas são muito fechadas e com ar refrigerado central né... ambiente próprio pra proliferação de bactérias... E os médicos dizem que as pessoas que trabalham com janelas fechadas assim... com ar refrigerado central ... esse tipo de coisa... tem muito mais incidências à doenças como a alergia, do que as pessoas que trabalham em ambientes abertos... Aqui no Brasil, não existe a preocupação ainda de se colocar filtro no ar condicionado central, como existe nos Estados Unidos. Esse filtro diminui a produção de bactérias... Mas já existe uma empresa que está lançando no mercado esse filtro.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "MAL PELO AR"

1-

S: Flui. Acho que os termos encontrados são mais corriqueiros ... é uma coisa com um desenvolvimento, meio, uma conclusão... Acho que é por isso que ela flui bem.

2-

S: Não. 2.

3-

S: Eu acho que sim.

4-

S: Ele começa falando das salas muito fechadas né... do ar refrigerado, e que isso pode causar problemas porque é um ambiente ideal para o desenvolvimento de bactérias... e vírus ... Em seguida, ele fala do que os médicos dizem né... pesquisas feitas... que as pessoas que trabalham em locais muito fechados tem duas vezes mais incidências de doenças ocorridas por bactérias e ... vírus desse tipo... do que as pessoas que trabalham em ambientes mais abertos. Em terceiro ele diz que nos Estados Unidos tem esse filtro que diminui a incidência da ... no desenvolvimento das bactérias... e que no Brasil ainda não existe essa preocupação, mas já está sendo lançado no mercado.

5-

S: Acho que ele quiz conscientizar as pessoas no Brasil que deveriam usar esses filtros né... porque já que você tem que trabalhar naquele ambiente próprio pra computadores, pelo menos então que utilize o filtro pra diminuir o risco de doenças nos funcionários. Bom eu entendi assim... então pra mim o objetivo foi alcançado.

6-

S: (silêncio)... Acho que ali na conclusão deve ter mais alguma coisa.

7-

S: Facilitou porque é uma coisa conhecida ... ar refrigerado... bactérias ... vírus... acho que isso aí você fala todo dia... vê todo dia... nos jornais, revistas, telejornais, televisão.

8-

S: Foi. 2.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala a respeito dos bens industrializados... que a sua fabricação é muito mais cara do que as pessoas imaginam... e que as reservas naturais como o petróleo, o gás natural e coisas assim... estão se esgotando... E a destruição das florestas tropicais e sub-tropicais estão causando a extinção de várias espécies animais e vegetais.

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala que durante um ano são construídos mais de 30 milhões de carros em todo o mundo... e que muitos carros ... modelos mais antigos ... vão pra sucata... pro lixo.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala que a prata está sendo utilizada em processo de ... (silêncio)... esqueci... em papéis de fotografia... raio x ... durante o processo de elaboração... parte evapora... uma coisa assim.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala que uma substância muito utilizada e... está sendo desperdiçada né... que é mais ou menos 10 % de todo o lixo... seria o vidro.

R: Agora todo o texto.

S: Primeiro fala da reciclagem... fala que a indústria gasta muito mais dinheiro pra produzir esses produtos industrializados do que a gente imagina... E que as reservas naturais estão se esgotando... e que a destruição das florestas tropicais e subtropicais ... estão... se extinguindo com a destruição... está se extinguindo grande parte dos animais e vegetais e produzindo o efeito estufa... Aí tem um que fala do carro velho... que durante um ano são produzidos 30 milhões de carros e que nesse período milhões de automóveis viram sucata... Outro fala da prata que tá sendo utilizada na radiografia, na foto... e que na hora da elaboração, os sais se evaporam... Acho que é isso.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1-

S: Depende do tamanho ... aquela pequeninha até que fluiu bem... o efeito estufa eu achei um pouco confuso... a prata e o vidro foi assim terrível... e assim por diante... Porque da mesma forma que você tá lendo do efeito estufa... da reciclagem... que é uma coisa super atual... você já entra ali na parte ... por exemplo... eu tive a maior dificuldade ali na prata ... e usam termos assim desconhecidos... você não tem assim uma compreensão assim...

2-

S: O texto como um todo não... não seria... 4.

3-

S: (silêncio)... Por exemplo, se uma pessoa está dentro de um determinado assunto... conhece... domina aquela área ... para aquela pessoa o texto está bem escrito... pra outra não... Pra mim, tem uma área ali que eu não domino... pra mim já não estaria bem escrito porque eu não entendi nada... eles deveriam ser mais específicos ... Agora para uma pessoa normal... comum, eu acho que sim... uma pessoa que entende da área, está bem escrito. Com exceção do primeiro que eu achei bem confuso.

4-

S: Acho que não. Primeiro fala de reciclagem... na verdade acaba falando de uma porção de coisas, menos de reciclagem... depois entra no vidro... é fala da reciclagem ali no vidro... dos carros que viram sucata... Acho que eles tão querendo que a gente recicle também... Acho que o texto em si é a reciclagem.

5-

S: Acho que dizer que a reciclagem é o melhor caminho? ... acho que é isso... Não conseguiu atingir o objetivo porque foi um texto desmembrado ... jogou as idéias ali... não diz por quê... quais as vantagens e desvantagens.

6-

S: Não. Tá faltando uma porção de pedaços ali ... Acho que o texto começou assim... reciclagem ... eles começaram a falar ... aí você pegou uma frase... eles deram exemplos de reciclagem e você escondeu um monte de palavras e mudou tudo... aí fica muito difícil... (riso)

7-

S: Facilitou os termos bem conhecidos... os assuntos bem atuais... você vê todos os dias né...

8-

S: Sim, foi. 3.

#### # PROTOCOLO DE PAUSA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre a cidade mexicana ... com 200 milhões de habitantes... que é a mais... o formigueiro da América Latina... e as autoridades tiveram que tomar algumas medidas ... acho que pelo fato da poluição... então as escolas foram fechadas ... os alunos ficaram em casa ... os carros foram proibidos de circular... mais de 1 milhão e 200 mil carros ficaram sem circular... e as indústrias também ... pararam... Mas que isso está longe de resolver o problema, foi apenas uma aliviada.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui diz que pra resolver o problema mexicano... teve pessoas que propuseram idéias assim... mirabolantes ... posso ler de novo?... Não entendi...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Pra resolver o problema mexicano as pessoas propuseram colocar... é ... instalar... indicadores eletrônicos nas casas e escolas...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala a respeito da Cidade do México... diz que o que tá ocorrendo hoje é um desmazêlo que acontece em quase todas as cidades ... as grandes metrópoles do terceiro mundo... que é a ... (silêncio)... que é a desorganização... o crescimento desorganizado... acho que é mais ou menos isso...

R: Agora o texto todo.

S: Aí fala sobre o problema da Cidade do México... que deve ser a poluição... e que eles tiveram que tomar uma atitude um pouco drástica... fecharam as escolas... os estudantes ficaram em casa ... os carros foram proibidos de circular... as indústrias também tiveram que parar um pouquinho de jogar a fumacinha delas no ar né... e que houveram bons resultados né... tanto que já tá tudo ok né... o pessoal já tá circulando de novo né... Só que isso não resolveu o problema ... só aliviou... e a Cidade do México hoje né... é como uma outra grande metrópole do terceiro mundo... que não há um crescimento organizado ... e eles ainda tem um problema de localização geográfica.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Flui... Não ... não flui. Não flui porque eles tão falando de um problema que eles não dizem pra gente qual é... Você acha que é... você subentende que é aquele problema... você descobre o problema... Não flui tão bem assim não... Se você tiver lendo assim, você nem vai se tocar do que eles estão falando... Você pensa que é a poluição, mas eles não dizem que é a poluição.

2-

S: O texto é fácil. 2.

3- 4- 6-

S: (silêncio)... Depende... você tá falando em termos gramaticais ou em termos de colocação das idéias... Em termos gramaticais sim, está bem escrito, mas em termos de ordenação das idéias ... de desenvolvimento eu acho que não... Começa eles falando de um problema que não citam qual é o problema... Aí eles falam do carro e tal... se bem que de certa forma tem... uma certa ordenação... Acho que o problema maior aí foi eles não citarem do que estavam falando. Simplesmente deixam pra você descobrir. Não precisa me perguntar se o texto está inteiro ou não, porque ele não está. Vou respondendo logo (riso).

5-

S: (silêncio)... Bom... aqui não está mostrando que ele quer alguma solução... aliás, ele não deu nenhuma solução definitiva... acho que ele só quiz contar a história do México mesmo pra gente ... como eles pararam tudo e tiveram que parar

pra aliviar um pouco o ar... Acho que o objetivo dele foi contar o que houve lá no México... E ele não conseguiu.

7-

S: Facilita porque pelas pistas que deu ali no texto, tava falando de poluição... por outro lado dificulta porque você fica naquela dúvida... será que é... ou será que não é poluição... Então acho que o que facilitou é isso. É um problema bem comum... bem atual né... O problema de todas as grandes cidades tipo São Paulo, Nova Iorque, Cidade do México... todas as cidades hoje estão tendo esse problema.

8-

S: Foi. 2.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre a lipoaspiração ... que é uma ... tipo uma cirurgia né... que a pessoa faz pra perder gordura né... Mas que você perde muito sangue durante a operação ... e que agora tá desembarcando no Brasil um novo tipo de lipoaspiração que é a lipoaspiração com ultrassom... você já não perderia tanto sangue... leva essa vantagem.

LEITURA SILENCIOSA

S: (Lê em voz alta) "As ondas bombardeiam somente as células gordurosas que se rompem"...

LEITURA SILENCIOSA

S: A cirurgia é feita através de uma incisão... no local onde tem as gorduras que você quer perder... e essas gorduras ... elas saem em forma de líquido.

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui eles explicam como é feita a cirurgia. Primeiro eles aplicam água e mais um monte de coisas lá que eu não sei o nome... quer dizer... até sei né... mas gravar assim é que é difícil... Aí depois que... pra inchar a região né... quando as células gordurosas explodem ... sei lá... desmancham... eles passam tipo um rolo ali... que é pra gordura sair em forma de líquido.

R: Agora o texto todo.

S: O texto fala da lipoaspiração, que é uma cirurgia pra gente perder gordura né... e fala que durante a lipoaspiração, o paciente perde muito sangue. Então pra concorrer com esse tipo de cirurgia, tá chegando no Brasil a lipoaspiração ultrassom... a

vantagem é que você perde 6 vezes menos sangue do que na lipoaspiração comum. Aí fala a respeito da operação, que é feita uma incisão onde tem a parte de mais gordura ... eles aplicam umas substâncias e as células gordurosas se rompem e se transforma em líquido... daí eles passam um rolo e tiram a gordura em forma de líquido.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: (silêncio)... Não muito... Tem muitos termos que você pára ali pra olhar de novo... não é bem da minha área... não entendo muito bem... Acho que tem termos muito difíceis...

2-

S: Pra pegar a idéia central não... Agora ... acho que quem entenderia melhor esse texto... seriam alunos de Medicina, porque eu não entendi nada...(riso). Daria um 4.

3-

S: Sim. Está.

4-

S: Dá pra sentir... Primeiro ele fala da lipoaspiração... aí na introdução ele já diz da nova cirurgia... e no outro parágrafo ele já explica como é feita a nova cirurgia ... e no último parágrafo ele conclui falando das vantagens da nova ... cirurgia...

5-

S: Falar da nova ... lipoaspiração ultrassom né... e as vantagens dela. Eu acredito que sim.

6-

S: Sim. Considero.

7-

S: Dificultou acho que os termos que são mais utilizados pelos médicos ... A gente até tem acesso a esses termos, mas não é assim no dia a dia... cotidiano... quando você se depara com eles, acho que fica um pouquinho mais difícil pra entender.

8-

S: Lipoaspiração pra mim é familiar... mas o modo como ele desenvolveu, pra mim já não é familiar. 4.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala a respeito de um vírus... o Michelangelo né... deve

ser uma homenagem ao pintor italiano... e que invadiu as memórias dos computadores... e que provavelmente iria destruir todas as memórias no dia 6.

LEITURA SILENCIOSA

S: Efeméride... Não entendi essa palavra...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui diz que ... vírus são informações colocadas nos ... disquetes, nos programas ... informações clandestinas, então esse vírus manda, por exemplo, apagar informações que você colocou no computador, que são super valiosas pra você... superimportantes atacar no dia do aniversário do Michelangelo né... numa data específica... no dia 6. Mas as pessoas ficaram assustadas com o fato né... e quem acabou lucrando foi o ... as empresas que trabalham com programas antivírus... com programas de segurança... Então o vírus de Michelangelo não teve tanta incidência assim como ... se pensava.

LEITURA SILENCIOSA

S: No terceiro parágrafo fala que alguns usuários recorrem à vacina ... de computador que são vendidas em forma de disquetes magnéticos. Existe um tipo de vacina né... que você coloca né... num disquete e ela já localiza o vírus e destrói... e a outra vacina você coloca e ela localiza o vírus, mas você teria entrar com outro programa né... pra destruir aquele tipo de vírus. O único problema das vacinas é que são muito caras. Uma vacina que destrói, por exemplo, 700 vírus, vacina de Norton, custa mais ou menos 200 dólares aqui no Brasil.

R: Agora todo o texto.

S: O texto fala a respeito do vírus de computador... o Michelangelo... que iria atacar os computadores no dia 6... dia 6 porque era aniversário do Michelangelo... O vírus é... são informações clandestinas colocadas na memória do computador ... que manda ele ... dão ordens pros computadores apagarem os programas ... é... determinadas informações que você colocou e que são muito importantes né... Então as pessoas ficaram com um pouco de medo ... de perderem os programas e... compraram uns outros programas contra ... o vírus ... Então não teve tanta incidência quanto as pessoas achavam que iria ter no dia 6 né... porque o remédio pro vírus de computador... anulou o programa do Michelangelo. Fala também que outras pessoas que acham melhor usar vacinas... antivírus ... elas são compradas em disquetes magnéticos... aí existem dois tipos ... Uma das vacinas ... ela localiza e destrói o vírus... a outra vacina ela localiza e você tem que usar um outro programa contra aquele vírus... pra acabar com ele... Só que as vacinas são muito caras... A vacina de Norton... que destrói 700 vírus custa mais ou menos 200 dólares



aqui no Brasil.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Flui. Eu acho que é tema comum né... teve um tempo aí que todas as revistas falavam de vírus, eu sempre tava lendo... pelo menos eu né... sempre me interessei... então eu acho que ela flui bem... com facilidade...

2-

S: Não. 2. Primeiro porque eu acho que eu já tinha algumas informações sobre computador, eu já tinha lido alguma coisa... então pra mim os termos utilizados não foram assim diferentes do que eu já conheço. E o assunto pra mim também é bem comum.

3-

S: Diria que sim. Porque ele começa falando a respeito do vírus né... ele explica... e depois dá... fala que quem acabou bem foi o pessoal que trabalha com remédios pro vírus... e fala a respeito da vacina também... Acho que teve um início, meio e fim.

4-

S: Ele está bem organizado.

5-

S: Aí é que tá... por isso que tá incompleto... Eu acho que quem escreve um texto assim... acho que primeiro é pras pessoas não comprarem um programa clandestino, é melhor você comprar um que seja mais caro, mas que depois você não tenha o problema de perder todo o teu programa. E mostrar pras pessoas o que já existe, porque de repente você já comprou um programa clandestino e de repente te avisar que já existe o anticorpo pra isso... já existe um outro programa que anula. Acho que se o texto estivesse completo sim... mas como eu acho que está incompleto, então ele não conseguiu atingir.

6-

S: Sim... acho que sim... não ....Eles falam das vacinas ali, mas não dão mais especificações... acho que faltou um pouquinho.

7-

S: O que facilitou é que eu já conhecia um pouco o assunto, nada dificultou.

8-

S: Pra mim foi. Eu diria que 2.

## SUBJECT 4

## # PROTOCOLO DE PAUSA - "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá falando que ar condicionado, tapete, cortina... é ... é um ambiente ideal para os computadores mas é horrível para os alérgicos porque se proliferam muitas bactérias e geralmente as pessoas alérgicas não ... não conseguem ficar muito dentro desses lugares.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá falando que a maior incidência de pessoas doentes é ... aquelas ... são daquelas que trabalham em ambientes fechados, justamente por causa do ar condicionado, desses problemas ... que eu tinha falado e ... porque a alergia é uma das primeiras maneiras de se manifestar uma doença, então as pessoas que trabalham nesses lugares ficam doentes bem ... bem mais do que aquelas que trabalham em lugares abertos.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Depois, tá dizendo que, como esses computadores ... é ... precisam de ar condicionado e ....proliferam muitas bactérias, nos Estados Unidos as ... os fabricantes de computadores tão dizendo pra colocar um filtro... no ar condicionado... pra filtrar as bactérias e o ar ficar menos poluído.

R: Agora todo o texto.

S: Disse que ar condicionado, locais com ar condicionado, cortina, carpete são ideais pra ... pra computadores mas também são péssimos para as pessoas que têm alergia porque é ... desencadeiam muitos micróbios, aí ... deixa eu ver ...depois fala que as pessoas que ... que vivem nos lugares fechados, nesses lugares que são próprios para computadores ficam muito mais doentes do que aquelas que vivem nos lugares abertos. E depois fala que tem uma preocupação nova dos norte americanos que produzem computadores, que sabem que esses computadores são usados em lugares fechados, com ar condicionado, de colocar filtro nos tubos de ar condicionado. Ele diminui a proliferação de bactérias... e essa novidade é mais nova ainda no Brasil, agora que tá começando a fazer uso.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "MAL PELO AR"

1-

S: Flui. Porque eu sou alérgica, porque eu sei de tudo isso.Eu

não posso ficar em lugar com ar condicionado, eu não posso ficar em lugar com cortina, com carpete, com nada disso.

2-

S: Não. Ah ! 1.

3-

S: É difícil dizer...

R: Pensa em você como leitor, como leitora.

S: Acho que sim.

4-

S: Primeiro ele descreve o local, fala que esse local é bom pra ... pra quem ... é ruim aliás pra quem tem alergia mas é bom pros computadores. Depois fala que esses mesmos locais deixam as pessoas mais doentes do que se trabalhassem em locais abertos e depois que pode-se amenizar esse problema usando os filtros no ar condicionado.

5-

S: Falar da ... da disseminação de doenças, da poluição do ar nesses locais fechados, que tem que ficar fechados, tem que ficar com ar condicionado. Conseguiu.

6-

S: Sim.

7-

S: Facilitou eu ser alérgica.

8-

S: Totalmente familiar. 1.

# PROTOCOLO DE PAUSA - " RECICLAGEM "

LEITURA SILENCIOSA

S: Parei bem aqui ...efeito estufa.

R: Por quê?

S: Porque eu não prestei atenção.

LEITURA SILENCIOSA

S: Ele tá falando que ... que todos os bens industriais que ... que a gente utiliza no nosso dia-a-dia, a gente não ... não tem noção de como eles custam caro, tanto pra nós quanto pra natureza que tá se esgotando ... as fonte é ... naturais ... de matéria prima como o petróleo, o carvão, etc ... e ... tá aumentando o

efeito estufa ... e ... tudo isso numa primeira vista a gente não ... não se dá conta de que isso acontece quando a gente pega uma coisa, prontinha já ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá falando que sempre se ... todos os anos fabricam milhões de carros novos e que no mesmo período outros milhões vão pra sucata.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá dizendo que a prata entra na constituição de vários produtos: chapa de radiografia, filme fotográfico, etc ... e que metade dos sais de prata se desperdiça.

LEITURA SILENCIOSA

S: O outro diz que uma substância ... é ... muito desperdiçada, cerca de 10% do lixo, é o vidro.

R: Agora todo o texto.

S: Um tá falando que a prata é utilizada para fazer muitos materiais mas que os sais de prata são... evaporados né ... não é evaporados é ... se acabam ... E o outro tá dizendo que o vidro é um material muito utilizado na indústria e ... mas também é muito desperdiçado, corresponde a 10% do lixo nas grandes cidades, né. A outra tá falando que ... milhões de carros são fabricados todos os anos ao mesmo tempo que outros milhões vão para o depósito, a lata do lixo.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECICLAGEM"

1-

S: Mais ou menos.

R: Por quê?

S: Porque é chato. Ai, não é que não flui bem, não é interessante. Algumas coisas sim, outras não.

2-

S: Não, não é isso. É chato!... 3...

3-

S: Não, tá desorganizado.

4-

S: Ah, ele foi falando de um assunto em cada parágrafo, todos relacionados com o meio ambiente, mas ... uma coisa diferente em cada parágrafo.

5-

S: Falar do desperdício ... do meio ambiente em geral, da poluição.

R: Você acha que ele atingiu seus objetivos ?

S: Mais ou menos.

R: Por quê?

S: Por causa desses parágrafos quebrados, assim ...

6-

S: Ai não ...

R: Não ? Por quê?

S: Porque ele parece que foi jogado, assim, os parágrafos foram jogados, ele não tá organizado, não dá prá ... não flui numa leitura assim ... Falta uma maior afinidade entre um parágrafo e outro, para a gente poder ... fazer uma leitura contínua e não interromper uma idéia e começar outra.

7-

S: Dificultou essas paradas, assim ... começar uma coisa e parar ... começar outra coisa e parar ... um tema muito amplo pra ser escrito em pouco tempo.

8-

S: Não.

R: Numa escala : 1 - totalmente familiar, 6 - totalmente desconhecido.

S: ... 4 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Esse texto tá falando da grande população da Cidade do México... que ... teve ... uma parada de um dia ... a cidade parou, é ... muitos carros ficaram na garagem, muitas pessoas ficaram sem ir à escola, pra ... justamente por causa desse formigueiro humano que tava se tornando a cidade.

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu não entendi isso aqui, não sei o que é indicadores eletrônicos ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Não consigo falar nada porque eu não entendi aquilo ali ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá dizendo que ... a Cidade do México enfrenta um problema muito comum às ... às ... dos países do terceiro mundo, que é ... o excesso de pessoas, né, densidade demográfica, e que lá é pior ainda por falta de espaço geográfico.

R: Agora o texto todo.

S: O texto fala do problema da Cidade do México ... devido a sua grande densidade demográfica ... que ... ocorreu quase uma catástrofe por causa do grande número de pessoas, que muitos carros tiveram que ficar na garagem e ... muitas crianças não foram à escola pra ver se diminuía um pouco esse problema. Depois aquela solução lá que eu não entendi, e ... depois que esse é um problema característico dos países de terceiro mundo ... que ... vão sempre crescendo e no México é pior ainda por falta de espaço.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO "

1-

S: Flui.

R: Por quê?

S: Porque eu conheço mais ou menos o assunto.

2-

S: Não é difícil... 2 ...

3-

S: Eu diria que sim ...

4-

S: Está bem organizado. O modo como ele abordou as idéias, começou a falar que ... que tinha muita população e que tinha causado uns problemas, depois surgiram algumas idéias mirabolantes que eu não entendi e depois... falou que ... concluiu que esse era um problema típico de terceiro mundo.

5-

S: Descrever o problema específico do México e de ... todos os países do terceiro mundo, de grandes densidades.

R: E ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Conseguiu.

6- S: Diria que sim.

7- S: Eu conhecer o assunto... facilitou.

8- É. ... 1 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Ele tá falando que uma intervenção cirúrgica que deveria ... a princípio existe só como forma de melhorar a beleza, né, como cosmético é ... pode se tornar muito grave porque se perde muito sangue e isso pode ser muito prejudicial, né, e que agora tá sendo ... inovando ... tá inovando no Brasil um novo tipo de cirurgia que vai concorrer com a lipoaspiração que é a lipoaspiração por ultrassom.

LEITURA SILENCIOSA

S: Ele tá falando que a cirurgia é feita com o auxílio de um equipamento que faz uma incisão e nessa incisão é bombardeado raio laser que destrói as células gordurosas, rompe essas células e a gordura em forma líquida é tirada por essa incisão, né.

SILENT FOR READING

S: Ele tá dizendo que essa cirurgia é desenvolvida em três etapas: A primeira injeta-se uma solução com água destilada e mais um monte de coisas na região onde tem excesso de gordura, pra inchar a região pra facilitar a cirurgia. Na segunda eles colocam o aparelho que vai bombardear, o raio laser, e daí vai romper as células gordurosas. E na terceira coloca-se um rolo por cima dessa região, que vai retirar o excesso de gordura sob a forma líquida dessas células que ... se romperam, as células gordurosas que se romperam e que essa cirurgia ... se perde cerca de seis vezes menos sangue do que na lipoaspiração comum.

R: Agora todo o texto.

S: Que a princípio uma cirurgia como a lipoaspiração, que era só para efeito cosmético, foi ... foi se descobrindo que podia ser muito perigosa por causa da grande perda de sangue que poderia ocorrer, que agora tava concorrendo com esse tipo de cirurgia um novo tipo, que é a lipoaspiração por ultrassom. Nessa lipoaspiração acontece apenas uma incisão, com um material especial onde é bombardeado raio laser que rompe as células adiposas e essas células ... essa gordura fica sob a forma líquida e é retirada por essa mesma incisão. Essa cirurgia é feita em três etapas : A primeira faz um edema na região com excesso de gordura ... né ... colocando um líquido lá dentro, na segunda coloca-se o aparelho que vai bombardear o ... raio laser e ... que raio laser o quê ... é ... ultrassom ... daí ele rompe

as células gordurosas e essas células ficam com o aspecto líquido e saem ... é ... pela incisão, né, e depois ... passa um ... depois não, passa um rolo para essas células saírem pela incisão. É que nessa cirurgia se perde seis vezes menos sangue do que a lipoaspiração comum.

#?ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Flui.

R: Por quê?

S: Porque eu gosto, né.

2-

S: Não.

R: E na escala de 1 a 6 ?

S: ... 2 ...

3-

S: Sim.

4-

S: Sim.

R: E que organização foi esta?

S: Primeiro ele descreve a cirurgia comum, convencional, coloca os prós e os contras, aí ele descreve o novo tipo de cirurgia e depois faz uma analogia com o primeiro tipo, também descrevendo os prós e os contras.

5-

S: Descrever um novo tipo de cirurgia.

R: E ele conseguiu atingir seus objetivos?

S: Conseguiu.

6-

S: Sim.

7-

S: Facilitou o conhecimento que eu tenho e eu gostar disso aí ... do assunto.

8-

S: É.

R: E na escala de 1 a 6?

S: ... 1 ...



## # PROTOCOLO DE PAUSA - "O CERCO A MICHELANGELO"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá dizendo que um vírus de computador, e não um vírus doença, invadiu ... é ... uma determinada região ... na sexta feira ... ele prometia destruir todos os arquivos, no dia seis de março, que esse vírus era ?batizado com o nome Michelangelo e ...em homenagem a ele, né, artista renascentista italiano ...e ...a ... o ... computador que ele ... iria atingir é um computador pessoal do tipo PC, que é um dos mais ... usados no mundo.

## SILENT READING

S: Ele tá falando que o vírus é ...não ... não passa de instruções que são colocadas nos computadores, clandestinamente e que daí esses computadores começam a fazer operações para as quais eles não foram programados e essas operações são completamente loucas, como desligar a memória dos arquivos que ele teve ... anteriormente ... e ... que isso rendeu mais dinheiro para as indústrias que fabricam equipamentos contra os vírus do que propriamente um desastre pros donos dos computadores, que essas indústrias, que vendem esses equipamentos faturaram muito mais nessa época e que todo mundo se preveniu.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Ele disse que alguns usuários ... é ... correram para as vacinas anti-vírus e que essas vacinas têm várias formas de ação, uma delas detecta o invasor, no caso o vírus, né, e ... acaba com ele, outro tipo só detecta o invasor mas é preciso um outro programa pra acabar com esse invasor e que essas vacinas são vendidas sob a forma de disquete magnético e o único problema delas é o preço, que é muito elevado.

R: Agora todo o texto.

S: Fala de um problema de vírus de computador, especificamente, no primeiro parágrafo, do vírus Michelangelo, que iria atingir uma determinada região no dia seis de março e destruir todos os arquivos. Depois explica que o vírus ... é ... como eu vou dizer ... o vírus é um programa colocado no computador clandestinamente e que começa a fazer operações ... não programadas, pode até destruir os arquivos anteriores do computador. Esse vírus foi ... colocado o nome dele de Michelangelo em homenagem ao pintor e ... rendeu muito dinheiro para as indústrias que fabricam equipamentos anti-vírus, um desses equipamentos é a vacina, que é utilizada como um disquete magnético e ... o único problema dela é que é ... que tem um custo muito elevado. Essa vacina age, pode agir de dois modos: achando e eliminando o vírus ou então só achando e daí precisa de um outro programa pra eliminar.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Mais ou menos. Porque eu não conheço bem isso ...

2-

S: Não.

R: Como é que ficaria naquela escala: 1 muito fácil, 6 muito difícil?

S: ... 3 ...

3-

S: Está.

R: Por quê?

S: Porque primeiro ele fala de um vírus específico, dá uma idéia geral, aí depois ele explica o que é que é um vírus e como ele age e depois ele explica o que é que se pode fazer para evitar o vírus.

5-

S: Falar do vírus específico e explicar o que que é um vírus de computador.

R: E ele conseguiu?

S: Conseguiu.

6-

S: Diria que sim.

7-

S: Dificultou o fato de eu não ter muito conhecimento desta área.

8-

S: Foi.

R: 1 - totalmente familiar, 6 - totalmente desconhecido.

S: ... 2 ...

## SUBJECT 5

## # PROTOCOLO DE PAUSA - "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: A idéia do... do parágrafo é ... é para os alérgicos, né que tem ... os problemas com o ar condicionado, com o carpet, ele aí cita exemplo do ... de ar condicionado, sala acarpetada, fechada, com ... própria pros computadores, e isso ... é ... acarreta, traz fungos e bactérias que para alérgicos é prejudicial.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Diz que a contaminação do ar tá ligado diretamente com ... com os problemas respiratórios. Cita exemplo de pessoas que trabalham em escritórios fechados com ar condicionado têm muito mais ... apresentam muito mais ... facilidades para doenças, principalmente alergias do que as pessoas que trabalham em lugares abertos, que ... o stress nesses grandes escritórios, nos edifícios é ... ajuda a diminuir a resistência com relação ao ar contaminado.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Como os computadores precisam de um lugar com ar condicionado, nos Estados Unidos, eles ... colocaram grandes filtros ... né ... purificadores de ar nos sistemas de ar condicionado. Aqui no Brasil a ... a situação é nova ainda mas tem uma ... uma empresa que já ... já lançou ... filtros modernos para ... é ... purificar o ar nessas salas .

R: Tá, agora todo o texto.

S: O texto explica ... é ... o problema do ... do ar, né, contaminado para as pessoas alérgicas. Cita o exemplo dos ... computadores que precisam de ar condicionado, sala acarpetada, sala fechada, para mantê-los em bom estado e ... muitas pessoas são prejudicadas por isso, por exemplo em ... grandes edifícios de escritórios, nessas salas condicionadas, as pessoas têm mais facilidades de adquirir alergia, problemas respiratórios do que as pessoas que trabalham em lugares abertos, maiores, e ... como nesse ... nesse ... a maioria das pessoas que trabalham nesses escritórios têm grandes facilidades para o stress, e o stress diminui a resistência contra o ... os fungos e as bactérias que se acumulam grandemente nesses locais mas no ... nos Estados Unidos já tem a grande preocupação de ... a algum tempo de ... colocar filtros no ar condicionado para purificar o ... o ar do local pros computadores. Aqui no Brasil a idéia é nova, ainda, mas tem uma ... uma ... uma multinacional, uma empresa já que já fabrica esses filtros ... que evitam a proliferação de microorganismos.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "MAL PELO AR"

1-

S: Flui ... tranquila a leitura, não é ... não é complicada, são palavras simples, não tem ... nenhuma palavra assim ... desconhecida... praticamente.

2-

S: Não. Não é muito difícil não. 3.

R: Por quê?

S: Porque tem ... esse ... esse assunto não ... não é muito discutido, não é muito familiar então quando você pega um texto desse você fica meio assim ainda ... pensativo, tentando ver se ... como você não tá atual no assunto, você acha que ... não acha... não tem muita certeza se é verdade ou não.

3-

S: Está bem escrito. As idéias são bem colocadas. Tem um parâmetro bom.

4-

S: Ele organizou bem. Primeiro ele colocou, citou os exemplos, né, do ... das ... salas ... como seriam as salas pros computadores, e depois mostrou o problema que traz o ar condicionado, depois a ... o que poderia ser feito para melhorar isso.

5-

S: É mostrar os perigos para ... das salas fechadas para as pessoas que tem ... que trabalham, né, com ar condicionado, com as salas acarpetadas, para a facilidade para adquirir mais doenças respiratórias.

R: Você diria que o autor conseguiu atingir o objetivo a que ele se propôs?

S: Conseguiu mostrar para ... que se deve ter mais cuidado, né, com essas salas... ficar mais precavidos.

6-

S: Não é totalmente completo, existe ainda o fato de ser um pouco mais explicado. Poderia dar uma idéia melhor do ... do tipo das pessoas que trabalham lá, da ... como eu posso falar ... do padrão das pessoas que trabalham lá, se são bem nutridas, se são ... se não são tão nutridas, se estão preocupadas com alimentação, se se alimentam bem, ficou meio ainda ... porque pode ser uma pessoa que ... seja bem ... preparada, tenha um físico ... uma saúde mais ... mais organizada, uma alimentação boa, que possa trabalhar num lugar desse e não acontecer nada com ela.

7-

S: Facilitou ele estar bem escrito.

8-

S: Não muito. Não muito familiar.

R: E na escala de 1 a 6?

S : ... 4 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Vou ler de novo porque eu ... não prestei muita atenção.

R: Onde você parou?

S: Parecer à primeira vista ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá dizendo que ... os meios de produção dos industrializados são ... sai bem mais caro do que nós pensamos né, porque ... se usa os combustíveis, a matéria-prima e com isso como o petróleo, o carvão são ... são combustíveis não duráveis né, que ... algum dia vai acabar e ... com isso a fonte de energia acabará e ficará ... cada vez mais difícil ... montar as indústrias e ... bom, com a busca da matéria-prima estão sendo desmatados, destruídos as ... as florestas, a ... natureza está sendo grandemente poluída pela ... pela industrialização, isso contribui bastante pra ... para o aumento do efeito estufa.

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre a produção dos carros ... de carros, né ... aproximadamente 30 milhões de carros são produzidos ... anualmente como novos e ... e a maioria dos antigos que ... na mesma época estão sendo ... indo parar na sucata.

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui tá dizendo que a prata entra em ... grandes ... em grandes produtos, né ... em papéis, filmes fotográficos ... e com ... com o processo, é ... grandes quantidades de sais tão sendo evaporados.

LEITURA SILENCIOSA

S: Sobre o vidro, aqui diz que o vidro tá sendo ... que é um ... dos produtos muito utilizados sendo grandemente desperdiçado ... pela humanidade.

R: Agora todo o texto.

S: O texto, no geral ... fala dos produtos industrializados, dos

desperdícios que nós temos né,... é ...dos combustíveis que podem acabar, como fonte de energia, o petróleo e o carvão ... da ... poluição da natureza que propicia o ... o aumento do efeito estufa, as queimadas ... a poluição ... nos rios da ... é ... nos rios... é ... isso prejudica muito, o nosso produto industrializado sai bem mais caro do que deveria sair e a ... o problema dos carros que, todo ano carro ... grandes quantidades de carros são produzidos novos mas ... a maioria dos velhos está indo pra sucata no mesmo período em que eles estão sendo construídos novos. Tem a prata e o vidro que são desperdiçados, o vidro como ... pode ser reciclado mas a maioria da ... das pessoas não têm conhecimento então joga o vidro fora, quebra ... desperdiça, e a prata na sua produção ou é usada em filmes ... e ...papéis, ele ... quando evapora muito sal então desperdiça bastante quantidade dos sais de prata.

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECICLAGEM"

1-

S: Não flui muito bem não... tem parágrafos pequenos e muitos assuntos...

2-

S: Não, não é que seja difícil, ele está é mal organizado. De 1 a 6 dá 2.

R: Por quê?

S: Porque são palavras que ... são palavras conhecidas, é um assunto que não é tão desconhecido pra ... pelo menos pra mim ... não é tão ... se ouve falar bastante disso, algumas coisinhas mais simples não mas, a maioria, o geral assim se ouve falar bastante, tá sempre saindo em jornal, televisão ... tá saindo bastante sobre isso.

3-

S: Não está muito bem escrito não.

R: Por quê?

S: É, ele começa ... falando de um assunto ... certo ... e depois ele muda radicalmente quando ele tá falando da ... do ... do ... das fontes de energia, do efeito estufa, da poluição, daí ele começa a falar de um assunto novo, que ... que são as sucatas, a reciclagem, o problema dos carros, então ele ficou meio assim ... entre essa transição ficou meio ... você fica meio no ar, fica meio perdido.

4-

S: Teve assim ... como se fosse dois textos separados, não houve muita ...junção sobre os textos, porque teve a parte de baixo a partir dos carros lá que ... com o resto daí, se junta bastante mas a parte de cima, assim, fica meio assim ... tem um pouquinho no começo lá dos produtos industrializados só que ... não fica muito bem ... explicado.

5-

S: Mostrar que ... há grandes desperdícios, a humanidade desperdiça bastante ... que ... que aquilo que ela está desperdiçando podia ser aproveitado e podia ser ... podia ter ... deixar mais barato os produtos industrializados, ele podia cuidar mais da natureza, assim trabalhar junto em vez de só estar destruindo e ... prejudicando ... e a parte do ...da ... do desperdício que é a idéia principal aqui.

R: Você acha que esse objetivo foi alcançado?

S: Mais ou menos, ele podia ter sido mais direto.

6-

S: Não, não está bem completo, falta ainda ... ele podia ter exemplificado mais.

R: Sobre o que?

S: Sobre o ... sobre a ... o problema do vidro, o problema dos carros a ...a poluição,ele podia ter falado um pouco mais, dar um pouco mais de exemplo.

7-

S: Facilitou ... facilitou foi que ... é um assunto que é ... eu acho interessante e ... eu tenho contato, pelo menos quando eu morava em Londrina ainda, tinha ... bastante contato com o pessoal dos hospitais que ... pelo menos a parte de reciclagem do vidro eles têm bastante, eles usam bastante isso, então isso me ajudou um pouco, não foi totalmente mas já deu uma ajudinha. Dificultou os parágrafos soltos assim.

8-

S: Foi, foi familiar sim.

R: Na escala de 1 a 6?

S: ... 2 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - " RECORDE PARA A CIDADE DO MÉXICO "

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá dizendo o problema do México, né, o problema de cidades grandes ... citou aqui o México que tem uma população de vinte milhões ... e ... que essa ... essa grande população sufoca a cidade 'as vezes, é muita gente, muito trânsito, indústria trabalhando a ... carga total e ... daí teve uma terça-feira eles paralizaram tudo, os estudantes ... tiveram que ficar em casa, não tiveram aula, as indústrias diminuíram em 75 % a carga que ... trabalhava, os automóveis , grande parte foram proibidos de transitar, quase um milhão e meio, um milhão e duzentos

ficaram... nas garagens e na quarta-feira essa ... essa medida ajudou bastante, não tanto ... é ... deixou a cidade um pouco mais aliviada, mas não resolveu...

LEITURA SILENCIOSA

S: Para solucionar o problema muitas pessoas ... é ... tiveram a idéia de colocar sinalizadores eletrônicos na residência ... nas casas ... nas casas.

LEITURA SILENCIOSA

S: O problema do México, da Cidade do México é ... o que atinge a maioria das cidades grandes, principalmente o ... cidades do terceiro mundo né, que são mal organizadas, mal estruturadas e ... isso atrapalha um pouco o crescimento da cidade e o avanço também da cidade.

R: Agora todo o texto.

S: O texto trata sobre o problema do ... da Cidade do México, que é ... por ser grande, uma das mais populosas da América Latina... e isso atrapalha um pouco, a população fica meio sufocada, muita gente, muito fluxo de automóveis na cidade, a poluição é intensa, então é ... houve um dia lá que ...terça, numa terça-feira que as escolas foram fechadas, os estudantes tiveram que ficar em casa, as indústrias reduziram a sua carga de produção, é ... os automóveis, grande maioria foram proibidos de transitar na cidade então ficaram cerca de um milhão e duzentos automóveis nas garagens ...e ... daí na quarta-feira ... é ... com a ... com a operação, essa operação de emergência a cidade é ... é ... ficou um pouco, um pouco menos sufocante do que estava, é ... eles precisavam de um tempo maior para se ... para realizar isso e muitas pessoas deram a idéia de colocar sinalizadores eletrônicos nas residências para eles próprios controlar e esse é um problema que atinge a grande maioria do ... das cidades ... do ... cidades grandes, principalmente as do ... do terceiro mundo.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Não, eu achei que não, achei que ficou meio ...

R: Por quê?

S: ... Meio conturbada ... eu não entendi o texto ... achei que ficou meio ...enrolou um pouco no meio aí ...começou a falar de uma coisa e depois ... depois de uma coisa que você ... ele não tinha falado antes porque que tinha que ter feito isso, pra que e ...até você fica meio perdido no meio do texto.

2-

S: É, eu achei difícil.



R: De 1 a 6 onde é que ficaria?

S: Eu achei que ficasse ... pra mim ficaria em 5.

3-

S: Eu acho que não.

4-

S: Eu não... gostei da organização, porque ele começou a falar...daí ele ... falar de um assunto, daí ele começou no mesmo ... dentro do mesmo assunto ele começou a falar de uma coisa que parecia que ele tava conversando com alguém que já sabia o que tava acontecendo, já sabia qual era o problema mas pra quem leu a primeira vez e tá por fora do assunto ... fica perdido.

5-

S: Foi mostrar ... o caos que tem na ... nas grandes cidades, principalmente na ... na ... na América Latina, no terceiro mundo, que são ... crescem rapidamente mas não têm grandes ... não têm estrutura pra isso.

R: E esse objetivo foi alcançado ?

S: Não tanto... ele podia ser mais direto.

6-

S: Completo? Eu acho que ...completo ... é. Inteiramente completo não é, né, falta algumas coisas, algumas explicações ... que deveriam ser feitas pra melhorar isso.

7-

S: Facilitou porque a gente tem um exemplo que é ... que é São Paulo, então às vezes acontece isso mas dificultou porque ... eu não entendi direito o que ele quis ... dizer ... porque que ... que a cidade parou de uma hora pra outra assim ... eles fizeram como ... lá tá escrito é ... medida de emergência, então eu não entendi essa parte, achei meio difícil.

8-

S: Familiar foi sim.

R: E numa escala de 1 a 6 ?

S: ... 3 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala da lipoaspiração né, que é uma cirurgia, retirada de gorduras, é ... perigosa, não é ... e é um ... é séria, no caso ... uma cirurgia séria, não é muito simples porque ... é ... perde ... tem uma perda de mais ou menos meio litro de sangue ... ocorre na lipoaspiração, junto com a gordura e tem ... e tá chegando no Brasil uma ... uma nova ... um novo tipo de

lipoaspiração que é por ultrassom que vai ... que tem uma perda mínima de sangue, vai concorrer com a lipoaspiração normal.

LEITURA SILENCIOSA

S: Essa nova lipoaspiração por ultrassom é feita por um equipamento que é inserido numa incisão e que é feita na ... região de grande quantidade de gordura e ... emite ... é ... ultrassom ... e ... faz com que essas células gordurosas se ... se ... sejam ... é ... não destruídas ... é ... sejam transformadas em ... uma quantidade líquida de gordura que é ... que é expelida pela ... pelo lugar da ... onde foi feita a incisão.

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala que a ... essa lipoaspiração por ultrassom é ... feita em três etapas. Primeiro injetam água destilada ... é ... pela ... não ... sódio e um anestésico na região com ... gordura e ficam mais inchadas ... numa segunda etapa eles ... fazem a incisão e colocam uma cânula com ultrassom onde ele vai emitir as ondas de alta frequência ... numa frequência ... que ... faz com que as células ... adiposas sejam ... se rompem e ficam líquidas e depois na terceira etapa eles passam um rolo ... sobre a ... região e faz com que essa quantidade ... líquida ... de gordura líquida possa ser expelida através da incisão.

R: Agora todo o texto.

S: O texto trata do ... um tipo de cirurgia, que é a lipoaspiração, para tirar a gordura do corpo de regiões que são ... com muita gordura e ela ... a convencional, a lipoaspiração comum é uma cirurgia ... não é tão simples ... é uma cirurgia que há uma ... grande perda de sangue com a gordura, mais ou menos meio litro ... que ... que não ... não é ... e é muito séria e que é ... existe um ... novo tipo de lipoaspiração que é por ultrassom que tá chegando agora no Brasil ... que ... na região ... faz uma incisão na região mais ... mais gordurosa e a ... o ultrassom faz com que as células adiposas se rompem e ... se ... ficam líquidas e com isso ela pode sair através da incisão e é dividido em três etapas: na primeira eles injetam água destilada, anestésicos, bicarbonato de sódio e ... é injetado, inchado, eles fazem a incisão, colocam a cânula de ultrassom ... que com ... emite ondas que com a frequência faz com que as células se rompem, transforma em líquido e com o rolo eles passam na região gordurosa, essa gordura líquida sai pela incisão e isso ocorre com uma perda de ... seis vezes menor de sangue do que na lipoaspiração comum.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Flui ... é ... foi simples ... é ... deu um apanhado geral de

tudo primeiro e depois do assunto específico que é a nova lipoaspiração ... foi tranquilo.

R: Numa escala de 1 a 6, onde ficaria ?

S: ... 2 ...

R: Por quê?

S: Porque explica bem, são palavras sucintas.

3-

S: Tá, tá bem escrito sim, as idéias são bem colocadas ... colocadas num parâmetro que dá pra você entender mesmo uma pessoa que ... não tenha ... não seja muito familiar com esse assunto, dá pra entender bem.

4-

S: Aqui ele colocou ... falou da ... que o propósito dele é falar da lipoaspiração ... por ultrassom, mas primeiro ele deu um apanhado geral do ... da lipoaspiração comum ... daí colocou a idéia central da lipoaspiração comum que... não é tão simples e depois jogou as idéias da lipoaspiração por ultrassom ... falou ... o método, o que acontece, que é menos perigosa, que é ... mais fácil, mais simples ... que a outra.

5-

S: É descrever a nova ... o novo tipo de lipoaspiração que é por ultrassom. Descrever, mostrar.

R: E ele conseguiu atingir esse objetivo ?

S: Conseguiu.

6-

S: Está completo. Dentro do que ele quiz dizer, está completo.

7-

S: Facilitou que é um assunto interessante eu ... acho interessasnte esses assuntos e ... é ... e eu nunca tinha ... eu não sabia dessa nova ... então eu achei ... achei bem ... bem completo. Não explicou tudo, mas explicou bem.

8-

S: Foi, foi familiar sim.

R: E na escala de 1 a 6 ?

S: ... 3 ..., não foi tão familiar mas ... 3 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Fala sobre o ... vírus ... só que é um vírus diferente de

computador, que é o ... foi em homenagem ... deram o nome dele como Michelangelo, uma homenagem ... ao artista e que ... na sexta-feira ... atingiu grande parte do ... dos computadores PC, que é o mais popular que tem e que no dia seis ... de março seria ... o vírus seria ativado e daí toda ... todos os programas seriam apagados do computador.

LEITURA SILENCIOSA

S: Não entendi efeméride, efêmeride, efeméride ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Um vírus é uma instrução clandestina que são colocadas nos programas que ... faz com que ... o o computador faça coisas malucas nos programas como...apagar os programas que existem na memória dos computadores, dos disquetes. E ... no caso do Michelangelo ... é ... foi ... uma homenagem da situação que ele teria que atacar seria no ... no aniversário do Michelangelo que era seis de março ... então daí ele seria ... destruiria, apagaria os programas, mas ... o que deu, causou mais danos não foi o ...o ... o Michelangelo, foi a paranóia do ... do ... pessoal que tava esperando o ... o vírus né, porque ele não causou tantos ... tantos danos assim pra ... o computador, mas ... porque também a ... quem se deu bem nisso foram os vendedores de programa, de equipamentos contra vírus, que venderam bastante e se pessoas estavam bem defendidas e o ... vírus quase não afetou.

LEITURA SILENCIOSA

S: O terceiro texto, no terceiro parágrafo mostra que muitos usaram a vacina antivírus, né ... que ... há vários tipos de vacina ... uma localiza e anula o vírus e outra só localiza e se tem que recorrer a outros ... métodos ... para ... anular o vírus e que ... o problema dessa vacina que vem em discos magnéticos ... ela ... é muito cara, né ... por exemplo ... uma vacina anti-vírus de ... pra ... contra setecentos tipos de vírus custa no Brasil aproximadamente duzentos dólares.

R: Agora todo o texto.

S: O texto abrange o problema do vírus no computador. Que existem vários tipos de vírus mas o específico nesse texto é o Michelangelo, que é uma homenagem ao ... ao artista que fizeram e ... no dia seis de março o vírus ataca e ... o problema do vírus é que ele ... faz com que as funções do computador fiquem malucas e ... possam apagar programas onde estão arquivados várias outras coisas. Muitos dos usuários estavam esperando esse vírus, então eles se ... precaveram bastante e isso ajudou ... deu bons lucros aos ... às pessoas que vendiam programas ... é ... equipamentos contra o vírus e ... o que prejudicou mais ... que surpreendeu mais foi a paranóia dos usuários e não ... os danos que o vírus

... é ... fez nos programas e ... muitos usaram vacinas anti-vírus que ... onde existem vários tipos, uma que localiza e ... e destrói, outra só localiza e você tem que usar grandes ... outros equipamentos. O problema é que elas são extremamente caras, né, uma ... simples ... uma simples vacina para setecentos ... é ... vírus, custa no Brasil duzentos dólares e fica muito ...pra maior faixa de usuários de computadores.

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: É, é simples. Não tem muita ... voltinha ... não fica de muita enrolação.

2-

S: Esse aí fica no 1. Achei muito fácil, bem simples.

R: Por quê?

S: É o contato que eu tive agora ... que a gente se viu louco pra tirar o vírus ... lá de casa ... e ... o assunto ... eu gosto desse assunto ... de computador, sempre, desde ... criança que eu sempre gostei disso, me interessa bastante.

3-

S: Tá, tá bem escrito, sim. As idéias estão bem colocadas, são ... primeiro ele coloca uma ... ele explica ... diz depois, coloca ... fala que ... o problema dos usuários que seriam atingidos no dia certo, depois mostra o que o pessoal usa pra combater os vírus.

4-

S: Não, eu acho que foi ... organização normal, foi uma organização simples, ele colocou ... as idéias ... a idéia do assunto que ele queria na ... no começo ali, como uma introdução, depois nas outras duas partes ele explicou o tipo ... o que seria o vírus, o que que ele faria e as ... que o pessoal usaria contra... pra combater.

5-

S: Ele quiz enfatizar o vírus Michelangelo né, não o vírus do ... enfatizar o ... o ... problema que o vírus pode causar nos computadores.

6-

S: Com o objetivo do ... com o objetivo do que o autor quiz colocar, eu achei completo.

7-

S: Facilitou ... o interesse pelo assunto e que ... isso aconteceu há pouco tempo ... aonde eu tive que pesquisar para ver o que tem que fazer.

8-

S: Foi, foi familiar.

R: E na escala 1- totalmente familiar, a 6- totalmente desconhecido ?

S: ... 2 ...

R: Por quê?

S: Ah, por quê? Ah, familiar é que ... há pouco tempo apareceu no ...no jornal isso ... falando do Michelangelo ... e ... e eles enfatizaram ... não muito mas por algum ... algum tempo nos jornais ... também ficou meio ... ficou meio na cabeça ... ficou meio gravado.

## SUBJECT 6

# PROTOCOLO DE PAUSA - "MAL PELO AR"

LEITURA SILENCIOSA

S: O primeiro parágrafo fala sobre ar condicionado ... sala acarpetada, sala fechada que é ambiente ... ideal para computadores, só que esse ambiente também é ... propício para microorganismos e bactérias.

LEITURA SILENCIOSA

S: No segundo parágrafo ele fala que ... a ... contaminação do ar ... ela ... tá mais propícia a ... ter doenças, então quem trabalha local fechado com ar condicionado central, tá mais propício a ter doenças do que as pessoas que trabalham em local aberto e além disso ... esse local fechado né, ... no escritório sedentário ele causa stress na pessoa que diminui a resistência dele ... do sistema imunológico e daí fica mais fácil ter a doença.

LEITURA SILENCIOSA

S: E o terceiro parágrafo, ele diz que ... como os ar condicionados centrais eles precisam desse ambiente, eles aconselham a usar filtro nesse ar condicionado central para evitar a ... a multiplicação desses micróbios e ... hoje uma ... uma ... essa ... especialmente é novo no Brasil e hoje uma empresa já ... já construiu ... já fabricou um filtro que ... que ... que evita a multiplicação desses microorganismos.

R: Agora o texto todo.

S: O texto ele fala sobre os problemas que o ar condicionado central traz... computadores precisam desse ambiente fechado, de ... não é ... desse, desse ... de um local que é mais propício as pessoas a terem doenças, principalmente as alérgicas ... por causa dos germes... Então uma pessoa que trabalha num local como um escritório sedentário ao invés de um lugar aberto, ele tem mais facilidade pra pegar doença do que uma pessoa que trabalha num ... que trabalha num local aberto ... e ... além disso ... esse trabalho que ... que é mais ... mais cansativo ele causa o stress que ... que deixa a pessoa menos resistente a ... a essas doenças e hoje se fala pra ... pra colocar filtros nos ar condicionados centrais pra evitar a ... a multiplicação desses micróbios... Uma empresa tá trazendo esse filtro pro Brasil.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "MAL PELO AR"

1-

S: Flui.

R: Por quê?

S: Porque ela ... é fácil assim, é simples, não tem coisas mais complicadas, nomes, essas coisas que obrigam a gente ... a gente não memoriza direito.

2-

S: Não.

R: E na escala de 1 a 6, aonde que você encaixaria ?

S: 2 ... então.

R: Por quê ?

S: Porque é fácil mas ... todo texto assim não é ... fácil, acho que todo texto ... tem que prestar atenção.

3-

S: Está.

R: Por quê?

S: Porque tem uma sequência, né, primeiro ele fala do ... do ambiente propício pros computadores, depois que ... que ele... que isso leva a ... a ter ... a... fungos, essas coisas e depois ... fala sobre uma solução, né, sobre os filtros no ar condicionado central.

4-

S: Ele primeiro ... ele falou sobre ... sobre o ambiente, né, do ... dos computadores e que esse ambiente é propício pra essa ... proliferação de fungos que daí vai ... as pessoas que trabalham nesses lugares são mais propícias a doenças e depois ele relatou a solução.

5-

S: Acho que mostrar que ... que em locais assim as pessoas estão mais sujeitas a doenças.

6-

S: Acho que sim.

R: Por quê?

S: É falta, falta uns detalhes, né, eu acho que é muito pequeno pra ser completo, né.

7-

S: Facilitou ... a maneira assim das ... das frases ... das palavras e o que dificultou ... (pausa) ... nada.

8-

S: Um pouco.

R: Então dentro da escala, 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido, de 1 a 6 aonde você colocaria ?



S: ... 3 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: O ... primeiro parágrafo, ele fala sobre ... que os bens materiais eles são ... muito mais caros do que a gente pensa, né, a gente sabe que o petróleo, o gás natural e o carvão eles estão se esgotando e as ... e a destruição das florestas tropicais está aumentando cada vez mais o efeito estufa então quer dizer, a gente vai lá e compra um produto, né, eu já tô concluindo ... a gente vai lá, compra ... compra um produto, a gente pensa que é só aquilo mas atrás daquilo tem várias coisas assim de ... destruição das florestas ... essas coisas ...

LEITURA SILENCIOSA

S: O segundo parágrafo fala que ... todos os anos milhares de carros são fabricados e que ao mesmo tempo né, que eles são fabricados muitos carros velhos eles são ... jogados na ... na sucata.

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui eu posso ler de novo? ... sobre a prata...

R: Por quê?

S: Porque eu não prestei muita atenção ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Esse parágrafo fala que a ... que a prata ela entra na constituição dos filmes, chapas fotográficas, e na ... na fabricação desses filmes muitos gases se ... evaporam né ...

S: E o outro parágrafo fala que uma substância muito fabricada e ele é ... e ela é bem ... e ela é ... muito desperdiçada no lixo é o vidro.

R: Agora o texto todo.

S: Tá, esse texto fala que quando a gente compra ... produtos ... industrializados a gente ... paga muito mais caro do que a gente pensa porque por trás de ... de uma simples compra tem muitos fatores ... destruição de florestas ... o efeito estufa ... essas coisas e diz que ... que várias coisas são desperdiçadas, que a gente podia ... né, reciclar essas coisas como ... como o vidro né que ele é sempre desperdiçado no lixo ... que em vez da gente produzir vários carros milhares de anos a gente podia reciclar né, alguns carros, que eles são ... os mais velhos são jogados na sucata e que ... na fabricação da prata ... na ... utilização da prata, na fabricação de chapas fotográficas vários gases são

... exalados ... são desperdiçados.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECICLAGEM"

1-

S: Não muito.

R: Por quê?

S: Muita mistura de assunto.

2-

S: Não é que seja difícil. É que tem muitos assuntos. Tem que prestar atenção.

R: E dentro daquela escala 1- muito fácil, 6- muito difícil.

S:... 2 ...

R: Por quê?

S: É como eu disse antes ... todo texto ... não é simples né, a gente precisa ... prestar atenção.

3-

S: Mais ou menos, eu acho que ... ele devia ... falar mais sobre a reciclagem, ele só ... ele só citou exemplos e eu acho que ele devia falar ... que ... que aquilo podia ser reciclado ... alguma coisa assim ...

4-

S: É que primeiro ele falou sobre ... a ... quando a gente compra um produto né, que não é só aquilo né, não é só uma ... né ... que tem muita coisa por tras e que depois ele citou exemplos dos desperdícios né, como o vidro, essas coisas ... que podiam ser recicladas.

5-

S: Ele diz que muitas coisas são desperdiçadas né, acho que o objetivo era isso.

R: E ele conseguiu atingir esse objetivo ?

S: Acho que não muito... ele podia ter sido mais direto assim...

6-

S:Não.

R: Por quê?

S: Porque ele só falou da reciclagem no título né, não tocou nisso o texto inteiro ...

7-

S: É ... facilitou eu conhecer o assunto... e ... as palavras não eram difíceis nada e ... dificultou ... ele não falar em reciclagem no texto.

8-

S: Foi.

R: onde você encaixaria na escala de 1 a 6.

S: ... 1 ...

#### # PROTOCOLO DE PAUSA - "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: É que ... esse parágrafo fala sobre ... a ... Cidade do México né, que é um verdadeiro ... é o maior ... é um verdadeiro formigueiro humano na América Latina e diz que terça-feira passada ela ... ela passou por um sufoco né, que as escolas foram fechadas, a maioria dos automóveis ficaram nas garagens, uma indústria ela teve que ... diminuir a sua produção, então ... várias coisas aconteceram assim né ...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: E aqui a ... esse parágrafo diz que para resolver esse problema foram levantados várias hipóteses né, mirabolantes, e uma delas foi que ... me esqueci ... sei lá ... só sei que era uma coisa mirabolante ... era ... era ... intalar um ... um ... ai como é o nome ... um ... tipo um marcador eletrônico né, pra marcar ... as variações ... mas aqui não diz o quê que é esse marcador eletrônico né ... só diz ... da instalação desses marcadores ... nos locais ...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Esse parágrafo ele diz que a Cidade do México ela ... possui um dos ... grandes ... um dos grandes problemas que ... que também acontece em várias outras ... cidades que é um ... que é o grande ... que é a grande densidade ... demográfica, mas além disso ela também possui ... é ... problemas né ... na área de população assim ...

R: Agora todo o texto.

S: É ... então ... é ... ele começa o texto dizendo que a Cidade do México, na terça-feira passada ela passou por um sufoco, que as escolas foram praticamente fechadas, os carros ficaram na garagem, a ... uma fábrica teve que parar a ... produção e ... teve até ... hipóteses para resolver esse problema, mirabolantes, como ... é ... instalar um marcador eletrônico né, nos locais e ... então ... a Cidade do México, ela tem um ... um problema grave que é ... a ... grande ... a grande densidade demográfica né, e ... que assola também muitas outras cidades e ... além disso ela possui problemas assim ... como ... com a

... com a área ... que é muito pequena ... com a área da ... cidade que é ... também pequena além de possuir ... muitas pessoas a área também é pequena.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECORDE PARA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Mais ou menos.

R: Por quê?

S: As frases são compridas assim ...

2-

S: mais ou menos também.

R: Por quê?

S: Porque os parágrafos são maiores o ... primeiro parágrafo principalmente é maior então ...

R: E dentro daquela escala de 1 a 6.

S: ... 3,5 ... pode ser ?

3-

S: Mais ou menos.

R: Por quê?

S: Porque ele falou primeiro né, que ... que a Cidade do México sofreu é ... aquele sufoco mas ele não explicou ... só explicou no final ... o porque né, daquilo.

4-

S: É, primeiro ele ... ele relatou o problema né, depois ele ... ele disse as ... a ... as soluções né, que as pessoas ... tinham e depois ele falou o porque daquele problema.

5-

S: Era dizer que a Cidade do México é muito ... muito populosa e também tem problemas ... a ... por causa da ... da área ... mas problemas de ... as escolas foram fechadas. Eu acho que sim mas, faltam dados assim, eu acho ... não deu pra ...

6-

S: Acho que não.

R: Por quê?

S: De acordo com o objetivo do autor eu acho ... eu acho que ... faltam dados... não dá pra entender bem...

7-

S: Dificultou que ... as frases são maiores então ... fica mais difícil assim né ...

8-

S: Não. Porque eu não sabia dessa Cidade do México, que era muito populosa ...

R: Então onde você encaixaria esse texto numa escala de 1 a 6.

S: ... 6 eu acho ... 5,5 então porque eu já ouvi falar na Cidade do México, essas coisas assim, mas não porque ela é populosa...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala que a ... o primeiro parágrafo fala sobre ... a ... uma ... intervenção cirúrgica que a ... lipoaspiração ... ela ... realmente ... tira a gordura né, mas quando ela tira essa gordura ... perde-se muito sangue com isso e agora uma nova cirurgia que chega ao Brasil é a lipoaspiração ... ultra .. ultrassom que além de tirar a gordura ela não chupa tanta quantidade de sangue.

LEITURA SILENCIOSA

S: O outro mostra como o ... como é feito esse mecanismo que a ... que a lipoaspiração de ultrassom ela é feita com uma incisão na parte onde tem gordura e faz uma ... uma sucção só da gordura, então ela é ... ela sai com ... um meio líquido.

LEITURA SILENCIOSA

S: Posso dar uma lida rapidinho ?

R: Por quê?

S: Porque ficou meio assim que ... eles aplicam uma injeção... eu não entendi...

LEITURA SILENCIOSA

S: Esse ... esse ... parágrafo ele fala que é uma cirurgia ... ela é desenvolvida em três etapas: primeiro o cirurgião ele aplica uma ... uma agulha com água destilada, bicarbonato de sódio e anestésicos, isso faz com que a gordura se inche né, pra ... pra facilitar melhor a ... a cirurgia. Depois ele ... ele faz uma incisão somente nas células gordurosas e ... depois já que elas ficaram em estado líquido devido a essa incisão elas são ... elas ... são expulsas pra fora e isso ... e a cirurgia ...ela é ... ela perde cerca de seis vezes menos sangue do que a lipoaspiração normal. E agora tudo ?

R: Todo o texto.

S: Tá, então ... esse parágrafo ele fala sobre ... sobre a ... primeiro ele introduz falando que a ... que a lipoaspiração ela é

... ela é uma cirurgia né, que retira gorduras do organismo só que agora outra cirurgia mais avançada, que não perde tanto sangue como a lipo ... que ... como a lipoaspiração normal, chegou no Brasil que é a lipo ... que é a lipoaspiração do ultrassom e ... essa ... essas ... essa cirurgia ela é desenvolvida em três etapas ... primeiro o cirurgião ele ... ele introduz uma agulha somente nas células gordurosas, com água destilada, bicarbonato de sódio e anestésicos que faz com que o tecido adiposo ele se incha e isso ... isso pra facilitar melhor a cirurgia ... depois .... as células gordurosas elas são ... elas são furadas assim né, incisadas e ... elas se tornam líquidas formando um material assim já que elas foram incisadas e a perda de sangue é menor ... seis vezes menor nesse tipo de cirurgia do que na outra que é normal né, lipoaspiração normal.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Flui.

R: Por quê?

S: Porque ele faz uma sequência assim né, ... ele a da ... primeiro ele fala que a lipoaspiração perde muito sangue e depois vai falando sobre a outra ... sobre o outro tipo de lipoaspiração por ultrassom.

2-

S: Não. Não mais ou menos.

R: Por quê?

S: Porque ele fala sobre as técnicas da cirurgia então precisa mais atenção assim ...

R: E como é que você encaixaria naquela escala de 1 a 6 .

S: ... 3 ...

3-

S: Acho que sim, porque tem uma sequência assim né ...

4-

S: É que primeiro ele falou sobre ... que a lipoaspiração normal a... um dos problemas dela né que ela causa muito sangue e que hoje surge uma nova ... uma outra cirurgia mais avançada que não perde tanto sangue e daí depois ele começou a relatar sobre essa nova cirurgia.

5-

S: Eu acho que sim porque ele demonstrou que a ... lipoaspiração de ultrassom ela perde menos sangue.

6-

S: ... Dificultou é ... os parágrafos ... o último parágrafo

que é maior, então precisa mais assim né, ... é meio complicado lipoaspiração normal então ... pelo menos a gente ... já tinha

7-

S: Mostrar que a lipoaspiração de ultrassom perde menos sangue que lipoaspiração normal.

R: E ele conseguiu atingir esse objetivo ?

S: Sim.

8-

S: Eu não tinha ouvido falar dessa lipoaspiração de ultrassom mas a normal já tinha ouvido falar.

R: Então onde é que você encaixaria dentro da escala de 1 a 6?

S: ... 3 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Esse primeiro parágrafo fala sobre ... um vírus que ... que assolou a ... a maioria dos computadores do tipo PC e esse vírus ele se chama Michelangelo em homenagem ao ... artista e ... e ele prometia des ... destruir todas as memórias no dia seis de março.

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom, aqui fala que ... que os vírus eles são ... a ... eles são tipo uma ... uma ... uma ... uma coisa que eles introduzem no computador clandestinamente e que apaga uma ... a ... a memória né, e a ... característica desse vírus Michelangelo é que ele ia apagar dia seis de março que era aniversário do artista e também disse que o ... a ... a maior confusão os ... os usuários e quem tinha se protegido contra esse vírus ele ... ele não ... ele não apagou a memória e ... esse caos né, ele deu muito dinheiro pra... pras lojas de segurança de computador.

LEITURA SILENCIOSA

S: Esse parágrafo ele fala que alguns usuários ele recorrem ao uso de vacinas anti-vírus. Existem pelo menos três tipos de vacina: uma vacina ela ... ela rastreia todo o ... o ... programa arquivado ... em busca do vírus e quando encontra anula. Outra vacina ela só encontra o local onde o vírus está e o usuário tem que usar um outro tipo de vacina pra ... pra acabar com ele e o problema dessas vacinas é que elas são muito caras, uma vacina como a Norton custa duzentos milhões de dólares ... duzentos dólares.

R: Agora todo o texto.

S: Esse texto ele fala ... primeiro ele fala sobre ... sobre o vírus que ... chamado Michelangelo, que ele acaba com ... com a ... com os programas ... do computador a ... então ele ... a característica dele é que ele ia destruir todos os programas no dia seis de março. Outra coisa é ... que eles falam sobre, que os ... que isso né, levou uma ... os usuários enlouqueceram e quem ganhou muito dinheiro com isso foram as... as ... as lojas de segurança de computadores, e outra coisa é que ... eles ... que os usuários também usam ... é ... vacinas contra esses vírus, existem pelo menos três tipos e que ... uma ela rastreia todo o ... todo o programa em busca do vírus e quando acha ela ... ela ... destrói, outra só encontra o vírus e o usuário tem que ... lançar mão de outro artifício para destruir e o problema delas é que elas são muito caras.

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: É ... mais ou menos ...

R: Por quê?

S: Porque não tenho assim muita ... não tenho muito conhecimento sobre computador então ... esses vírus assim então ...

2-

S: Não ele ... ele não é difícil porque ele ... porque ele explica as coisas mas ...

R: Dentro daquela escala: 1- muito fácil, 6- muito difícil ...

S: ... 2 ...

R: Por quê?

S: Por causa disso ... eu não tenho muita ... muito conhecimento dos computadores mas ele ... ele explica as coisas.

3-

S: Acho que sim porque ele segue uma sequência assim ... a mesma sequência no texto.

4-

S: É ele falou sobre o vírus de computador, depois ele ... ele disse que isso ... causa transtorno né, pro ... a ... pro usuário ... porque ele a ... porque ele apaga programas valiosos e depois ele ... ele disse como que os usuários tentam ... a ... combater esse vírus né, as soluções que precisam.

5-

S: É ... mostrar a ... essência desses vírus e como combatê-los, os meios que os usuários usam pra combater esses vírus.



R: E você acha que esse objetivo foi alcançado ?

S: Acho que sim.

6-

S: De acordo com o objetivo do autor acho que sim ... porque ele ... porque ele primeiro falou sobre ... o vírus e depois ele ... relatou assim né, o que ele faz e depois a ... como ... o meio de combater.

7-

S: É ... dificultou a ... muitas palavras assim ... é ... programas, assim que ... eu não me lembro a outra assim ... assim ... programas ... que estão dentro do computador assim a ... depois a ... assim, palavras assim e ... facilitou ... também não facilitou nem dificultou.

8-

S: É, eu já tinha ouvido falar sobre isso ... esses vírus de computador mas eu ... não sabia dessas ... dessas vacinas, que uma só localizava e depois destruía, outras não ...

R: E onde você encaixaria o texto: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido .

S: ... 2 ...

R: Por quê?

S: Porque eu já tinha ouvido falar sobre esses vírus né, mas eu não tenho muita ... muito conhecimento de computadores.

## SUBJECT 7

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "MAL PELO AR"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tô relendo habitat... me perdi...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui tá falando que os... computadores teriam que ser... estar em ambientes com ar condicionado né... central... e pergunta se os alérgicos já sabem que ali é... vamos dizer assim ... é um bom lugar pra eles crescerem né...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui tá fazendo uma comparação né... eles dizem que a maioria das pessoas que trabalham em prédios com ar condicionado central né... tem mais problemas alérgicos do que os que trabalham ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tô relendo o primeiro parágrafo... me perdi aqui...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui diz que tem outro país que já tá preocupado né... com esse tipo de... de... bactérias ... que estão dentro de onde os ar condicionados tem que ficar... Já produzem alguma coisa nesse sentido... e que o nosso país aqui ainda ... é... como é que eu vou dizer... tá lançando alguma coisa ... mas é muito novo nesse sentido aí...

R: Agora todo o texto.

S: Eles falam que os ar condicionados tem que ficar em ambientes fechados... e que ali é um bom lugar pras bactérias... né... se ... procriarem ... e eles fazem também uma comparação ... pessoas que trabalham num ambiente desse tipo... tem muito mais problema alérgico do que quem não trabalha... e que já tem países preocupados com esse tipo de problema... já fabricam ... sei lá... um material ali... pra colocar nos ar condicionado... pra não precisar esse tipo de ambiente né... No Brasil ainda tá aí... começou mas tá....

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "MAL PELO AR"

1-

S: Flui. Não... eu li assim até que com facilidade...

2-

S: Não. 1.

3-

S: Acredito que sim. Não, porque quando não tem alguma coisa assim bem escrita, tu pára pra pensar... alguma colocação assim... eu não senti nada disso. Também procurei ler o texto pra saber o sentido dele, não a maneira como ele tava escrito ou... Apesar de que eu acho que a gente percebe quando tá lendo uma coisa assim ...

4-

S: Eles começam assim ... por onde o ar condicionado tem que ser ... como ele tem que ser colocado... armazenado sei lá... o tipo de problema que traz né... como pode ser sanado... acho que é isso.

5-

S: Olha eu vi que aqui no Brasil nós estamos sempre atrasados ... bem atrasados... não tão preocupados com a alergia de ninguém... Conseguiu.

6-

S: Pra mim tá...

7-

S: (silêncio)... Só sei te dizer que eu não achei ele difícil assim... eu achei fácil de ler... Talvez palavras bem conhecidas e ...não teve nada que eu precisasse pensar muito assim...

8-

S: É. 1. Porque eu tenho esse problema em casa (riso).

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Comecei a ler ... de novo... tem ficado. Não entendi.

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom ... Aqui fala que os produtos industrializados estão cada vez mais caros... que... esqueci... sei que fala em floresta... (silêncio)... não me lembro mais... (silêncio)... que o meio ambiente está sendo... destruído com os detritos das ... indústrias... (silêncio)...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui eles falam da fabricação de carros... São construídos 30 milhões de automóveis todos os anos e muitos vão pro depósito.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tô lendo de novo sobre a prata... porque não entendi a constituição da prata, no caso...

LEITURA SILENCIOSA

S: Eles falam aqui... da prata... que a prata é constituída de bromo e sais... e ela é usada bastante em filmes fotográficos... e os sais dela são desperdiçados.

LEITURA SILENCIOSA

S: Uma substância que é bem desperdiçada é o vidro.

R: Agora o texto todo.

S: O primeiro fala que os produtos industrializados estão custando muito caro... e que com isso também a... nosso meio ambiente está sendo destruído pelo lixo das indústrias. O segundo fala sobre carros... são fabricados 30 milhões de carros por ano... e enquanto isso vai mais uma certa quantidade pros depósitos né... O outro fala sobre a prata... do que ela é constituída... de sais... bromo... e de como é desperdiçado né... os sais ... da prata... no caso... O último é sobre o vidro... que é um dos produtos mais desperdiçados né...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1-

S: Sim. Não vi dificuldade nenhuma assim... As vezes que eu tive que reler algum pedaço ali, foi porque me distraí...

2-

S: Não. 1.

3-

S: Acho que sim... Não vi nada de errado.

4-

S: Ele fala ali no geral... do desperdício ... de tudo né... de carros... de ... dos produtos que a gente pode ter aí... são industrializados...

5-

S: Falar sobre o desperdício... De uma certa maneira sim. Só que eu não vi... conclusão...

6-

S: Não... Eu acho que falta... mais alguma coisa... porque ele termina ali no vidro e eu não vi nenhuma conclusão. Ele não passou nada assim... por quê aquilo ali... o que levou ele a escrever aquilo ali, no caso né...

7-

S: Eu achei fácil a leitura... Eu acho que tá um texto escrito com organização... E coisas que a gente já viu mesmo... já conhece um pouco disso aí mesmo...

8-

S: Sim. 2.

# PROTOCOLO DE PAUSA- " RECORDE PÁRA A CIDADE DO MEXICO "

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu vou reler o primeiro parágrafo tá... Eu quero ver porque que ele fala ali... formigueiro humano.

LEITURA SILENCIOSA

S: Esse texto aqui tá falando que ... não sei o quê que aconteceu no México né... que as pessoas foram proibidas de sair ... os estudantes de ir as escolas... as indústrias diminuíram sua produção ... e que a idéia deu certo... O quê que aconteceu lá pra ser feito isso daqui?... entendesse?

LEITURA SILENCIOSA

S: Vou reler esse parágrafo aqui (2o.). Não entendi.

LEITURA SILENCIOSA

S: Eles dizem que pra resolver o drama no México... que eu não sei qual... teria que colocar indicadores eletrônicos em todas as residências lá... talvez a Cidade do México tenha muita população... talvez o problema seja esse...

LEITURA SILENCIOSA

S: É isso mesmo né... o problema do México é o crescimento ... da população... muito rápido né...(silence)

R: Mais alguma coisa sobre esse parágrafo?

S: Acho que é isso aí... não me lembro...

R: Agora o texto todo.

S: Bom, eles começam o texto assim... tiveram alguma idéia lá de como ... a Cidade do México ... a população tá crescendo muito rápido né... então as autoridades já começaram a proibir pessoas de saírem de casa... carro de circular na rua e... e... estudantes de irem às escolas... e as indústrias diminuíram a produção pra resolver o problema. Aí eles dizem que deu certo...

não entendi também o quê que deu certo... e falaram até em colocar indicadores eletrônicos nas residências ... pra resolver o problema. Diz que tem muita gente tentando resolver o problema ...

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA

1-

S: Não. Ah ... tem uma confusão pra entender porque eles tão escrevendo aquele primeiro parágrafo... sobre o quê na realidade tu tás lendo né... tu queres saber né...

2-

S: Difícil não é... tu começa a ler o primeiro parágrafo e não entende o quê tu tás lendo... por quê que tá aquilo ali né... 5.

3-

S: Pra mim não. Pra mim tá muito confuso...

4-

S: Desorganização. Acho que o último parágrafo teria que ser o primeiro... o segundo sei lá...

5-

S: Não notei qual foi...

6-

S: Acho que não. Porque eles dizem ali que deu certo... e eu não entendi direito...

7-

S: O que me dificultou foi a falta de organização do texto...

8-

S: Não. 6.

#### # PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui eles tão alertando né... sobre a lipoaspiração... Todo mundo acha que é uma coisa muito fácil né... mas a gente chega a perder bastante sangue ... Tá chegando uma outra lipoaspiração no Brasil... que é a lipoaspiração ultrassom que se perde menor quantidade de sangue...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui eles falam como é feita essa cirurgia com ultrassom né... eles fazem uma incisão no local onde se tem gordura e ... por meios de ultrassom... esse ultrassom só... encontra a gordura mesmo né... ele desmancha a gordura e ela se torna líquida e sai

do corpo ... pela própria incisão né... que foi feita.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tô lendo aqui novamente tá... 'primeiro'.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tô relendo aqui... 'cânula'...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui eles explicam direitinho como é que é feita a lipoaspiração com ultrassom... Eles usam água destilada pra inchar o local onde tem gordura né... e um anestésico... e aí usam esse aparelho... por meio de ultrassom.. que faz a gordura se transformar em líquido ... e depois eles passam um rolo por cima... pro líquido descer até a incisão né... pra sair do corpo... É só isso que eu me lembro.

R: Agora o texto todo.

S: Primeiro eles mostram a diferença da lipoaspiração ... essa que a gente já tem ... e que chegou uma agora né... a lipoaspiração ultrassom... A diferença das duas é que essa lipoaspiração mais comum... a gente perde muito sangue... e a outra ... perde muito menor quantidade de sangue... (silêncio)... No segundo parágrafo, acho que eles falam também que... como é que é feita a lipoaspiração por ultrassom... Eles fazem uma incisão onde a gordura tá localizada... não me lembro muito bem o termo que eles usam ... e chegam até a gordura ... por meio de ultrassom ... desmancha a gordura ... ela se torna líquida e sai pela própria incisão né... No terceiro parágrafo, eles dizem que usam anestésico... água destilada... pra inchar o local ali ... tecido adiposo... eu acho que é isso... e depois de ter usado ultrassom... que a gordura já tá líquida... eles usam um rolo... por cima ... pra gordura sair então pela incisão.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Acho que sim... eu achei fácil ler o texto... não achei nada assim de muito estranho...

2-

S: Daria 3.

3-

S: Eu acho que sim. Porque tá bem organizadinho... tá explicando ... pelo menos eu entendi direitinho como é que é feito... Eu acho que tá bem escrito...

4-

S: Ele começou falando da lipoaspiração ... da diferença das duas né... e explicando como é que é feita essa nova que chegou aqui no Brasil. Eu acho que tá bem organizado.

5-

S: Olha... eu acho que tem mulher aí correndo pra lipoaspiração, sem se preocupar com o que acontece né... E mostrando a nova lipoaspiração... Acho que foi esse o objetivo dele. Eu acho que não conseguiu atingir o objetivo... se eu tivesse que fazer, eu faria(riso)...

6-

S: Eu acho que sim... (silêncio)....

7-

S: Eu me perdi um pouquinho porque ele tem umas palavras desconhecidas... da medicina... Mas de um modo geral, ele é fácil... uma linguagem bem simples...

8-

S: Sim. 2.

#### # PROTOCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui tá falando do que aconteceu na última sexta feira... que o vírus Michelangelo invadiu os computadores... talvez em homenagem ao Michelangelo.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tô relendo ... o começo do 2o. parágrafo... me perdi...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Agora uma expressão... efeméride?

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala como é que esse vírus é colocado no computador né... e ... que na verdade quem lucrou nesse dia aí ... foram os vendedores de ... produtos pra esses vírus aí... e que alguns se ... protegeram né... não aconteceu problema nenhum...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Esse aqui tá falando das vacinas antivírus... que existem ... duas né... Uma... rastreia todo o programa e consegue terminar com o vírus né... E outra só localiza e... outra pessoa tem que procurar um outro programa ... que extermine né ... E diz que tem preços muito elevados ... Ah eu não gosto desse assunto aí...



R: Agora todo o texto.

S: Na última sexta feira... o vírus Michelangelo invadiu os computadores... Depois fala como é que esse vírus é colocado no computador né... e ... que as pessoas se protegeram e que na verdade quem lucrou foram os vendedores de produtos pra esses vírus aí... não aconteceu problema nenhum...fala das vacinas antivírus... que existem duas ... uma rastreia todo o programa e consegue terminar com o vírus né... E outra só localiza e... a pessoa tem que procurar um outro programa ... que extermine né ... E diz que essas vacinas tem preços muito altos...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Não. Justamente porque eu não entendo nada de computador... Então eu já vou lendo e vou pensando... pôxa eu não entendo nada disso aí... mas por quê que acontece isso? ... sabes?

2-

S: Não. Ele não é difícil assim... O problema é o assunto que eu não domino. 5.

3-

S: Tá. Bom... é que ... tá pra ti entender alguma coisa assim... Pra mim ... realmente eu tenho muita curiosidade de computador... então se eu for ler alguma coisa desse tipo aí... eu tenho que sentar... ler... reler... E ele não tá difícil não.

4-

S: Eu acho que tá bem organizado... Sim, ele começa falando que ... os computadores foram invadidos pelo vírus Michelangelo... que era o dia do aniversário dele aí... que era uma sexta aí... não sei de que ano e nem mês... E depois ele fala o quê que aconteceu né... por causa desses vírus... os computadores... fala dos fabricantes que lucraram alguma coisa nisso aí... E depois fala nas vacinas... que seria pra sanar esse tipo de problema ...

5-

S: Olha eu não entendi se ele quiz simplesmente informar ou ele quiz... falar do preço das vacinas... que é muito caro...

6-

S: Sim.

7-

S: O que dificultou é que eu não entendo muito de computador...

8-

S: É ... foi... o modo foi... a maneira não foi difícil... 4.

## SUBJECT 8

## # PROTOCOLO DE PAUSA - "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Falar alguma coisa sobre isso aqui, o que eu entendi? Sobre ar condicionado, os problemas que ... que causam pra saúde, os problemas dos fungos ... eu sou meio suspeita ... não posso ficar em ambiente com ar condicionado ...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre a contaminação né, as doenças que podem causar ... e ... fala sobre o problema da deficiência imunológica ... sobre ... problemas alérgicos porque as pessoas que vivem no ar condicionado têm maior ... maior probabilidade de ter doenças alérgicas do que as que não ... stress também. Comigo aconteceu isso porque eu trabalhava num ambiente é ... fechado, com ar condicionado, não tinha nem janela, então a gente vivia preso ali dentro ... quando a gente saía parecia que a gente tava em liberdade assim ...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, aqui fala sobre ... os ar condicionados que não têm ... as salas de computadores que são obrigadas a ter refrigeração né, porque senão prejudica os aparelhos de ... os aparelhos eletrônicos por causa do excesso de calor né, e ... então fala que os americanos se preocuparam em ... colocar um negócio que filtrasse né, e que no Brasil isso não tá acontecendo, agora que uma empresa ... tá lançando ... no mercado um filtro ... uma fita, tipo uma fita de plástico ...

R: Agora o texto todo.

S: Todo o texto? O primeiro parágrafo fala sobre ... os problemas do ar condicionado né, ... o segundo fala sobre os problemas de saúde que ele pode ocasionar: stress, problemas alérgicos e o segundo fala sobre os ... os lugares que ... que têm computadores né, e que no caso ... que no caso as pessoas é ... e que no caso os americanos fizeram um ... um tipo de uma fita que é pra ... pra imunizar o, ... tirar os micróbios do ar né, é isso.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "MAL PELO AR"

1-

S: É, é bem fácil.

R: Por quê?

S: Não sei, talvez porque eu ... eu sou uma pessoa que

costumeiramente leio bastante por causa do meu curso, então ... e tem que ser uma coisa rápida porque tem muita coisa então tem que ... pegar o máximo de informações possíveis ...

2

S: Não, é bem fácil.

R: Numa escala de 1 a 6, 1- muito fácil, 6- muito difícil, onde que você encaixaria esse texto?

S: ... 1 ...

3-

S: Acho que sim.

R: Por quê?

S: Mas ou os ... quer dizer ... como é que eu vou te falar ... não é o jeito que eu escrevo ... mas ... pra mim ... pelo menos eu entendi bem.

4-

S: Ai isso eu não prestei atenção. Tá, eu vi bem claramente os três capítulos que falavam de três coisas diferentes ...

5-

S: Objetivo? Acho que levantar uma discussão sobre o ... as pessoas, acho que as pessoas que vivem sob ar condicionado, as empresas, elas podem estar prejudicando os seus funcionários.

R: E você diria que ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Espero que sim.

R: Mas pra você.

S: No caso, pra mim ele conseguiu.

6-

S: Não.

R: Por quê?

S: Completo assim como tu diz ... nas informações, na passagem de informações?

R: Em todos os sentidos ...

S: Não, não acho completo.

R: Por quê?

S: Poderia dar mais informações ... poderia passar mais coisas ... Explicar mais detalhadamente ... é ... como é que eu vou te falar ... sobre os ar condicionados, sobre os problemas que ele pode causar à saúde mais detalhadamente ...

7-

S: Facilitou? É que eu já tive problemas com o ar condicionado então facilitou, é uma coisa que eu já ... e que acabou me

prendendo mais com isso, foi mais fácil pra mim assimilar.

8-

S: Foi.

R: Numa escala: 1- totalmente familiar e 6- totalmente desconhecido, onde ficaria?

S: ... 2 ...

R: Por quê?

S: ... Não sei te explicar.

#### # PROTOCOLO DE PAUSA - "RECICLAGEM"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Primeiro né, aqui fala sobre a ... materiais reciclados né, a produção de ... de bens ... que as coisas poderiam ficar muito mais baratas se a gente ... aproveitasse ... o lixo que jogamos fora. É, que ... o carvão e ... o petróleo são coisas esgotáveis e se a gente não a ... como é que eu vou dizer ... se a gente não passar a reaproveitar as coisas que a gente joga fora a gente ... futuramente as novas gerações vão ter problemas com isso.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, o segundo carros velhos é ... a produção grande de carros por ano ... e que ... as pessoas ... acabam comprando carros novos e que esses velhos vão pra sucata, então aumentando o número de ... de sucatas, quer dizer, mais um meio de ... que podia ser reciclado ...

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, o seguinte fala sobre a prata, que é usada nos papéis de filme fotográficos e de chapas de radiografia.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: E o último fala sobre o vidro, também que falam coisas ... vários tipos de materiais que podem ser reciclados né, o vidro, a prata que é usada nos filmes, as sucatas dos carros e ... o primeiro ... sobre ... todos tipos que a gente joga fora é ... que o petróleo ... acabam ... um dia vão se extinguir e que a gente podia reaproveitar muita coisa que é ... que é proveniente deles e que ... que ... (silence)

R: Você teria mais alguma coisa a dizer de todo o texto?

S: Não lembro.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECICLAGEM"

1-

S: Sim.

R: Por quê?

S: Porque é um texto de fácil leitura ...

2-

S: Não.

R: Então numa escala de 1 a 6, onde você encaixaria?

S: ... 1 ...

3-

S: Como eu te disse antes né, não é o tipo de coisa que eu escrevo mas eu acho que tá, talvez porque eu tenha lido rápido eu não notei assim nada ... uma estruturação errada das frases alguma coisa assim, eu não notei ...

4-

S: Eu vi que ele ia falando a cada parágrafo ia falando sobre um produto ... um né ... que pode ser reciclado, alguma coisa que pode ser reciclada né, primeiro falou sobre o petróleo tá, e o ... carvão, que são coisas que ... que são esgotáveis né, e o segundo falou sobre o carro e o grande número de sucata que vai se acumulando porque são fabricados todo o ano muitos carros ... e no terceiro fala sobre a prata né, sobre o material fotográfico tudo e que isso é jogado fora, a gente não reaproveita e o último ... ai, aquela hora eu falei de cima pra baixo e falei direitinho, e o último ... foi ... deixa eu me concentrar ... agora esqueci ...

5-

S: Eu ... na minha opinião, o objetivo dele é que a gente despertasse um maior interesse, uma maior preocupação com as coisas que são jogadas fora, porque geralmente o lixo ... nos lixos, nas coisas que a gente joga fora muita coisa podia se reaproveitar e que a matéria prima ... no caso ... aliás ... as coisas industrializadas poderiam ficar bem mais baratas se isso fosse reaproveitado.

R: E você acha que ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Eu acredito que sim. Sim, porém ele podia ter feito uma coisa ser mais ... poderia ter falado mais né.

6-

S: Não, acho que poderia ser explorados mais cada capítulo, daquilo ali.

7-

S: Facilitou que é ... que é termos que a gente ... geralmente ... é ... é assunto que geralmente a gente encontra em revistas

que a gente lê, como hoje por exemplo ... a maior parte das leituras vêm muito sobre isso ... reciclagem de material, desperdício ...

8-

S: Foi.

R: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido.

S: ... 1 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "RECORDE PARA A CIDADE DO MÉXICO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, aqui o primeiro ... o primeiro parágrafo fala sobre ... fala sobre os problemas da Cidade do México que tem vinte milhões de habitantes, e que pra acabar com esse sufoco todo ... é ... a cidade parou ... né ... teve um dia ... eles pararam, as escolas foram fechadas né, as pessoas ficaram em casa tudo, pra que a cidade ficasse é... menos tumultuada ... pra que não ... tantas pessoas não tivessem na rua ... é que ... tem muitos habitantes.

LEITURA SILENCIOSA

S: O segundo fala sobre ... que houve algumas propostas mirabolantes como sistemas eletrônicos pra ... pra colocar nas residências e nas escolas pra controlar ... eu acredito ... pra controlar as pessoas que saíam e entravam ...

LEITURA SILENCIOSA

S: O terceiro fala sobre ... o drama da Cidade do México porque ... como a maior parte das cidades do terceiro mundo ... grandes metrópoles ... têm muitos habitantes o que acaba prejudicando e que a Cidade do México é pior ainda por causa do problema geográfico.

R: Agora todo o texto.

S: Tá, o primeiro ... o primeiro capítulo fala sobre ... é ... como é que eu vou explicar é ... tá, os problemas que a cidade tava enfrentando ... o monte de habitantes ... que fizeram um dia de paralização para que as crianças ficassem em casa, pra que menos ... menos pessoas saíssem à rua né, porque é um sufoco muito grande uma cidade assim ... quer dizer ... um espaço geográfico pequeno pra tantos milhões de pessoas ... vivendo em comum. O segundo ... parágrafo ... fala sobre ... propostas mirabolantes pra ... pra que isso aconteça ... pra que controlasse essas ... esse fluxo de pessoas, até com aparelhagem eletrônica ... e no último fala que a maior parte das grandes metrópoles sofrem esse mesmo problema porém, o caso do México é pior por causa da sua condição geográfica.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Sim.

R: Por quê?

S: Porque ele é um texto fácil.

R: Então numa escala de 1 a 6 ?

S: ... 1 ...

2-

S: O tipo ... como o texto é formulado ... não tem palavras difíceis, não tem ... não tem ... eu não senti dificuldade.

3-

S: Eu acredito que sim.

4-

S: Eu senti, a organização dos parágrafos, tá normais ... pelo menos eu não percebi assim ...

R: E como é que você descreveria essa organização?

S: Como é que eu descreveria? O primeiro foi uma coisa ... tá ... foi uma sequência de idéias assim ... três pontos né, ... primeiro ele falou da ... do problema da população ... do grande fluxo de p[opulação dentro da cidade ... de idéias pra controlar né, ... e no último os problemas que outras cidades também né, uma comparação entre o México e o ... que outras cidades do terceiro mundo também enfrentam.

5-

S: Levantar mais um problema? Ou comentar ... ou também que a gente ... fizesse uma análise sobre os nossos problemas também brasileiros né, problemas das nossas cidades, como São Paulo tem isso ... ou que de repente muitas das capitais vão ter futuramente ... problemas de excesso de população.

R: E ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Pra mim ... acredito que sim, ele podia ser ... ele podia ... é ... como é que eu vou dizer, explicar ... ele podia ter ... passado mais informações e prendido mais o leitor e ... e feito ... umas outras ... como é que eu vou explicar ... algumas coisas ligando ao Brasil pra prender mais a pessoa, pra que a pessoa pensasse mais ... que no Brasil pode acontecer ... como aqui em Florianópolis, no caso que a gente mora, um espaço pequeno, que isso pode acontecer futuramente ... ou em São Paulo que já acontece ...

6-

S: Não, ainda faltam informações.

R: O que faltaria?

S: É que são textos muito pequenos então ... geralmente os textos que são escritos é coisas mais longas aí explicam todo ... falam sobre ... eu acho que ele deveria falar ... ele fala sobre os ... problemas geográficos que tem e ele deveria falar qual esses problemas geográficos, fala sobre as idéias mirabolantes, devia falar das outras além daquela ali, dos sistemas eletrônicos ...algumas outras ... devia citar algumas outras.

7-

S: Eu não tive dificuldade, o texto é fácil.

R: Por quê?

S: É coisas comuns né, todos eles ... são ... são textos que geralmente a gente lê, durante o dia ou encontra em jornais ou ... são informações frequentes.

8-

S: Foi.

R: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido .

S: ... 1 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre a lipoaspiração e que as pessoas perdem ... sangue com isso e que veio um novo tipo de ... de lipoaspiração, um novo modelo, chegando no país, porém que é feito com ultrassom e que a pessoa não perde sangue.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, o segundo fala sobre a cirurgia que é feita com esse novo método né, de ultrassom, que é feito uma incisão onde tem a gordura, que é ... é ... tipo ... feito uma ... um bombardeio nas células que têm ... gorduras, e ... que é sugado ... que é expelido pra fora do corpo essa gordura.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, aqui fala as três etapas ... da ... da ... lipoaspiração por ultrassom. Primeiro é colocada ... bicarbonato de sódio e anestésicos e depois é colocado um ... deve ser um caninho ... na incisão e depois é ... e que é alargado um pouco a pele pra que facilite né, e que depois é ... é passado um rolo pra que essa ... esse material seja expelido.

R: Agora todo o texto.



S: Todo o texto? Tá, vai falando sequencialmente sobre né, ... inicia falando sobre ... é ... sobre os tratamentos de beleza né, sobre a lipoaspiração que existia e o novo modelo que veio pro Brasil, uma propaganda do novo modelo. Daí ... fala que esse novo é bem mais moderno, que há menos perda de sangue e ... fala as três etapas ... que são feitas pra ... que ocorra essa ... esse... essa lipoaspiração.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Sim.

R: Por quê?

S: Porque é um texto fácil.

R: Então numa escala de 1 a 6 , onde 1-muito fácil, 6- muito difícil ?

S: ... 1 ...

3-

S: Eu acho que sim.

R: Por quê?

S: Porque foi de fácil leitura se ele não tiver ... pode até ter erros ... não sei ... mas pelo menos o que eu li eu entendi bem então eu acho que é de fácil leitura.

4-

S: Tá, primeiro ele fala do que existia e do que é novo, né, depois ele fala ... deixa eu tentar me lembrar ... primeiro do que existia e do que é novo ... depois ... aí no segundo capítulo ... deixa eu tentar me lembrar ... ele fala ... tá, da perda de sangue, que tem pouca perda de sangue ... e no final as três etapas ... é um texto ... uma sequência né, de idéias.

5-

S: É, além de fazer uma propaganda pro novo ... é ... pro novo tipo de lipoaspiração, ele ... ele quiz transmitir às pessoas que ... é uma coisa ... pelo menos que eu entendi ... uma coisa sem muito risco, sem muita perda de sangue né, não seria tão prejudicial à saúde como o primeiro.

R: E você diria que ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Pra mim sim.

6-

S: Acredito que sim.

7-

S: É um assunto que interessa, principalmente a nós mulheres né.

8-

S: Foi.

R: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido.

S: ... 1 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui fala sobre o Michelangelo, é um vírus de computador que ataca os computadores tipo PC.

LEITURA SILENCIOSA

S: Ah, o segundo fala sobre ... sobre o ... é ... como é que eu vou te explicar ... é ... fala sobre ... que o Michelangelo é a data de aniversário do ... do mestre, do grande mestre Michelangelo né, e que ... por um lado se é ruim pra pessoa que ... que perde ... o vírus que foi instalado dentro de alguns computadores né, que é uma ... uma pirataria que ... que as pessoas acabam fazendo colocando esses vírus ... é ... facilitou aos ... aos fabricantes de componentes antivírus.

LEITURA SILENCIOSA

S: A segunda aqui fala sobre os ... as vacinas antivírus né, que são caras e que têm ... têm vacinas que custam até duzentos dólares.

R: Todo o texto.

S: Todo o texto fala dos problemas dos vírus, e de ... é ... como ... como é que eu vou te falar ... como por um lado o vírus prejudica umas pessoas e ajudam outras a ganhar dinheiro com os programas anti-vírus. Fala sobre ... um vírus em especial que é o Michelangelo ... que ... que aparece na data de aniversário do ... do pintor ...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Sim.

R: Por quê?

S: Porque é um texto ... como eu disse nas outras vezes, fácil.

R: E numa escala: 1- muito fácil, 6- muito difícil?

S: ... 1 ...

3-

S: Ao meu entender, como eu falei antes, tá.

R: Por quê?

S: Porque pra mim um texto difícil é uma coisa que tu tem que parar várias vezes no meio do texto pra compreender ... pra ... no caso pra reler ou pra compreender uma coisa que não entendeu ou pra ... voltar e pensar numa palavra que tu não entendeu, mas as palavras pelo menos as que tinham ali, todas elas eram conhecidas, palavras fáceis, eu entendi bem, tanto é que não tive que parar em nenhum momento pra ... reler alguma coisa ou pra ...

4-

S: Ele ... ele no início fala ... sobre ... sobre o vírus né, o Michelangelo, daí ele vai falando sobre vacinas né ... sobre ... as pessoas que ganham dinheiro com a vacina, o preço destas ... (silence)

5-

S: Ao meu entender ele ... ele ... quiz passar que se há pessoas que sofrem por problemas de vírus ... ou pessoas que fazem esses vírus, né, há também aqueles que ganham dinheiro com ... a fabricação de ... programas anti-vírus, né.

R: E você acha que esse objetivo foi alcançado?

S: Foi.

6-

S: É, eu acho que tá mais completo que os outros assim ... porque vai detalhando assim ... eu senti que ele detalhou um pouquinho mais ... pouca coisa.

7-

S: É um texto fácil, como eu te falei antes, não tem palavras difíceis, não tem ... não é um texto ... não é um texto científico como eu tô acostumada de ler, então é uma coisa mais fácil ... de leitura .

8-

S: Foi. É uma leitura que a gente ... como eu já falei antes ... é leitura que a gente encontra sempre né, o tipo ... os tipos de coisas que a gente ... encontra publicado em jornais e revistas é ... normais né, artigos normais.

R: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido?

S: ... 1 ...

## SUBJECT 9

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Então nesse parágrafo aqui não encontrei dúvida nenhuma, pelo menos eu acho que não né... E tá falando sobre o local dos computadores, que tem que ter ar condicionado, tem que ser acarpetado, uma temperatura sempre na mesma... uma temperatura ideal pros computadores... a mesma temperatura sempre né... Mas que isso é... sempre vai haver fungos e bactérias nisso aí... por causa da umidade.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Esse ar úmido ele causa muita alergia... e as pesquisas mostram que esse ar aí traz muitas doenças né... principalmente em ambientes fechados o stress é o mais comum ... nos escritórios... para todas as pessoas.

## LEITURA SILENCIOSA

S: E os americanos também dizem que... com essa instalação... que essa instalação de ar condicionado pros computadores tem que haver um filtro... por causa dos... micróbios né... E no Brasil não existe esse tipo de aparelho ainda ... só que eles inventaram uma fita plástica pra fazer isso aí... pra combater...

R: Agora o texto todo.

S: Tá ... então em ambientes fechados pra trabalhar com computadores é necessário que tenha uma temperatura ambiente... uma temperatura sempre igual ... e nesse caso tem que usar o ar condicionado. Só que ele traz muitos ... tem muitos micróbios... dentro desse ambiente aí... e fica um ambiente úmido... com esse ambiente fechado nos escritórios ele traz o stress pras pessoas e... eles tem que ficar sempre em ambientes refrigerados os computadores... e eles inventaram... nos Estados Unidos tem um filtro pra eliminar isto... pra eliminar esses microorganismos ... e que no Brasil ainda não existe, mas eles estão com outro tipo de aparelho que é uma tira plástica.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "MAL PELO AR"

1-  
S: Sim. Eu acho assim meio difícil pra eu assim ... ler um texto e dizer com minhas palavras ... eu acho difícil, mas dá pra... eu lendo, mentalmente eu entendo o que quer dizer.

2-

S: Não, não é difícil não. É um linguajar assim bem usado né... Eu daria 5. Porque se existe dificuldade na maioria do texto ... uma que é fácil... então se torna mais difícil né...

3-

S: Sim... Ele tá bem escrito ... só que a ordem ... a sequência é que não fechou... achei que devia ser invertido as duas últimas... o de baixo passaria pra cima e o de cima para baixo.

4-

S: Eu acho que ele colocou bem as idéias, tá numa ordem certa né... correta... Esses três parágrafos aí... o primeiro pra mim seria o primeiro, o terceiro passaria para o segundo lugar e o segundo para o terceiro.

5-

S: Foi comentar o que é necessário para o bom desenvolvimento do computador, mas... trazendo também as suas causas e efeitos... Acho que o autor conseguiu atingir esse objetivo, porque tem o problema que causa e tem já a solução já pra isso.

6-

S: Na maneira que ele fala sobre os computadores eu acho que tá... tá dentro do normal... que dá pra entender o que ele quiz dizer né...

7-

S: Me facilitou ler porque são palavras conhecidas... A maneira que você vai lendo, já vai dando pra entender... são palavras fáceis...

8-

S: Sim... Computadores é o que todo mundo comenta hoje né... Eu colocaria no 1.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom... o negócio é o seguinte... para fazer a produção... as indústrias produzirem... elas necessitam de... elas fazem o trabalho delas para produção né... só que para fazer isto elas estão danificando o ar... tão causando poluição... tão destruindo a fauna e a flora né... destruindo o meio ambiente... e ... Acho que deu.

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom ... aqui diz que durante todo o ano são fabricados 30 milhões de automóveis, mas milhões deles acabam todo ano virando sucata né... ferro velho.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Eu não entendi o que ele quiz dizer aqui (lê)... a prata na forma de sais de cloro e bromo entram na constituição de filmes, porque que ... (subvocaliza) na forma de sais de prata... Ele quiz dizer que sais de cloro e bromo formam a prata?... Tá meio estranho...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Bom... a prata na forma de sais de cloro, como diz aí, ela forma radiografias... papéis fotográficos... e na sua constituição ela se evapora e se desperdiça muito.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Uma substância muito utilizada e muito desperdiçada pela população hoje em dia é o vidro.

R: Agora todo o texto.

S: São quatro itens totalmente diferentes né... As indústrias ... ah... através das indústrias sai muita poluição... provocando a destruição do meio ambiente né... e ... durante um ano são fabricados cerca de 30 milhões de veículos... sendo que milhares deles são colocados em ferro velho... (silêncio)... e cada prata é composta de sais de bromo e cloro... e uma substância que é muito desperdiçada hoje em dia é o vidro.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1-

S: (silêncio)... Pra mim não muito... porque tem partes que complicam um pouquinho né...

2-

S: Médio. Daria 4.

3-

S: (silêncio)... Parece que faltam partes pra completar ... para que seja completo... precisa de mais alguma coisa pra completar isso daí... Essa aí da prata ficou meio confusa pra mim...

4-

S: (silêncio)... Dá um conceito pra elas, é isso?... Eu acho que foi bem escrito... como teve uma aí que estava incompleta, as outras eu achei que estavam boas...

5-

S: Tentar informar a população do que tá acontecendo no mundo né... em termos de veículos ... de meio ambiente... da composição das radiografias... e o desperdício do vidro... Acho que ele

conseguiu atingir esse objetivo...

6-

S: Não... como eu disse, faltou alguma coisa pra completar, pra que ele seja realmente bom né...

7-

S: Teve itens aí que são bem fáceis da gente entender né...

8-

S: É... é familiar. Eu colocaria no 2.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom... essa parte aqui diz que a Cidade do México é uma cidade onde há muitos habitantes... cerca de 20 milhões de habitantes... e houve um tumulto muito grande por causa do grande número de pessoas... as escolas, para isso... as escolas foram fechadas... cerca de 1 milhão e pouco de veículos ficaram em casa... não saíram as ruas... e cerca de 5% da produção das fábricas foram suspensas... Mas isso só... deu certo no dia e já no outro dia a população voltou tudo ao normal... e eles gostariam que tivesse uma solução... que não fosse só por um dia... assim ... que fosse uma coisa pra longo prazo mesmo... que persistisse pra todos os dias...

LEITURA SILENCIOSA

S: Eu não entendi nesse segundo parágrafo aqui foi a ... o que são indicadores eletrônicos... pra quê que eles servem...

LEITURA SILENCIOSA

S: Então pra resolver esse problema no México eles resolveram colocar esses indicadores... que eu não sei o que é... nas escolas e nas residências...

LEITURA SILENCIOSA

S: Também não sei o que é desmazêlo...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá o drama na Cidade do México aqui é o mesmo que atormenta todas as grandes cidades ... é o crescimento desordenado da população.

R: Agora o texto todo.

S: O texto diz que a Cidade do México é uma cidade onde há muitos habitantes... e houve um tumulto muito grande... as escolas, para

isso... as escolas foram fechadas... veículos ficaram em casa... não saíram as ruas... e cerca de 5% da produção das fábricas foram suspensas... isso ... deu certo no dia e no outro dia voltou tudo ao normal... Então eles resolveram colocar esses indicadores... que eu não entendi o que é... nas escolas e nas residências...e fala também que o drama na Cidade do México é o mesmo que atormenta todas as grandes cidades ... é o crescimento desordenado da população.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Flui. Porque ... eu acho que tá numa ordem que a gente consegue entender realmente o que quer dizer né...

2-

S: (silêncio)... Tem umas palavras aí que eu não consegui entender... dá pra achar que ele tá um pouco difícil... Ficaria no 4.

3-

S: (silêncio)... Bem escrito ele está... só que teria que existir uma ... como é que eu vou dizer... (silêncio)... alguma coisa assim pra decifrar aquelas palavras que eu não consegui entender né...

4-

S: Ele organizou bem... ele começou mostrando o que acontece lá e ... o que precisaria pra não acontecer mais né...

5-

S: Mostrar o que acontece nas grandes cidades. (silêncio)... Não conseguiu ... porque eu gostaria que tivesse uma coisa pra solucionar... algo que solucionasse o problema... e não foi solucionado...

6-

S: (silêncio)... Está.

7-

S: O que me dificultou foram certas expressões que eu não consegui entender o que ele quiz dizer... Por partes ... muita coisa eu entendi o que ele quiz dizer... foi isso.

8-

S: É... é familiar. Ficaria no 2.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom... Aqui fala da lipoaspiração... a lipoaspiração é uma



sucção da gordura... só que a lipoaspiração... ela tira muito sangue... e no Brasil já veio um outro tipo de lipoaspiração que é feita por ultrassom... daí a perda de sangue é menor.

LEITURA SILENCIOSA

S: Bom, a cirurgia é feita através de uma incisão no local onde há gordura... e ela é feita através de raios de ultrassom...

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui não deu pra entender o que é cânula. Eu imagino que seja um ... tipo uma sonda ... um caninho... sei lá o quê que é...

LEITURA SILENCIOSA

S: Essa cirurgia então ela é feita em várias etapas... é aplicada uma injeção com água destilada e anestésicos... depois é passado um rolo pra desmanchar as gorduras ... e é introduzida essa cânula aí... pra retirar o excesso da gordura.

R: Agora todo o texto.

S: Tá... então existe uma cirurgia que é chamada lipoaspiração pra retirar o excesso da gordura localizada... Ela é feita ... tem muita perda de sangue... mais de meio litro de sangue... então é feita uma... descobriram um... um outro ... tipo de ... lipoaspiração que a perda de sangue é mínima... (silêncio) ... Ela é feita em três etapas... A primeira é... dada uma ... injeção com... água destilada e... anestésicos ... é passado um rolo, dilui o líquido... essa cânula de ultrassom, ela retira o excesso de gordura... os fragmentos que ficaram ... aí fica líquido né... só isso.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Mais ou menos. Tem partes complicadas né.

2-

S: Médio. 4.

3-

S: (silêncio)... Pra pessoas que entendem mais do assunto, estaria bem desenvolvido... pra mim já não tá muito bem, porque tem coisas que eu não consegui entender né...

4-

S: Da maneira de organizar, ele organizou bem, porque ele começou contando ... como é feita ... depois aí mudou... pra melhor... e contando as partes como elas são desenvolvidas.

5-

S: Foi comentar o... como é feita a cirurgia né...

Conseguiu.

6-

S: Está.

7-

S: (silêncio)... Facilitou porque ele começou dizendo o que é a lipoaspiração, como é feita... daí ele foi explicando como é que era ... daí deu pra entender... E a dificuldade foi nas palavras que não deu pra saber certo o sentido das frases.

8-

S: Ficaria no 3.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Existe um vírus no computador... que ele ameaça todos os computadores no dia 6 de março... pra destruir tudo o que está no arquivo né... E nome dele é Michelangelo.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tem uma palavra aí... e-me-mé-ride... não sei o quê que é... nem lendo a frase toda não dá pra entender...

LEITURA SILENCIOSA

S: Então esses vírus são instruções clandestinas que são colocadas nos ... nos aparelhos para eliminar as... pra eliminar tudo o que foi gravado né... destruir... e como todo mundo já sabia que no dia 6 de março sempre acontece isso, muitas pessoas se preveniram e ... evitaram que acontecesse o pior...

LEITURA SILENCIOSA

S: Então alguns... usuários... eles pegaram um... disquete que é ... é o antivírus né... então ele elimina todos os vírus existentes no computador... ele limpa ... ele não deixa esse vírus atrapalhar o que tá escrito, o que tá gravado.

R: Agora o texto todo.

S: (silêncio)... Então a cada dia 6 de março, o computador... todo ano... existe nos... computadores um... um problema que é de eliminar... todas as mensagens gravadas ... esse vírus é o causador desse problema... e esse vírus é denominado de Michelangelo... (silêncio) Para combater isso... foram gravadas fitas magnéticas e... os usuários fazem isso para vários tipos de vírus... (silêncio)... só.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Essa aí pra mim não. Eu achei um pouco difícil... pra mim não... falando em computador... falando em vírus... computador pra mim é mais simplório assim... já vírus aí... eu quase não entendi nada...

2-

S: Médio. 4.

3-

S: (silêncio)... Bem escrito ele tá... só que não dá pra entender direitinho né...

4-

S: (silêncio)... Da organização, eu acho que tá certinha... tá na ordem certa... dá pra entender... pela ordem dá pra gente entender um pouco.

5-

S: Informar as pessoas de que existe este vírus ... e que existe muitas maneiras de combatê-lo. Conseguiu.

6-

S: Tá completo.

7-

S: (silêncio)... Dificultou foram as ... certas coisas que eu não consegui entender o que ele quiz dizer... aí não dava pra entender certo... o sentido da frase.

8-

S: Familiar ele é. 2.

## SUBJECT 10

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: O que eu entendi ali é que geralmente... os locais onde existe ar condicionado... acarpetado... existe também uma proliferação de pequenos insetos né... onde até as pessoas que tem... me escapou a palavra... é... ai me fugiu... as pessoas que tem problemas ... dizem que ali é o local onde as bactérias se desenvolvem...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Essa segunda parte diz que as pessoas que trabalham em ambientes fechados... as pessoas tem geralmente maiores problemas de saúde do que as pessoas que trabalham em ambientes abertos. É ... isso quer dizer que você trabalhar em ambientes que tem ar condicionado, geralmente a pessoa tem algum problema... se se fizesse uma pesquisa, isso ia comprovar realmente que as pessoas que trabalham em ambientes fechados tem mais problemas que as pessoas... apesar que no ambiente também existem seus pro... o ar sempre está contaminado... agora eu acho que isso difere de pessoa para pessoa, se a pessoa se cuidar... ela consegue superar isto...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Essa parte diz que os computadores, eles trazem algum problema... eles devem ter um ar refrigerado ... e nesse ar condicionado .... ele se multiplica insetos ... os pequenos micróbios, mas que existem empresas norte-americanas que estão se especializando e fazendo aparelhos para que o ser humano não tenha problemas com esses agentes né... esses micróbios... e no Brasil essa inovação é pequena, apesar que já tem uma empresa especializada para fazer isto.

R: Agora o texto todo.

S: Deu pra perceber que hoje os locais de trabalho... os edifícios ... tal... todos eles estão munidos com esses problemas... geralmente ... o ser humano tenta se adaptar ao sistema, mas sempre... é ele que paga... acredito que o pessoal deveria se cuidar melhor... porque o que ocasiona isso é muito a rotina... chega em casa é praticamente o mesmo sistema... vai pro serviço... também... então o ser humano está muito pouco em contato com a natureza... com o ambiente lá fora ... lá fora também existe os locais que ... o ambiente também esteja poluído... agora eu acho que o ser humano deveria procurar mais a natureza... tentar ... e... eu sempre penso assim... ah às vezes é má vontade... eu acho que eu fugi do assunto... de botar os pés

no chão... isso aí me ajuda... descarrega as energias negativas... mas que ... sobre o assunto ... isto está sendo bastante cogitado ... porque... está trazendo problemas pra sociedade... pros seres humanos... e que no momento acredito que não tem estrutura para mudar... é isto que eu entendi...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "MAL PELO AR"

1-

S: Flui... talvez seja porque eu trabalho nessa área ... e a gente diariamente escuta sobre esses problemas... então se tornou mais fácil pra mim ... entender o assunto.

2-

S: Não. pro meu ponto de vista ele tá bem abordado... tá bom... mas pra mim ele se tornou fácil porque eu convivo com isso. Daria 2. Ele está fácil pro meu entender, não digo que ele está fraco, não... tá bem abordado, bem estruturado.

3-

S: Sim. Porque primeiro ele falou dos problemas e depois ele ... na segunda parte ele falou do ser humano ... que tem uns problemas... e no terceiro o problema de querer melhorar... quer dizer... no primeiro ele abordou o assunto, no segundo os problemas que o ser humano tem e terceiro pra que o ser humano tem que melhorar o sistema.

4-

S: Sim, está. Como eu falei...

5-

S: Olha eu acredito que o objetivo dele foi ... o problema em si ... que todo ser humano tá passando... pelo menos das grandes metrópolis... Agora... o assunto dele foi bem abordado, gostei e ... e foi bem dividido né... ele começou ... relacionou desde o início né... desde o carpet até ... o computador ... até o melhoramento do ar que deveria ser... e a tecnologia que deveria ser usada. Acredito que o autor conseguiu atingir o objetivo.

6-

S: Tá... Talvez ele poderia ... ter deixado... não ... ele está completo... Não adianta deixar algumas perguntas em branco né... quais seriam as melhorias né... mas ele já colocou que tem empresas especializadas pra isso...

7-

S: Pra mim não me dificultou muito... o que facilitou foi que ... o ambiente que a gente convive... trabalha muito com micro... talvez seja esse o motivo...

8-

S: Sim... quer dizer... não familiar... o assunto foi ...

tecnicamente ... bem... num nível bem... quer dizer... ao meu nível... talvez não seja um bom nível o meu ainda, mas... para que não só uma pessoa de nível cultural alto ou baixo... ele entenderia bem assim. Ficaria no 3.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Quer dizer que ... os bens materiais... estão ficando cada vez mais caros né... e que o ser humano está começando a destruir a natureza... onde também os nossos bens materiais, naturais... como o gás, o petróleo, eles estão se desfazendo... e que possivelmente a ... nessa tendência... como já está ocorrendo... o ser humano já está começando a terminar com o planeta e por esse motivo já estamos com o problema efeito estufa. E que ninguém está assim parando pra pensar... oh tenho que fazer alguma coisa... não ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Diz aí que todo ano né... é fabricado milhões de carros novos e que também milhões de carros vão para a sucata. Eu já penso assim... pôxa... são fabricados tantos carros novos e tantos carros velhos vão pra sucata... não é feito nada... acredito eu que isto é capitalismo... capitalismo é que gosta disso... cada dia mostrar coisas novas e pretender iludir o povo ... quer dizer... é um meio de ganho né... que o capitalismo tem...

LEITURA SILENCIOSA

S: São coisas que espantam... aparecer numa imagem né... como coisas bonitas e que depois se desperdiçam... é que às vezes ... como eu poderia dizer que eu sempre penso, penso e sei que é... se eu tô vendo nós dois aqui conversando... às vezes os nossos olhos não ia achar nós dois tão bonitos como se nós dois estivéssemos nos olhando na televisão... daí ia ser tão mais bonito né... ia ter brilho, ia ter ... e às vezes o pessoal olha... meu Deus que lindo, passa a imagem na televisão... e se estivesse naquele local olhando não iria admirar tanto... É ... eu acho que eu tô escapando muito...

LEITURA SILENCIOSA

S: É que o vidro é uma coisa que vai muito pro lixo né... se você não utilizá-lo mais, quebrá-lo... não tem como reutilizá-lo.

R: Agora o texto todo.

S: Deixa eu só fazer um checkup... Eu cheguei a conclusão que esse assunto... poderíamos dizer assim ... como os países capitalistas que gostam disso... tudo se destrói... sempre se inova... Agora o assunto, eu gostei do assunto porque fala dos

nossos problemas... onde a tendência é sempre é da gente conseguir as coisas e perder e tentar conseguir coisas novas... coisas que se desfazem e depois não se dá tanto valor, se joga pro lixo... eu acho que é isso mesmo... esse assunto está mais relacionado com perdas e ganhos...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1-

S: Ele pra mim deixou algumas coisas assim... o primeiro parágrafo falava bem estruturalmente... o segundo deixou umas coisa mais... falou um pouco né... mas talvez pudesse ter falado um pouco mais ... Deixou algumas coisas vagas.

2-

S: Esse eu já achei um pouco mais difícil. Daria 5. Ele... talvez é que a gente não se ambientaliza muito com esses problemas, apesar que são coisas diárias que a gente convive, só que a gente não olha pra esse lado... porque a tendência nossa é sempre querer coisas novas... sistema capitalista mesmo...

3-

S: Ele está bem escrito. Só que no final... acredito eu que ele poderia ter abordado assim ... em vez de vidro... talvez mais alguma coisa... eu acho que não é só isso que a gente joga né... eu sei que o vidro quiz dizer praticamente o todo né... mas talvez ele poderia ter dado mais um exemplo... talvez mais assim ... não sei como eu poderia dizer... falou do veículo né... da perda do veículo né ... do vidro... talvez uma coisa que está sendo bem destruída... o papel...

4-

S: Bem. Ele falou primeiro dos problemas né... do ambiente ... depois ele foi mais pro lado mecânico né... de construção ... de veículos e tal ... foi bem estruturado... gostei da colocação dele... primeiro isto, depois aquilo...

5-

S: Acredito que seja dizer que há destruição... da natureza ... dos próprios bens materiais. Ele alcançou esse objetivo, porque... é um momento que realmente tá acontecendo.

6-

S: Sim.

7-

S: Não, eu não tive assim uma dificuldade... eu sei que o assunto foi bem colocado, só que na ... abordagem do assunto, ele tentou ser claro... só que pra mim ... por exemplo... falou do petróleo... daí de repente falou do efeito estufa, claro, são coisas da natureza... talvez eu esteja querendo... talvez é por causa da distância (riso)... Mas ele está bem colocado... ele falou da natureza, falou dos problemas... falou dos bens

materiais... das perdas e ganhos... dessa forma eu gostei bastante.

8-

S: Sim... A gente escuta diariamente... destruição disto .... daquilo. Daria 2.

# PROTOCOLO DE PAUSA- " RECORDE PÁRA CIDADE DO MÉXICO "

LEITURA SILENCIOSA

S: O que diz aí é o que se diz uma ... metrópole né... onde... os milhares de seres humanos estão tentando sobreviver... de uma forma ruim ... triste... no caso talvez seja a política né ... que não esteja ajudando ... mas pelo o que eu entendi aí foi o seguinte... existe muita gente num local pequeno ... se torna um formigueiro... aí o governo adotou um sistema onde o povo tinha que deixar os veículos em casa... e que deu certo... só que deveria ser um programa a longo prazo e não a curto prazo.

LEITURA SILENCIOSA

S: Até alguém ressaltou para que se colocasse indicadores eletrônicos nas casas, para resolver o drama... Mas eu avho que isso aí não iria resolver. O problema eu acho que tá na própria política do governo.

LEITURA SILENCIOSA

S: Ali quer dizer que na Cidade do México... que o problema na Cidade do México são problemas... de quase todas as grandes metrópoles, grandes cidades. Só que o maior problema ali é um problema geográfico. Pelo o que eu entendi, foi isso.

R: Agora o texto todo.

S: No texto geral ... abordou um assunto assim... que já foi muito discutido né... O problema de uma cidade aonde já aconteceram catástrofes... e que a população é enorme... um formigueiro mesmo... Agora ... superar isso daí... o governo deveria fazer junto com o povo alguma coisa... a longo prazo mesmo... porque a curto prazo não adianta... porque o povo já está aí, já está instalado e não tem como sair daquilo. Cresceu desordenadamente e agora não tem como escapar... Gostei do texto... é um texto assim mais... a gente escuta bastante isso, lê algumas coisas... talvez seja por esse motivo.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Sim. Esse flui bem ... esse foi o melhor de todos, acredito



eu...É porque talvez a gente ... convive um pouco com ... claro Florianópolis é uma das menores capitais do Brasil ... mas a gente já sente o agito da cidade. Então imagine uma cidade como a Cidade do México que tem 20 milhões de habitantes.

2-

S: Não. Ele tá bem abordado, ele tá bem escrito. Tá bem assim... não digo popular, mas ele tá bem estruturado... Eu daria 3.

3- 4-

S: É ...ele classificou. Primeiro ele botou a população ... depois abordou o problema geográfico... ele dividiu bem... não misturou as coisas.

5-

S: É a população em si que tenta se aglomerar e adquirir ... ganhos mais fáceis com menos trabalho. Eu acho que ele conseguiu atingir esse objetivo. Pelo menos ele tentou compor isso... ele pegou um bom exemplo.

6-

S: Sim. Quer dizer, não totalmente... porque em termos de problema ... ele abordou o assunto... sim ele está completo... ele abordou... quer dizer... ele não vai poder colocar detalhes pra resolver... ele está completo.

7-

S: Pra mim facilitou porque a gente está... bastante... contido nesses problemas ... de agito, de cidade... claro que não é o problema da Cidade do México... mas a gente tem uma pequena noção...

8-

S: Sim. 3. Porque a gente vive com isso né... a gente também veio do interior (riso).

# PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Aqui quiz dizer que existe a ... lipoaspiração... que é essa cirurgia que faz a retirada de gordura da pessoa... e a pessoa perde muito sangue ... em torno de meio litro. E que agora no Brasil se introduziu uma nova lipoaspiração que é através de ultrassom.

LEITURA SILENCIOSA

S: E que essa cirurgia através de ultrassom ... ela é ... através de um equipamento... eles localizam a gordura e a gordura é bombardeada. E com isso ... a gordura se desfaz né... com a incisão ela desaparece. Foi isso que eu entendi.

## LEITURA SILENCIOSA

S: É que essa nova cirurgia ... ela traz muitas... boas novas pra pessoa que quer fazer esse... primeiro porque não sofre tanto... não perde tanto sangue... Isso é a tecnologia ... Aliás, essa última parte... ela passa por três etapas. A primeira etapa é que ... eles fazem injeções nos locais onde a pessoa tem gordura, para que inche... e depois é colocado o aparelho ... e aí são estouradas as células com gordura ... e depois o aparelho que dá a incisão né... que ela se transforma em líquido.

R: Agora o texto todo.

S: Gostei do texto, não era texto... esse gostei porque não era conhecido... era um texto novo. Segundo também porque... foi bem abordado... O autor abordou algo que... muitas pessoas sofrem com isso, que é a gordura... e que essa tecnologia deveria ser mais divulgada, para que as pessoas soubessem... ou talvez eu que esteja um pouco por fora também, porque isso aí está sendo novo pra mim.

R: Tente se lembrar do conteúdo do texto.

S: São métodos né... é um método novo... onde a pessoa não tem essa tendência de sofrer ... de passar ... de perder sangue... a cirurgia do início né... como é feita... Isso aí ficou meio vago. Acho que eu gostei do assunto, mas de repente me deu... mas talvez me fazendo algumas perguntas eu...

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Sim. Ele ... porque ... ele até colocou ali a palavra lipoaspiração... colocou o que era... quer dizer... deixou bem claro pro leitor o assunto. Por esse motivo que eu gostei também do assunto.

2-

S: Não. Porque ele falou primeiro do problema né... da lipoaspiração comum... e depois ele também falou do que é a lipoaspiração com ultrassom e explicou as vantagens e as desvantagens... quer dizer... as vantagens da comum, quer dizer, as desvantagens da comum e as vantagens da ultrassom. Eu daria 5... ele foi bem abordado, mas o assunto pra mim talvez porque ele é inovador... O texto em si é 3.

3- 4-

S: Ele tá bem escrito porque ele falou dos problemas né... na primeira parte... depois na segunda parte que era o ultrassom... e a última parte das vantagens e desvantagens ... não... aliás... a última parte falou como é feito ... foi bem abordado o assunto... explicou detalhe por detalhe... não deixou nada sem explicar.

5-

S: Abordar um assunto novo né... abordar uma tecnologia nova... que foi adotada, que está sendo estruturada... acredito eu que seja nova... talvez até seja algo que esteja aí há muito tempo e eu não sei... mas pra mim é inovadora. Acredito que ele tenha atingido o objetivo...

6-

S: Está.

7-

S: Dificuldades eu não tive... ele foi abordado... ele entrou até em detalhes... agora eu não estou me lembrando bem, mas ele entrou tudo em detalhes... talvez seja por esse motivo que ele não dificultou pra mim, nem facilitou ... mas ele foi pra mim num nível muito bom.

8-

S: 5.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

LEITURA SILENCIOSA

S: É... o famoso vírus... o vírus Miguel Ângelo... que prometia dia 6 de março... destruir várias memórias do computador... Mas isso não passou de um ... apenas um... apesar que ele existe né... mas pra mim esse ... vírus que eles falam... não passa apenas de programas piratas...

LEITURA SILENCIOSA

S: Ah... eu não tô falando... olha aí...

LEITURA SILENCIOSA

S: Como eu tava falando né... que esses vírus são programações clandestinas ... e que essa ... esse objetivo... desses meios de comunicação falando desse vírus Miguelângelo era uma efeméride... e essa palavra me complicou... mas que isso era apenas uma lenda... talvez... porque lenda é uma coisa que não existe... agora uma lenda mais estruturada... uma lenda verdadeira... porque existe essas programações piratas... e talvez pegaram esse italiano como um símbolo... pra ele passar como... o ... meio de ... dos ... nesse sistema de programação... de vírus e não sei o que... Ah ... falou também... me deu um branco agora... que existe né... que o pessoal se preparou tanto... que não ocorreu tanto problema... que os meios de comunicação divulgaram e eles desligaram tudo né... nem ligaram o computador naquele dia... para que não acontecesse nada... porque o vírus tem a tendência mesmo é de apagar boas informações... etc... etc... etc...

## LEITURA SILENCIOSA

S: Ali diz o seguinte... que existe três tipos de vacinas contra o vírus... uma que a pessoa adota né... e o vírus é encontrado dentro do computador e é destruído... e um outro tipo que os vírus podem ser mortos através de disquetes. Agora eu acho que é o próprio vírus que é o programador da história... se ele quiser fazer alguma coisa, ele consegue... Ele pode programar alguma coisa por um tempo e depois desaparecer... acabou... aí vão dizer olha o vírus entrou no meu computador...

R: Agora o texto todo.

S: O " Miguel ângelo "... isso aí sei lá... eu trabalho nessa área ... trabalho há 7 anos... agora... eu ainda não acredito (riso) nesse vírus Miguelângelo... o vírus eu acho que é ... como se diz... uma estatueta... alguma coisa que eles dizem... não... vamos colocar o vírus ali... pra dizer que é vírus, mas quem faz a programação, eu acho que esses é que são os vírus... São os disquetes piratas ... porque o... é o seguinte ... quando se fala em vírus... porque eu já conversei com outras pessoas e eles acham que é uma doença mesmo... Eu acho que não isso... é a própria tramitação do programa que você faz um programa específico pra matar o ... como também existe... você pode fazer cópias do teu programa e guardar... já que você tem medo desse vírus. Se qualquer coisa apagar, você vai lá depois e faz o winchester copiar novamente. Agora... em si... é um problema... A tendência mesmo é vender disquete. Pelo menos em todo programa que você introduzir no teu computador, você tem que ter um disquete...

R: Tente se ater ao texto.

S: Agora... sobre o assunto em si... isto deixou todo mundo bastante confuso né... dia 6 de março... eu lembro disso muito bem... aliás, foi no ano passado né... Então são coisas assim que deixam a pessoa bastante intranquila ... Eu trabalhava até com pessoas que não entendem nada de computadores, mas eles ficavam apavorados... ficavam preocupados... mas eu sempre dizia pra eles que essa não era a preocupação... É uma coisa que eu acho que é mais publicitária do que...

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Flui... porque ele ... é um assunto que mexe muito comigo né... porque a gente já praticamente viveu esses problemas ... a gente abordava muito esse assunto... é um assunto que no começo era bastante estranho pra mim também... eu não entendia muito bem... Eu tinha que falar com outras pessoas mais experientes...

2-

S: Não. Eu daria um 4. Ele falou bem ...um 3... por que ele falou bem certinho...

3-

S: Ele está bem escrito, só que ele está... talvez seja num nível mais elevado que o meu... algumas palavras assim que me deixaram... talvez seja eu que tenha que me aprimorar mais...

4-

S: Ele falou primeiro da doença né ... do vírus... depois ele falou como destruir o vírus... falou tudo bem detalhado... As idéias foram bem divididas... primeiro ele falou disso... depois daquilo... depois deu a solução...

5-

S: Abordar o problema do vírus de computador.

6-

S: Está... porque ele abordou o problema e deu a sugestão pra resolver o problema...

7-

S: O que me dificultou um pouco foi o nível tá... das palavras usadas... e o que me facilitou foi o assunto que eu tenho uma certa facilidade.

8-

S: Não muito familiar... Eu daria um 4... por causa do nível né... o assunto mesmo seria um 3 ... ou 2... um 4 porque o nível da explanação foi mais alto.

## SUBJECT 11

## # PROTOCOLO DE PAUSA - "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: O primeiro parágrafo fala sobre o ambiente ... é ... e que ... o ar com ... que combina o ... os computadores ... mas também lembra que ... os alérgicos tem que tomar cuidado devido ao carpet, que é um território dos fungos .

R: Tenta não olhar para o texto quando você tá falando .

S: Tá certo.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Eu vou ler novamente aqui ... uma manifestação mais comum é a alergia ...

R: Por quê?

S: Porque eu não entendi muito bem no finalzinho.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, diz que a ... contaminação de ambiente fechado, com ar condicionado é bastan ... é bastante e que ... isso é comprovado devido aos tra ... as pessoas que trabalham em lugares fechados elas ... demonstram que tem mais problemas com o ar porque o ar ... o ar puro é muito importante.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Eu vou ler novamente aqui ... terceiro parágrafo ... como os computadores tá, até ... micróbios.

R: Por quê?

S: Porque ... no final eu me esqueci do começo.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, então ... como os computadores tem que ser feitos ... tem que ser ... trabalhados em local ... em locais ... bem ... arejados eles recomendam a utilização de filtros e eles fizeram um ... agora eu não me lembro se foi um computador ... acho que foi um computador ... que ... como é que eu vou explicar agora ... (silêncio) ... (risos) ... não deu.

R: Tá, agora tente pensar no texto como um todo e verbalizar tudo o que você se lembra dele, desde o começo.

S: Tá, no começo fala sobre ... sobre os computadores e também

sobre o ar tá, ... o segundo ... só, só assim ou mais ...

R: Tudo o que você se lembrar.

S: Tá, sobre o ... o ar e o ... o ar condicionado e sobre os computadores ... que o ambiente acarpetado ... tudo lembra o ar condicionado, o computador mas tem que tomar cuidado com os ... os alérgicos, os alérgicos têm que tomar cuidados com isso. O segundo texto ... tá ... daí depois fala sobre ... que o ambiente mais aberto ... ele ... as outras pessoas ... as pessoas que trabalham em ambiente mais abertos ... elas ... tem menos problemas com ... com o ar né, porque o ar é puro... onde as pessoas que trabalham com ar condicionado elas têm ... encontram dificuldade com isso ... e que eles tão fazendo computadores que tenham filtros porque esses ... já que ele tem que ser trabalhado em local mais arejado então eles fazem filtro nos computadores. Foi o que eu captei, não sei ...

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "MAL PELO AR"

1-

S: Na mente?... É um pouco difícil porque ... como é que eu vou dizer ... porque tá ali ... deixa eu ver como é que eu vou explicar isso ... porque cada parágrafo fala um pouco de cada coisa então tu lê a primeira parte, aí tu lê a segunda e complica um pouquinho, entendeu?

2-

S: É difícil.

R: Numa escala de um a seis, onde ficaria ?

S: Ficaria no 4 ... 4 ou 3.

3-

S: Está.

4-

S: A organização dela está um pouco ... confusa ... acho que deveria ser mais ... mais simples ... assim ... devia ser mais assim ... falar de uma coisa até o final e depois ... passar pra outra.

5-

S: O objetivo ? Que ... as pessoas que trabalham em local aberto elas têm menos problemas ... devido ao ar puro tá, com relação ao computador ... que ... ele deve ser trabalhado em local a ... mais arejado então eu acho que o ambiente deveria ser mais ... ter mais janelas ...

R: Você acha que o autor conseguiu atingir seus objetivos ?

S: Conseguiu, mas ele podia ter usado uma linguagem mais simples.

6-

S: Está.

7-

S: ... (silence) ... Tá, ali naquela hora ele fala sobre uma coisa assim tá, ... e depois passa só pra uma parte né, e depois volta pra ... pro outro início, então assim me dá um ... confunde um pouco ... na primeira parte sobre os dois, depois fala sobre um e depois fala os outros sozinho.

8-

S: Computadores, ar? ...sim...

R: Numa escala de 1- totalmente familiar a 6- totalmente desconhecido, como é que ficaria ?

S: Olha ... 3 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, eu vou ler novamente o primeiro parágrafo tá ...

R: Por quê?

S: Porque ... o início é ... não ficou muito claro e depois eu olhei o final e agora eu quero reler o início do texto.

LEITURA SILENCIOSA

S: Vou ler só até o primeiro ponto.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, o primeiro parágrafo fala sobre o que o petróleo ... a ... todos esses materias industrializados eles tão sendo ... tão sendo ... como é que eu vou dizer ... tão ficando ... tão sendo raros hoje em dia e são caros tá, e que ... como as florestas ... como elas estão sendo destruída ... ai meu Deus falar porque ... se eu não terminei de ler o texto ... aí fica complicado ... se eu lesse ele todo e falasse daí ele então seria fácil... ai meu pai, como é que eu vou falar... (silence)

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, então todos os anos são fabricados uma quantia xis de carros, são trinta milhões mas no mesmo ano ... na mesma quantia de ... nesse mesmo ano esse ... essa mesma quantia é ... é colocado em sucatas tá.

LEITURA SILENCIOSA

S: ?Vou ler de novo aqui ... a prata ...



## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, então a prata em forma de sal de bromo... na fabricação de filme e ... de fazer filme e ... fotográfico ali ... a ... essa quantia ... ela ...quando é feito ali ela evapora.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, então uma substância que ela é usada na indústria, é muito usada, ela é ... jogada fora é o vidro.

R: Agora todo o texto.

S: Tá, todo o texto. O primeiro texto ... fala sobre a recicla ... a re ... como é que é ... ai tá ... sobre a coleta do lixo né que pode ser ... deve ser ... não deve ser jogado assim, deve ser consumido né, e por a ... que as florestas ... sobre a coleta do lixo e ... e que esse ... ai meu pai ... e que se essa coleta não for feita devidamente ... correta ela vai provocar danos à natureza. Deu ? Aí o outro fala sobre os carros usados né, que cerca de trinta milhões de carros são fabricados num ano e essa mesma quantia são colocados ... é são ... são ... se tornam sucatas isso o que eu entendi foi que ... as pessoas que compram essa mesma quantia elas ... acabam morrendo no mesmo ano ... né, tá, e ... a prata ... colocada no bromo e ... mais outra coisa lá e ... e ... fotografias e ... em ... não sei o que ... radiográfico tá, elas ... as substâncias se evaporam. E que o vidro é uma substância de grande importância e ... ele não é ... devidamente ... como é que eu vou dizer ... que ele não é colhido assim né, então as pessoas não ... (pausa) ... que o vidro é importante, um produto industrial importante e que ele não é ... é ... como é que eu vou dizer ... recolhido devidamente.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "RECICLAGEM"

1-

S: O primeiro não, o primeiro parágrafo não, mas em geral sim foi melhor do que o outro.

2-

S: Não, não é difícil não.

R: 1- muito fácil, 6- muito difícil, onde ficaria ?

S: Tá, ficaria no ... no 4. É, devido ao primeiro texto.

3-

S: Está.

4-

S: Cada parágrafo fala de uma coisa né? Mas ele não quis montar assim ... um ... só um assun ... como é que eu vou dizer ...

falar ... ele falou sobre o mesmo tema em todos, então cada um foi ... se formou um texto ne? Separadamente ... entendeu? No primeiro texto fala sobre reciclagem ... eu acho que é ... tá ... o segundo fala sobre os carros, o terceiro sobre a prata e depois fala sobre o vidro, tá, então tudo está relacionado com o lixo, o que eu entendi.

5-

S: O motivo ... a ... o objetivo dele foi mostrar como esses lixos ... a ... podem ser usados, podem ser produzidos novamente pra ser um novo produto.

R: E você acha que ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Conseguiu.

6-

S: Tá, tá completo.

7-

S: Foi ali a separação de ... de ... fala primeiro sobre reciclagem e depois fala de cada um ... se fosse tudo junto ... seria bem mais fácil porque tu leria assim né ... Dificultou um pouco.

8-

S: Foi.

R: 1- totalmente familiar, 6 totalmente desconhecido.

S: ... 3 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, aqui fala sobre ... uma paralização que teve na Cidade do México com ... vinte milhões de habitantes, que é um verdadeiro formigueiro da América Latina... os estudantes não tiveram aula, os carros ... meio milhão de carros ficaram na garagem... (silence)

LEITURA SILENCIOSA

S: Vou ler de novo aqui ... para resolver ... até ... escolas. Não entendi direito.

LEITURA SILENCIOSA

S:Tá então aqui tiveram pessoas que deram idéia de colocar nas escolas e nas casas ... indicadores ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, fala sobre ... que o México, devido ao grande crescimento de habitantes ele ... o território dele está muito pequeno pra essas pessoas.

R: Todo o texto

S:Tá, então houve paralização nas escolas ... a ... escolas ... os carros ... meio milhão de carros ficaram ... ficaram ... em suas garagens ... e ... as pessoas deram ... opiniões de que deveriam ... a ... ser feitas instalações de ... instalações de ... tá, então é elétrica ... e isso é devido ao crescimento ... ao grande crescimento de pessoas na cidade, no país e que existe pouco território.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Fluiu.

R: Por quê?

S: Porque ... deixa eu ver ... a ... deixa eu ver ... ali a ... linguagem é mais fácil ... pra ti, tá, e a ... disse alguma coisa que ... que tá ali ligado todo dia uma notícia de um país que tu ... que tu tá perto ... sei lá.

2-

S: Não, não é difícil não.

R: 1- muito fácil, 6 muito difícil, onde ficaria.

S: Ficaria no 2.

3-

S: Está.

4-

S: Tá, ele começou falando sobre a paralização tal, certo? Depois sobre ... o que as pessoas ... umas ... algumas pessoas deram idéia e depois no final é que ali solucionou ... é ... deu o porque daquilo que tava acontecendo.

5-

S: Tá, foi mostrar pras autoridades o que tava acontecen ... o que está acontecendo.

R: E você acha que ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Conseguiu porque ... devido a ... as escolas ... os carros ... tudo ...

6-

S: Tá ... completo.

7-

S: Tá, facilitou porque ... porque é um problema que ... não existe só nele, existe em outros países também tá, então é um problema que tu conhece, inclusive nas grandes cidades brasileiras isso acontece ... tá.

8-

S: O modo foi.

R: 1-totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido .

S: ... 2 ...

# PROTOCOLO DE PAUSA - "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, vou ler novamente o primeiro parágrafo ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, depois de ... a lipoaspiração ... vou ler novamente.

LEITURA SILENCIOSA

S: O primeiro parágrafo fala sobre isso ... a lipoaspiração que é uma cirurgia ... que é um ... que extrai gorduras, tá, e que no Brasil tá chegando um ... um novo a ... lipoaspiração que ... se perde menos sangue e é com ultrassom.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, a cirurgia até ultrassom ...(Relê)

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, o segundo parágrafo fala como é feito essa cirurgia ... que ... aí fica difícil de explicar ... que essa ultrassom chega a ... se localiza onde tem mais gordura e com ondas ela ... ela sai.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, vou ler novamente o terceiro parágrafo porque ... existem três objetivos, três etapas da cirurgia e ficou um pouco confuso ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, então aqui que a ... essa nova cirurgia de lipoaspiração por ultrassom, ela facilita e perde ... se perde seis vezes menos sangue e ela passa por três etapas ... o ... o cirurgião aplica uma injeção de bicarbonato e de anestesia, isso pra inchar ... o

tecido adiposo, depois com o ultrassom ele ... com ... não sei ali com que ele ... ele ... com o ultrassom ela se espalha né, somente as células de gordura e depois então com um rolo ... eles passam um rolo e ... ela fica líquida.

R: Agora todo o texto.

S: Bom.. fala sobre a lipoaspiração que é uma cirurgia ... que extrai gorduras...e que no Brasil tá chegando um ... uma nova com ultrassom ... se perde seis vezes menos sangue...essa cirurgia ... esse ultrassom chega a ... essa nova cirurgia de lipoaspiração por ultrassom... ela passa por três etapas ... agora fica difícil lembrar... o ... o cirurgião aplica uma injeção de bicarbonato ... depois com o ultrassom ele ... com ... com o ultrassom ela se espalha ...e depois ...eles passam um rolo pra ela ficar líquida.

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Ela não flui muito bem não.

R: Por quê?

S: Porque é mais um texto científico ... então ...

2-

S: É um pouco difícil.

R: 1- muito fácil, 6- muito difícil, onde ficaria.

S: Ficaria no ... 5.

3-

S: Está.

4-

S: Tá, primeiro ele colocou a lipoaspiração ... tá, feita atualmente pelas pessoas e depois ele ... colocou que veio, tá vindo uma nova com ultrassom, que é mais fácil ... porque não perde-se tanto sangue e depois ele explica direitinho como é que é feito.

5-

S: Foi mostrar a diferença da lipoaspiração feita hoje com esta que tá surgindo agora com ultrassom.

R: E você acha que o autor conseguiu atingir o objetivo?

S: Conseguiu.

6-

S: Está.

7-

S: Dificultou um pouco devido aos nomes mais científicos e também é uma coisa que não me é ... não me é familiar.

8-

S: Não.

R: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido.

S: ... 6 ...

#### # PROTOCOLO DE PAUSA - "O CERCO A MICHELANGELO"

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, aqui fala sobre os vírus nos computadores que ele ... atingiu ... é ... a memória ... atingiu a memória dos computadores ... é ... num dia ...um tal dia.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá ... esse vírus ele tem ... ele apaga as ... funções ... as memórias ... as ... apaga ... apaga na memória dos computadores informações muito valiosas e ... mais ele contribuiu com os vendedores pra ... como é que eu vou dizer ... pra ... dos vendedores contra ... contra esse ... como é que é ... os vendedores de ... os vendedores que combatem esse ... esse vírus.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, vou ler novamente o segundo parágrafo.

##### LEITURA SILENCIOSA

S: Tá, e que ... alguns usuários do ... eles procuram vacinas contra esse vírus e algumas, essas vacinas ... dessas vacinas uma ela encontra o invasor, elas são feitas com um disquetes magnéticos e ... elas encontram o invasor e anulam, outras simplesmente encontram e o usuário tem que ... tem que encontrar um meio específico pra ... pra eliminá-lo, mas só que essas vacinas elas são muito caras, elas custam cerca de duzentos dólares no Brasil.

R: Agora o texto todo.

S: Tá ... que no dia seis de março ... é ... surgiu um ... a ... um vírus dos ... dos ... das memórias dos computadores e esses vírus eles apagam memórias valiosas ... é ... apagam informações valiosas de todos os computadores e que quem ganhou com isso foram os vendedores de vacinas ... anti vírus e essas vacinas são um disquetes magnéticos que ... colocados no computador elas localizam o vírus e anulam e outras a ... simplesmente encontram e o usuário é ... encontra ... meios específicos para eliminá-lo só que essa ... essa vacina é muito caro porque no Brasil ela

custa cerca de duzentos dólares.

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA - "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: É, razoável.

2-

S: É um pouquinho difícil.

R: 1- muito fácil, 6- muito difícil.

S: Fica ... no ... 4.

4-

S: Tá, ele organizou ... (pausa) ... ele fala sobre ... primeiro ... a ... o vírus depois, porque que esse vírus ele é ... ele é ruim ... porque ele apaga informações valiosas e no final ele dá, explica como ... como as pessoas conseguem então é ... retirar esse vírus da memória dos computadores.

5-

S: Foi uma informação e ... que muitas pessoas também não sabiam que esse vírus existia, tá.

R: E você acha que ele conseguiu atingir esse objetivo?

S: Conseguiu.

6-

S: Está.

7-

S: Tá, foi ... dificultou eu não lidar com os computadores... se eu lidasse com eles todos os dias pra mim seria mais fácil porque eu conheceria o processo certinho.

8-

S: Não.

R: 1- totalmente familiar, 6- totalmente desconhecido.

S: ... 5 ...

## SUBJECT 12

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "MAL PELO AR"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Ambiente fechado, acarpetado...que se usar ar condicionado... o ambiente fica fechado e que isso provoca... bactérias e fungos que prejudicam a nossa saúde ... eu tô morrendo de rir porque eu também trabalho em ambiente fechado e eu tô ... péssima...

## LEITURA SILENCIOSA

S: O ambiente aberto ele é melhor pra saúde... O ambiente fechado traz muito mais doenças né... num ambiente fechado... do que se a gente trabalhar num ambiente aberto...

## LEITURA SILENCIOSA

S: E como os microcomputadores precisam do ar condicionado ligado, então foi inventado um filtro ... foi lançado... e que esse filtro vai ajudar na ...ai meu Deus... na... talvez sei lá... talvez na purificação do ar ...sei lá... vai ser lançado aqui no Brasil... vai ser lançado aqui no Brasil... eu lembro só isso...

R: Agora todo o texto.

S: Tá... ambiente fechado, acarpetado... é... ar condicionado ligado... isso traz... é prejudicial pra saúde porque traz fungos e bactérias . Então, o ambiente aberto... ele elimina... esse tipo de doenças ... as bactérias e fungos. Como os microcomputadores precisam de ambiente com ar condicionado ligado... então foi inventado um filtro, se não me engano nos Estados Unidos ... pra purificar esse ar... e que esse filtro vai ser lançado no Brasil... pra ajudar né...

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "MAL PELO AR"

1-

S: Flui... Não foi difícil... porque deu pra assimilar bem... foi uma leitura fácil. É uma linguagem super simples... super clara ...não encontrei palavras que tivessem dado dificuldade...

2-

S: Não. Eu não achei difícil. Vamos colocar 3... ele é fácil... na hora de ler... mas depois no falar ele se torna ... se torna um pouco difícil né...

3-

S: Eu diria que ele está bem esclarecidinho assim... tá, ele tá bem... escrito ... Porque eu achei ele de fácil assimilação...



não tem um... não tem palavras difíceis... não tem alguma coisa que faça... tu voltares a refletir na coisa... É aquilo ali e pronto.

4-

S: Pelos parágrafos... ele fêz uma escala assim... primeiro falando dos ambientes fechados e o que isso pode trazer... do ar condicionado ... depois no segundo ele foi explicando que em ambientes abertos isso não acontece... e depois mostrou que foi inventado um filtro que pode ajudar na purificação... do ar.

5-

S: O objetivo dele foi mostrar que a maior causa de alergias e doenças ... é provocado por esse tipo de coisa... por um ambiente fechado... geralmente a gente costuma trabalhar mesmo com um ambiente fechado... a gente não se preocupa em trabalhar num ambiente aberto... e isso traz ... problemas graves pra gente... Eu acho que pra isso ele tentou esclarecer esse tipo de coisa... as doenças que isso pode trazer. Acho que ele conseguiu.

6-

S: Eu achei que ele tá completo... ele tá completo.

7-

S: Pra mim... eu não achei nada difícil... não dificultou... nada... foi tudo dentro da ordem... não teve...

8-

S: Foi. 1.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "RECICLAGEM"

LEITURA SILENCIOSA

S: Os recursos naturais como o petróleo... carvão... eles tão se esgotando... e isso tá se tornando cada vez mais caro... e além disso também a preservação da natureza... a natureza tá sendo tão atingida que tá se tornando um quadro irreversível.

LEITURA SILENCIOSA

S: Todo ano 30 milhões de carros são fabricados... e mais tarde eles são... vão pros depósitos e viram sucata.

LEITURA SILENCIOSA

S: A prata... ah eu achei super difícil isso aqui... não entendi ...nada ...

LEITURA SILENCIOSA

S: Uma parte de grande desperdício na atividade doméstica é... é o vidro.

R: Agora todo o texto.

S: Os recursos naturais... como o petróleo, o carvão... isso está se esgotando rapidamente... e isso está se tornando muito caro pra nós... e a natureza está sendo prejudicada com isso... o quadro está se tornando irreversível e eles não tão cuidando da preservação da natureza e dos animais. E todo ano são fabricados vários tipos de carros ... e mais tarde eles vão pra depósito e viram sucata... Aquele lá da prata... bom a prata é usada pra radiografias e... mais tarde ela elimina sais de cloro... uma coisa assim... e que 10% do lixo é poluente... usado no lixo doméstico... é o vidro.

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECICLAGEM"

1-

S: O primeiro parágrafo foi ótimo. O segundo também foi... Agora, o terceiro parágrafo realmente não consegui... E o quarto, também foi... bom.

2-

S: O texto não é difícil. Só foi complicado um pouquinho o terceiro parágrafo. Ficaria no 4. Você tem que ler e reler o terceiro parágrafo, pra poder entender.

3-

S: Não, eu não acho que ele está bem escrito.

4-

S: Não notei. As coisas se misturavam... Tava falando de um assunto, daí já falava de outro...

5-

S: Eu acho que foi de me confundir (riso)...

6-

S: Acho que não. Ele me deixou na dúvida no terceiro parágrafo... ele podia explicar um pouquinho mais...

7-

S: O que dificultou pra mim é que eu achei que não tava assim... o texto não tava assim completo... Tinha algumas coisas que me deixaram muito na dúvida. Ele precisava ter acrescentado mais algumas coisas ... faltou...

8-

S: Pra te falar a verdade, só o... só o primeiro parágrafo... o resto não... 4. Mais ou menos...

#### # PROTOCOLO DE PAUSA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

LEITURA SILENCIOSA

S: O México é... a maior cidade... a maior concentração de pessoas ... na América Latina... E a situação tava tão grave lá... tanta gente... que numa terça-feira as autoridades fecharam escolas e colocaram meio milhão de carros na garagem... pra que aliviasse o grande fluxo de pessoas na cidade... Foi isso que eu entendi.

LEITURA SILENCIOSA

S: Alguns propuseram idéias mirabolantes como colocar... meu Deus... instalar... instalar o quê meu Deus?... ai vamos supor que fosse termômetro, mas não é... em escolas e residências...

LEITURA SILENCIOSA

S: O problema da Cidade do México é um problema que todas as grandes metrópoles, principalmente as de terceiro mundo é... elas enfrentam que é ... uma população enorme e ... a densidade geográfica.

R: Agora todo o texto.

S: O México é a cidade de maior população na América Latina... cerca de 30 milhões de habitantes... e na terça-feira passada... as autoridades resolveram parar... eles resolveram fechar escolas e colocar meio milhão de veículos na garagem, pra ver se solucionava... Alguns propuseram colocar indicadores eletrônicos em residências e escolas. O problema do México é um problema que toda metrópole... principalmente do terceiro mundo enfrenta... que é a superpopulação ... e a sua ... não sei quê densidade geográfica ... uma coisa assim...

# ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "RECORDE PÁRA A CIDADE DO MÉXICO"

1-

S: Sim. Porque é um fato da atualidade, é uma coisa que a gente sabe... nós vivemos isso aí... e ele é fácil, é um texto simples... bem simples... é claro.

2-

S: 1.

3-

S: Está bem escrito. Bem estruturadinho.

4-

S: Sim. Ele começa falar como o México é uma grande metrópole, que tem 20 milhões de habitantes e vai indo... tentando solucionar né... tentando mostrar e solucionar ... o problema da coisa né... o texto né...

5-

S: Alertar que não é só na Cidade do México que existe esses 20 milhões de pessoas ... também no Brasil que é um país de terceiro mundo, sofre o mesmo problema e... pelo menos lá no México eles tiveram a consciência de parar e aqui no Brasil não se faz nada. Conseguiu.

6-

S: Completo.

7-

S: Não dificultou, ele é um texto fácil.

8-

S: Foi familiar.1.

# PROTOCOLO DE PAUSA- "SOPRO DE BELEZA"

LEITURA SILENCIOSA

S: Meu Deus... eu não sabia. A lipoaspiração é uma forma de deixar o corpo ... bonito , mas só que esse tipo de cirurgia faz a pessoa perder ... meio litro de sangue... Agora surgiu no Brasil... uma nova cirurgia que é pra concorrer com a lipoaspiração, que é a lipoaspiração ultrassom.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá. É introduzido um equipamento é... onde há excesso de gordura ... com ultrassom, e isso faz eliminar as células com gordura ... virando líquido, eu acho que é isso aí.

LEITURA SILENCIOSA

S: Tá. Esse tipo de lipoaspiração é feito em três etapas... aí ele coloca as três etapas... não vou falar porque não me lembro ... e alerta que esse tipo de cirurgia ... ela é seis vezes menos arriscada do que a lipo ... a outra...

R: Agora todo o texto.

S: A lipoaspiração ... ela é perigosa porque ela faz... quando a gente faz a lipo ... ela faz perder meio litro de sangue na cirurgia. E agora foi introduzido no Brasil um novo sistema de lipo, que vai concorrer com a outra, que é a lipoaspiração com ultrassom. E esse tipo de cirurgia com ultrassom, eles introduzem um equipamento no local onde tem o excesso de gordura, eliminando as células gordurosas que filtra a... célula... E que esse tipo de cirurgia ... é feito em três etapas... eu sei que é aplicado uma injeção com água destilada... isso aí eu lembro... E que esse tipo de cirurgia com ultrassom ... o risco dela é seis vezes menor do que a lipo normal.

## # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "SOPRO DE BELEZA"

1-

S: Flui. Foi fácil.

2-

S: 1. Foi fácil... Porque é um assunto pra mim bem familiar... inclusive até bem polêmico ... existe uma polêmica sobre a lipo... e é um texto que ele traz uma ... uma novidade, uma coisa boa né...

3-

S: Tá. Tá bem escrito. Porque ele explica com detalhes.

4-

S: Notei. O texto ele ... além de bem explicado né... ele traz um alerta e uma informação bem grande sobre a matéria.

5-

S: O objetivo pra mim foi de alertar, porque a lipoaspiração, ela pode te deixar com um corpo maravilhoso mas tens que ter uma consciência que é um processo muito perigoso né. Acho que ele conseguiu.

6-

S: Completo.

7-

S: Facilitou porque isso pra mim foi debatido... não é desconhecido.

8-

S: Foi familiar. 1.

## # PROTOCOLO DE PAUSA- "O CERCO A MICHELANGELO"

## LEITURA SILENCIOSA

S: Tá. O vírus, que é o Michelangelo, conhecido... ele ... numa sexta-feira ele assustou as pessoas porque ele ia ser introduzido num sistema ... que é o PC... que é o mais usado no mundo inteiro...

## LEITURA SILENCIOSA

S: O vírus ... ele é... introduzido ... pessoas que querem apagar informações valiosas... e com isso aí... as pessoas que vendem segurança contra o vírus ganharam muito dinheiro com isso.

## LEITURA SILENCIOSA

S: Ah Meu Deus... deixa eu ver... É usado um disquete ... e esse disquete ... existe uma vacina contra o vírus, que é o

antivírus... e ele é introduzido e ele é eliminado, o vírus... só que ele é caríssimo ... custa 200 dólares aqui no Brasil.

R: Agora todo o texto.

S: O vírus Michelangelo, na sexta-feira, dia 6 de março, se não me engano... as pessoas ficaram assustadas porque era o dia... 517 anos de Michelangelo... do artista... aí quando faz aniversário... eles introduzem o vírus Michelangelo... e ele prejudica... o vírus entra nos computadores do mundo inteiro. Então o mais comum é o PC que é o mais usado. Então as pessoas se preveniram contra isso ... então quem ganhou dinheiro com isso foram as pessoas que vendem essa vacina... esse disquete contra o vírus Michelangelo. Aqui no Brasil a... existe disquete antivacina que é introduzido no computador... e ele vai rastreando né, vai tirando ... e ele vai procurando e elimina o vírus. Só que aqui no Brasil essa vacina tá caríssima ... de 700 a 200 dólares...agora eu lembrei.

#### # ENTREVISTA RETROSPECTIVA- "O CERCO A MICHELANGELO"

1-

S: Flui. Porque eu trabalho com micro, e o meu foi invadido pelo Michelangelo também (riso).

2-

S: Não, não é difícil. Pra quem tá por dentro do assunto ele é fácil... 3.

3-

S: Tá bem escrito, porque ele mostra que o vírus ... o que uma pessoa que introduz o vírus no computador pode fazer, apagando informações valiosas... e quanto as pessoas ganham dinheiro com isso e o quanto é caro esse tipo de serviço.

4-

S: Bem organizado.

5-

S: Mostrar o que o vírus pode fazer... e como as pessoas podem se prevenir, mostrando que existe salvação pro vírus. Conseguiu.

6-

S: Completo.

7-

S: Facilitou porque eu trabalho com esse tipo de coisa, então pra mim foi familiar.

8-

S: Familiar. 1.