

Universidade Federal de Juiz de Fora

Raquel Fellet Lawall

**NOME OU ADJETIVO? A IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS AMBÍGUOS
NO DP POR FALANTES ADULTOS DO PB**

Juiz de Fora
2008

Raquel Fellet Lawall

**NOME OU ADJETIVO? A IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS AMBÍGUOS
NO DP POR FALANTES ADULTOS DO PB**

Dissertação de mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Linguística, elaborada sob a orientação da Prof^a Dr^a Maria Cristina Lobo Name

Juiz de Fora

2008

Lawall, Raquel Fellet

Nome ou adjetivo? A identificação de elementos
ambíguos no DP por falantes adultos do PB / Raquel Fellet
Lawall. -- 2008.

86 f. :il.

Dissertação (Mestrado em Linguística)-Universidade
Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2008.

1. Linguística. 2. Língua portuguesa. 3. Gramática. I.
Titulo

CDU 801

Raquel Fellet Lawall

**NOME OU ADJETIVO? A IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS AMBÍGUOS
NO DP POR FALANTES ADULTOS DO PB**

Dissertação de mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Letras, elaborada sob a orientação da Prof^a Dr^a Maria Cristina Lobo Name

Professora Dra. Maria Cristina Lobo Name (Orientadora)
Universidade Federal de Juiz de Fora

Professor Dra. Nilza Barrozo Dias
Universidade Federal de Juiz de Fora

Professor Dr. Marcus Maia
Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora
24/08/2008

Para minha mãe Denise

AGRADECIMENTOS

À Professora Maria Cristina Lobo Name, pela orientação, paciência e amizade;

À Professora Nilza Barrozo Dias por ter me ajudado a dar os primeiros passos na Iniciação Científica;

Aos amigos do Mestrado Alice, Ana Gabriela, Emerson, Genezpabla, Lívia Cristina, Lívia Miranda, Luciana, Natália, Rafaela, Robledo, pelo carinho, companheirismo e amizade;

Aos colegas do GP de Psicolinguística Christiano, Carolina, Juliana, Fábio, Ana Paula, Azussa, Milene, Vanessa, Flávia, Daniel, pela ajuda;

Ao Professor Dr. Márcio Leitão;

Ao Professor Dr. Marcus Maia pela atenção nos e-mails;

Aos queridos amigos Letícia, Ricardo, Mariana, Flávia, Thalita, Mônica, Marcela, Fábio que tanto me apoiaram;

À minha querida mãe Denise razão maior da realização dessa conquista;

Às minhas amadas avó Ofélia e tia Lúcia;

Ao meu pai Francisco;

RESUMO

Esta dissertação diz respeito à identificação de elementos das categorias lexicais N e ADJ, no português do Brasil (PB), no processamento adulto. A hipótese de trabalho assumida é de que, no processamento adulto, a informação estrutural disponibilizada pela língua assume um papel importante na identificação das categorias dos itens ambíguos, sendo a primeira pista a que o falante recorre para mapear determinado elemento como membro de uma dada classe. Assim sendo, informação de natureza prosódica seria um recurso pós-sintático, não interferindo no processamento sintático inicial. A perspectiva teórica adotada visa a conciliar modelos de processamento com uma teoria lingüística. São apresentados resultados de experimentos com sujeitos adultos falantes do PB, dois experimentos de leitura auto-monitorada e um de escuta auto-monitorada. Os resultados são compatíveis com a hipótese apresentada sugerindo a informação de natureza sintática e a frequência de uso como determinantes no mapeamento de um elemento em uma dada categoria.

Palavras-chave

Processamento adulto; Garden Path; Nome; Adjetivo; itens ambíguos.

ABSTRACT

This work is concerned with the identification of elements of lexical categories N and ADJ, in Brazilian Portuguese (PB), on language processing. The working hypothesis assumed here is that the syntactic information is the first cue for the recognition of ambiguous elements' categories used by subjects to map an element on a given class. We assume that the prosodic information does not affect the parsing, it happens after syntactic processing. The theoretical approach adopted here aims at reconciling a procedural account to language processing with a theory of language. Three experiments are presented with adult speakers of PB, two with self-paced reading and one with self-paced listening. The results provide support to the hypothesis and suggest that the syntactic information and the frequency are determinants on mapping an element on a given category.

Keywords

Parsing; Garden Path; Nouns; Adjectives; ambiguous elements

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 Hipótese de Trabalho	10
1.2 Objetivos	10
1.3 Justificativa da Proposta	10
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 O adjetivo no Português Brasileiro	12
2.1.1 A natureza da classe	12
2.1.2 As funções sintáticas dos adjetivos	15
2.1.3 A posição dos adjetivos	16
2.1.4 As funções semânticas dos adjetivos	22
2.2 Propriedades prosódicas do DP complexo	24
2.2.1 A prosódia	24
2.2.2 Os constituintes prosódicos	25
2.2.3 Os elementos prosódicos	26
2.2.4 A Entoação	26
2.2.4.1 Componentes da entoação	27
2.2.5 A marcação prosódica da posição do adjetivo no DP	28
2.3 Conclusão	30
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	32
3.1 O Programa Minimalista	32
3.1.1 Concepção Geral	32
3.1.2 Tratamento dado a Nomes e Adjetivos	36
3.1.3 A configuração do DP complexo	38
3.2 Processamento Lingüístico	41
3.2.1 Teoria do Garden Path	42
3.2.2 As relações entre um Modelo de Língua e um Modelo de Processamento	43
3.3 O processamento no DP	45
4. METODOLOGIA EXPERIMENTAL	53
4.1 Técnica de Leitura Auto-Monitorada	53
4.2 Experimentos de Leitura Auto-Monitorada	54
4.2.1 Experimento 1	54
4.2.1.1 Objetivo	54
4.2.1.2 Condições	55
4.2.1.3 Hipótese	55

4.2.1.4 Previsões	55
4.2.1.5 Método	55
4.2.1.6 Sujeitos	55
4.2.1.7 Material	55
4.2.1.8 Procedimento	56
4.2.1.9 Resultados e Discussão	56
4.2.2 Experimento 2	60
4.2.2.1 Objetivo	60
4.2.2.2 Condições	61
4.2.2.3 Hipótese	61
4.2.2.4 Previsões	61
4.2.2.5 Método	61
4.2.2.6 Sujeitos	61
4.2.2.7 Material	61
4.2.2.8 Procedimento	62
4.2.2.9 Resultados e Discussão	62
4.3 Experimentos com <i>input</i> auditivo	65
4.3.1 Introdução	65
4.3.2 Experimento 3	68
4.3.2.1 Objetivo	68
4.3.2.2 Condições	69
4.3.2.3 Hipótese	69
4.3.2.4 Previsões	69
4.3.2.5 Método	70
4.3.2.6 Sujeitos	70
4.3.2.7 Material	70
4.3.2.8 Procedimento	70
4.3.2.9 Resultados e Discussão	71
5. CONCLUSÃO	74
6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	78

1. INTRODUÇÃO

Este estudo focaliza o papel de diferentes propriedades lingüísticas no processo de identificação, por adultos, de elementos das categorias Nome e Adjetivo no português do Brasil (PB).

O presente trabalho é parte de um estudo mais abrangente, realizado pelo grupo de pesquisa em Psicolingüística da Universidade Federal de Juiz de Fora, acerca da identificação de elementos das categorias lexicais N e ADJ, tanto por crianças adquirindo o PB, quanto no processamento adulto. Busca-se um tratamento desses processos que concilie modelos teóricos de língua e modelos de processamento (cf. Corrêa, 2005). Quanto aos primeiros, assume-se o Programa Minimalista (Chomsky, 1995 e obras posteriores), com ênfase na caracterização das categorias lexicais e funcionais em traços. No que se refere ao processamento adulto, baseia-se na Teoria do Garden Path (Frazier & Fodor, 1978).

O estudo do comportamento das categorias N e ADJ no português se mostra relevante devido à mobilidade de posição que o segundo apresenta em um DP complexo, podendo ocorrer nas posições pré e pós-nominal. Em termos configuracionais, elementos das categorias N e ADJ possuem traços [+N], apresentando propriedades comuns; no português, em termos morfológicos, não há necessariamente a presença de morfemas que distingam adjetivos de nomes (*uma linda menina*, *um carro velho*); em relação à ordem em que se apresentam em um DP complexo, ambos podem vir à esquerda imediata do determinante (adjetivo anteposto ou posposto ao nome), levando a uma alteração do sentido (*um carro velho* / *um velho carro*), ou não (*uma menina linda* / *uma linda menina*). Ainda, uma mesma seqüência fônica pode remeter a N (*um brilhante caro*) ou a ADJ (*um brilhante aluno*).

Estudos indicam que a posição do adjetivo no DP (anteposto ou posposto ao nome) é marcada prosodicamente tanto na fala entre adultos (Serra, 2005), quanto na fala de adultos dirigida à criança (Matsuoka, 2007; Matsuoka, et al., 2006).

Dessa forma, buscamos identificar que pistas são privilegiadas pelo adulto, na compreensão, no uso de nomes e adjetivos, de modo a relacionar posição estrutural e informação semântica. Para tanto, foram elaborados experimentos manipulando a posição do adjetivo (anteposto ou posposto a N): o primeiro apresenta DPs cujos adjetivos permitem certa mobilidade, com adjetivos comumente antepostos (*um brilhante relógio*), e outros preferencialmente pospostos (*um deserto planeta*). O

segundo explorou esse último tipo, usando itens que, dependendo da posição comportam-se como N ou como ADJ (uma *barata...* caneta / uma caneta *barata*). O experimento seguinte busca avaliar o papel da prosódia no *parsing* de DPs com elementos ambíguos. O experimento com *input* auditivo é uma adaptação da técnica de leitura auto-monitorada, através da audição controlada, pelo sujeito experimental, de quatro sentenças do experimento 2 de leitura com prosódia não-marcada e com prosódia natural.

1.1 Hipótese de Trabalho

A hipótese de trabalho que orienta essa dissertação é de que, no processamento adulto, a informação estrutural disponibilizada pela língua assume um papel importante na identificação das categorias dos itens ambíguos, sendo a primeira pista a que o falante recorre para mapear determinado elemento como membro de uma dada classe. Assim sendo, informação de natureza prosódica seria um recurso pós-sintático, não interferindo no processamento sintático inicial.

1.2 Objetivos

Esta dissertação tem como objetivo geral buscar contribuir para o entendimento acerca da natureza dos elementos ambíguos Nome/Adjetivo: se constituem uma categoria única ou não. Outro ponto importante é contribuir para o aprofundamento dos estudos na área de processamento adulto no que concerne à questão da ambigüidade categorial no DP complexo, o que pode levar a uma melhor compreensão de como se efetua o processamento desses itens na mente/cérebro dos falantes, bem como no que se refere à Aquisição de Nome e Adjetivos pelas crianças adquirindo o português – como elas categorizam esses elementos.

Assumindo nossa hipótese de trabalho, temos como objetivo específico avaliar o processo de compreensão dos adultos na leitura e na escuta de sentenças contendo DPs complexos com itens ambíguos das categorias N e Adj.

1.3 Justificativa da Proposta

No processamento adulto há poucos trabalhos que exploram a problemática da ambigüidade de itens das categorias N e ADJ, bem como que abordam a presença do efeito *Garden Path* dentro do DP. Ainda, o estudo do DP complexo apresenta poucos trabalhos, seja no campo da Teoria Lingüística ou na Psicolingüística; seja no PB ou em

outras línguas. Essa escassez acaba por se refletir nos estudos em aquisição da linguagem. Ainda que haja trabalhos como os de Waxman (ver 2004 para o conjunto da pesquisa), na sua maioria, os estudos apresentam pouco embasamento teórico lingüístico e nenhuma discussão relativa à continuidade ou não de processos no processamento adulto.

A dissertação se desenvolve da seguinte maneira: no capítulo 2, inicialmente, serão expostas as visões de alguns autores acerca da categoria adjetivo, levando em consideração a natureza da classe, as funções sintáticas que pode exercer, suas características semânticas e distribucionais. Em seguida, será apresentada a prosódia no DP complexo: seus constituintes; os elementos prosódicos, com um foco maior na entoação e seus componentes; assim como a marcação prosódica da posição do adjetivo no DP. Finalizando, comenta-se sobre o papel da posição estrutural, juntamente com a informação prosódica, na identificação de determinado elemento como membro de uma dada categoria.

O capítulo 3 expõe a fundamentação teórica que norteia esta dissertação: o modelo de língua do Programa Minimalista – sua concepção geral, o tratamento dado pela teoria a nomes e adjetivos – e o modelo de processamento proposto pela Teoria do *Garden Path*, bem como o processamento no DP. Busca-se, ainda, a conciliação entre o Modelo de Língua e os modelos de processamento (Corrêa, 2005).

O capítulo 4 é dedicado à exposição das técnicas experimentais utilizadas, com ênfase na técnica de leitura auto-monitorada; são descritos os experimentos, a discussão de seus resultados e implicações para a hipótese de trabalho.

O capítulo 5 cabe à conclusão da dissertação.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem como objetivo delimitar alguns pressupostos pertinentes para o foco deste trabalho.

Parte-se, primeiramente, de definições acerca da categoria Adjetivo, bem como a explicitação da natureza de sua classe, suas possíveis funções sintáticas e sua ordem no PB (Português Brasileiro). Menciona-se, ainda, o Adjetivo como um núcleo lexical dentro da Teoria Gerativa. Foram escolhidos para tratar das definições e explicitações acerca do Adjetivo: Neves (2000) por propor um enfoque lingüístico funcionalista para a categoria, classificando-a partir de terminologias que se embasam no uso do PB, e Bechara (2004), que buscou renovar vários conceitos da Gramática Tradicional incorporando contribuições da Lingüística na análise das áreas de estudo da língua.

O segundo tema abordado é a prosódia, partindo de conceitos que a definem, dos seus constituintes e elementos e, posteriormente, focalizando no elemento prosódico da entonação e seus componentes principais. Acreditamos que a prosódia é uma das pistas lingüísticas que o falante adulto utiliza na identificação de elementos ambíguos das categorias Nome e Adjetivo no português.

Para compor esse capítulo não encontramos na literatura trabalhos que lidassem com o processamento de elementos ambíguos das categorias Nome e Adjetivo, bem como alguns que mencionassem o processamento do DP (Sintagma Determinante, do inglês *Determiner Phrase*) contendo a categoria Adjetivo. Foram utilizados os trabalhos de Serra (2005) e Matsuoka (2007) por ambos tratarem da prosódia do Adjetivo em um DP complexo; a primeira autora investigou a prosódia dessa categoria com falantes adultos do PB e a segunda observou a prosódia desse elemento na fala dirigida à criança.

2.1 O adjetivo no Português Brasileiro

2.1.1 A natureza da classe

Os adjetivos são utilizados para atribuir uma propriedade singular a uma categoria denominada por um nome (Neves, 2000). Tal atribuição funciona de dois modos: qualificação ou subcategorização, retratada nos exemplos abaixo:

a) Qualificação, como em:

(1) Lembro-me de alguns, Dr. Cincinato Richer, **homem** GRANDE, GENTIL e SORRIDENTE, que às vezes trazia seu filhinho Roberto e a esposa, **moça** BONITA e SIMPÁTICA.¹

Esses adjetivos são denominados pela autora qualificadores e indicam, para o nome que acompanham, uma propriedade que não necessariamente compõe o feixe de propriedades que o definem. Eles qualificam o nome, o que pode implicar uma característica, de certo modo, subjetiva. A atribuição de uma propriedade constitui um processo de predicação, assim, esses adjetivos possuem caráter predicativo, como em (2):

(2) *Nossa **vida** SIMPLES era RICA, ALEGRE e SADIA.*

Acompanham essa característica predicativa os adjetivos com prefixos negativos, como em (3), e aqueles terminados por sufixos que formam derivados de verbos **-do/-to** e **-nte**, como em (4):

(3) *Acho seu **irmão** muito IMATURO.*

(4) *Tatiana viu **Betinha** PETRIFICADA.*

b) Subcategorização, como em:

(5) *Foi providenciada perícia MÉDICA e estudo PSICOLÓGICO.*

Esses adjetivos são denominados pela autora classificadores e colocam o nome que o acompanham em uma subclasse, trazendo uma indicação objetiva acerca dessa subclasse. Eles atribuem uma denominação e, portanto, são denominativos, possuindo

¹ Os exemplos são retirados das obras citadas. As exceções a essa nota serão informadas no texto.

um caráter não-vago, bem como restringindo a significação do nome que o acompanham, como atestado em (6):

(6) *O seu autor, com coerência e bravura, jamais deixou de considerar um elemento básico do **ofício** LITERÁRIO.*

De acordo com Bechara (2004), o adjetivo se caracteriza por constituir a delimitação, isto é, por demonstrar as possibilidades designativas do nome, orientando delimitativamente a referência a uma parte ou a um aspecto do denotado. Ele demonstra que as relações que o adjetivo estabelece com o nome que determinam podem ser:

a) Delimitadores explicadores – destacam e acentuam uma característica inerente do nomeado ou denotado:

(7) *O VASTO oceano.*

(8) *As LÍQUIDAS lágrimas.*

b) Delimitadores especializadores – marcam os limites extensivos ou intensivos pelos quais se considera o determinado, sem isolá-lo nem opô-lo a outros determináveis capazes de caber na mesma denominação:

(9) *A vida INTEIRA.*

(10) *O sol MATUTINO.*

c) Delimitadores especificadores (especificação distintiva) – restringem as possibilidades de referência de um signo, ajuntando-lhe notas que não são inerentes a seu significado:

(11) *Aves AQUÁTICAS.*

(12) *Castelo MEDIEVAL.*

Relacionando a proposta desse autor com a de Neves (2000), os adjetivos delimitadores explicadores e os especificadores, nos termos de Bechara (2004), estariam próximos ao que Neves chama de adjetivos classificadores, porque se referem a características que, de algum modo, fazem parte do conjunto de propriedades que compõem a entidade nomeada. Já os delimitadores especializados se enquadrariam na categoria qualificadores para Neves, porque qualificam o nome, o que pode implicar uma característica, de certo modo, subjetiva.

2.1.2 As funções sintáticas dos adjetivos

De acordo com Neves (2000), os adjetivos podem exercer várias funções sintáticas:

a) **Função de adnominal** – Nesse contexto, o adjetivo é periférico no sintagma nominal, acompanhando o substantivo e exercendo a função denominada adjunto adnominal, como em (13):

(13) *A aplicação LOCAL da morfina em **análogos** SINTÉTICOS, diretamente à fibra NERVOSA, não afeta substancialmente a condução do **influxo** NERVOSO.*

b) **Função de predicativo** – O adjetivo é núcleo no sintagma nominal e, portanto, núcleo do predicado. Ele pode ser predicativo do sujeito - em um predicado nominal (com verbo de ligação), como em (14); ou em um predicado verbo-nominal, como em (15) – ou predicativo do objeto – do objeto direto, como em (16); ou do objeto indireto, como em (17):

(14) *Ela não esteve DOENTE.*

(15) *A imaginação voando SOLTA, transformando tudo em festa.*

(16) *Fizera questão de imaginá-la VÍTIMA de Sérgio.*

(17) *Me lembro dela LIMPINHA, jogando vôlei, de branco.*

c) **Função de argumento** – O adjetivo tem função na estrutura argumental do nome, exprimindo o que seria um complemento do nome (complemento nominal), como em (18):

(18) *Mas o pessoal do Levita tem de investigar a **infiltração** COMUNISTA nessa festa. (=infiltração de comunista).*

d) **Função Apositiva** – O adjetivo pode constituir uma expansão de um termo da estrutura da sentença, podendo ser omitido sem afetar essa estrutura, como em (19):

(19) *Viu o cano, RELUZENTE, parecia de prata.*

e) **Funções próprias de um substantivo** – O adjetivo passa a designar um conjunto de propriedades, sendo utilizado como núcleo do sintagma nominal. Segundo Neves (2000) é o caso que ocorre especialmente com adjetivos que, por acompanharem constantemente o mesmo nome, acabam por assumir o papel deste, passando a denominar o referente, como em (20):

(20) *O BRASILEIRO quer doar tudo, naturalmente.*

(= o povo brasileiro).

Vale dizer que este caso em que elementos da categoria Adjetivo passam a integrar a categoria Nome torna-se pertinente para o propósito desta dissertação, uma

vez que investigamos elementos ambíguos que podem ser Adjetivo ou Nome dependendo da posição que ocupam em um DP complexo².

2.1.3 A posição dos adjetivos

Gonzaga (2003) estuda a relação entre a posição do Adjetivo e sua contraparte semântica e busca aproximar o comportamento sintático dos adjetivos ao dos possessivos, analisando estas classes no português europeu. Ela afirma que os possessivos³ são um subgrupo peculiar de adjetivos, com características próprias e investiga o comportamento dos adjetivos no DP: os que admitem a posposição e a anteposição (ordem [+marcada]) e os que ocupam somente a posição posposta ao nome.

Dessa forma, observa-se a existência de adjetivos que só ocorrem na posição posposta e têm por característica modificar a denotação do nome, estabelecendo com este uma forte relação. Usualmente esses adjetivos delimitam subconjuntos na extensão denotada pelo nome, restringindo o universo de significação deste. Este tipo de adjetivo se aproxima da definição de Neves (2000) para os adjetivos classificadores:

(21) o carro *presidencial*

(22) o carro *alemão*

(23) o carro *azul*

(24) a ocupação *militar*

Ao contrário da classe anterior, cuja principal propriedade era o fato de modificar a extensão do nome, os adjetivos que só ocorrem em posição anteposta apresentam a intenção do falante. Não são muitos os que ocupam essa posição, sendo os mais recorrentes desse subgrupo *suposto e mero*:

(25) o *suposto* criminoso

(26) a *mera* flor

Há, ainda, os que admitem uma certa mobilidade de ordem, podendo ocupar tanto a anteposição quanto a posposição, sendo que a comutação de posições implica

² Discutiremos essa questão a fundo no capítulo 3, item 3.1.3.

³ Não é objetivo desta dissertação tratar da questão dos possessivos. Caso o leitor se interesse pelo assunto, Faria (2005) o explora detalhadamente.

uma modificação no significado do nome. Assim, quando o adjetivo está posposto muda o sentido do nome, já quando ocupa a anteposição, o sentido do nome se modifica de acordo com a opinião do falante, i.e., manifesta-se a perspectiva/intenção do falante:

(27) A casa *grande* do João está pronta.

(28) A *grande* casa do João está pronta.

Em (27), *grande* modifica o nome “casa” fazendo referência ao seu tamanho. Já em (28), apesar de o adjetivo ligar-se a uma propriedade da casa, não está necessariamente se referindo ao seu tamanho, mas sim a uma característica subjetiva vislumbrada pelo falante.

Os exemplos abaixo mencionam outros grupos que admitem as duas posições para os adjetivos, sem que esses caracterizem alguma propriedade do nome:

(29) o *extraordinário* carro azul

(30) o carro azul *extraordinário*

Nos exemplos (29) e (30), *extraordinário* tanto anteposto quanto posposto não se refere a uma propriedade intrínseca do referente “carro”, mas a um julgamento de valor subjetivo do falante sobre a afirmação. É um fato que o carro seja *azul*, mas não que ele seja *extraordinário*. Nesse caso, parece não haver uma mudança de sentido se o adjetivo está anteposto ou posposto, mas talvez uma maior focalização do elemento na condição (29).

Lorenzo (1995 apud Gonzaga, 2003) busca a relação entre a estrutura sentencial e a do sintagma nominal⁴. Considerando dados do espanhol, o autor propõe uma abordagem mais semântica à questão dos adjetivos dentro do DP, admitindo haver três tipos de adjetivos:

a) Os *intersective adjectives* ocupam apenas a posição posposta ao nome e são a classe em que a projeção resultante designa um subgrupo de entidades que pertencem a dois grupos ao mesmo tempo. No exemplo (21), “o carro presidencial” demonstra que

⁴ O que o autor se refere a “sintagma nominal”, para mim é tratado como DP – Sintagma Determinante.

existe um carro que pertence a um grupo de carros e, ao mesmo tempo, ao grupo que pertence ao presidente.

b) Os *subsective adjectives* podem ocupar as duas posições no DP e caracterizam um subgrupo de entidades dentro do grupo total de entidades designadas pelo nome. O exemplo (29), repetido abaixo, compõe essa classe:

(29) o *extraordinário* carro azul

c) Os *intensional adjectives* apenas ocorrem na posição anteposta ao nome e têm escopo sobre a intenção do falante. Englobam essa classe adjetivos como “suposto” e “mero”, expostos nos exemplos (25) e (26).

Analisando os adjetivos pospostos, Bosque e Picallo (1996 apud Gonzaga, 2003) consideram haver duas classes de adjetivos: **qualificativos** e **relacionais**. Dentre os relacionais haveria uma outra distinção entre **temáticos** e **classificatórios**. Os primeiros são realizados sempre em uma posição de Spec, nunca em uma posição de complemento, por incorporarem preferencialmente papéis temáticos não-subcategorizados - um papel de agente e não um de tema. Já os classificatórios manifestam diferentes funções semânticas, ocupando uma posição de especificador na projeção lexical sendo sempre ligados ao nome.

Assim, haveria sempre uma ordem de ocorrência entre esses tipos CLASSIFICATÓRIOS + TEMÁTICOS + QUALIFICATIVOS. O exemplo abaixo confirma essa questão através de um adjetivo classificatório e outro temático:

(31) a análise sintática chomskyana

(32) *a análise chomskyana sintática

(33) *a chomskyana análise sintática

(34) *a sintática análise chomskyana

Nos exemplos expressos, a única possibilidade linear é a do nome seguido imediatamente por um adjetivo classificatório *sintática* e seguido por um adjetivo temático *chomskyana*. Qualquer outra combinação é descartada.

Passa-se à análise de exemplos que contêm adjetivos qualificativos, nos termos de Bosque e Picallo (1996 apud Gonzaga, 2003):

(35) o carro presidencial azul

(36)*o azul carro presidencial

(37)o edifício universitário antigo

(38)o antigo edifício universitário

(39)o carro presidencial grande

(40)o grande carro presidencial

Como atestado nos exemplos acima, o grupo de adjetivos qualificativos mostra-se bastante heterogêneo: alguns, como os que denotam cor, ocupam somente a posposição, outros, como *antigo* e *grande* admitem as duas posições. Porém, esses últimos, quando comutada sua posição, apresentam diferença de significado. Se pospostos, como em (37) e (39), dão uma propriedade adicional ao nome. Se antepostos, como em (38) e (40) expressam uma intenção do falante, significando que o nome não precisa necessariamente ter determinada propriedade.

Assim, adjetivos como os que denotam cor não dão uma conotação avaliativa ao nome, por isso ocorrem em posposição, parecem mostrar uma propriedade denotativa deste. Já adjetivos como *grande* ou *antigo* podem expressar um significado avaliativo ao nome e não uma propriedade intrínseca deste e, para tal, utilizam a forma marcada, como meio de intensificar determinada propriedade. Essa possibilidade de comutar a posição para modificar o sentido dos adjetivos demonstra haver uma relação entre a sintaxe (a posição anteposta ou posposta) e a semântica (se anteposto possui caráter avaliativo, se posposto remete a uma propriedade intrínseca do nome). Na seção 2.1.4 vamos destacar o componente semântico dos adjetivos.

A mesma discussão é vista em Neves (2000) que atesta haver diferenças no comportamento dos adjetivos qualificadores e classificadores, quanto à posição desses no DP. Desse modo, o adjetivo qualificador utilizado como adjunto adnominal apresenta mobilidade, podendo vir anteposto ou posposto ao nome, como em (41) e (42). A posição posposta é a mais freqüentemente usada na fala, enquanto que o

adjetivo anteposto ao nome se restringe a contextos mais marcados, sendo bastante recorrente em obras literárias.

(41)Homem *forte*

(42)*Forte* pingo de chuva

Embora o adjetivo qualificador não possua, como regra geral, uma posição fixa dentro do DP, sua ordem não é absolutamente livre. Há restrições de colocação do adjetivo na posição anteposta ou posposta ao nome, manifestando diferenças semânticas, em maior ou menor grau, de acordo com a posição dos elementos nos DPs compostos pelos qualificadores. Neves propõe três situações gerais que determinam a ordem dos adjetivos qualificadores dentro do DP:

(i) A ordem é livre, havendo mobilidade quanto à colocação do adjetivo (anteposto ou posposto ao nome), como em (43) e (44):

(43)Os padres são gente séria e fazem trabalho *importante* no mundo inteiro.

(44)Em Porto Alegre não podemos esquecer o *importante* trabalho de Emy de Mascheville.

(ii) O adjetivo é somente posposto, como em (45):

(45)Não tenho paciência para aturar gente *imatura*.

Vale dizer que os adjetivos representados por formas de nomes usados para classificar ou qualificar são pospostos, incluindo adjetivos de cores, como em (46) e (47):

(46)Bancada *gelatina* troca votos por dinheiro.

(47)Passam batom *rosa*.

(iii) O adjetivo é somente anteposto, como em (48):

(48)Uns sorriam com seu *mero* sorrir.

Há a possibilidade de fixação de uma determinada ordem devido à reprodução de um texto de domínio público, configurando intertextualidade, como em (49):

(49) *Impávido* colosso.

(iv) A ordem é pertinente, ou seja, há uma mudança de sentido conforme a posição do adjetivo, anteposto ou posposto, como em (50) e (51):

(50) Quem me contou foi um homem *velho*. (homem velho = de idade avançada)

(51) Apresento-te um *velho* amigo. (velho amigo = amigo de longa data)

Como já vimos, em geral a anteposição do adjetivo cria ou reforça o caráter avaliativo da qualificação. Assim, mesmo nos casos em que o adjetivo é classificado como de ordem livre, há uma diferença pragmática que motiva a escolha pela anteposição ou posposição do adjetivo ao nome.

Ainda de acordo com Neves (2000), salvo as construções cristalizadas, em que o adjetivo aparece sempre anteposto, como em (52), os adjetivos classificadores, quando em posição adnominal, aparecem, na sua grande maioria, pospostos ao nome, como em (53), (54) e (55):

(52) *Pátrio* poder

(53) Revolução *industrial*

(54) Hábito *gaúcho*

(55) Dirigente *sindical*

Portanto, observa-se que o português do Brasil (PB) apresenta uma mobilidade de ordem do adjetivo dentro do DP, diferindo, nesse aspecto, de outras línguas que manifestam uma maior rigidez em relação à ordem. A possibilidade de variação no posicionamento do adjetivo – anteposto ou posposto ao nome - se relaciona, não apenas ao tipo de adjetivo, mas a outros fatores de ordem semântica ou pragmática.

2.1.4 As funções semânticas dos adjetivos

Vimos na seção anterior que a posição sintática possui uma contrapartida semântica. Essa seção irá explorar mais essa questão. Se Gonzaga (2003) aproxima o

comportamento sintático dos possessivos ao dos adjetivos dentro do DP, Nunes-Pemberton (2000) explora a posição anteposta ao nome dos adjetivos e buscará comprovar que tal posição dentro do DP tem motivação semântica. Ela defende que a posição marcada do adjetivo – anteposta ao nome – faz com que ele exerça a função própria dos constituintes que se situam à esquerda do DP: quantificadores, dêiticos e intensificadores.

A autora propõe que os adjetivos antepostos perderam o caráter de modificadores do nome-núcleo e passaram a exercer uma função própria dos elementos integrantes da periferia do DP.

Nesse contexto, há um primeiro tipo de adjetivos antepostos que apresentam caráter quantificacional: *certo; determinado; diferente; diversos; inúmeros; variados*. Para comprovar suas afirmações, ela defende que adjetivos e quantificadores tradicionais estão em distribuição complementar na estrutura [Adj N], não podendo co-ocorrer:

(56) **Alguns/ cada/todo/ muitos/ diversos* alunos chegaram.

O segundo tipo engloba os adjetivos antepostos que se comportariam como dêiticos por localizarem algo no espaço (físico e lingüístico), no tempo (cronológico ou lingüístico), ou no texto, e por retomarem o conteúdo da enunciação. Possuem caráter dêitico: *último, novo, velho, próximo, futuro, antigo, respectivos, sucessivos, seguinte, atual*.

(57) neste caso existe uma demanda...muito grande...atualmente...das pessoas...em relação...aos *respectivos* sindicatos... porque... NURC-PE-131

(58) como grupo de trabalho e contei: os *seguintes* grupos o grupo a: o b: o.

NURC-PE-131

Em (57) e (58), os adjetivos antepostos indicam a ordem que os elementos do grupo denotado pelo nome ocupam em uma escala de espaço ou tempo.

O terceiro tipo é composto pelos adjetivos antepostos que funcionam como intensificadores pois, além de atribuírem uma qualidade ao nome, eles a intensificam. Formam essa categoria: *grande, alto, elevado, largo, bom, principal, baixo, mínimo*,

pequeno. E outros que se apresentam sob a forma de superlativos: *melhor, pior, maior, menor, ótimo, máximo, excelente, magnânimo, célebre, propalado*.

(59) Os *elevados* custos.

(60) Os custos *elevados*.

Em (59), há uma intensificação dos custos que são tidos como “muito elevados”. Já em (60), há a idéia de que os custos são elevados, mas não do modo intensificado exposto no exemplo (59).

(61) A *maior* cidade.

(62) A cidade *menor*.

Em (61), há um caso de superlativo relativo, conforme os termos da Gramática Normativa, em que o adjetivo apresenta-se anteposto ao nome e acompanhado de um artigo definido *o(a)*. Já em (62), há um comparativo de superioridade, perdendo-se a idéia de intensificação dada pelo exemplo anterior.

Resumindo, Nunes-Pemberton (2000) buscou defender que os adjetivos antepostos do PB se especializam passando a exercer funções próprias de elementos que ocorrem em posição anteposta no DP: quantificadores, dêiticos e intensificadores. A autora não trata de adjetivos que possuem uma flexibilidade maior sem alterar o sentido.

Esta seção teve como objetivo destacar as definições de alguns autores acerca da categoria adjetivo. Neves (2000) atesta haver duas subclasses de adjetivos: a dos qualificadores – que qualificam o nome ao qual estão ligados – e a dos classificadores – que subcategorizam o nome ao qual estão ligados. Quanto à posição desses no DP, os do primeiro tipo apresentam uma certa mobilidade de posição, manifestando diferenças semânticas de acordo com a posição que ocupam; já os do segundo tipo, salvo as construções cristalizadas, ocorrem, na sua grande maioria, na posição posposta ao nome. A autora também destaca as várias funções sintáticas que os adjetivos podem assumir, dependendo do contexto em que ocorrem.

Bechara (2004) chama a atenção para as relações que o adjetivo estabelece com o nome, destacando quatro tipos de adjetivos delimitadores: os explicadores (destacam uma característica inerente do nomeado); os especializadores (marcam os limites

extensivos ou intensivos pelos quais se considera o determinado); e os especificadores (restringem as possibilidades de referência de um signo).

Já Gonzaga (2003) aproxima o comportamento sintático dos adjetivos ao dos possessivos, partindo de uma análise do português europeu. Ela também investiga o comportamento dos adjetivos dentro do DP e a possibilidade de mobilidade de posição, acarretando diferenças de sentido. Há os adjetivos que ocorrem somente pospostos ao nome e outros que admitem as duas posições.

Outra visão acerca dos adjetivos é proposta por Nunes-Pemberton (2000) que explora a posição anteposta ao nome, a qual possui motivação semântica.

2.2 Propriedades prosódicas do DP complexo

2.2.1 A prosódia

O termo prosódia remete à parte da fonética/fonologia que se ocupa de elementos comuns à música e à linguagem. Ou seja, a fala é composta de melodia (entoação⁵, tons) e harmonia (acento e ritmo), assim como a música. Refere-se, ainda, à gama variada de fenômenos que abarcam os parâmetros de altura, intensidade, duração, pausa, velocidade de fala, bem como o estudo dos sistemas de tom, entoação, acento e ritmo das línguas naturais.

Os elementos prosódicos surgem como instrumentos semântico-pragmáticos importantes, por serem formas de que o falante dispõe para, manipulando o contorno dos enunciados, modificar o efeito pragmático da mensagem. Assim, a prosódia é um elemento que facilita e/ou altera a interpretação dos enunciados.

Parte-se agora a uma caracterização dos constituintes prosódicos.

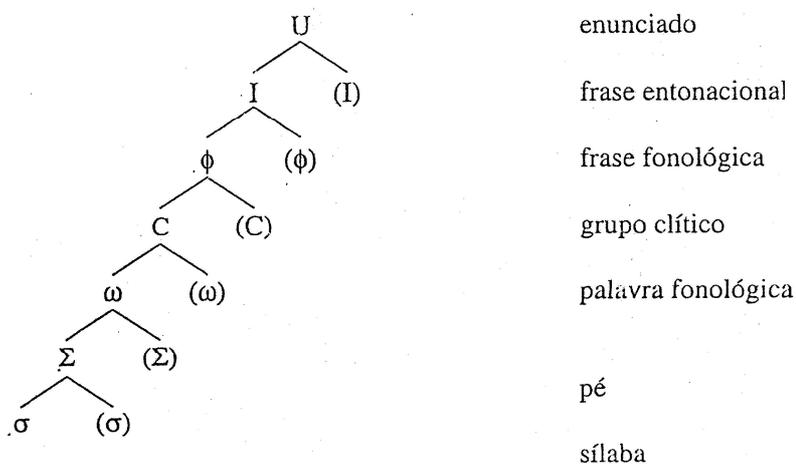
2.2.2 Os constituintes prosódicos

A estrutura prosódica pressupõe uma hierarquia em que as unidades menores são os componentes internos da sílaba, sendo o maior componente a entoação frasal. As unidades de escala intermediária incluem a sílaba, o pé métrico e a palavra prosódica.

De acordo com Bisol (2001), o constituinte é uma unidade complexa, formada de dois ou mais membros, os quais estabelecem entre si uma relação de dominante/dominado. Assim, todo constituinte possui um núcleo e um ou mais dominados. Para definir seu domínio inicial, o constituinte prosódico conta com

⁵ Scarpa (1999) elege a terminologia “entoação” ao invés de “entonação” e “intonação” também dicionarizados, a fim de se ter uma homogeneização do termo.

informações de diferentes tipos, porém, não possui isomorfia com os constituintes de outras áreas da gramática. Eles apresentam-se em uma disposição hierárquica, demonstrada na figura (1):



Como atestado na figura (1), a representação dos princípios que regulam a hierarquia prosódica remetem à representação da hierarquia sintática. Apesar de não ser possível estabelecer um pareamento perfeito entre a estrutura prosódica e a sintática Nespor & Vogel (1986 apud Bisol, 2001) demonstram que os constituintes prosódicos regulam a inserção de pausas que podem delimitar fronteiras sintáticas.

Estudar os elementos prosódicos tanto no nível da sílaba quanto no da frase entoacional pode levar a pistas de como os elementos sintáticos se apresentam prosodicamente.

A seguir há uma breve definição dos elementos prosódicos.

2.2.3 Os elementos prosódicos

Os elementos prosódicos são: o acento, o ritmo, a velocidade de fala ou tempo, a entoação, a tessitura e a qualidade de voz (Mussalim & Bentes, 2001; Gonçalves, 1999).

O primeiro elemento *acento* se refere, na Fonética, à tonicidade, que divide as sílabas em tônicas ou átonas, dependendo do grau de saliência que apresentam, i.e., duração maior na sílaba; elevação ou mudança de direção da curva melódica; aumento de intensidade sonora. O julgamento de tonicidade se dá pela comparação de uma sílaba com as demais. Assim, em termos fonéticos, uma sílaba isolada não é tônica nem átona.

Há três tipos de sílabas tônicas: as que possuem acento primário, as de acento secundário e as de acento frasal. Toda palavra pronunciada separadamente terá uma

sílaba com acento primário, se não for monossilábica. Já um enunciado apresenta um acento frasal que se define, em português, pela mudança na entoação da sílaba.

Outro que reflete a prosódia é o *ritmo* perceptível da fala, que diz respeito à relação de proeminência entre sílabas e acentos.

Já a *velocidade de fala* se relaciona com as mudanças no andamento da fala, algo que acarreta modificações fonéticas: a fala mais rápida tende a causar perda de inteligibilidade; e a sua desaceleração pode promover uma maior ênfase no que é dito.

A *tessitura* é definida como o espaço compreendido entre o som mais grave e o mais agudo da fala de uma pessoa, sendo a qualidade de voz ligada a características particulares de indivíduos ou de grupos sociais.

A *entoação* será analisada mais detalhadamente por constituir elemento crucial para a interpretação dos experimentos com *input* auditivo presentes nesse trabalho. A seguir há uma breve explicitação dos componentes que definem a entoação.

2.2.4 A Entoação

Traço ao mesmo tempo universal (presente em diferentes línguas, com comportamentos similares) e específico das línguas (com uma curva entoacional que varia segundo a língua), a entoação apresenta componentes inter-relacionados (F0, duração e intensidade) que possivelmente são responsáveis pela individualização das línguas (Orsini, 2005). A entoação pode ser utilizada para marcar a força pragmática de um enunciado.

2.2.4.1 Componentes da Entoação

Resultado da vibração das cordas vocais, a Freqüência Fundamental (F0) é o traço mais significativo para determinar o padrão entoacional de um enunciado, sendo um parâmetro acústico, percebido pelos interlocutores, através das variações melódicas na dimensão grave e agudo (Orsini, 2005). Ela é medida em Hertz (Hz) e seu valor varia de acordo com os indivíduos.

O correlato fisiológico da F0 é o número de vibrações (o abrir e fechar) das cordas vocais e seu correlato perceptual é o *pitch*⁶. As variações no *pitch* ocorrem em

⁶ Traduzido como “inflexão tonal” em alguns trabalhos.

uma mesma pessoa e podem ser resultado do estado emocional, da hora do dia e do valor pragmático dado ao discurso.

A intensidade está relacionada com a energia presente no som, podendo ser expressa em maior amplitude (disposição de partículas em uma determinada frequência) ou frequência (mais rápida oscilação de partículas em uma determinada amplitude). Esse componente da entoação refere-se à percepção da amplitude da onda sonora, sendo também denominada *volume* ou *pressão sonora*. Ela é medida em decibéis (dB), unidades em uma escala comparativa logarítmica que varia de 0 dB até o teto de audibilidade humano de 130 dB. A percepção da intensidade não é a mesma em qualquer frequência. O ouvido humano só consegue perceber sons entre 20 Hz e 20000 Hz, podendo manejar desde sussurros (30 dB) a gritos bem altos (75 dB) (Garman, 1990).

O parâmetro duração está relacionado ao tempo de execução de um determinado segmento. Esse pode apresentar-se como mais ou menos longo dependendo de como uma dada sentença é pronunciada. A duração é medida geralmente em ms (milésimos de segundo) ou s (segundos).

Os componentes da entoação podem ser medidos tanto no nível da frase entoacional quanto da sílaba. Vale lembrar que vários são os fatores que afetam as propriedades prosódicas – aspectos pragmáticos, sexo/idade dos falantes – algo que deve ser considerado ao se analisar a prosódia de um dado segmento ou sentença. No entanto, podemos identificar padrões prosódicos relativos a segmentos lingüísticos em um dado domínio, como DPs por exemplo, através de uma prosódia padrão.

A seguir, há a exposição de dois trabalhos com dados do PB, que pertencem à linha de análise acústica. Esses estudos são relevantes para entender os experimentos que utilizam *input* auditivo desse trabalho, pois tanto em Serra (2005) quanto em Matsuoka (2007) investigou-se a relação das propriedades prosódicas com a variação da ordem dos adjetivos dentro do DP.

2.2.5 A marcação prosódica da posição do adjetivo no DP

Como visto, a posição canônica do adjetivo em um DP complexo do PB é posterior ao nome. A partir da análise da entoação, Serra (2005) investigou se a mudança na ordem dos itens lexicais no DP, no português brasileiro, promovia uma mudança prosódica. A autora testou duas hipóteses: sendo a primeira a *Hipótese da Prosódia Neutra* em que o primeiro elemento, qualquer que seja ele, exhibe uma

elevação de F0 na tônica e outra de menor amplitude, na última tônica. Assim, o segundo elemento do DP, qualquer que fosse ele, tenderia a apresentar alongamento da tônica; maior intensidade na tônica em relação ao nome na mesma posição.

A segunda testada foi a *Hipótese da Prosódia Marcada* em que a prosódia seria sensível à posição dos elementos no DP: o adjetivo anteposto levaria a um reforço do pico de F0, alongamento da tônica e aumento da intensidade da tônica do adjetivo na primeira posição.

Os resultados de Serra (2005) sugerem que a estrutura prosódica, nos parâmetros de duração, intensidade e F0, é sensível às organizações sintáticas internas do DP, confirmando assim a Hipótese da Prosódia Marcada.

Em relação à duração, observou-se que de forma geral, as sílabas do segundo elemento do DP, principalmente a tônica, são mais longas que as do primeiro, independente da categoria do elemento. Com o adjetivo posposto a diferença entre a duração da tônica do nome e a do adjetivo foi de 51ms na fala feminina⁷. Quando anteposto, a diferença foi de 24ms. Esses resultados sugerem que o deslocamento do adjetivo para a posição anteposta ao nome causa uma perda de força da segunda posição, embora o segundo elemento continue a apresentar maior duração as tônicas ficam mais próximas na anteposição.

As análises da intensidade evidenciaram uma mudança significativa de ordem do adjetivo no DP. Com o adjetivo posposto, tanto a sílaba tônica quanto a pré-tônica apresentaram valores de intensidade bastante altos com relação às mesmas sílabas do primeiro elemento do DP: a diferença entre a tônica do nome e a do adjetivo posposto foi de 1,5dB. Quando anteposto, o pico da curva de intensidade do adjetivo se inverteu: a primeira tônica do DP passou a ter maior intensidade – 6,7dB e a do nome 5,8dB na fala feminina. Os resultados da intensidade sugerem que o adjetivo marca a sua posição dentro do DP, pois os valores de intensidade desse item são sempre maiores que os do nome independente de sua anteposição ou posposição, levando a uma modificação clara do envelope prosódico.

Para a F0, a primeira tônica apresentou-se mais proeminente independente do elemento que estava na primeira posição; porém, o comportamento da F0 se diferenciou dependendo se o adjetivo estava anteposto ou posposto, ocorrendo um reforço do pico de F0 na anteposição do adjetivo.

⁷ A autora analisou um corpus constituído de vinte enunciados com adjetivos antepostos e pospostos, par a par, que foram lidos por dez locutores, cinco homens e cinco mulheres.

O trabalho de Matsuoka (2007) buscou analisar a marcação prosódica da ordem do adjetivo na fala dirigida à criança⁸ em comparação com os dados encontrados por Serra (2005). Os resultados da análise da FDC sugerem que a prosódia da fala dirigida à criança não é indiferente à ordem dos constituintes de um DP complexo.

Os dados de duração sugerem que a variação da ordem interfere no padrão entoacional. A maior duração recai sobre as sílabas do segundo elemento; porém, quando essa posição é ocupada pelo adjetivo, as diferenças se acentuam. Em anteposição, a diferença entre a duração das sílabas do primeiro e do segundo elemento é diminuída, sugerindo que o adjetivo marca sua posição dentro do DP através do alongamento de suas sílabas.

Os dados de intensidade sugerem uma diferença das curvas obtidas nos ápices das sílabas: a do nome é descendente ao passo que a do adjetivo cresce até a tônica e decresce no sentido da pós-tônica. Além disso, a inversão da ordem no DP não afetou o comportamento das curvas.

A análise dos dados da frequência fundamental sugere que as variações de *pitch* dentro do mesmo elemento são mais acentuadas para os adjetivos.

Nesta seção, focalizamos a prosódia do DP. Acreditamos que ela é uma das pistas de que se utiliza o falante adulto para identificar categorias gramaticais e resolver possíveis ambigüidades estruturais, no caso de elementos ambíguos das categorias Nome e Adjetivo no português.

Utilizamos Serra (2005) por propor, através de seus resultados, que propriedades prosódicas de uma categoria gramatical podem destacá-la no DP, potencializando o efeito de outras pistas identificadoras das categorias gramaticais. Nesse contexto, a modificação da ordem dos elementos no DP, anteposição e posposição do Adjetivo é marcada prosodicamente. Matsuoka (2007) buscou analisar a marcação prosódica da ordem do adjetivo na fala dirigida à criança. Em comparação com os dados encontrados por Serra (2005), seus resultados na FDC sugerem que a prosódia da fala dirigida à criança não é indiferente à ordem dos constituintes de um DP complexo, destacando ainda mais o adjetivo em posição anteposta.

⁸ A fala dirigida à criança, ou *Infant-direct Speech* diz respeito à forma particular da fala usada pelas pessoas quando interagem com bebês (Bloom, 1994).

2.3 Conclusão

Este capítulo teve como objetivo delimitar alguns pressupostos pertinentes ao foco desse trabalho: a questão da categoria Adjetivo no PB, bem como a prosódia do DP.

A partir das reflexões propostas acerca da ordem do adjetivo no PB, demonstra-se haver evidências marcantes para afirmar que a ordem sintática do adjetivo, dentro do DP, é motivada semanticamente. Ou seja, há uma relação clara de interdependência entre a sintaxe e a semântica no comportamento dos adjetivos dentro do DP. Vale chamar a atenção para o que Neves (2000) denomina de “funções próprias de um substantivo” que o adjetivo pode assumir, destacando os adjetivos que passam a ter a função de um substantivo, apresentando um “deslizamento” de categoria, como em “o povo brasileiro” que passa somente a “o brasileiro”. A discussão acerca da origem desse vocábulo – se originalmente era Nome e passou a Adjetivo – não é o foco dessa dissertação, mas é um fato interessante do PB. Esta dissertação tem como objetivo investigar elementos ambíguos que podem funcionar como Nomes ou Adjetivos dependendo da posição que ocupam no DP e o papel da prosódia nesse contexto

Busca-se investigar como a prosódia pode sinalizar para o falante do PB a posição do adjetivo no DP, bem como pode impedir que o sujeito tome o primeiro elemento após o Det como nome, ou mesmo buscar até que ponto a prosódia eliminaria a ambigüidade no DP, evitando um *Garden Path*.

Um dos experimentos realizados nessa dissertação buscou verificar se o comportamento da prosódia, na leitura de enunciados com adjetivos antepostos e pospostos – formando um DP complexo – por duas falantes adultas do PB, seria similar ao encontrado na análise de Serra (2005) – observando a fala adulta – ou compatível com o demonstrado por Matsuoka (2007) – na fala dirigida à criança. Foram lidas duas sentenças, as quais compõem o corpus do segundo experimento de leitura auto-monitorada, dessa dissertação, contendo os seguintes DPs “Uma caneta *barata*/Uma *barata* caneta” e “Um cachorro *imóvel*/Um *imóvel* cachorro” com adjetivo ocupando respectivamente a posição posposta e anteposta ao nome. Os resultados desse experimento serão discutidos no capítulo 4 no item 4.2 que trata dos experimentos com *input* auditivo.

Outro ponto importante a destacar é o tratamento da tradição gramatical em englobar Nomes e Adjetivos como representantes de uma mesma categoria a dos

nomes. Consideramos Nomes e Adjetivos como elementos que possuem algumas características parecidas, i.e, apresentam flexão nominal e são compostos por traços nominal e verbal, de acordo com a Teoria Gerativa. Porém, a categoria nome apresenta valor positivo para Nome e negativo para Verbo, enquanto que o adjetivo apresenta dois valores positivos para Nome e Verbo devido a sua natureza também verbal. Esse ponto será discutido no capítulo 3 mais detalhadamente. O escopo dessa dissertação não tem como foco discutir se as duas categorias possuem origem distinta, ou se Adjetivo é uma subcategoria de Nome⁹, mas sim observar o comportamento dessa categoria no processamento lingüístico, i.e, a partir das possibilidades não só de ordenação presentes no PB, no DP, como também de deslizamento da categoria Adjetivo para outra – fato não exclusivo do português, o que permite ao falante reconhecer tais elementos como nomes e adjetivos.

Nossa hipótese se baseia na posição estrutural do elemento no DP e do envelope prosódico como pistas em que o falante se baseia para reconhecer elementos como representantes das categorias Nome e Adjetivo, a partir de experimentos contendo elementos ambíguos de tais categorias.

⁹ Essa discussão está sendo desenvolvida por Garcia, em andamento.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo será feito um breve resumo do modelo de língua proposto pela Teoria Gerativa nos moldes do Programa Minimalista (Chomsky, 1995), que permite a conciliação com um modelo de processamento, enfatizando o tratamento dado a Nomes e Adjetivos. Demonstra-se a configuração do DP complexo e discute-se a questão do adjetivo no processamento adulto. Menciona-se, ainda, a Teoria do *Garden Path*, bem como a possibilidade de relacionar o modelo gerativo a modelos de processamento lingüístico.

3.1 O Programa Minimalista

3.1.1 Conceção Geral

A Teoria Gerativa buscou, ao longo dos anos, postular hipóteses acerca da linguagem que dessem conta de explicar a complexa e misteriosa maneira como as pessoas adquirem e usam uma língua natural. A partir dessa indagação, os gerativistas passaram a especular sobre o processo de aquisição e uso da linguagem pela criança, tentando entendê-lo através de uma Faculdade da Linguagem, a qual receberá um tratamento diferenciado, bem como terá seu conceito revisto e atualizado no momento em que o Modelo Gerativo sente a necessidade de se tornar mais conciso e simplificado, procurando aumentar seu poder explicativo. Um modelo que busca dar conta de criar hipóteses que possam ser aplicáveis a todas as línguas naturais precisa ser, ao mesmo tempo, descritivo e explicativo. Assim, o percurso da Teoria irá oscilar entre essas duas adequações. Com a Teoria Padrão (*Standard Theory* – ST) (Chomsky, 1965 apud Lobato, 1986) - que concebe as gramáticas como um sistema de regras que interagem entre si através de um número restrito de relações - e posteriormente a Teoria Padrão Estendida (Chomsky, 1970 apud Lobato, 1986) - uma reformulação do modelo, através da restrição da possibilidade de regras e a reconfiguração do seu formato - o caráter descritivo extrapola o explicativo, uma vez que são criadas uma quantidade elevada de regras e restrições a essas regras, numa tentativa de postular concepções capazes de serem aplicáveis a todas as línguas naturais. Um segundo momento é vislumbrado através do Modelo de Princípios e Parâmetros, que propõe ampliar sua capacidade explicativa, através da noção de que há princípios comuns a todas as línguas que possuem capacidade de parametrização.

O Modelo de P&P pressupõe uma GU (Gramática Universal) dotada de Princípios – universais - e de Parâmetros - responsáveis por explicar a variação lingüística. Assim, parte-se de uma Faculdade da Linguagem formatável, pela fixação dos parâmetros de uma dada língua, por meio da exposição da criança em fase de aquisição a um determinado *input*, e faz-se referência a uma série de princípios bastante específicos: Princípio de Projeção, Princípio de Ligação, etc. Porém, tanto o Modelo Padrão quanto o Modelo GB – *Government and Binding* (ou P&P) (Chomsky, 1981) não se mostraram satisfatórios na tarefa de criar um modelo cognitivo de linguagem, que desse conta de situar a Faculdade da Linguagem dentro da arquitetura da mente e de explicitar como o sistema computacional dialoga com outros sistemas cognitivos para produzir sentido.

As formulações mais recentes, que datam do início da década de 90 do séc.XX, se apresentam sob a forma de um Programa Minimalista (Chomsky, 1995). Se a versão anterior da Teoria Gerativa previa uma GU dotada de princípios e parâmetros, o PM irá postular o estado inicial da linguagem a partir de um sistema computacional universal e de um conjunto universal de traços (fonológicos, semânticos e formais) passíveis de constituir o léxico das línguas naturais. Esse léxico dispõe de toda a informação necessária para que o sistema computacional construa objetos sintáticos no curso de uma derivação lingüística (Corrêa, 2006). O PM revisa o conceito de GU e a noção de Princípios e Parâmetros buscando adequá-los à formatação ótima do modelo – uma tentativa de procurar meios básicos para explicar os dados das línguas. Assim, os princípios passam a ser condicionados e restringidos pelas condições de interface. Já a noção de parâmetros dissocia-se dos princípios da gramática e passa a compor as propriedades do léxico, atrelando-se mais especificamente às categorias funcionais. A parametrização – procedimento de vital importância para moldar uma língua, bem como para investigar a trajetória de sua aquisição – passa a ser compreendida como um processo de seleção e de associação de traços a itens lexicais, os quais têm a interpretabilidade determinada pelas condições de legibilidade impostas pelo sistema computacional.

Outro ponto importante dentro do Programa Minimalista, para a compreensão da Faculdade da Linguagem, é a concepção de linguagem que este adota, definindo-a como um componente interno contido na mente/cérebro dos seres humanos – parte integrante do seu aparato biológico, “língua-I”. Dentro desse molde, a Faculdade da Linguagem

terá um papel central nos estudos, sendo inserida em um sistema maior que possui um sentido amplo (FLB) e um sentido estrito (FLN). A Faculdade da Linguagem em sentido amplo (FLB) compreende o mecanismo de recursividade (FLN) em interação com, pelo menos, dois outros sistemas cognitivos: o sensorio-motor - responsável por ler as instruções fonéticas geradas por uma dada língua - e o sistema conceptual-intencional - preocupado com o aspecto semântico e formal das expressões de uma língua -, não descartando uma possível combinação com outros sistemas. A interação entre a FLN e a FLB faz-se indispensável para o funcionamento do sistema computacional devido à necessidade de se decodificarem as informações semânticas e fonológicas presentes em qualquer língua natural, já que o sistema lingüístico não é capaz de efetuar pela sua incapacidade de ler traços de tal natureza - uma vez que ele opera sobre traços formais. Assim, o diálogo entre sistema computacional e sistemas de desempenho torna-se imprescindível para que uma língua seja posta efetivamente em uso.

A Faculdade da Linguagem em sentido estrito (FLN) é o sistema computacional lingüístico abstrato desvinculado e independente de outros sistemas cognitivos, com os quais interage e faz interface. Ele é parte integrante da FLB, sendo, desse modo, um componente-chave: um sistema computacional (sintaxe estrita) que gera representações internas e as mapeia na interface sensorio-motora - pelo sistema fonológico - e na interface conceptual-intencional - através do sistema semântico-formal. A principal propriedade da FLN é a recursividade, que toma um conjunto finito de elementos e produz um arranjo potencialmente infinito de representações - produzindo a noção de infinitude discreta. Assim, cada uma das expressões distintas, anteriormente mencionadas, é passada para os sistemas sensorio-motor e conceptual-intencional, que a transformam em um emparelhamento de som e significado, para seu uso como forma de pensamento e ação. O funcionamento desse sistema computacional se dá por meio de traços (intrínsecos, opcionais, ou homólogos - com uma parte interpretável e outra não) que são o componente formador de itens lexicais. Cada traço de um item lexical segue o Princípio de Interpretabilidade Plena, sendo lido pelo sistema cognitivo com o qual faz interface. Assim, traços fonético-fonológicos serão lidos pelo sistema articulatório-perceptual e os semânticos e formais (depois de valorados) serão lidos pelo sistema conceptual-intencional. Cabe ressaltar que, para o desencadeamento das operações do sistema computacional, é essencial que alguns traços, que posteriormente serão percebidos e interpretados pelos sistemas de desempenho, possuam uma contraparte não

interpretável, uma vez que o sistema lingüístico constrói objetos sintáticos através do pareamento desses traços (nas operações de *Merge e Agree*) e só é sensível à leitura dos mesmos. A derivação lingüística tem, como curso natural, o estabelecimento de relações sintáticas entre os itens lexicais. Esse processo é o meio que possibilita a interação entre o sistema lingüístico e os sistemas de desempenho (Corrêa, 2006). Porém, será o léxico que irá determinar o modo como as operações do sistema computacional serão conduzidas, através de sua informação paramétrica que irá moldar o sistema.

O sistema computacional possui mecanismos e operações que criam objetos sintáticos. Essa criação tem início através do léxico, formado por itens, que são levados a um mecanismo responsável por alimentar e pré-selecionar elementos para o sistema, chamado Numeração. Esse mecanismo é composto pelos itens filtrados do léxico, em função do número de vezes que deverão ser selecionados no curso da derivação em questão, e representa um elemento de ligação entre esse e o sistema computacional. Sobre os itens da numeração, o sistema computacional irá efetuar três operações: *Select*, *Merge e Agree/ Move*. O processo de derivação tem início com a operação *Select*, em que itens lexicais são buscados na numeração e introduzidos na derivação. Feita a seleção de itens com traços homólogos de mesmo tipo e valores opostos, faz-se necessária uma nova operação que combine tais elementos e os transforme em objetos sintáticos. A essa conexão de objetos é dado o nome de *Merge*. Para que uma derivação sintática ocorra de maneira satisfatória, dentro do sistema computacional, são, portanto, efetuadas essas duas operações ditas básicas, justamente por apresentarem custo zero ao sistema. Já a operação *Agree/ Move*, que apresenta um custo adicional para o sistema, é desencadeada pela presença de um traço não interpretável, o qual deverá ser checado durante a derivação. Assim, o mecanismo de concordância sintática parecia traços interpretáveis e não interpretáveis e a operação *Agree* se responsabiliza por eliminar os traços não interpretáveis. Simultaneamente a essa operação, ocorre *Move* – o elemento portador dos traços identificados se move até a posição de especificador da categoria funcional¹⁰. Uma vez valorados esses traços e deflagradas tais operações, tem-se a construção de objetos sintáticos e o sistema estará apto a enviar a informação semântica e a fonológica para os sistemas de interfaces.

Os traços não-interpretáveis seriam descartados na derivação, uma vez que para que um traço seja lido por algum dos sistemas interpretativos deve ser valorado como

¹⁰ A discussão sobre categorias lexicais e funcionais será feita na seção 3.1.2.

interpretável. Porém, posteriormente, a idéia de checagem de traços é substituída pela noção de que esses são, na verdade, traços sem valor, que serão valorados no curso da derivação. Após o processo de valoração de traços e da deflagração das operações do sistema, o objeto sintático está pronto para ter sua informação fonética, semântica e formal separadas, para que sejam enviadas aos níveis de interface articulatório-perceptual e conceptual-intencional. Esse momento de envio de informação é denominado *Spell-out*. Assim, os traços fonéticos serão finalmente interpretados pelo sistema articulatório-perceptual e os traços semânticos e formais – interpretáveis - pelo sistema conceptual-intencional.

O próximo item busca delimitar o tratamento dado a Nomes e Adjetivos pela Teoria Gerativa.

3.1.2 Tratamento dado a Nomes e Adjetivos

Essa seção tem como objetivo fundamental propor um esboço acerca das categorias lexicais e funcionais, sob a perspectiva da Teoria Gerativa, buscando defini-las e, posteriormente, situar as categorias Nome e Adjetivo como núcleos lexicais.

Na perspectiva gerativista (Chomsky, 1981), o termo categoria lexical remete aos elementos do léxico que se definem em função da combinação de dois traços distintivos fundamentais: nominal [N] e verbal [V], aos quais se associam os valores [+ ou -]. A combinação dos valores positivos e negativos resulta em quatro categorias lexicais: NOME [+ N – V]; VERBO [- N + V]; PREPOSIÇÃO [+N –V] e ADJETIVO [+N +V]. Como propriedade definidora das classes lexicais está a capacidade que seus elementos têm de selecionar semanticamente (s-selecionar) seus argumentos, atribuindo-lhes papel temático. Além da s-seleção, eles elegem categorialmente os seus argumentos (c-seleção).

	[+N]	[-N]
[-V]	Nome	Preposição
[+V]	Adjetivo	Verbo

Figura 2: Tabela de núcleos lexicais (Miotto et al., 1999)

Nota-se, na tabela acima, a presença de dois grupos de categorias lexicais: o que possui pelo menos um valor positivo para os traços – Nome, Adjetivo e Verbo – e o grupo que só apresenta valor negativo – caso da Preposição. O primeiro grupo engloba os elementos de classe aberta, caracterizada pelo número indefinido de membros no léxico mental e pela possibilidade de incorporação de novos termos criados pelos falantes. Já o grupo das preposições constitui-se como uma classe fechada, caracterizada pelo número contável de elementos e pelo seu caráter estático – não abrindo a possibilidade de criação de novos itens.

Para exemplificar as características do adjetivo [+N -V], dentro do conjunto classes lexicais, pode-se observar o comportamento do radical /vend-/ - que não apresenta traço [N] ou [V] -, capaz de criar o nome *venda*, o verbo *vender* e o adjetivo *vendido* (*Chapéu vendido*). A primeira palavra apresenta traços nominais positivos [+N] de gênero e número e não apresenta traços verbais [-V]. O verbo *vender* não possui traços nominais [-N], mas carrega traços [+V] dos morfemas verbais (modo-temporal e número-pessoal). A palavra *vendido* é derivada do verbo *vender* e, por isso, apresenta traços [+V], bem como traços nominais [+N], como gênero e número, em determinados contextos (*O chapéu foi vendido, as bolsas foram vendidas*) (Miotto et al., 1999).

O conceito de categoria funcional, bem como a explanação de seus elementos, especialmente o Determinante, torna-se pertinente para essa dissertação, na medida que, a partir dela, pode-se abordar a problemática da posição da categoria lexical Adjetivo em anteposição ao Nome, contígua ao Determinante, caso que pode acarretar uma maior demanda de processamento para os exemplos ambíguos (com a ordem não canônica) abordados nos experimentos¹¹.

As categorias funcionais são classes fechadas, cujos elementos são feixes de traços predominantemente formais. Elas não selecionam semanticamente seus elementos, apenas estabelecem seleção categorial, veiculando informações pertinentes à referência, ou à força ilocucionária da oração. Caracterizam-se por prover posições estruturais relevantes para o comportamento sintático das categorias lexicais (Corrêa, 2005).

São categorias funcionais D (*Determiner*, do inglês); I (*Inflection*, do inglês); Neg (*Negation*, do inglês) e C (*Complementizer*). A primeira forma o sintagma determinante DP (*Determiner Phrase*), que tem como núcleo o D e que domina o NP

¹¹ Ver capítulo 4.

(*Nominal Phrase*), construindo a referencialidade deste, bem como conferindo-lhe o estatuto de argumento. Ou seja, a categoria funcional D delimita o domínio nominal, uma vez que atua sobre o NP.

A categoria funcional I encabeça o sintagma flexional IP (do inglês *Inflection Phrase*) e codifica certas propriedades gramaticais que definem uma sentença como finita ou infinitiva. O IP se desdobra em duas categorias, que corroboram com a fórmula da Teoria X-Barra¹²: AgrP (do inglês *Agreement Phrase*) – apresenta como núcleo Agr e carrega a informação número-pessoal do verbo – e TP – tem como núcleo T e compõe a flexão de modo e tempo do verbo. Vale dizer que a explicação acerca da categoria IP segue o Modelo de P&P (Chomsky, 1981). No PM, a cisão do IP não é destacada, e apresenta-se o “v”, verbo leve.

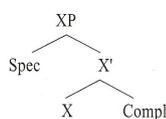
Como categoria funcional, que delimita o domínio oracional de uma sentença, tem-se o C, núcleo do sintagma complementizador CP.

Na configuração arbórea, enquanto NP e VP são as projeções máximas dos núcleos lexicais N e V, DP, IP e CP são as expansões máximas dos núcleos funcionais D, I e C, respectivamente.

3.1.3 A configuração do DP complexo

Laenzlinger (2000) busca explicar como se configuram vários tipos de adjetivos, no francês, dentro de um DP complexo, bem como discute como se dá a concordância do Adjetivo com o Nome na perspectiva do Programa Minimalista, questões que não dizem respeito ao presente trabalho. O que se torna importante ao propósito dessa dissertação é a relação que o autor trabalha entre a posição do Adjetivo no DP e a informação semântica que este veicula. Assim, as possibilidades de movimento no DP, bem como as condições externas de interface (fonológicas, pragmáticas, estilísticas) influenciam na posição dos adjetivos.

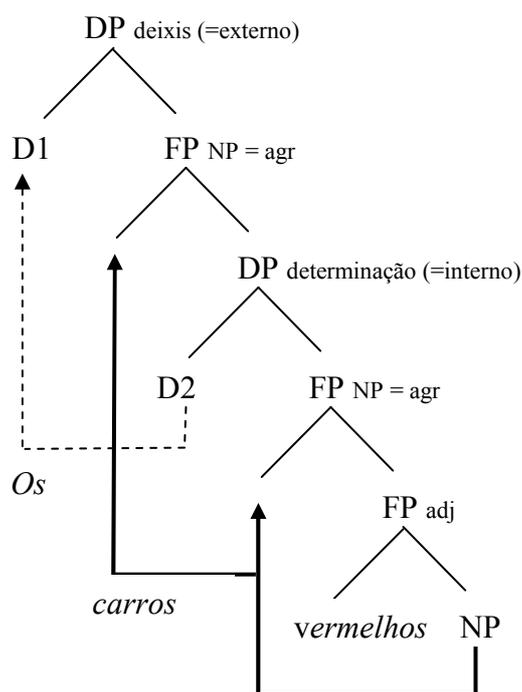
Partindo desse ponto de vista, pode-se dizer que as condições externas ao sistema computacional (intenções do falante, contexto semântico e a pragmática) exercem algum tipo de influência sobre a organização da ordem dos constituintes nos



processos sintáticos. Desse modo, a ocorrência do adjetivo em posição anteposta ao nome pode ser derivada de tais exigências semânticas, correspondentes aos sistemas de interface, impostas sobre o sistema computacional. Para dar conta disso, Laenzlinger (2000) propõe uma configuração de DP complexo com a divisão dos elementos em dois níveis: externo e interno. O primeiro se situa em uma estrutura mais alta do DP (DP *dêixis* = externo) sendo o lugar da interpretação pragmática, que expressa referencialidade, *dêixis* etc. Já o DP interno ocupa uma estrutura mais baixa (DP determinação = interno) e expressa determinação (definitude, indefinitude etc).

O domínio DP possui uma categoria D externa e interna, a primeira é o DP *dêixis* e a segunda é o DP determinação. Há uma posição que permite a checagem de traços de concordância (como traços de gênero e número) entre o Nome e o Determinante. O exemplo (63) demonstra como ocorre a projeção arbórea do seguinte DP “Os carros vermelhos”, com adjetivo posposto:

(63)

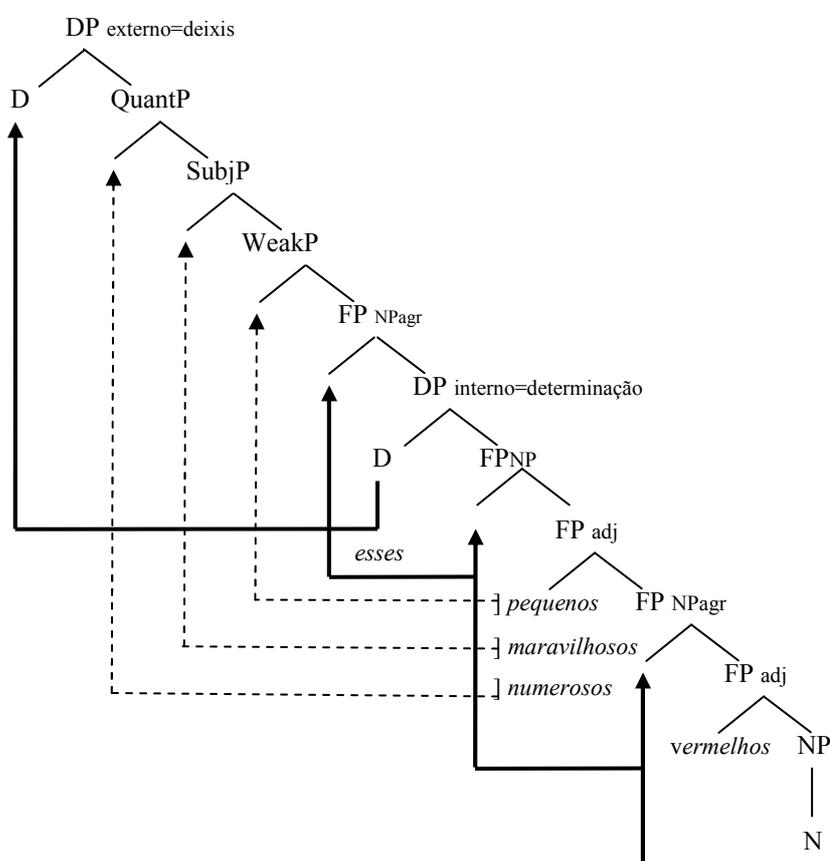


No exemplo (63) o Det “os” é concatenado na raiz como D, enquanto que o nome “carros” é alçado para o FP NP dominando o D determinação. A ordem dos constituintes resulta na construção inaceitável “Carros os”. A construção correta é obtida depois do alçamento do Det “os” para o D *dêixis*. O adjetivo mantém-se na

posição FP adj, enquanto que o Nome se move para fazer concordância de gênero e número, chegando à posição de especificador do segundo FP NP.

Laenzlinger (2000) explora além dos adjetivos na posição canônica aqueles pronominais, os quais podem ocorrer em três situações: quando possuem formas fracas: “grandes aviões”; quando têm uma interpretação enfática ou uma leitura subjetiva: “maravilhosas criaturas”; ou quando são quantificadores: “numerosos acidentes”. O exemplo (64) demonstra como seria a configuração arbórea desses três tipos de adjetivos a partir da sentença “Esses numerosos maravilhosos pequenos carros vermelhos”:

(64)



No exemplo (64) a projeção nominal NP é alçada para o DP interno, mais especificamente para a posição de especificador de FP NPagr, o que produz a configuração [N Det Adj]. O Det é alçado acima do N formando a ordem [Det N Adj]. Para que os adjetivos ocorram na posição anteposta ao nome, eles também são alçados para uma posição acima do DP interno ocupando sua posição apropriada no domínio

entre o D determinação e o D dêixis. Em outras palavras, esses adjetivos são concatenados em sua posição semanticamente relevante, i.e., Spec-FP_{tamanho} para “pequenos”; Spec-FP_{qual} para “maravilhosos”, e Spec-FP_{quant} para “numerosos”. Eles se movem subseqüentemente de D determinação até uma posição em que possam expressar ou satisfazer suas propriedades de interface: quantificação, ênfase (subjetividade) e qualificação.

Portanto, o presente texto serve ao propósito dessa dissertação por buscar uma interface entre sintaxe e semântica como justificativa para explicar possíveis movimentos de adjetivos, antepostos ou pospostos ao Nome, tomando como referência a perspectiva do Programa Minimalista. Assim, pressupõe-se que a posição sintática é afetada por condições de interface, pela semântica de determinado elemento, algo que leva o falante de francês, do português ou de outras línguas latinas, a buscar a utilização de determinado adjetivo anteposto ou posposto ao nome.

3.2 Processamento Lingüístico

Na década de 1990, abriu-se uma nova possibilidade de diálogo entre psicolingüística e a lingüística formal, a partir das concepções manifestas no Programa Minimalista (Chomsky, 1995), que propõe, como visto, uma noção de língua (interna) composta por um sistema computacional universal - de caráter gerativo - e de um léxico parametrizável – objeto de aquisição e fator de diferenciação entre as línguas. Passa-se a pensar em uma possível conciliação entre esses dois campos de estudo, uma vez que o Programa Minimalista procura explicar o modo de operação do sistema computacional da língua, não mais desvinculado da produção/compreensão de enunciados, mas possivelmente compatível com uma derivação que atua sobre itens lexicais ativos na memória.

A pesquisa em Psicolingüística apresenta duas grandes vertentes: a primeira busca entender como as crianças adquirem a primeira língua e se situa no campo da Psicolingüística do Desenvolvimento e Aquisição da Linguagem; já a segunda procura descrever e analisar a maneira como o ser humano compreende e produz linguagem e se situa no campo da Psicolingüística Experimental. Este texto terá como foco central a segunda corrente.

Field (2005) define processamento como a análise, classificação e interpretação de um estímulo, sendo que em psicolingüística o termo é utilizado para operações

cognitivas enfatizando as quatro habilidades (fala, escuta, escrita e leitura); a recuperação de itens lexicais e a construção de representações de sentido.

Os modelos de processamento podem conceber a linguagem como um sistema autônomo, insulado de outros sistemas cognitivos, adotando uma perspectiva modular (Fodor, 1983), em que estágios iniciais da compreensão de uma palavra ou sentença não são influenciados por outros níveis mais elaborados do conhecimento (como conhecimento de mundo, por exemplo). O processamento desse tipo é denominado serial e divide o processo de compreensão em estágios, que ocorrem um de cada vez: acesso lexical, *parsing*, etc. O Programa Minimalista de Chomsky, ainda que não seja um modelo de processamento, segue essa perspectiva, pressupondo ser o sistema computacional autônomo em relação aos outros sistemas cognitivos com os quais faz interface, e a computação de uma expressão lingüística seguir vários passos até a sua efetiva realização.

3.2.1 Teoria do *Garden Path*

Um modelo de processamento sentencial que se encaixa na perspectiva serial é a Teoria do *Garden Path* - TGP (Frazier & Fodor, 1978; Frazier, 1979; Frazier & Rayner, 1982 apud Leitão, 2005), baseado na metáfora do caminho de jardim: o processamento de uma sentença seria similar ao nosso comportamento se entrássemos em uma casa sem janelas e com vários cômodos diferentes, contendo portas em cada um deles, e quiséssemos chegar ao quarto. Nós iríamos testando rapidamente as portas por onde achássemos que o caminho seria mais curto para se encontrar o quarto. Porém, nos depararíamos com uma porta que nos levasse ao jardim, fazendo com que tivéssemos que refazer todo o caminho para encontrar a porta correta que nos transportasse ao quarto. A analogia com o labirinto de uma casa tem como propósito sugerir que no processamento de sentenças iríamos cegamente seguindo uma das possibilidades de interpretação e nos comprometendo com uma estrutura sintática única. O *parser* utiliza o conhecimento da estrutura sintática, separadamente do conhecimento de mundo e de outras informações semânticas e prosódicas, para um mapeamento inicial das relações entre as palavras e os sintagmas.

A TGP se mostra aplicável na análise de sentenças ambíguas estruturalmente, em que há dois caminhos legítimos para a interpretação, como por exemplo em (65):

(65) O filho do coronel que estava sentado levou um tiro.

Não se sabe se quem estava sentado era o filho ou o coronel. As escolhas que fazemos quando interpretamos sentenças desse tipo refletem princípios básicos de economia dos nossos recursos cognitivos relacionados à linguagem, nossas limitações de memória, levando-nos a escolher um caminho que traga menos custo operacional à memória de trabalho. Retomaremos adiante essa discussão ao analisarmos o DP.

Outros modelos de processamento partem de uma visão interativa de linguagem em que produção e percepção demonstram a operação simultânea de diferentes níveis de representação (fonética, semântica, sintática). Nessa visão, vários tipos de informação são utilizados em paralelo, com diferentes porções informacionais trabalhando cooperativamente ou competitivamente para levar a uma interpretação. Esses modelos geralmente seguem uma perspectiva conexionista não modular baseada no sistema cerebral de redes neuronais, têm como principal foco a semântica, e dialogam produtivamente com uma teoria sócio-cognitiva da linguagem (Leitão, 2005).

A seguir demonstra-se a possibilidade de estabelecer relações entre um Modelo de Língua, proposto pela Teoria Gerativa, com Modelos de Processamento.

3.2.2 As relações entre um Modelo de Língua e um Modelo de Processamento

O Modelo de Língua tal como concebido no Programa Minimalista não procura, a priori, ter realidade empírica, como o fazem os modelos de processamento – que investigam o que ocorre na mente quando produzimos uma mensagem ou quando compreendemos algo dito por outra pessoa, em tempo real. Porém, o PM abre a possibilidade desse diálogo por demonstrar que uma derivação lingüística se dá de forma serial – passo a passo; apresenta um léxico que, em certa medida, poderia representar um Léxico Mental¹³ dos modelos de processamento; e adota níveis de interface, que carregam a informação fonológica e semântica, algo ligado ao uso efetivo da língua – deixando de lado o seu caráter puramente formal. A possibilidade de integração pode ser vista nos quadros abaixo, extraídos de Corrêa (2005):

Quadro 1: Paralelo entre processo de produção e derivação minimalista

Produção		Derivação
1	Intenção de fala / conceptualização de uma mensagem	
2	Acesso a elementos de categorias funcionais e a elementos de categorias lexicais no Léxico	Constituição da Numeração a partir de elementos recuperados do léxico (matrizes)

¹³ Léxico Mental é um sistema cognitivo (dependente de uma memória de longo prazo), constituído por representações correspondentes a propriedades semânticas e sintáticas (lemas) e outras fonológicas (lexemas), sendo que o acesso à essas pode ser motivado por frequência de uso (Corrêa, 2005)

	Mental correspondentes a uma unidade de processamento	constituídas por traços semânticos, fonológicos e formais)
3	Manutenção de representações correspondentes ao <i>lema</i> dos elementos recuperados do léxico	Numeração constituída – apenas os traços formais são relevantes para a derivação
4	Formulação sintática incremental (montagem de uma estrutura hierárquica)	Computação sintática (em fases), assumindo-se o axioma da correspondência linear
5	Linearização (posicionamento dos constituintes hierarquicamente relacionados)	
6	Recuperação de <i>lexemas</i> e codificação morfo-fonológica	<i>Spell out</i> (via sintática da bifurcação) para PF (os traços fonológicos passam a ser relevantes)
7	Planejamento articulatorio	Interface FP (com correspondente LF)
8	Realização da fala	

Quadro 2: Paralelo entre processo de compreensão e derivação minimalista

Compreensão		Derivação
1	Processamento do sinal acústico da fala, delimitação de unidades prosódicas e reconhecimento de <i>lexemas</i> (representações fonológicas) em uma janela de processamento	Constituição da Numeração / seqüência ordenada de itens lexicais
2	Acesso aos <i>lemas</i> correspondentes aos <i>lexemas</i> segmentados	
3	Manutenção de representações correspondentes ao <i>lema</i> dos elementos recuperados do léxico em uma janela de processamento (possivelmente correspondente a uma unidade prosódica):	Numeração / seqüência ordenada de itens lexicais definida – apenas os traços formais são relevantes para a derivação
4	<i>Parsing</i> (a partir de uma seqüência linear de elementos do léxico em janela de)	Computação sintática
5	Interpretação semântica obtida em função da informação	<i>Spell out</i> para LF (traços semânticos passam a ser relevantes)
6	Criação de uma representação proposicional	Interface LF (com correspondente PF)
7	Recuperação de “conhecimento de mundo”	
8	Processos integrativos com representação semântica “enriquecida” resultante	

O primeiro quadro expõe, à esquerda, o que seriam as etapas da produção de enunciados lingüísticos a partir de modelos psicolingüísticos (Garrett, 1980; Levelt, 1993; Levelt, Rclofs & Meyer, 2001 apud Corrêa, 2005). À direita, tem-se a representação do que ocorre em uma derivação lingüística, seguindo o Programa Minimalista. O quadro 2 demonstra, à esquerda, o que ocorreria na compreensão de enunciados, a partir de modelos estruturais de *parsing*. À direita, há o paralelo com uma derivação minimalista (Corrêa, 2005).

Ainda segundo Corrêa (2005), a convergência entre a concepção minimalista de derivação de expressões lingüísticas e a concepção do modo como o processamento lingüístico se dá na produção e compreensão de enunciados é a formulação do Princípio

de Interpretabilidade Plena – um princípio de funcionamento do sistema computacional que demonstra que o resultado da derivação tem de ter um formato compatível para ser lido nas interfaces. Ou seja, tem de se adequar às restrições impostas pelo aparato processador da língua. Esse princípio do PM se aproxima do pressuposto em modelos psicolinguísticos de que toda a informação relevante ao *parsing* – processador sintático – de ordem sintática e serial deve estar contida na seqüência de elementos do léxico na compreensão e na informação gramatical necessária para a formulação de enunciados.

Já o princípio de economia, que também reforça a convergência entre o modelo de língua e os de processamento, garante o caráter ótimo à derivação minimalista, por pressupor que as línguas humanas operam com custos operacionais minimizados.

Um problema que vem sendo discutido por autores como Philips (2003 apud Corrêa, 2006), para conciliar modelo de língua e modelos de processamento, é a direcionalidade do processamento, que em uma derivação minimalista é realizada no sentido *bottom-up* (de baixo para cima) algo que se mostra pouco compatível como o fato de o processamento linguístico ser dado em termos *top-down*. A possível resolução para esse impasse é apresentada por Corrêa (2006) na proposta de um modelo misto de processamento – *top-down* e *bottom-up*. Os núcleos funcionais CP, TP e DP dão origem à computação sintática por um procedimento *top-down* e irão formar o esqueleto sintático para ser preenchido posteriormente por elementos lexicais. Já os núcleos lexicais (que requerem argumentos, definem relações temáticas, as quais dependem de traços semânticos particulares) dão origem à computação por um procedimento *bottom-up*, adicionando o conhecimento de mundo ao esqueleto que havia sido criado no momento da idealização da mensagem.

Portanto, para que o modelo de língua proposto no Programa Minimalista e o modelo de processamento possam estabelecer um diálogo produtivo há que se pressupor a presença de dois tipos de movimento na derivação, bem como a preocupação, pelo minimalismo, de buscar explicar o que ocorre de fato quando formulamos ou compreendemos um enunciado linguístico, deixando de lado o seu caráter abstrato.

3.3 O processamento do DP

Nesta seção iremos tratar do processamento do DP complexo, com adjetivo e, para tanto, cabe ressaltar que encontramos apenas o texto de Thorpe & Fernald (2006) que aborda a questão da ambigüidade da categoria Adjetivo no DP. As autoras investigam como crianças e adultos resolvem ambigüidades temporárias, quando

encontram adjetivos potencialmente interpretáveis como nomes (no inglês), a partir da utilização de diferentes propriedades linguísticas – da prosódia em conjunção com informação lexical e distribucional. Vale dizer que a língua inglesa apresenta uma ordem fixa do elemento Adjetivo no DP, enquanto que no português, como discutido no capítulo 2, há uma mobilidade de posição.

As autoras propõem a elaboração de três experimentos na busca de verificar como crianças e adultos respondem a adjetivos pré-nominais potencialmente ambíguos na fala fluente e quais pistas prosódicas, ou de outra natureza, poderiam ajudá-los a resolver uma interpretação equivocada desses.

Acredita-se que, para os adultos, o processo de reconhecimento de palavras e a resolução de ambigüidades temporárias, na língua falada, seja rápido e eficiente, por poderem utilizar o conhecimento extensivo que possuem da língua(gem) e do mundo, para limitarem as possibilidades de interpretação. Já para as crianças, o problema da ambigüidade potencial apresenta-se mais complexo, dado o conhecimento limitado que elas possuem da estrutura da língua e seu léxico reduzido. Desse modo, as autoras investigaram se crianças de 24 meses experienciam efeitos adversos quando encontram uma palavra ambígua (podendo ser nome ou adjetivo) e se a interpretação errônea do adjetivo interfere na rapidez e precisão de reconhecimento do nome posterior.

O primeiro experimento foi realizado com um grupo de 64 crianças de 24 meses, que tinham como língua materna o inglês, expostas a sentenças naturalmente faladas, nas quais um adjetivo precedia um nome-alvo conhecido, e outras, na condição de controle, que não continham nenhum adjetivo. Dois fatores foram manipulados: se o adjetivo anteposto era conhecido ou não pela criança, e se o acento era colocado ou não. As autoras consideraram familiares os adjetivos *good*, *nice*, *new*, *pretty* por serem os mais usados na fala dirigida a crianças, mesmo que elas ainda não os usassem na produção. E que os adjetivos *glib*, *lace*, *skimpy*, *faux* eram desconhecidos por elas, por não estarem presentes no vocabulário de crianças dessa faixa etária e por não se apresentarem na fala dirigida a elas.

Foram utilizados estímulos de fala e estímulo visual na confecção do experimento. O estímulo de fala foi composto por sentenças, cada uma contendo uma das oito palavras-alvo (*dog*, *bunny*, *duck*, *cat*, *flower*, *car ball*, *shoe*) precedida ou por um adjetivo familiar; ou um adjetivo não familiar; ou nenhum adjetivo. Duas versões do estímulo foram gravadas: uma contendo sentenças com adjetivos antepostos desacentuados e com o acento no nome; outra com as mesmas sentenças, porém, com o

acento colocado no adjetivo anteposto ao nome. O estímulo visual continha fotografias dos objetos nomeados pelas palavras-alvo, i.e., as palavras que as crianças tinham de identificar através do tempo em que gastavam olhando para o monitor em que elas apareciam, apresentadas em pares (*dog/bunny, duck/cat, flower/car, ball/shoe*).

O exemplo (66) demonstra a condição com adjetivo desacentuado - a letra (a) representa a sentença distratora; a (b) apresenta um adjetivo familiar; a (c) um adjetivo desconhecido:

- (66) a) *Where's the BUNNY?*
- b) *...the good BUNNY?*
- c) *...the glib BUNNY?*

Já o exemplo (67) evidencia a condição com o adjetivo anteposto acentuado, seguindo as mesmas especificações do anterior:

- (67) a) *Where's the BUNNY?*
- b) *...the GOOD bunny?*
- c) *...the GLIB bunny?*

As figuras que compunham o estímulo visual eram mostradas, durante o experimento, em dois monitores alinhados lado a lado, no intervalo de 2 segundos antes do estímulo sonoro se iniciar, para dar à criança a chance de ver as figuras antes de ouvir a sentença. Os 30 testes foram apresentados em dois blocos de 15 cada e rodados em ordem aleatória, sendo que testes com eventos de mesmo tipo não ocorriam consecutivamente. Todas as crianças passaram pelas três condições experimentais. Cada figura serviu tanto como alvo quanto como distratora e apareceu igualmente nos lados esquerdo e direito. A tarefa das crianças era olhar para o monitor em que a figura-alvo aparecia.

Foi utilizado um software para analisar o movimento dos olhos das crianças, para a esquerda, para a direita ou nenhum dos dois. A precisão da resposta das crianças, que corresponde à média de tempo de olhar das crianças para um único evento, foi calculada baseada no tempo em que gastaram olhando para a figura-alvo proporcionalmente ao tempo total em que direcionaram o olhar tanto para a figura-alvo quanto para a distratora.

No experimento 1 foram analisados três tipos de condição para o fator categoria (sem nenhum adjetivo, familiar e não-familiar) e dois níveis de acentuação (condição acentuada e não acentuada), através do teste estatístico ANOVA. Em relação ao tipo de adjetivo, não houve uma diferença significativa. Porém, quando se observa a condição acentuada, em relação ao tipo de adjetivo, i.e., quando há uma interação entre fator categoria e o fator acento, observa-se uma diferença marginalmente significativa entre o adjetivo não-familiar e o controle na condição não-acentuada, de $p < 0.08$. O teste ANOVA mostrou um efeito significativo no nível de acento em relação à condição familiar e não familiar de $p < 0.001$, indicando que as crianças na condição com adjetivo não-acentuado foram mais satisfatórias na identificação da palavra-alvo do que as que estavam na condição com adjetivo acentuado. Enquanto não se demonstrou efeito do tipo de adjetivo (familiar, não-familiar, ausente) em relação à condição não-acentuada, houve um efeito significativo quando o adjetivo não acentuado era não familiar.

Os resultados do experimento 1 demonstraram que adjetivos antepostos desacentuados não interferem no julgamento do nome-alvo, mesmo que sejam desconhecidos pela criança (fato que poderia levá-la a interpretá-los como possíveis nomes). Uma explicação para esse resultado é que a falta de ênfase prosódica no adjetivo anteposto indica, para a criança, que este não pode ser elemento final da sentença e que um outro, com contorno prosódico, ainda está por vir. Porém, houve uma interferência na identificação do nome-alvo na condição com o adjetivo anteposto acentuado e, quando este era desconhecido pela criança a precisão foi ainda mais reduzida. Uma hipótese para esse resultado é que quando a criança ouve o determinante *the* seguido de uma palavra acentuada não-familiar tem a tendência de tomá-la como um nome em potencial e inicia a busca por um referente. Então, pistas prosódicas e lexicais podem tanto induzi-la a uma interpretação nominal, quando a nova palavra anteposta é acentuada, quanto indicar que a palavra da condição desacentuada não pode ser um nome de objeto, pelo fato de a palavra-alvo ainda estar por vir.

O experimento 2 explorou a natureza e a extensão da interferência no reconhecimento do nome-alvo, a partir da substituição dos adjetivos do experimento 1 por nomes, para dar informação lexical às crianças sobre o tipo de palavra que estavam ouvindo. O procedimento para a construção e representação do estímulo auditivo e visual foi idêntico ao do experimento 1, sendo que a única diferença consistiu na substituição dos adjetivos antepostos por nomes familiares para a criança (*ball, car,*

duck, flower, dog, bunny), os quais precederam as palavras-alvo finais da sentença. Vale dizer, que os nomes antepostos não foram postos no estímulo visual e nunca começaram com a mesma consoante do nome-alvo seguinte, ou da figura distratora. O fato de algumas palavras-alvo do experimento 1 terem sido usadas como nomes antepostos no experimento 2 levou à escolha de seis novos nomes-alvo com figuras apresentadas em pares (*pig/ monkey, cookie/apple, bird/truck*). A hipótese é que o fato de a criança encontrar um nome anteposto falado com prosódia típica de um adjetivo pré-nominal pode fazê-la responder com mais lentidão e menos precisão ao nome-alvo.

O exemplo (68) refere-se à condição do experimento 2 com a sentença distratora (a); com nome anteposto não acentuado (b); e com nome anteposto com acento (c):

- (68) a) *Where's the BIRD?*
b) *...the car BIRD?*
c) *...the CAR bird?*

Os resultados, nas três condições, foram analisados através do teste estatístico ANOVA e o efeito principal em relação ao tipo de palavra (nome acentuado, nome desacentuado, sem nome) foi significativo, com $p < 0.001$. Assim, as comparações revelaram que as crianças de 24 meses foram menos precisas na identificação das palavras-alvo precedidas por um nome anteposto acentuado, com 53,8% de acerto, ou por um nome anteposto desacentuado, com 57,4%, do que na condição sem nenhum nome precedendo a palavra-alvo, com 70,6% de acerto. Esses resultados indicam que quando as crianças ouviram um nome familiar precedendo a palavra-alvo, foram menos suscetíveis a olhar para a figura correspondente à palavra alvo, do que quando nenhuma palavra anteposta foi apresentada, demonstrando que a precisão foi também afetada pelo nome anteposto.

Uma outra análise observou a mudança prematura de direção do olhar das crianças em resposta a nomes antepostos acentuados e desacentuados e demonstrou que quando as crianças encontravam um nome anteposto acentuado antes do nome alvo, elas mudaram com mais frequência a direção do olhar, com 60,7%, em relação à condição com nome anteposto sem acento, com 43,6%, $p < 0.05$. Uma segunda análise comparou essa mudança de direção do olhar nos dois experimentos. No primeiro, quando as crianças encontravam adjetivos acentuados precedendo o nome alvo, o índice de alarme falso de mudança durante a palavra anteposta foi significativamente mais baixo, com

35,1%, do que para as crianças do experimento 2, com 52,1%, $p < 0.001$. Assim, tal comportamento indica que o falso alarme foi menos comum quando a palavra anteposta era um adjetivo do que quando era claramente interpretada como um nome.

Os resultados do experimento 2 demonstraram que crianças de 24 meses parecem adiar a sua interpretação, quando encontram palavras identificadas como não sendo nomes, evitando um julgamento equivocado que poderia interferir no processamento satisfatório dos nomes-alvo subseqüentes. Assim, paralelo aos resultados do experimento 1, nomes antepostos acentuados causaram maior interferência no mapeamento do nome-alvo final do que os que não receberam acento. Isso sugere que as pistas prosódicas (a ênfase no nome) convergindo com as sintáticas (a colocação depois do *the*) sinalizariam que o nome anteposto acentuado poderia ser um potencial candidato a representar uma das figuras do estímulo visual.

O experimento 3 foi realizado com adultos e buscou verificar a plausibilidade da explicação baseada na prosódia dada nos experimentos com crianças. Desse modo, investigou-se se os adultos se apóiam exclusivamente nas pistas prosódicas na identificação de homófonos em inglês – atuando como nomes em posição final de uma sentença ou como adjetivos antepostos a uma palavra. O sucesso na utilização da prosódia, para realizar a distinção entre nomes e adjetivos, poderia apoiar a hipótese que crianças de 24 meses estão aptas a usar a informação prosódica, quando encontram adjetivos antepostos ambíguos (podendo ser nomes) na fala fluente.

Utilizou-se, neste experimento, uma versão do paradigma de *gating* de Grosjean e Hirt (1996 apud Thorpe & Fernald, 2006), com sentenças contendo ambigüidades adjetivo/nome, para ouvintes adultos. Na versão com nome-alvo de cada par homófono, a palavra-alvo funcionou como um nome em posição final, como em (69):

(69) *The little boy had a COLD.*

Na versão com adjetivo-alvo, a palavra-alvo homófona funcionou como um adjetivo anteposto desacentuado, como em (70), ou acentuado, como em (71):

(70) *The little boy had a cold NOSE.*

(71) *The little boy had a COLD nose.*

As sentenças foram segmentadas e apresentadas em etapas sucessivas, sendo que os participantes eram perguntados a cada passo sobre como a sentença deveria prosseguir. A questão de interesse foi em que ponto do experimento os adultos se mostrariam aptos a identificar o homônimo-alvo, como um adjetivo anteposto ou como um nome final de sentença. Utilizou-se um estímulo de fala gravado por uma falante nativa de inglês americano. O homófono-alvo era sempre uma palavra monossilábica com padrão consoante-vogal-consoante (cvc). Para cada sentença, um marcador foi colocado em quatro pontos foneticamente definidos da palavra-alvo: (1) depois da consoante inicial (ex. *The farmer's wife had a p/*); (2) depois da vogal e antes da consoante final (ex. *The farmer's wife had a pel/*); (3) depois da consoante final, antes da pausa, se o alvo fosse um nome, ou antes da palavra final, se o alvo fosse um adjetivo (ex. *The farmer's wife had a pell/*); (4) no final da sentença, terminando com silêncio (ex. *The farmer's wife had a pail*), ou com um nome final (ex. *The farmer's wife had a pale face*).

O experimento 3 analisou três fatores: três segmentos, dois tipos homófonos e dois níveis de acento através de um teste estatístico ANOVA com segmento e tipo homófono como um fator intra-sujeitos, e nível de acento como um fator entre sujeitos. Não houve efeito significativo de nível de acento, nem interação significativa entre nível de acento com segmento ou tipo de homófono. Independentemente se a palavra alvo ambígua fosse acentuada ou desacentuada, os adultos identificavam satisfatoriamente a parte correta falada do homófono ambíguo. Por outro lado um outro teste revelou efeitos significativos de segmento ($p < 0.001$) e tipo de palavra alvo ($p < 0.001$) e uma interação significativa entre esses dois fatores ($p < 0.001$). Os testes revelaram que o efeito do segmento foi significativo independentemente se o tipo de palavra alvo era um nome ou um adjetivo ($p < 0.001$).

A precisão na identificação da classe de homófonos alvo no experimento 3 revelou que os adultos demonstraram uma eficiência no mapeamento correto do homófono ambíguo como nome depois de ouvir somente a primeira consoante da palavra, com 70% de acerto, enquanto que os adjetivos eram identificados com maior precisão no final da vogal, com 80%.

Os resultados do experimento apontaram para uma maior identificação dos nomes homófonos do que dos adjetivos. Assim, houve uma maior rapidez em desfazer a ambigüidade, quando a palavra-alvo estava na posição final, pelo fato de a ênfase colocada nesta posição ser mais distintiva que a relativa des-ênfase da penúltima

palavra. Adicionalmente, a informação prosódica do contexto precedente pôde sinalizar que uma sentença estava quase completa e que uma palavra-alvo ainda estava por vir. Um outro resultado importante é que mesmo quando os adjetivos antepostos eram acentuados, fazendo-os potencialmente mais difíceis de desambiguar, os adultos ainda os reconheciam como adjetivos antes do nome seguinte – algo que atesta um maior refinamento dos adultos aos padrões prosódicos do inglês, sendo capazes de identificar os contornos distintos de um adjetivo anteposto acentuado em relação ao de um nome final. Já os bebês ainda não possuem essa sensibilidade tão aguçada, por isso sua capacidade de desfazer ambigüidades nos experimentos 1 e 2 ser menos eficiente.

Portando, ainda que não haja uma explicação muito clara acerca da metodologia utilizada nos experimentos elaborados, nem como as autoras procederam para eliminar o contorno prosódico das sentenças dos experimentos com crianças, que utilizaram como estímulo nomes ou adjetivos desacentuados, o texto de Thorpe & Fernald serve ao propósito dessa dissertação por levar em conta diferentes tipos de informação – prosódica em combinação com informação distribucional e conhecimento lexical – que crianças e adultos usam para desfazer ambigüidades de adjetivos antepostos potencialmente interpretáveis como nomes na fala fluente. Acreditamos na utilização de diferentes propriedades lingüísticas no processo de identificação, por adultos, de elementos das categorias Nome e Adjetivo, em termos de reconhecimento de itens conhecidos que podem pertencer a ambas as categorias. Buscamos identificar que pistas são privilegiadas pelo adulto, na produção e na compreensão, no uso de nomes e adjetivos, de modo a relacionar posição estrutural e informação semântica.

No entanto, destacamos que tais pistas podem ser usadas em momentos distintos do processamento. Assumindo um modelo de processamento serial, o *parser* teria acesso exclusivamente à informação de natureza sintática; pistas prosódicas teriam seu papel em etapa posterior, em uma análise pós-sintática. Ressaltamos que as técnicas utilizadas tanto com as crianças quanto com os adultos não avaliam o *parsing* propriamente, e parecem refletir o resultado de uma análise pós-sintática, afetada por pistas prosódicas.

Em termos estritamente sintáticos, nossa hipótese é de que informação prosódica desambiguizante não afeta o *parsing* e, portanto, estruturas sintaticamente ambíguas levam a um efeito GP. Esse ponto será analisado no experimento 3, com uma técnica que pretende captar o processamento estritamente sintático em atividade de escuta de sentenças.

4. METODOLOGIA EXPERIMENTAL

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos na análise dos dados coletados na atividade experimental, bem como as técnicas utilizadas na elaboração dos experimentos. Foram realizados dois experimentos de leitura auto-monitorada e outros dois com técnica semelhante, porém com estímulo auditivo, para verificar a utilização de diferentes pistas de ordem sintática, semântica e prosódica na identificação de elementos ambíguos das categorias Nome e Adjetivo, em um DP complexo, por falantes adultos do PB.

4.1 Técnica de Leitura Auto-Monitorada

A tarefa de leitura auto-monitorada surge como uma ferramenta eficiente para a realização de experimentos em psicolinguística, por medir, de maneira eficiente e precisa (em milésimos de segundo), o tempo de processamento de leitura de uma sentença.

Consiste em segmentar enunciados lingüísticos isolados, ou pequenos textos, e o sujeito experimental tem o papel de ler cada segmento que aparece na tela de um computador, tendo, ele mesmo, o controle sobre o tempo de leitura de cada segmento.

Utiliza-se para esse tipo de tarefa o programa *Psyscope* (Cohen J.D., MacWhinney B., Flatt M., and Provost J. 1993), somente compatível com computadores Apple, desenvolvido por pesquisadores da Carnegie Mellon University, EUA.

Além disso, é uma técnica que capta o tempo de processamento de leitura *on-line* (no momento em que a sentença é lida). Outra vantagem é a facilidade de aplicação da tarefa por parte do experimentador, podendo ser efetuada em qualquer lugar, desde que se tenha o material necessário e um ambiente isolado. Entretanto, essa técnica apresenta como maiores desvantagens a impossibilidade de ser utilizada em experimentos com crianças, ou com analfabetos, e a dificuldade de se encontrar o material necessário para a sua realização (computador Apple), o qual não é tão difundido quanto os computadores pessoais. Outro ponto é que ao segmentar uma sentença, prejudica-se a leitura com contorno prosódico mais próximo ao de uma leitura natural.

A tarefa é realizada da seguinte maneira:

O experimentador a explica para o sujeito e pede para que este leia, na tela inicial do programa, as instruções para a realização do experimento.

Lidas as instruções, o experimentador pede ao sujeito que passe para a fase de treinamento, que consiste em uma etapa de familiarização com a tarefa em si, na qual o sujeito participa de uma simulação do procedimento, sem ser testado. Há uma réplica do procedimento, com o sujeito lendo frases divididas em um certo número de segmentos, tendo que pressionar a barra de espaço para que o próximo segmento apareça na tela do computador, e no final da frase responder a uma pergunta de compreensão sobre a sentença lida, pressionando uma dada tecla para resposta “sim” e outra para a resposta “não”.

Vale dizer que esse pré-teste serve apenas como um treinamento para que o sujeito possa realizar a tarefa experimental, a qual virá na etapa posterior a essa mencionada.

Após a fase de treinamento, o experimentador deixa o sujeito sozinho na sala e pede para que ele comece quando se sentir preparado e que avise ao terminar o experimento. Surge a tela de instruções no computador e, apertando a barra de espaço, o sujeito inicia o experimento. Este consiste na leitura de frases segmentadas, com uma pergunta ao final de cada frase lida – com a possibilidade de resposta “sim” ou “não” - um meio de assegurar que o sujeito está atento ao conteúdo das frases que são mostradas no experimento e não apenas está pressionando a barra de espaço de maneira mecânica.

4.2 Experimentos de Leitura Auto-Monitorada

4.2.1 Experimento 1

4.2.1.1 Objetivo

Esse experimento visa a investigar como falantes adultos do PB identificam e processam itens ambíguos das categorias Nome e Adjetivo na leitura auto-monitorada de sentenças contendo tais elementos, como em:

- (72) a. O cientista da Nasa encontrou um deserto planeta no sistema solar.
- b. O cientista da Nasa encontrou um planeta deserto no sistema solar.

Esses exemplos possuem elementos dessas categorias que apresentam ambigüidade dependendo da posição que ocupam em um DP complexo, como “deserto”, que pode ser entendido inicialmente como Nome em (72.a) ou Adjetivo em (72.b).

Este experimento apresenta como variáveis:

- Variável independente: ordem dos elementos no DP.
- Variável dependente: tempo de leitura dos elementos-alvo.

4.2.1.2 Condições

1. CAN: o DP complexo apresenta o Nome imediatamente após o Det e seguido de Adjetivo (Det N Adj) – posição canônica no PB;
2. NCAN: o DP complexo apresenta o Adjetivo imediatamente após o Det e seguido de Nome (Det Adj N) – posição não canônica no PB.

4.2.1.3 Hipótese

A hipótese é de que o elemento imediatamente após o Determinante é processado como Nome, seguido de Adjetivo.

4.2.1.4 Previsões

Esse experimento apresenta duas previsões. A primeira delas é de que se o elemento imediatamente após o Det é interpretado como Nome, então o tempo de resposta do sujeito em relação ao Adjetivo na condição não canônica (NCAN) será semelhante ao TR do N na condição canônica (CAN).

A outra é de que o tempo de leitura do Nome na condição NCAN será maior do que o TR de qualquer outra condição, refletindo um estranhamento do leitor, que considerou o elemento anterior, que na verdade é um Adjetivo ambíguo, como Nome.

4.2.1.5 Método

O experimento utilizou a técnica de leitura auto-monitorada, discutida anteriormente.

4.2.1.6 Sujeitos

Esse experimento foi realizado com vinte e oito sujeitos – todos alunos universitários de ambos os sexos.

4.2.1.7 Material

O experimento foi elaborado e aplicado com o programa *Psyscope*.

Utilizou-se um computador iMAC, G4, 1.42GHz para a aplicação do experimento.

O experimento apresentou dez conjuntos experimentais (dez sentenças na ordem CAN e NCAN, em um total de vinte sentenças) e um número três vezes maior de distratores, trinta sentenças. Assim, foram realizados dois testes cada um contendo dez frases experimentais e trinta distratoras, todas segmentadas em oito partes, como no exemplo (73):

- (73) a – O repórter/ da Record/ entrevistou/ um/ garoto/ obeso/ na rua.
b – O repórter/ da Record/ entrevistou/ um/ obeso/ garoto/ na rua.

Buscou-se controlar o número de sílabas dos elementos que compuseram os DPs experimentais: todos com três sílabas e paroxítonos, procurando uma maior precisão na medição dos tempos de leitura de cada segmento analisado.

4.2.1.8 Procedimento

Todas as frases foram apresentadas para o sujeito em uma ordem aleatória determinada pelo *Psyscope*. Os 28 sujeitos foram divididos em dois grupos, de modo a impedir que o mesmo sujeito lesse as duas versões da mesma sentença. Assim, 14 dos 28 sujeitos leram cinco sentenças de teste na condição CAN e cinco na ordem NCAN e trinta distratoras e a outra metade de sujeitos leu as mesmas sentenças, porém, na ordem inversa feita pelos 14 primeiros: as cinco que estavam na ordem CAN foram apresentadas na ordem NCAN, e as que estavam na ordem NCAN foram vistas na CAN. Todos os sujeitos tiveram contato com todas as condições experimentais (posição anteposta ou posposta do Adjetivo ao Nome).

4.2.1.9 Resultados e Discussão

A figura 3 mostra a média de tempo de resposta da categoria Nome, na posição CAN e na posição NCAN, em todas as sentenças do teste:

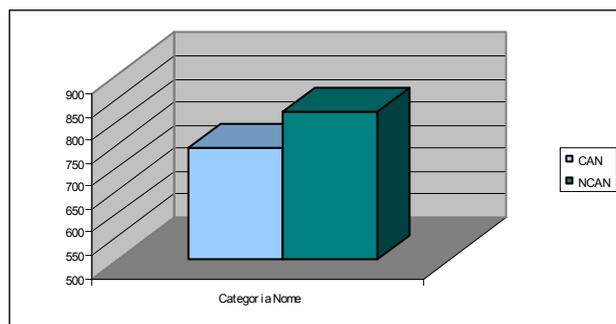


Figura 3: Média de TR da categoria Nome em todas as sentenças

Nessa figura temos o TESTT da categoria Nome, na posição canônica e marcada, que mostra uma média, para CAN de 742,8ms e para NCAN de 822,3ms, com uma diferença de tempo de resposta marginalmente significativa ($t= 1,8$; $p < 0.09$), sugerindo que, na condição marcada, há um estranhamento do Nome por parte do sujeito.

Buscando verificar se houve algum resquício do efeito de *garden path*, analisamos o TR do elemento subsequente ao Nome ou Adjetivo, uma preposição “no(a)”, em todas as sentenças comparando a posição CAN e NCAN para esse elemento. A figura 4 mostra a análise estatística da preposição quando Nome e Adjetivo estão em posição CAN e NCAN:

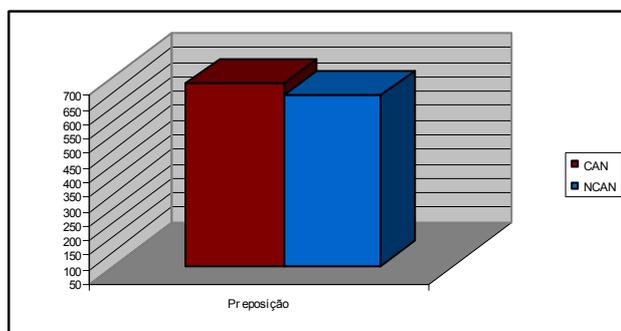


Figura 4: Média de TR da preposição na posição CAN e NCAN

A análise estatística do elemento subsequente a N ou Adj não mostrou um resultado estatisticamente significativo, com $t=1,3$ e $p < 0.1$. Esse resultado sugere que não houve um possível resquício do efeito *Garden Path* na preposição, em relação a todas as sentenças do experimento.

Observou-se que duas frases desse experimento com os DPs “um planeta deserto/um deserto planeta” e “um garoto obeso/um obeso garoto”, apresentaram um resultado mais próximo do significativo de $t=2,0$ e $p < 0.06$, entre o N na posição

canônica e não canônica, aumentando a diferença em relação a todas as frases do experimento. Esse resultado sugere que adjetivos frequentemente utilizados pospostos ao nome, quando antepostos causam um maior estranhamento. Assim, as próximas análises são baseadas no TR que os leitores tiveram nessas duas frases.

A figura 5 mostra os resultados da comparação do Adjetivo ocupando as duas posições no DP:

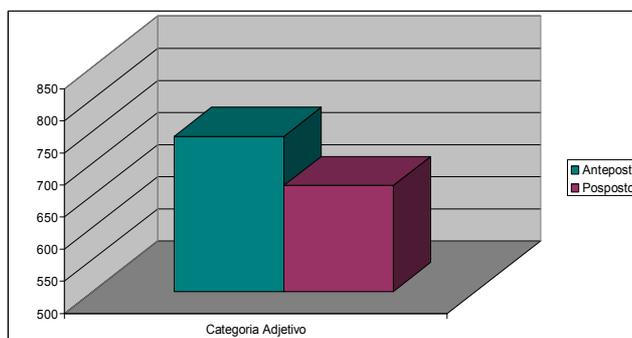


Figura 5: Média de TR do Adjetivo anteposto ou posposto ao Nome

A análise estatística entre o tempo de resposta de ADJ, seja ele anteposto ou posposto, mostrou que não há uma diferença significativa, com $t=0,05$ e $p < 0,9$, em relação à posição que esse elemento ocupa no DP. Com Adjetivo anteposto se obteve uma média de 769ms e com esse elemento posposto uma média de 762ms.

A figura 6 mostra a média de tempo de leitura de Nome e Adjetivo em um DP NCAN.

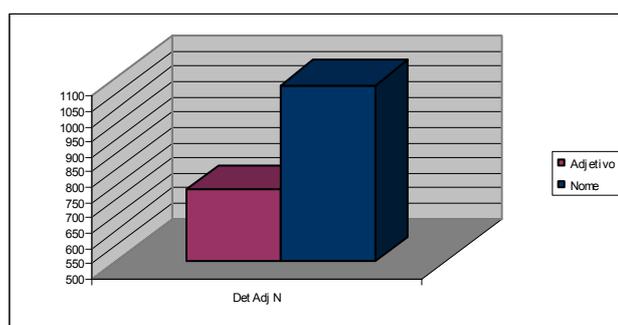


Figura 6: Média de TR na anteposição do adjetivo

Na figura 6 temos a análise estatística entre ADJ e N em um DP formado por Det Adj N mostrando uma diferença de tempo de resposta médio estatisticamente significativo, com $t=3,6$ e $p < 0,002$. Esses resultados sugerem que na leitura segmentada o sujeito “fecha” o DP no Adjetivo, considerando-o Nome, e cai em um *Garden Path*, quando se depara com o verdadeiro N (que vem logo após o Adj anteposto) – por isso o tempo maior de leitura desse segmento. A comparação desses

resultados com os obtidos na leitura de todas as sentenças do experimento sugere que essas foram processadas de forma diferente das demais, confirmando nossa segunda previsão.

Na figura 7 temos os resultados da média dos elementos Nome e Adjetivo ocupando a primeira posição no DP:

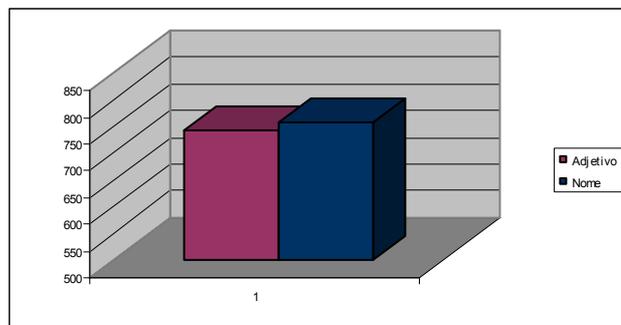


Figura 7: Média de TR entre Adjetivo e Nome ocupando a primeira posição

Na figura 7, quando comparado o tempo de resposta entre Adjetivo anteposto e Nome na mesma posição, observou-se que não há uma diferença significativa em relação ao elemento imediatamente após Det, com $t=0,7$ e $p < 0.4$. Esse resultado sugere que ambos os elementos são tratados de forma semelhante (por apresentarem TR similar) reforçando a idéia de que o Adj é tratado como N – elemento mais comum depois de Det em PB -, quando anteposto ao Nome, o que é compatível com nossa primeira previsão.

A figura 8 mostra os resultados das médias dos elementos Nome e Adjetivo ocupando a segunda posição no DP:

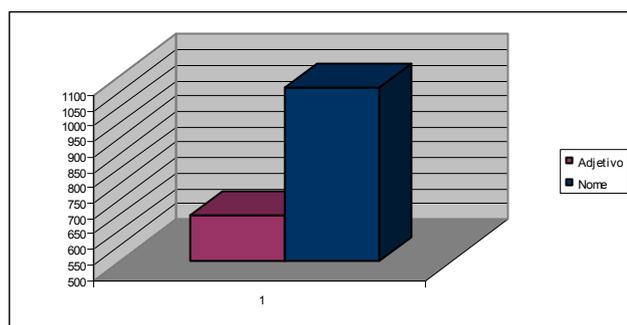


Figura 8: Média de TR entre Adjetivo e Nome ocupando a segunda posição

A análise estatística entre Adjetivo e Nome ocupando a segunda posição mostrou resultado significativo de $t=2,9$ e $p < 0.01$, em relação ao tempo de leitura do último segmento do DP. Houve um tempo de resposta maior para o último segmento

quando este foi ocupado por um Nome sugerindo que o sujeito “fecha” o DP no Adjetivo, considerando-o Nome, e cai em um *Garden Path*, quando se depara com o verdadeiro N – por isso o tempo maior de leitura desse segmento. Mais uma vez, nossas previsões são confirmadas.

Esse experimento apresentou um resultado marginalmente significativo em relação ao tempo de leitura de todas as sentenças contendo DPs cujos adjetivos permitem certa mobilidade, de $t=1,8$ e $p < 0.09$. Os adjetivos comumente antepostos não acarretaram maior tempo de leitura (um *brilhante* relógio), enquanto adjetivos preferencialmente pospostos, quando antepostos (um *deserto* planeta), levaram a um TR maior pelos sujeitos. O segundo experimento buscou explorar esse efeito, usando itens que, dependendo da posição comportam-se como N, ou como ADJ (uma *barata* caneta / uma caneta *barata*) e, sobretudo, não aparecem antepostos quando adjetivos.

4.2.2 Experimento 2

4.2.2.1 Objetivo

Esse experimento buscou explorar o efeito encontrado no primeiro de um possível mapeamento do Adjetivo como Nome, utilizando itens ambíguos que mudam de categoria dependendo da posição que ocupam no DP, mas que quando são Adjetivos preferencialmente aparecem na posição posposta ao Nome. A escolha desses itens foi proposital para verificar a interferência, do experimento 1, no tempo de leitura causada por Adjetivos que freqüentemente apareciam na posição canônica em um DP complexo:

- (74) a. O agente da polícia prendeu um promotor suspeito na delegacia.
b. O agente da polícia prendeu um suspeito promotor na delegacia.

Esses exemplos apresentam elementos dessas categorias que apresentam ambigüidade dependendo da posição que ocupam em um DP complexo, como “suspeito”, que pode ser Adjetivo em (74.a) ou tomado por Nome em (74.b), numa primeira leitura.

Este experimento apresenta como variáveis:

- Variável independente: ordem dos elementos no DP
- Variável dependente: tempo de leitura dos elementos-alvo

4.2.2.2 Condições:

3. CAN: o DP complexo apresenta o Nome imediatamente após o Det e seguido de Adjetivo (Det N Adj) – posição canônica no PB;
4. NCAN: o DP complexo apresenta o Adjetivo imediatamente após o Det e seguido de Nome (Det Adj N) – posição não canônica no PB.

4.2.2.3 Hipótese

A hipótese continua sendo de que o elemento imediatamente após o Determinante é processado como Nome, seguido de Adjetivo.

4.2.2.4 Previsões

Como o primeiro, esse experimento apresenta duas previsões. A primeira delas é de que se o elemento imediatamente após o Det é interpretado como Nome, então o tempo de resposta do sujeito em relação ao Adjetivo na condição NCAN será semelhante ao TR do N na posição CAN.

A outra é de que o tempo de leitura do Nome pelo sujeito na condição NCAN será maior do que o TR de qualquer outra condição, refletindo um estranhamento do leitor, que considerou o elemento anterior, que na verdade é um adjetivo ambíguo, como Nome.

4.2.2.5 Método

O experimento utilizou a técnica de leitura auto-monitorada, discutida anteriormente.

4.2.2.6 Sujeitos

Esse experimento foi realizado com vinte sujeitos – todos falantes adultos do PB, sendo a maioria universitários, de ambos os sexos.

4.2.2.7 Material

O experimento seguiu os mesmos critérios do anterior e apresentou oito conjuntos experimentais (oito sentenças na ordem CAN e NCAN, em um total de dezesseis frases) e um número três vezes maior de distratores – vinte e quatro frases. Assim, foram realizados dois testes cada um contendo oito frases experimentais e vinte e quatro distratoras, todas segmentadas em oito partes, como no exemplo (75):

- (75) a. A vizinha/ da esquina/ encontrou/ um/ marido/ caseiro/ na/ juventude.
b. A vizinha/ da esquina/ encontrou/ um/ caseiro/ marido/ na/ juventude.

Controlou-se o número de sílabas dos elementos que compuseram os DPs experimentais - todos com três sílabas e paroxítonos, buscando uma maior precisão na medição dos tempos de leitura de cada segmento analisado.

4.2.2.8 Procedimento

Todas as frases foram apresentadas para o sujeito em uma ordem aleatória determinada pelo *Psyscope*. Os 20 sujeitos foram divididos em dois grupos, de modo a impedir que o mesmo sujeito lesse as duas versões da mesma sentença. Assim, 10 dos 20 sujeitos leram cinco sentenças de teste na condição CAN e cinco na ordem NCAN e trinta distratoras e a outra metade de sujeitos leu as mesmas sentenças, porém, na ordem inversa feita pelos 10 primeiros: as cinco que estavam na ordem CAN foram apresentadas na ordem NCAN, e as que estavam na ordem NCAN foram vistas na CAN. Todos os sujeitos tiveram contato com todas as condições experimentais (posição anteposta ou posposta do Adjetivo ao Nome).

4.2.2.9 Resultados e Discussão

A figura 9 mostra os resultados da média do Nome ocupando a posição canônica e a posição marcada no DP:

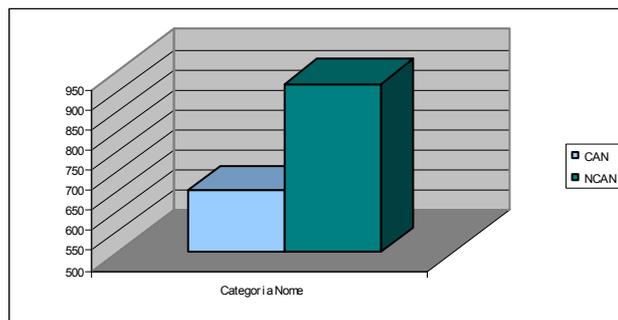


Figura 9: Média de TR da categoria Nome em todas as sentenças

A comparação entre o tempo de resposta da categoria Nome na posição inicial e final mostrou um resultado significativo de $t=6,4$ e $p < 0.0001$. Houve um tempo de leitura menor na condição com o Nome como primeiro elemento do DP, em comparação com este elemento na segunda posição, sugerindo que nesse caso a

presença do Adjetivo anteposto ao Nome acarreta um maior tempo de resposta do segundo elemento, pois esse representa uma surpresa para o sujeito, que já havia “fechado” sua leitura no Adj (pensando que fosse um Nome).

A figura 10 mostra os resultados da média do Adjetivo ocupando a primeira e a segunda posição no DP:

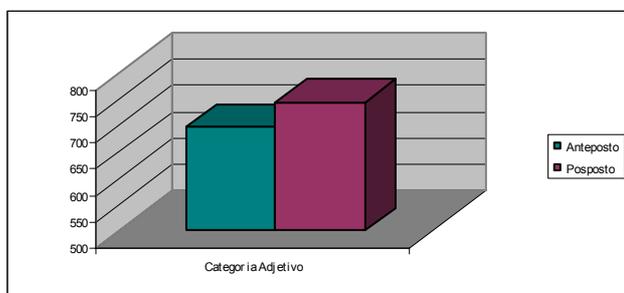


Figura 10: Média de TR da categoria Adjetivo anteposto e posposto

A comparação entre os tempos de resposta do Adjetivo anteposto e posposto ao Nome não mostrou um resultado significativo de $t=0,8$ e $p < 0,4$, sugerindo que o Adjetivo anteposto é tratado pelo sujeito como Nome, por isso não há uma diferença de tempo de leitura entre essa e a condição com o elemento posposto ao Nome.

Os primeiros acarretaram maior tempo de leitura dos itens que lhes seguem, um Nome, caracterizando um *garden-path* no DP. Os resultados sustentam nossa hipótese, sugerindo que a ordem canônica do DP complexo é pista robusta na atribuição de traços categoriais.

A figura 11 mostra a média de tempo de leitura de Nome e Adjetivo em um DP NCAN.

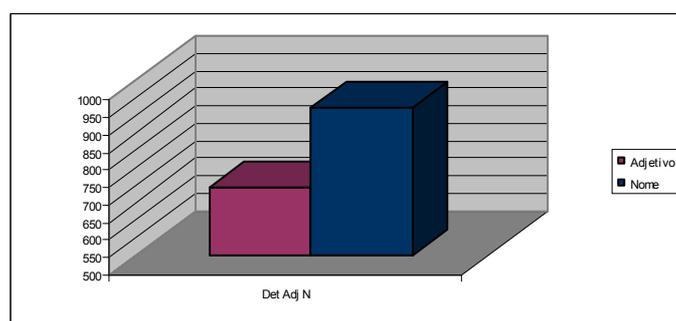


Figura 11: Média de TR na anteposição do adjetivo

Na figura 11 temos a análise estatística entre ADJ e N em um DP formado por Det Adj N, mostrando uma diferença de tempo de resposta médio estatisticamente mais significativo, com $t=5,9$ e $p < 0,0002$, do que o experimento 1 com $t=3,6$ e $p < 0,002$. Esses resultados sugerem que na leitura segmentada o sujeito “fecha” o DP no Adjetivo,

considerando-o Nome, e cai em um *Garden Path*, quando se depara com o verdadeiro N (que vem logo após o Adj anteposto) – por isso o tempo maior de leitura desse segmento.

A figura 12 mostra os resultados da média dos elementos Nome e Adjetivo ocupando a primeira posição no DP:

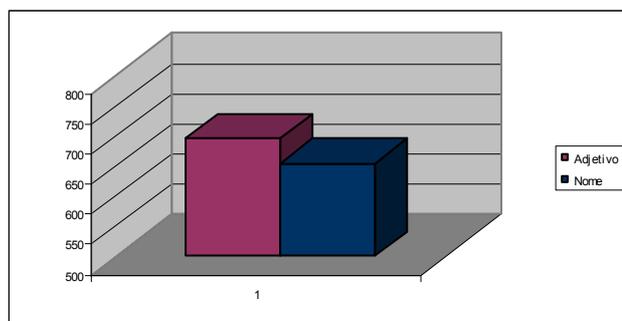


Figura 12: Média de TR entre Adjetivo e Nome ocupando a primeira posição

Na figura 12 a análise estatística entre o tempo de leitura do Adjetivo anteposto e do Nome na mesma posição mostrou um resultado similar ao encontrado no experimento 1, com $t=0,8$ e $p < 0,4$, sugerindo que não há diferença significativa entre TR dos dois elementos porque o Adjetivo anteposto parece ser tratado como Nome.

A figura 13 mostra os resultados das médias dos elementos Nome e Adjetivo ocupando a segunda posição no DP:

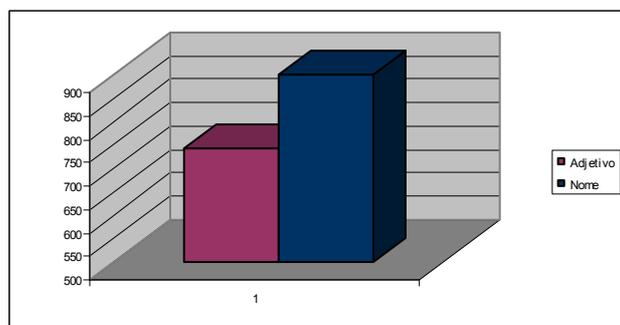


Figura 13: Média de TR entre Adjetivo e Nome ocupando a segunda posição

A análise estatística entre Adjetivo e Nome ocupando a segunda posição mostrou resultado significativo de $t=3,2$ e $p < 0,01$ em relação ao tempo de leitura do último segmento do DP. Houve um tempo de resposta maior para o último segmento quando este foi ocupado por um Nome sugerindo o que ocorreu no primeiro experimento em que o sujeito “fecha” o DP no Adjetivo, considerando-o Nome, e cai

em um *Garden Path*, quando se depara com o verdadeiro N – por isso o tempo maior de leitura desse segmento.

Esse experimento apresentou um resultado significativo em relação ao tempo de leitura de todas as sentenças contendo DPs cujos adjetivos permitem certa mobilidade, de $t=6,4$ e $p < 0.0001$, sugerindo que o papel da frequência de uso de um elemento em determinada posição é crucial para o seu mapeamento como membro de determinada categoria, sendo a posição canônica a reconhecida mais facilmente pelos sujeitos e a marcada causando um estranhamento no processamento do elemento subsequente, por isso o TR maior nessa condição.

Para a interpretação dos resultados obtidos, assumimos que o efeito *garden path* é fruto de um processamento sintático exclusivamente, e que a prosódia seria uma pista analisada depois desse processamento.

4.3 Experimentos com *input* auditivo

Os experimentos realizados com a técnica de leitura auto-monitorada apresentaram um efeito de *garden-path* nos DPs complexos em ordem não canônica, i.e., contendo adjetivos imediatamente após do Det, seguidos de Nome. Como já discutido, a ordem dos elementos no DP e a frequência de uso do elemento em determinada posição parecem ser pistas robustas para a identificação de elementos ambíguos das categorias N e ADJ, em tarefa de leitura. Nossa próxima questão diz respeito ao papel da prosódia no reconhecimento desses elementos. Conforme apresentado no capítulo 2, item 2.2.5, a posição do Adjetivo no DP é marcada prosodicamente tanto na fala adulta quanto na fala dirigida à criança. Assim sendo, até que ponto essa informação pode ser relevante, de modo que o ouvinte reconheça devidamente os elementos dessas categorias, mesmo em DPs de ordem não canônica, evitando, assim, um efeito de *garden-path*? O experimento seguinte investiga essa questão.

4.3.1 Introdução

Com base nos resultados de Serra (2005) e Matsuoka (2007), analisamos a marcação prosódica da ordem do adjetivo em duas das sentenças utilizadas (na ordem CAN e NAN), a fim de verificar se nossos estímulos apresentavam contorno prosódico semelhante aos resultados desses estudos, sinalizando a posição do Adjetivo no DP.

- (76) a. O padeiro da esquina encontrou um cachorro imóvel na calçada.
 b. O padeiro da esquina encontrou um imóvel cachorro na calçada.

Foi realizada a leitura natural de sentenças contendo elementos das categorias Nome e Adjetivo. Foram lidas duas sentenças de teste e três sentenças distratoras.

Utilizou-se um microfone apoiado em um pedestal para a gravação da leitura, feita no programa *Sound Forge 8.0*, da Sony. A análise acústica foi realizada no programa *Praat 2.05*.

Foram realizadas gravações da leitura das frases-teste e das distratoras. Posteriormente, foi efetuada análise acústica dos parâmetros duração, intensidade e F0, dos DPs complexos através do programa *Praat*.

A figura 14 mostra os resultados da média da duração do Adjetivo e do Nome, quando aquele ocupa a posição anteposta e a posposta no DP:

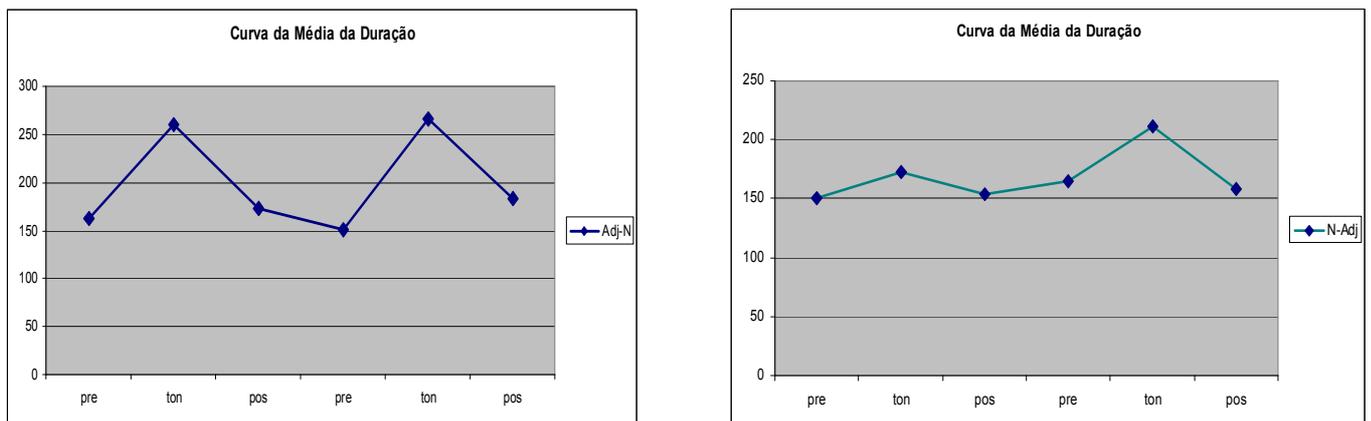


Figura 14: Média da duração na anteposição e na posposição do adjetivo

Os resultados da análise da duração sugerem um comportamento um pouco diferente do encontrado por Serra (2005) que observou que de forma geral, as sílabas do segundo elemento do DP, principalmente a tônica, são mais longas que as do primeiro, independente da categoria do elemento, e semelhante ao encontrado por Matsuoka (2007) na fala dirigida à criança: com adjetivo anteposto, tanto a tônica do primeiro quanto a do segundo elemento são mais longas; quando posposto, a tônica do segundo elemento (adjetivo) é mais longa do que a do primeiro.

A figura 15 mostra os resultados da média da intensidade do Adjetivo e do Nome, quando aquele ocupa a posição anteposta e a posposta no DP:

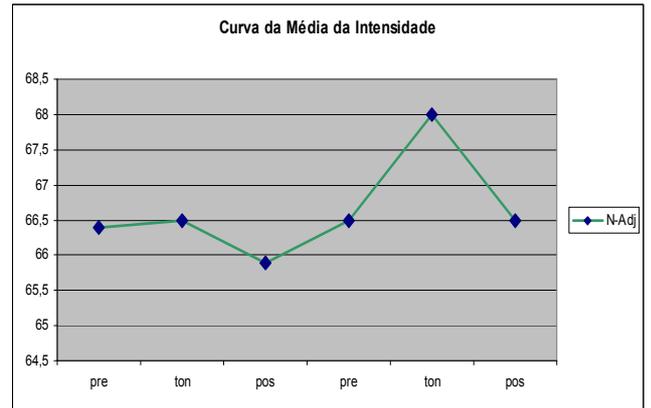
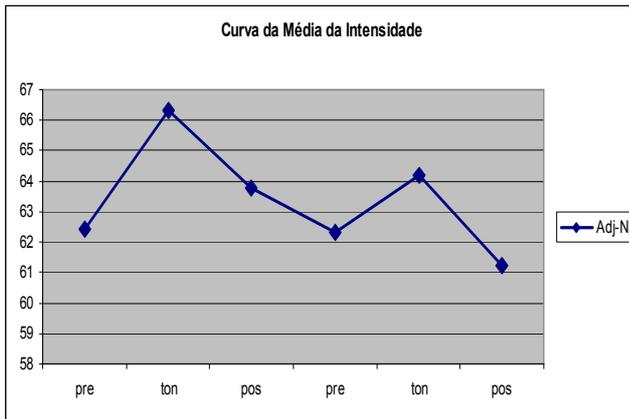
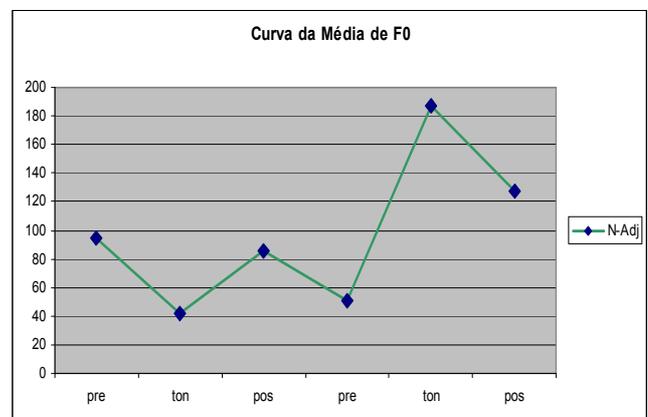
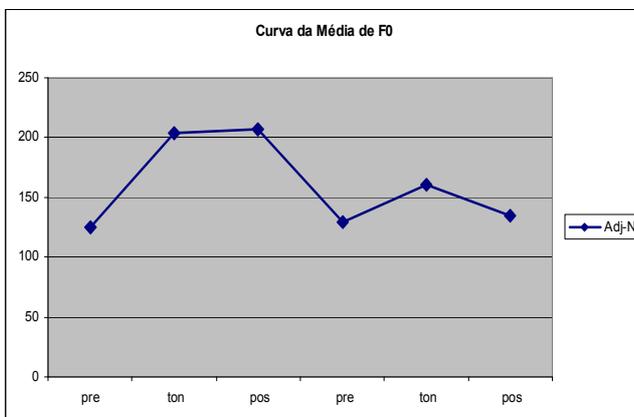


Figura 15: Média da intensidade na anteposição e na posposição do adjetivo

Em relação à intensidade, os dados mostram um comportamento similar ao encontrado na FDC e em Serra (2005), que apresenta maior intensidade nas tônicas dos adjetivos seja qual for sua posição no DP. Com adjetivo anteposto, ambas as tônicas apresentam maior intensidade, sendo a primeira posição a maior de todas. Em FDC, a primeira tônica apresenta intensidade maior e a segunda pré-tônica é decrescente. Nos dados de Serra, a primeira tônica apresenta maior intensidade. Quando o adjetivo está posposto, a tônica do segundo elemento apresenta maior intensidade em relação à tônica do primeiro. Em Serra (2005), tanto a sílaba tônica quando a pré-tônica apresentaram valores de intensidade bastante altos com relação às mesmas sílabas do primeiro elemento do DP. Nossos dados também sugerem que a intensidade marca o adjetivo, seja qual for a posição que este ocupa no DP.

A figura 16 mostra os resultados da média da frequência fundamental do Adjetivo e do Nome, quando aquele ocupa a posição anteposta e a posposta no DP:



Figuras 16: Médias da F0 na anteposição e na posposição do adjetivo

Os dados da frequência fundamental sugerem ápice de F0 na tônica do adjetivo, seja qual for a posição que ele ocupe no DP, algo diferente do que foi encontrado na FDC e similar aos dados de Serra (2005). Quando anteposto, o adjetivo apresenta ápice em sua tônica, enquanto há uma pequena elevação na tônica do nome; em FDC há um decréscimo a partir da primeira tônica. Em Serra (2005), há um reforço do pico de F0 na anteposição do adjetivo. Com adjetivo posposto, na FDC há um decréscimo na segunda tônica - do adjetivo -, já em nossos dados observa-se um ápice na tônica do segundo elemento, sugerindo que o adjetivo marca o *pitch* na tônica seja qual for sua posição – anteposta ou posposta ao nome.

4.3.2 Experimento 3

Esse experimento buscou explorar o efeito encontrado no primeiro e segundo experimentos de leitura auto-monitorada de um possível mapeamento do Adjetivo como Nome, utilizando quatro sentenças do experimento 2, apresentadas acusticamente.

O exemplo (77) ilustra como foram segmentadas as quatro sentenças do experimento 2:

- (77) a. O agente/ da polícia/ prendeu/ um/ promotor/ suspeito/ na/ delegacia.
- b. O agente/ da polícia/ prendeu/ um/ suspeito/ promotor/ na/ delegacia.

Esses exemplos foram apresentados para os sujeitos na forma de segmentos sonoros falados por uma falante adulta nativa do PB.

De acordo com nossa análise, os estímulos apresentados nesse experimento apresentam contorno prosódico do DP que sinaliza a posição do Adjetivo, seja na ordem canônica ou na não canônica. Para investigar se a marcação prosódica do Adjetivo evita o GP, comparamos a escuta de estímulos com e sem prosódia.

4.3.2.1 Objetivo

Avaliar o papel da prosódia na identificação de elementos constituintes do DP complexo, em que itens ambíguos podem ser tratados como Nome ou Adjetivo em função de sua posição imediatamente após o Determinante.

Este experimento apresenta como variáveis:

- Variáveis independentes: ordem dos elementos no DP (CAN ou NCAN) e marcação prosódica (com envelope prosódico ou não).

- Variável dependente: tempo de escuta dos elementos-alvo

4.3.2.2 Condições

1. CAN +Pros: o DP complexo apresenta o Nome imediatamente após o Det e seguido de Adjetivo (Det N Adj) – posição canônica no PB, com prosódia natural de leitura;
2. CAN -Pros: o DP complexo apresenta o Nome imediatamente após o Det e seguido de Adjetivo (Det N Adj) – posição canônica no PB, sem prosódia;
3. NCAN +Pros: o DP complexo apresenta o Adjetivo imediatamente após o Det e seguido de Nome (Det Adj N) – posição não canônica no PB, com prosódia natural de leitura;
4. NCAN -Pros: o DP complexo apresenta o Adjetivo imediatamente após o Det e seguido de Nome (Det Adj N) – posição não canônica no PB, sem prosódia.

4.3.2.3 Hipótese

A hipótese continua sendo de que o elemento imediatamente após o Determinante é processado como Nome, seguido de Adjetivo.

Como dito anteriormente, acreditamos que o efeito GP é fruto de um processamento sintático exclusivamente e que a prosódia sinalizaria um processamento pós-sintático. Por isso, buscamos avaliar nessa tarefa de “escuta auto-monitora” o processamento sintático, tal como a tarefa de leitura auto-monitorada, e conseqüentemente, não conseguindo captar um efeito pós-sintático de possível influência da prosódia.

4.3.2.4 Previsões

Esse experimento apresenta três previsões. As duas primeiras dizem respeito à ordem dos elementos no DP. Em conformidade com os resultados obtidos nos experimentos anteriores, se o elemento imediatamente após o Det é interpretado como Nome, então o tempo de resposta do sujeito em relação ao Adjetivo na condição NCAN será semelhante ao TR do N na posição CAN.

O tempo de leitura do Nome pelo sujeito na condição NCAN será maior do que o TR de qualquer outra condição, refletindo um estranhamento do leitor, que considerou o elemento anterior, que na verdade é um adjetivo ambíguo, como Nome.

A terceira previsão remete à informação de natureza prosódica. Se a marcação prosódica do adjetivo é usada para seu reconhecimento apenas após a análise sintática,

i.e., tal informação não impede que o sujeito identifique o item imediatamente após Det como Nome, mesmo em DPs NCAN, não haverá diferença entre as condições com e sem prosódia, e as duas primeiras previsões se repetirão na condição –Pros.

4.3.2.5 Método

O experimento utilizou uma adaptação da técnica de leitura auto-monitorada, discutida anteriormente, criando um experimento de escuta auto-monitorada.

4.3.2.6 Sujeitos

Esse experimento foi realizado com vinte sujeitos – estudantes do curso de Letras da UFJF, de ambos os sexos.

4.3.2.7 Material

O experimento foi elaborado e aplicado com o programa *Psyscope*.

Utilizou-se um computador iMAC, G4, 1.42GHz para a aplicação do experimento.

O experimento apresentou quatro conjuntos experimentais (quatro sentenças na ordem CAN e NCAN, em um total de oito sentenças) e um número duas vezes maior de distratores, trinta sentenças. Assim, foram realizados dois testes, para a condição +Pros e -Pros, em um total de quatro testes, cada um contendo quatro frases experimentais e oito distratoras, todas segmentadas em oito partes, como nos experimentos anteriores.

Buscou-se controlar o número de sílabas dos elementos que compuseram os DPs experimentais: todos com três sílabas e paroxítonos, procurando uma maior precisão na medição dos tempos de leitura de cada segmento analisado.

A prosódia neutra foi obtida através da manipulação do *pitch* das sentenças, em um frequência aproximada de 150Hz, utilizando o Programa *Praat 5.0*.

4.3.2.8 Procedimento

Todas as frases foram apresentadas para o sujeito em uma ordem aleatória determinada pelo *Psyscope*. Os 20 sujeitos foram divididos em quatro grupos, de modo a impedir que o mesmo sujeito lesse as duas versões da mesma sentença.

Foram elaborados quatro testes envolvendo quatro condições experimentais. Assim, 5 dos 10 sujeitos, da condição +Pros, ouviram duas sentenças de teste na condição CAN e duas na ordem NCAN e oito distratoras e a outra metade de sujeitos

ouviu as mesmas sentenças, porém, na ordem inversa feita pelos 5 primeiros: as cinco que estavam na ordem CAN foram apresentadas na ordem NCAN, e as que estavam na ordem NCAN foram ouvidas na CAN. O mesmo procedimento foi realizado com os 10 sujeitos da condição -Pros.

4.2.2.9 Resultados e Discussão

A figura 17 mostra os resultados da média dos elementos Nome e Adjetivo ocupando a primeira posição no DP, na condição –Pros e na condição +Pros:

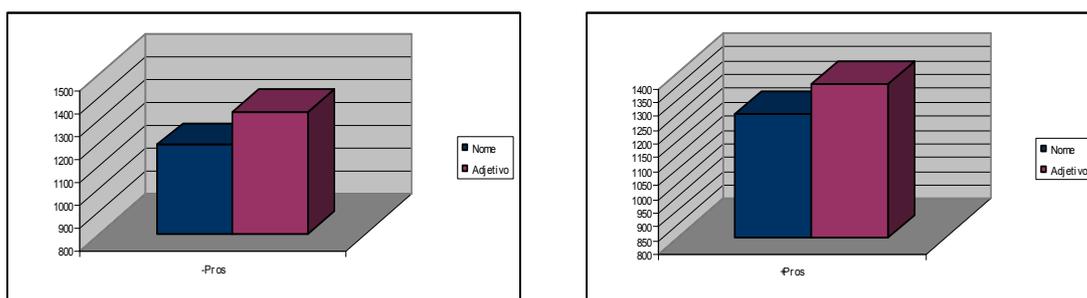


Figura 17: Média de TR entre Adjetivo e Nome ocupando a primeira posição

Na figura 17 a análise estatística entre o tempo de leitura do Adjetivo anteposto e do Nome na mesma posição mostrou um resultado não significativo, com $t=1,7$ e $p<0,09$, na condição –Pros, e com $t=1,6$ e $p < 0,1$, na condição +Pros, sugerindo que não há diferença significativa entre TR dos dois elementos porque o Adjetivo anteposto parece ser tratado como Nome.

A figura 18 mostra os resultados das médias dos elementos Nome e Adjetivo ocupando a segunda posição no DP, na condição –Pros e na condição +Pros:

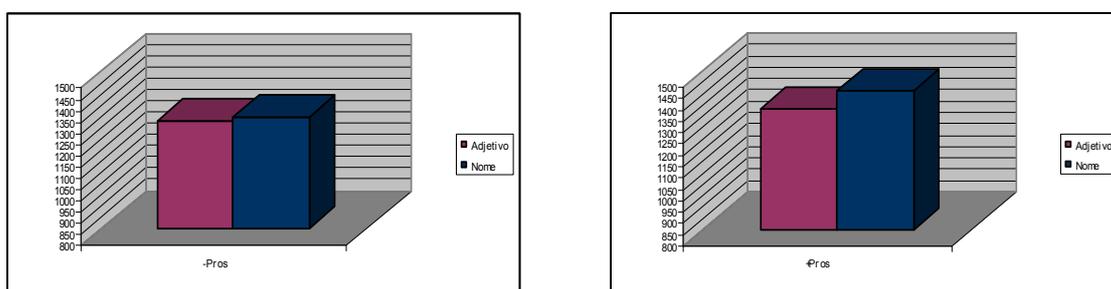


Figura 18: Média de TR entre Adjetivo e Nome ocupando a segunda posição

A análise estatística entre Adjetivo e Nome ocupando a segunda posição mostrou resultado não significativo de $t=0,7$ e $p < 0,4$, na condição –Pros, e de $t=1,0$ e $p < 0,3$, na condição + Pros, em relação ao tempo de leitura do último segmento do DP.

Se, por um lado, os resultados sugerem que tanto –Pros quanto +Pros foram processados de modo semelhante, i.e., o contorno prosódico não interferiu no *parsing* do DP, por outro lado, não temos um TR maior para o Nome em segunda posição – o que era esperado em função dos resultados anteriores com atividade de leitura. Esses resultados vão de encontro a nossa previsão de que o TR do Nome seria maior que o do Adjetivo.

Buscando verificar se houve algum resquício do efeito de *garden path*, analisamos o TR do elemento subsequente ao Nome ou Adjetivo, uma preposição “no(a)”, comparando a posição CAN e NCAN para esse elemento. A figura 19 mostra a análise estatística da preposição quando Nome e Adjetivo estão em posição CAN e NCAN, nas condições –Pros e + Pros:

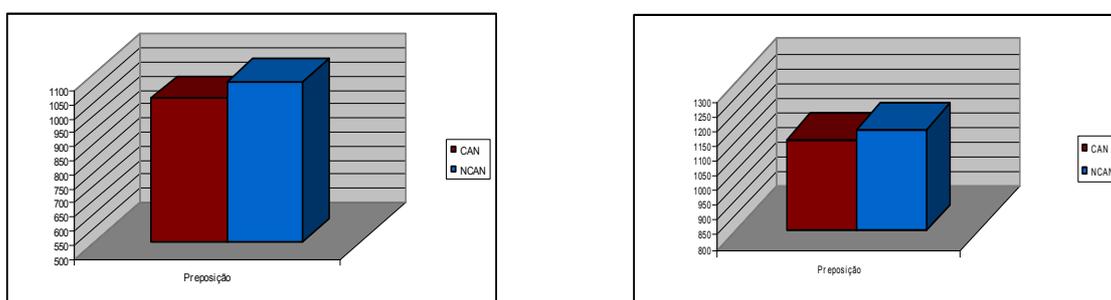


Figura 19: Média de TR da preposição na posição CAN e NCAN

A análise estatística do elemento subsequente a N ou Adj não mostrou um resultado estatisticamente significativo, com $t=1,1$ e $p < 0.2$, na condição –Pros, e com $t=0,9$ e $p < 0.3$, na condição +Pros. Esse resultado sugere que não houve um possível resquício do efeito *Garden Path* na preposição nas sentenças do experimento.

Esse experimento obteve resultados inconclusivos. A comparação das médias de tempo de escuta do Nome como segundo elemento (DP NCAN), com e sem prosódia, não apresentou efeito estatisticamente significativo (médias 1409,3 msec e 1299,1 msec, respectivamente), mas são bem acima da média de tempo de leitura do Nome na mesma posição, no segundo experimento (922,3 msec). A apresentação dos estímulos auditivamente parece ter levado a um aumento geral do tempo de processamento dos elementos do DP, independentemente de apresentarem ou não contorno prosódico. Além disso, não foi observado um efeito de *garden path*, mas não podemos concluir que tenha sido consequência da prosódia, pois tal efeito também não foi verificado na condição –Pros.

Uma explicação possível para esses resultados contraditórios, comparados com os experimentos de input visual, pode ser de ordem metodológica e/ou procedimental.

Ao transformar o experimento de leitura auto-monitorada em “escuta auto-monitorada”, talvez tenha havido alguma falha. Buscamos manter o mesmo procedimento, apenas alterando a natureza do estímulo, para podermos comparar os resultados entre os experimentos. Não quisemos, por exemplo, adaptar o experimento de Thorpe & Fernald (2006), apresentado no capítulo 3, pois a técnica utilizada não permite a análise do processamento em níveis menores. Para que tenhamos resultados confiáveis, é necessário rever a metodologia e o procedimento usados para investigar o papel da prosódia no *parsing* do DP com elementos ambíguos, o que não foi possível no tempo previsto para a conclusão desta dissertação. No entanto, de toda forma, temos indícios de que a marcação prosódica do Adjetivo não parece interferir no processamento sintático.

5. CONCLUSÃO

Este estudo focalizou o papel de diferentes propriedades lingüísticas no processo de identificação, por adultos, de elementos das categorias Nome e Adjetivo no português do Brasil (PB).

A hipótese de trabalho que orientou essa dissertação foi de que, no processamento adulto, a informação estrutural disponibilizada pela língua assume um papel importante na identificação das categorias dos itens ambíguos, sendo a primeira pista a que o falante recorre para mapear determinado elemento como membro de uma dada classe.

Esta dissertação teve como objetivo geral buscar contribuir para o entendimento acerca da natureza dos elementos ambíguos Nome/Adjetivo, se constituiriam uma categoria única ou não. Outro ponto importante foi procurar colaborar para o aprofundamento dos estudos na área de processamento adulto no que concerne à questão da ambigüidade categorial no DP complexo, o que pode levar a uma melhor compreensão de como se efetua o processamento desses itens na mente/cérebro dos falantes do PB, bem como no que se refere à Aquisição de Nome e Adjetivos pelas crianças adquirindo o português, como elas categorizam esses elementos.

Assumindo nossa hipótese de trabalho, tivemos como objetivo específico avaliar o processo de compreensão dos adultos na leitura e escuta de sentenças contendo DPs complexos com itens ambíguos das categorias Nome e Adjetivo. Para tanto, foram realizados dois experimentos de leitura auto-monitorada e um de escuta. O primeiro obteve um resultado marginalmente significativo. Já o segundo buscou utilizar itens ambíguos que, quando são Adjetivos preferencialmente aparecem na posição posposta ao Nome. A escolha desses itens foi proposital para verificar a interferência, do experimento 1, no tempo de leitura causada por Adjetivos que freqüentemente apareciam na posição canônica em um DP complexo. A partir dos resultados desse experimento pudemos concluir que há pistas robustas que sugerem que a informação estrutural, juntamente com a freqüência de uso são utilizadas por falantes adultos do PB para resolver casos de ambigüidade categorial no DP.

Um teste prosódico foi realizado como preparação para o experimento 3, buscando verificar a marcação prosódica do adjetivo no DP. O experimento 3 procurou explorar o efeito de *garden-path* encontrado nos DPs complexos em ordem não canônica, no primeiro e segundo experimentos, de um possível mapeamento do

Adjetivo como Nome, utilizando quatro sentenças do experimento 2, apresentadas acusticamente. Como assumimos, nessa dissertação, que o processamento lingüístico se efetua de forma serial, ou seja, por etapas, acreditamos que o efeito GP é fruto de um processamento sintático exclusivamente e que a prosódia sinalizaria um processamento pós-sintático. Por isso, buscamos avaliar nessa tarefa de “escuta auto-monitorada” o processamento sintático, e conseqüentemente, não conseguimos nos resultados captar um efeito de possível influência da prosódia.

O desenvolvimento da dissertação e os resultados obtidos suscitam a ampliação dos estudos. Um primeiro ponto a ser explorado diz respeito a investigar se o processamento de itens ambíguos seria feito de forma serial, como assumido nessa dissertação, ou se daria em paralelo. Através da investigação do papel da prosódia na resolução de ambigüidades categoriais de Nome e Adjetivo no DP, seria possível contribuir para a discussão acerca dos modelos de processamento lingüístico.

Outra questão a ser desenvolvida concerne a ampliar a discussão acerca da ambigüidade categorial de outros elementos.

Pode-se, ainda, explorar como crianças, em aquisição de língua materna, processariam itens ambíguos das categorias Nome e Adjetivo, como visto nessa dissertação. Os resultados desse possível estudo poderiam colaborar na compreensão de como as crianças construindo seu léxico processariam tais itens.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.
- BISOL, L. **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.
- BLOOM, P. **Overview: Controversies in language acquisition**. In: BLOOM, P. (Ed) *Language acquisition core readings*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1994.
- CHOMSKY, N. **The Minimalist Program**. Mass.: The MIT Press, 1995.
- CHOMSKY, N. **Lectures on Government and Binding**. Dordrecht: Foris.1981.
- COHEN, J.D., MACWHINNEY, B., FLATT, M., and PROVOST, J. (1993). **PsyScope: A new graphic interactive environment for designing psychology experiments**. *Behavioral Research Methods, Instruments, and Computers*, 25(2), 257-271.
- CORRÊA, L. M. S. **Explorando a relação entre língua e cognição na interface: o conceito de interpretabilidade e suas implicações para teorias do processamento lingüístico e da aquisição da linguagem**. *Veredas: Revista de estudos lingüísticos* v.6, n.1, p.113-129, 2002.
- CORRÊA, L. M. S. **Questões de concordância: Uma abordagem integrada para processamento, aquisição e o Déficit Específico da Linguagem**. *Lingüística*, Rio de Janeiro, v. 1, p.111-145, 2005.
- CORRÊA, L. M. S. **Conciliando processamento lingüístico e teoria de língua no estudo da aquisição da linguagem**. In: CORRÊA, L. M. S. *Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento lingüístico*. Rio de Janeiro: Editora PUC-RJ, 2006.
- FARIA, F.C. **O fenômeno da concordância no processo de aquisição do pronome possessivo por crianças adquirindo o PB**. UFJF, Dissertação de Mestrado, 2005.
- FIELD, J. **Psycholinguistics. The key concepts**. New York: Routledge, 2005.
- FODOR, J.A., Bever, T. and M. Garrett.**The Psychology of Language**. New York: McGraw-Hill, 1974.
- FRAZIER, L. **On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies**. Doctoral dissertation, University of Connecticut, 1978. Distributed by Indiana Linguistics Club.
- FODOR, J.A. **The modularity of mind**. Mass.: The MIT Press, 1983.
- GARMAN, M. **Psycholinguistics**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990.
- GONÇALVES, C. A. **O fenômeno da focalização e a interface fonologia-sintaxe**. *DELTA*. vol 15, no. 2, p. 319-942, 1999.

GONZAGA, M. **The Structure of DP in European Portuguese – Evidence from Adjectives and Possessives.** First Annual Undergraduate Linguistics Colloquium at Harvard. University of Harvard, 2003.

HAUSER, M., CHOMSKY, N. & FITH, W.T. **The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve?** *Science*, 298, 1569-1579, 2002.

LAENZLINGER, C. **French Adjective Ordering: Perspectives on DP-Internal Movement Types.** In: *Generative Grammar in Geneva*, 55-104, 2000.

LEITÃO, M.M. **O processamento do objeto anafórico no português brasileiro.** UFRJ, Tese de Doutorado, 2005.

LOBATO, L. M. P. **Sintaxe gerativa do português: da teoria padrão à teoria de regência e ligação.** Belo Horizonte: Editora Vigília, 1986.

MATSUOKA, A. **A marcação prosódica da posição do adjetivo no DP na fala dirigida à criança.** UFJF, Dissertação de Mestrado, 2007.

MIOTO, C. SILVA, M. C. F. & LOPES, R. E. V. **Manual de Sintaxe.** Florianópolis: Insular, 1999.

MUSSALIN, F. & BENTES, A.C. **Introdução à lingüística – domínios e fronteiras.** São Paulo: Cortez, vol. 1 p. 113-120, 2001.

NEVES, M. H. de M. **Gramática de Usos do Português.** São Paulo: UNESP, 2000.

NUNES-PEMBERTON, G.M. **Os adjetivos antepostos do português falado no Brasil.** USP, Dissertação de Mestrado, 2000.

ORSINI, M. T. **Análise entonacional das construções de tópico.** *Cadernos do CNLF*, volume IX, 17, 2005.

SCARPA, E. **Sons preenchedores e guardadores de lugar: relações entre fatos sintáticos e prosódicos na aquisição da linguagem.** In: SCARPA, E. (Ed) *Estudos de Prosódia.* Campinas: UNICAMP, 1999.

SERRA, C. R. **A ordem dos adjetivos no percurso histórico: variação e prosódia.** Dissertação de Mestrado em Língua Portuguesa. UFRJ, Faculdade de Pós-graduação em Letras Vernáculas, 2005.

THORPE, K., FERNALD, A. (2006). **Knowing what a novel word is not: Two-year-olds 'listen through' ambiguous adjectives in fluent speech.** *Cognition*, 100. 389-433.

WAXMAN, S. R. & LIDZ, J.L. **Early word learning.** In: KUHN, D. & SIEGLER, R. (Eds.), *Handbook of Child Psychology, Volume 2: Cognition, perception and Language.* p.299-335. New York: John Wiley and Sons.

ANEXO 1 – Frases experimento 1

1a – O biólogo/ da reserva/ viu/ um/ macaco/ gigante/ na mata.

1b – O biólogo/ da reserva/ viu/ um/ gigante/ macaco/ na mata.

2.a – A vizinha/ da esquina/ tinha/ um/ relógio/ brilhante/ na sala.

2.b – A vizinha/ da esquina/ tinha/ um/ brilhante/ relógio/ na sala.

3.a – O cientista/ da Nasa/ encontrou/ um/ planeta/ deserto/ no sistema solar.

3.b – O cientista/ da Nasa/ encontrou/ um/ deserto/ planeta/ no sistema solar.

4.a – O filho/ do coronel/ escolheu/ um/ caminho/ seguro/ na viagem.

4.b – O filho/ do coronel/ escolheu/ um/ seguro/ caminho/ na viagem..

Pergunta: O filho fez uma rota segura na viagem?

5.a – O jardineiro/ da casa/ avistou/ um/ buraco/ estranho/ no quintal.

5.b – O jardineiro/ da casa/ avistou/ um/ estranho/ buraco/ no quintal.

Pergunta: O jardineiro viu um buraco?

6.a – O estudante/ de Letras/ achou/ um/ romance/ clássico/ no sebo.

6.b – O estudante/ de Letras/ achou/ um/ clássico/ romance/ no sebo.

Pergunta: O estudante estava no sebo?

7.a – O soldado/ da polícia/ parou/ um/ caminhão/ possante/ na avenida.

7.b - O soldado/ da polícia/ parou/ um/ possante/ caminhão/ na avenida.

Pergunta: O soldado era da polícia?

8.a – O repórter/ da Globo/ entrevistou/ um/ diretor/ famoso/ no programa.

8.b – O repórter/ da Globo/ entrevistou/ um/ famoso/ diretor/ no programa

Pergunta: O repórter entrevistou o diretor no programa?

9.a – A cliente/ da loja/ encontrou/ um/ vendedor/ malandro/ na galeria.

9.b – A cliente/ da loja/ encontrou/ um/ malandro/ vendedor/ na galeria

Pergunta: A cliente estava na galeria?

10.a – O repórter/ da Record/ entrevistou/ um/ garoto/ obeso/ na rua.

10.b – O repórter/ da Record/ entrevistou/ um/ obeso/ garoto/ na rua.

Pergunta: O repórter era da Record?

Frases distratoras para o experimento com adultos (nestas a segmentação é aleatória sendo que 10 das perguntas têm resposta “sim” e 20 resposta “não”).

Respostas “sim”:

1. A/ Revista “Veja”/ publicou/ uma/ reportagem/ sobre/ o cérebro/ em Setembro.

Pergunta: A Veja é uma revista?

2. O/ Brasil/ é um/ dos países/ com/ a maior/ carga tributária/do mundo.

Pergunta: Se pagam muitos impostos no Brasil?

3. A /guerra/ no Iraque/ é um/ dos maiores/ problemas/ do/ mundo atual.

P: A guerra do Iraque é um problema?

4. A/ morte/ do comediante/ Bussunda/ entristeceu/ o/ povo/ brasileiro.

P: Bussunda morreu?

5. A/ Revista “Isto É”/ publicou várias/ reportagens/ sobre/ a crise/ na política/ brasileira.

P: As reportagens sobre a crise foram publicadas?

6. O/ inverno/ de 2007/ foi/ um dos/ mais secos/ e quentes/ dos últimos anos.

P: O inverno foi seco em 2007?

7. O/ extermínio/ dos judeus/ na Alemanha/ foi/ uma/ tragédia/ sem precedentes.

P: Isso aconteceu na Alemanha?

8. O/ filme/ “Tropa de Elite”/ retrata/ a corrupção/ e/ o cotidiano/ no/ meio policial.

P: A corrupção é retratada no filme?

9. O/ aquecimento/ global/ pode/ provocar/ grandes/ transformações/ no Planeta Terra.

P: O Planeta Terra pode sofrer transformações com o a aquecimento?

10. Os/ Estados Unidos/ estão/ vivendo/ um/ momento/ de/ crise econômica.

P: A economia dos Estados Unidos está em crise?

Respostas “Não”

11- Os/ portugueses/ descobriram/ o/ Brasil/ no/ ano de/ 1500.

P: Os espanhóis descobriram o Brasil?

12- A/ crise/ aérea/ foi/ agravada/ pelo/ acidente com/ o avião da TAM.

P: O acidente foi com o avião da Varig?

13- As técnicas/ de clonagem/ evoluíram/ a/ partir de/ experimentos/ com/ bactérias.

P: A clonagem começou com experimentos com vírus?

14- Os/ dinossauros/ foram/ extintos/ há/ milhares/ de/ anos.

P: Ainda existem dinossauros?

15- Marcos/ Pontes/ foi/ o/ primeiro/ astronauta/ e cosmonauta/ brasileiro.

P: Marcos Pontes é russo?

16- As/ pesquisas/ com/ células-tronco/ são/ uma/ promessa/ da biomedicina.

P: As pesquisas são com células de medula?

17- Manuel/ Carlos/ escreveu/ a/ novela/ “Laços/ de/ Família”.

P: Faustão escreveu “Laços de Família”?

18- O/ cantor/ Milton/ Nascimento/ fundou/ o clube/ da esquina/ em BH.

P: O Clube da Esquina fica no RJ?

19- Paul/ McCartney/ completou/ 65/ anos/ no mês/ de/ junho.

P: Paul McCartney morreu?

20- Um grande/ terremoto/ destruiu/ muitas/ cidades/ no sul/ do/ Japão.

P: Esse terremoto destruiu a Argentina?

21- Um/ perigoso/ cachorro/ pit-bull/ atacou/ duas/ crianças/ na rua.

P: O cachorro atacou o gato?

22- Os/ livros/ antigos/ da biblioteca/ foram/ restaurados/ pelo/ Fernando.

P: Os livros foram jogados no lixo?

23- A médica/ desenvolveu/ uma/ vacina/ nova/ contra/ a/ AIDS.

P: A vacina era contra o sarampo?

24- Bentinho/ desconfiou/ da/ traição/ de/ Capitu/ com/ Escobar.

P: Bentinho desconfiou de Maria?

25- A/ invenção/ do/ microchip/ no século XX/ revolucionou/ a/ tecnologia.

P: O microchip foi inventado no século V?

26- O poeta/ Osório Duque-Estrada/ compôs/ a letra/ do/ hino/ nacional/ brasileiro.

P: José de Alencar compôs o hino nacional?

27- As/ universidades/ devem/ reservar/ 50%/ das vagas/ para estudantes/ da Rede Pública.

P: As universidades devem reservar 20% das vagas?

28- João e/ Maria/ comemoraram/ seu/ 15º/ aniversário/ de/ casamento.

P: João e Maria são namorados?

29- O/ Windows/ é o/ sistema/ operacional/ mais/ utilizado/ no mundo.

P: O Linux é o sistema operacional mais utilizado?

30- O/ primeiro/ aparelho/ móvel/ de telefone/ foi/ criado por/ Martin Cooper.

P: Santos Dumont inventou o telefone móvel?

ANEXO 2 – Frases experimento 2

1.a. O padeiro/ da esquina/ encontrou/ um/ cachorro/ imóvel/ na/ calçada.

1.b. O padeiro/ da esquina/ encontrou/ um/ imóvel/ cachorro/ na/ calçada.

P. O padeiro o encontrou na calçada?

2.a. A estudante/ de Letras/ comprou/ uma/ caneta/ barata/ na/ papelaria.

2.b. A estudante/ de Letras/ comprou/ uma/ barata/ caneta/ na/ papelaria.

P. A estudante era de Letras?

3.a. O repórter/ do jornal/ entrevistou/ um/ sujeito/ idoso/ na rua.

3.b. O repórter/ do jornal/ entrevistou/ um/ idoso/ sujeito/ na rua.

P. O repórter entrevistou-o na rua?

4.a. O médico/ de plantão/ socorreu/ um/ garoto/ enfermo/ no/ hospital.

4.a. O médico/ de plantão/ socorreu/ um/ enfermo/ garoto/ no/ hospital.

P. O médico estava de plantão?

5.a. O turista/ da Inglaterra/ viu/ um/ animal/ nativo/ na/ floresta.

5.b. O turista/ da Inglaterra/ viu/ um/ nativo/ animal/ na/ floresta.

P. O turista era da Inglaterra?

6.a. O agente/ da polícia/ prendeu/ um/ promotor/ suspeito/ na/ delegacia.

6.b. O agente/ da polícia/ prendeu/ um/ suspeito/ promotor/ na/ delegacia.

P. O agente era da polícia?

7.a. A vizinha/ da esquina/ encontrou/ um/ marido/ caseiro/ na/ juventude.

7.b. A vizinha/ da esquina/ encontrou/ um/ caseiro/ marido/ na/ juventude.

P. A vizinha o encontrou na juventude?

8.a. A mulher/ do traficante/ desejou/ um/ romance/ bandido/ na/ favela.

8.b. A mulher/ do traficante/ desejou/ um/ bandido/ romance/ na/ favela.

P. A mulher era do traficante?

Frases distratoras para o experimento com adultos (nestas a segmentação é aleatória sendo que 8 das perguntas têm resposta “sim” e 16 resposta “não”).

Respostas sim:

1- A /ocupação/ no Iraque/ é um/ dos maiores/ problemas/ do/ mundo atual.

P: A ocupação no Iraque é um problema?

2- O/ surto/ de Febre Amarela/ tem/ preocupado/ a/ população/ brasileira.

P: O surto é de meningite?

3- O ladrão/ roubou/ a carteira/ do homem/ no ponto/ de/ ônibus/ vazio.

P: O homem foi roubado?

4- O filme/ “Tropa de Elite”/ arrecadou/ milhões/ de/ bilheteria/ no/ Brasil.

P: O nome do filme é “Tropa de Elite”?

5- A revista/ Veja/ publicou várias/ reportagens/ sobre/ a crise/ na política/ brasileira.

P: As reportagens sobre a crise foram publicadas?

6- A/ cidade/ de/ Juiz de Fora/ foi/ fundada/ em/ 1850.

P: Juiz de Fora é uma cidade?

7- Os/ jogos/ olímpicos/ da/ China/ acontecem/ este/ ano.

P: Os jogos olímpicos acontecem no Canadá?

8- Os/ Estados Unidos/ vão/ eleger/ um/ novo/ presidente/ este ano.

P: O Japão vai eleger um novo presidente este ano?

Respostas “não”

9. O/ BBB8/ está/ alcançando/ altos/ índices/ de/ audiência.

P. Isso está acontecendo com o BBB1?

10- Os/ portugueses/ descobriram/ o/ Brasil/ no/ ano de/ 1500.

P: Os espanhóis descobriram o Brasil?

11- As técnicas/ de clonagem/ evoluíram/ a/ partir de/ experimentos/ com/ bactérias.

P: A clonagem começou com experimentos com vírus?

12- Os/ dinossauros/ foram/ extintos/ há/ milhares/ de/ anos.

P: Ainda existem dinossauros?

13- Marcos/ Pontes/ foi/ o/ primeiro/ astronauta/ e cosmonauta/ brasileiro.

P: Marcos Pontes é russo?

14- Um/ perigoso/ cachorro/ pit-bull/ atacou/ duas/ crianças/ na rua.

P: O cachorro atacou o gato?

15- Os/ livros/ antigos/ da biblioteca/ foram/ restaurados/ pelo/ Fernando.

P: Os livros foram jogados no lixo?

16- A médica/ desenvolveu/ uma/ vacina/ nova/ contra/ a/ AIDS.

P: A vacina era contra o sarampo?

17- Bentinho/ desconfiou/ da/ traição/ de/ Capitu/ com/ Escobar.

P: Bentinho desconfiou de Maria?

18- A/ invenção/ do/ microchip/ no século XX/ revolucionou/ a/ tecnologia.

P: O microchip foi inventado no século V?

19-O poeta/ Osório Duque/ compôs/ a letra/ do/ hino/ nacional/ brasileiro.

P: José de Alencar compôs o hino nacional?

20- Machado de Assis é o maior escrito brasileiro da história.

P. Machado de Assis é chinês?

21- O/ primeiro/ aparelho/ móvel/ de telefone/ foi/ criado por/ Martin Cooper.

P: Santos Dumont inventou o telefone móvel?

22-As chuvas/ têm/ provocado/ deslizamentos/ em/ várias/ regiões/ do país.

P. O sol tem provocado deslizamentos?

23- O/ Cristo Redentor/ é/ uma das/ sete/ maravilhas/ do/ mundo moderno.

P: O Pão de Açúcar é uma das maravilhas do mundo?

24- O/ Rio de Janeiro/ é/ uma das/ cidades/ mais/ violentas/ do Brasil.

P: Juiz de Fora é uma das cidades mais violentas?

ANEXO 3 – Frases experimento 3

1.a. A estudante/ de Letras/ comprou/ uma/ caneta/ barata/ na/ papelaria.

1.b. A estudante/ de Letras/ comprou/ uma/ barata/ caneta/ na/ papelaria.

P. A estudante era de Letras?

2.a. O agente/ da polícia/ prendeu/ um/ promotor/ suspeito/ na/ delegacia.

2.b. O agente/ da polícia/ prendeu/ um/ suspeito/ promotor/ na/ delegacia.

P. O agente era da polícia?

3.a. A vizinha/ da esquina/ encontrou/ um/ marido/ caseiro/ na/ juventude.

3.b. A vizinha/ da esquina/ encontrou/ um/ caseiro/ marido/ na/ juventude.

P. A vizinha o encontrou na juventude?

4.a. A mulher/ do traficante/ desejou/ um/ romance/ bandido/ na/ favela.

4.b. A mulher/ do traficante/ desejou/ um/ bandido/ romance/ na/ favela.

P. A mulher era do traficante?

Frases distratoras para o experimento com adultos

1- Os/ portugueses/ descobriram/ o/ Brasil/ no/ ano de/ 1500.

P: Os espanhóis descobriram o Brasil?

2 - As técnicas/ de clonagem/ evoluíram/ a/ partir de/ experimentos/ com/ bactérias.

P: A clonagem começou com experimentos com vírus?

3 - Os/ dinossauros/ foram/ extintos/ há/ milhares/ de/ anos.

P: Ainda existem dinossauros?

4 - A/ invenção/ do/ microchip/ no século XX/ revolucionou/ a/ tecnologia.

P: O microchip foi inventado no século V?

5 - O poeta/ Osório Duque/ compôs/ a letra/ do/ hino/ nacional/ brasileiro.

P: José de Alencar compôs o hino nacional?

6 - Um/ perigoso/ cachorro/ pit-bull/ atacou/ duas/ crianças/ na rua.

P: O cachorro atacou o gato?

7- Os/ jogos/ olímpicos/ da/ China/ acontecem/ este/ ano.

P: Os jogos olímpicos acontecem no Canadá?

8- Os/ Estados Unidos/ vão/ eleger/ um/ novo/ presidente/ este ano.

P: O Japão vai eleger um novo presidente este ano?

ANEXO 4 – Estatística Teste de Prosódia (Duração, Intensidade e F0)

Sujeito 1

F0 (hz)

Posição Adjetivo	DP	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA
A	Uma barata caneta	145	167,4	172,9	0	163,2	0
P	Uma caneta barata	160,2	166,6	157,3	0	147,8	0
A	Um imóvel cachorro	0	156,8	85,4	0	81	78,5
P	Um cachorro imóvel	0	0	0	150,7	166,7	80,9

Duração

Posição Adjetivo	DP	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA
A	Uma barata caneta	134,3	189,7	141,4	135,3	259	162
P	Uma caneta barata	116,6	138,7	159,2	167,1	219,1	168,6
A	Um imóvel cachorro	129,8	201,9	173	174,5	196,1	119,7
P	Um cachorro imóvel	157	165,2	167,2	126,4	118,2	148,8

Intensidade

Posição Adjetivo	DP	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA
A	Uma barata caneta	62,4	62,3	58,7	61	60,4	56
P	Uma caneta barata	66,4	64,9	68,2	74,3	66,7	71,6
A	Um imóvel cachorro	57,1	62	60,1	60	59,5	56,6
P	Um cachorro imóvel	70	57,6	61,4	58	67	59,2

Sujeito 2

F0 (hz)

Posição Adjetivo	DP	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA
A	Uma barata caneta	173,7	256	281,4	257,8	213,4	251,1
P	Uma caneta barata	202	0	0	0	190	197,5
A	Um imóvel cachorro	179,6	233,8	287,3	257,9	186,6	210,5
P	Um cachorro imóvel	0	0	185,4	205	245,8	230,6

Duração

Posição Adjetivo	DP	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA
A	Uma barata	150	385,8	170,7	163,6	313,3	282,9

	caneta						
P	Uma caneta barata	183,4	172,4	167	194	232,6	129
A	Um imóvel cachorro	234,9	262,3	205,7	132	293,2	170
P	Um cachorro imóvel	146,8	212,5	123,6	171,9	274,3	187,4

Intensidade

Posição Adjetivo	DP	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA	PRE-TONICA	TONICA	POS-TONICA
A	Uma barata caneta	65,8	66,8	67,2	64,3	64,1	66
P	Uma caneta barata	64	68,3	69	77,2	66	69,9
A	Um imóvel cachorro	64,4	74,1	69,2	64	72,5	66
P	Um cachorro imóvel	65,4	74,4	65,2	60,4	72,6	65,6