



UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CCHLA - CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROLING - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA
MESTRADO EM LINGUÍSTICA

JEFFERSON ALVES DA ROCHA

ACESSO E REPRESENTAÇÃO DAS FORMAS NOMINAIS
FLEXIONADAS EM NÚMERO EM PORTUGUÊS BRASILEIRO:
Um estudo sobre o léxico mental

JOÃO PESSOA - PB
2016

JEFFERSON ALVES DA ROCHA

**ACESSO E REPRESENTAÇÃO DAS FORMAS NOMINAIS
FLEXIONADAS EM NÚMERO EM PORTUGUÊS BRASILEIRO:
Um estudo sobre o léxico mental**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística (PROLING) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na área de concentração Teorias Linguísticas, direcionado à linha de pesquisa de Aquisição da Linguagem e Processamento Linguístico como requisito para obtenção do título de Mestre em Linguística.

Orientador: Prof. Dr. José Ferrari Neto

**JOÃO PESSOA - PB
2016**

R672a Rocha, Jefferson Alves da.

Acesso e representação das formas nominais flexionadas em número em português brasileiro: um estudo sobre o léxico mental / Jefferson Alves da Rocha.- João Pessoa, 2016.

111f.

Orientador: José Ferrari Neto

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA

1. Linguística. 2. Aquisição da linguagem. 3. Léxico mental.
4. Flexão de número. 5. Leitura da palavra. 6. Psicolinguística.

UFPB/BC

CDU: 801(043)

JEFFERSON ALVES DA ROCHA'

**ACESSO E REPRESENTAÇÃO DAS FORMAS NOMINAIS
FLEXIONADAS EM NÚMERO EM PORTUGUÊS BRASILEIRO:**
Um estudo sobre o léxico mental

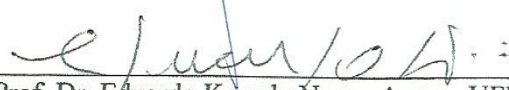
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística (PROLING) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na área de concentração Teorias Linguísticas, direcionado à linha de pesquisa de Aquisição da Linguagem e Processamento Linguístico como requisito para obtenção do título de Mestre em Linguística.

Aprovada em: 11/02/2016

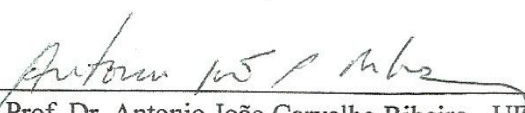
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. José Ferrari Neto - UFPB
Orientador



Prof. Dr. Eduardo Kenedy Nunes Areas - UFF
Examinador



Prof. Dr. Antonio João Carvalho Ribeiro - UFF
Examinador

Dedico este trabalho a Deus, aos meus familiares, amigos e a todos que incentivaram esta pesquisa, participando de forma direta ou indireta.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, pelo discernimento ao longo destes dois anos de pesquisa.

De modo geral, a todos que contribuíram para a realização desta pesquisa.

À academia, ao Programa de Pós-graduação em Linguística (PROLING) da UFPB e ao Laboratório de Processamento Linguístico (LAPROL).

Ao meu orientador, Professor Dr. José Ferrari Neto.

Ao Professor Dr. Eduardo Kenedy Nunes Areas e ao Professor Dr. Antonio João Carvalho Ribeiro por suas críticas e sugestões durante a qualificação desta dissertação.

Aos meus pais, familiares e amigos pelo apoio, força e amizade.

A todos os participantes dos experimentos e dos testes de familiaridade, que se dispuseram, de forma voluntária, para a realização deste trabalho.

Pensamento duplo indica a capacidade de ter na mente, ao mesmo tempo, duas opiniões contraditórias e aceitar ambas.

George Orwell

RESUMO

Este trabalho se propõe a investigar as relações lexicais existentes no processamento de vocábulos flexionados em número em Português Brasileiro (PB), além de sugerir um modelo de representação para os referidos vocábulos. Observamos como as formas flexionadas em número são armazenadas e recuperadas do léxico mental. Estudos psicolinguísticos recentes têm apontado que fatores como a frequência da base influem no tempo de processamento de formas flexionadas em gênero e em número (DOMINGUEZ; CUETOS; SEGUI, 1999). No tocante especificamente à flexão de gênero em PB, um efeito da frequência dominante entre as formas flexionadas em gênero foi registrado, (CORRÊA; ALMEIDA; PORTO, 2004). A fim de prover evidências sobre se a frequência dominante afeta as formas flexionadas em número, tal qual como nas flexionadas em gênero, elaborou-se o primeiro experimento. O desenho experimental consistiu em um teste de leitura de palavras composto por vocábulos com flexão regular de número. Apresenta-se também o segundo experimento, que também consistiu em um teste de leitura de palavras, composto por vocábulos com flexão irregular de número. Nestes testes, procurou-se observar se a forma no singular era acessada por inteiro, tendo em vista efeitos de frequência dominante, e se a forma no plural era acessada por decomposição, tendo em vista efeitos de frequência não-dominante, salvo os casos de alta frequência da forma no plural, nesses casos, a referida forma também seria acessada por inteiro, contribuindo para um modelo de dupla rota. Os resultados experimentais foram na mesma direção da hipótese, atestando, assim, que as palavras com frequência dominante são processadas de forma mais rápida que as formas com frequência não-dominante.

Palavras-chave: Léxico mental. Flexão de número. Leitura de palavra. Psicolinguística.

ABSTRACT

This dissertation aims to understand and analyze the lexical relations existing in the processing of regular words inflected in number in Brazilian Portuguese (BP), as well as to suggest a model of representation for these kind of words. We observed how words inflected in number are stored in and retrieved from the mental lexicon. Recent psycholinguistic studies have pointed out that factors like base frequency influence the processing time of forms inflected both in gender and number (DOMINGUEZ; CUETOS; SEGUI, 1999). Specifically regarding to gender inflection in BP, a frequency effect of gender inflected dominant form has been found (CORRÊA; ALMEIDA; PORTO, 2004). This experiment was carried out in order to provide some evidence about if the frequency of dominant form affects the forms inflected in number, similarly to the forms inflected in gender. The experimental design consisted of a word reading task in which both the base frequency and the frequency of dominant form inflected in gender were controlled. The results were similar to the ones found by Corrêa, Almeida e Porto (2004), since the singular words were retrieved in its whole form and the plural words were retrieved by lexical decomposition, excepting the cases of plural forms with high level of frequency, that also behave as singular forms. These results evidence the way how the inflected words are stored in the mental lexicon of BP speakers, as well as to describe its organization from a linguistic and psycholinguistic point of view.

key-words: Mental lexicon. Number inflection. Word reading. Psycholinguistics.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Teste-t do experimento 1 (substantivos e adjetivos).....	72
Gráfico 2: Experimento 1 - Número dos substantivos e adjetivos	72
Gráfico 3: Experimento 1 - Dominância dos substantivos e adjetivos	73
Gráfico 4: Teste-t do experimento 1 (substantivos).....	74
Gráfico 5: Tempo de respostas no experimento 1 (Número dos substantivos).....	75
Gráfico 6: Tempo de respostas no experimento 1 (Dominância dos substantivos)	75
Gráfico 7: Teste-t do experimento 1 (adjetivos)	77
Gráfico 8: Tempo de respostas no experimento 1 (Número dos adjetivos).....	78
Gráfico 9: Tempo de respostas no experimento 1 (Dominância dos adjetivos)	78
Gráfico 10: Teste-t do experimento 2 (substantivos e adjetivos).....	86
Gráfico 11: Experimento 2 - Número dos substantivos e dos adjetivos	87
Gráfico 12: Experimento 2 - Dominância dos substantivos e dos adjetivos.....	87
Gráfico 13: Teste-t do experimento 2 (substantivos).....	89
Gráfico 14: Tempo de respostas no experimento 2 (Número dos substantivos).....	89
Gráfico 15: Tempo de respostas no experimento 2 (Dominância dos substantivos)	90
Gráfico 16: Teste-t do experimento 2 (adjetivos)	92
Gráfico 17: Tempo de respostas no experimento 2 (Número dos adjetivos).....	92
Gráfico 18: Tempo de respostas no experimento 2 (Dominância dos adjetivos).	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Esquema do modelo de Halle (1973).	24
Quadro 2: O léxico no minimalismo	30
Quadro 3: Mecanismo do sistema minimalista.....	32
Quadro 4: Arquitetura da Gramática na Morfologia Distribuída	35
Quadro 5: Organização do léxico mental.....	47
Quadro 6: Teste de Familiaridade 1	68
Quadro 7: Teste de Familiaridade 2	69
Quadro 8: Instruções para o experimento 1	70
Quadro 9: Comparações entre as condições do experimento 1 (substantivos e adjetivos)..	73
Quadro 10: Comparações entre as condições do experimento 1 (substantivos).	76
Quadro 11: Comparações entre as condições do experimento 1 (Adjetivos).	79
Quadro 12: Teste de Familiaridade 3	84
Quadro 13: Teste de Familiaridade 4	85
Quadro 14: Comparações entre as condições do experimento 2 (substantivos e adjetivos)	88
Quadro 15: Comparações entre as condições do experimento 2 (substantivos).	90
Quadro 16: Comparações entre as condições do experimento 2 (adjetivos).	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Condições experimentais e exemplos de vocábulos do experimento 1	66
Tabela 2: ANOVA das variáveis independentes (Experimento 1).....	80
Tabela 3: Condições experimentais e exemplos de vocábulos do experimento 2	82

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
Organização do Trabalho.....	19
1. BREVE HISTÓRICO SOBRE OS ESTUDOS DO LÉXICO.....	20
1.1 O problema da articulação linguística x psicolinguística no estudo do léxico.....	20
1.2 Abordagens Linguísticas.....	22
1.2.1 Halle (1973).....	22
1.2.2 Jackendoff (1975).....	24
1.2.3 Aronoff (1976).....	25
1.2.4 Di Sciullo e Williams (1987).....	26
1.2.5 Basílio (1980; 1987; 1990).....	27
1.2.6 Anderson (1992).....	28
1.2.7 O léxico minimalista.....	29
1.2.8 Morfologia Distribuída (1993).....	33
1.3 Críticas à Teoria Lexical Linguística.....	36
1.4 Abordagens Psicolinguísticas.....	37
1.4.1 Modelos de acesso e representação lexical.....	38
1.4.2 Taft & Forster (1975).....	40
1.4.3 Butterworth (1983).....	41
1.4.4 Taft (1994).....	42
1.4.5 Caramazza, Laudanna & Romani (1988).....	42
1.4.6 Baayen & Schreuder (1995).....	43
1.5 Críticas aos modelos de léxico mental.....	44
2. ESTUDOS EXPERIMENTAIS SOBRE NÚMERO E GÊNERO.....	48
2.1. Dominguez, Cuetos e Segui (1999).....	49
2.2. Corrêa, Almeida e Porto (2004).....	54

2.3 Garcia (2009).....	61
2.4 Maia e Ribeiro (2014).....	63
3. ABORDAGEM EXPERIMENTAL.....	65
3.1 Experimento 1: <i>Número Regular</i>	65
3.1.1 Método.....	65
3.1.1.1 Participantes.....	65
3.1.1.2 Estímulos.....	65
3.1.1.3 Frequência do experimento 1.....	67
3.1.1.4 Teste de Familiaridade 1 e 2.....	68
3.1.1.5 Variáveis.....	70
3.1.1.6 Procedimento.....	70
3.1.1.7 Resultados e discussões.....	71
3.1.1.7.1 Substantivos e adjetivos.....	71
3.1.1.7.2 Substantivos.....	74
3.1.1.7.3 Adjetivos.....	77
3.2 Experimento 2: <i>Número Irregular</i>	81
3.2.1 Método.....	81
3.2.1.1 Participantes.....	81
3.2.1.2 Estímulos.....	81
3.2.1.3 Frequência do experimento 2.....	83
3.2.1.4 Teste de Familiaridade 3 e 4.....	83
3.2.1.5 Variáveis e Procedimento.....	86
3.2.1.6 Resultados e discussões.....	86
3.2.1.6.1 Substantivos e adjetivos.....	86
3.2.1.6.2 Substantivos.....	88
3.2.1.6.3 Adjetivos.....	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95

REFERÊNCIAS.....	97
ANEXO A: Frequência e ocorrência por milhão das palavras do experimento 1 - Número Regular.....	100
ANEXO B: Palavras distratoras do experimento 1 - Número Regular.....	101
ANEXO C: Frequência e ocorrência por milhão das palavras do experimento 2 - Número Irregular.....	102
ANEXO D: Palavras distratoras do experimento 2 - Número Irregular.....	103
ANEXO E - Teste de Familiaridade 1: Substantivos - Número Regular.....	104
ANEXO F - Teste de Familiaridade 2: Adjetivos - Número Regular.....	106
ANEXO G - Teste de Familiaridade 3: Substantivos - Número Irregular.....	108
ANEXO H - Teste de Familiaridade 4: Adjetivos - Número Irregular.....	110

INTRODUÇÃO

Este trabalho se propõe a investigar como são realizados os processos lexicais de acesso e de representação dos vocábulos nominais com flexão regular e irregular em número em Português Brasileiro (PB). Pretende-se buscar uma associação entre teoria linguística e teoria psicolinguística, observando como as formas vocabulares em questão estão armazenadas no léxico e como são representadas na mente do indivíduo.

O trabalho proposto aqui foi desenvolvido na área de concentração *Teorias Linguísticas*, direcionado à linha de pesquisa de *Aquisição da Linguagem e Processamento Linguístico* no Mestrado em Linguística do Programa de Pós-graduação em Linguística (PROLING) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), além de se incorporar os trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Processamento Linguístico (LAPROL), como forma de desenvolver e ampliar as pesquisas realizadas sobre o léxico, envolvendo dados experimentais que possam trazer evidências do ponto de vista do processamento e contribuir com questões linguísticas.

Faz-se, de início, necessário expor alguns conceitos que caracterizam o léxico dentro da teoria linguística, tendo em vista que, no Estruturalismo saussureano, o léxico não era caracterizado de fato, já que Saussure (1912) se pautou no estudo da palavra e das dicotomias relacionadas. Na corrente de estudos gerativistas, Chomsky (1965) caracterizou o léxico como um conjunto de irregularidades. As informações que não eram passíveis de serem geradas por meio de regras eram estocadas no léxico. O léxico, geralmente, remete-nos a uma espécie de dicionário mental. Tal associação, entretanto, não dá conta de explicar toda a complexidade de informações presentes no léxico e desenvolvidas para além daquelas existentes em uma dada entrada lexical de dicionário.

Inicialmente, os estudos linguísticos voltados para o léxico se pautaram em descrições muito bem definidas no que concernem à estruturação de informações requeridas para a geração de sentenças de acordo com a gramática de uma dada língua e à organização dos elementos lexicais dessa língua. Por outro lado, questões importantes ficaram de lado: não se colocam, nesses estudos, alternativas que expliquem como se dá o acesso lexical, nem como os itens estão representados no léxico, por exemplo. Dessa forma, as questões exploradas nos estudos do léxico linguístico evidenciam a caracterização de uma competência lexical do indivíduo. Não se assumem posicionamentos que deem conta de relacionar as informações lexicais do ponto de vista linguístico ao processamento linguístico de itens lexicais.

Em relação aos estudos psicolinguísticos, o estudo do léxico, atribuído como *léxico mental*, dá conta da forma de acesso, mas, assim, não se evidenciam explicações sobre um modelo formal de língua. Não se procurou entender e explicar como poderia se estabelecer uma associação entre os estudos linguísticos e os estudos psicolinguísticos. Do ponto de vista linguístico, estabelece-se de forma satisfatória a caracterização dos itens presentes no léxico, todavia não são dadas pistas sobre a forma como funciona o armazenamento e a recuperação das formas linguísticas. Do ponto de vista psicolinguístico, caracteriza-se o modo como acontece o acesso e a representação dos itens no léxico mental, contudo não é possível entender quais informações estão presentes e como elas se estabelecem no processamento. Ferrari-Neto (2015) explica a definição de *léxico* e de *léxico mental*.

Na perspectiva linguística, léxico é um componente da linguagem humana, tomando-se essa como uma língua-I (CHOMSKY, 1995), isto é, uma capacidade humana para compreender e produzir sentenças. [...] léxico mental é o componente da linguagem humana que contém todas as informações - fonológicas, gráficas, morfológicas, sintáticas e semânticas - que os falantes de uma língua sabem sobre as palavras e/ou morfemas de suas línguas. (FERRARI-NETO, 2015, p.15)

Desse modo, algumas questões relacionadas ao léxico acabam por não receber tratamento adequado, visto que elas, no mais das vezes, restringem-se ao que é específico da abordagem psicolinguística e ao que é específico da abordagem linguística. Percebe-se uma lacuna explicativa, uma vez que, as informações gramaticais, codificadas em traços lexicais estabelecidas pela teoria linguística, não são caracterizadas em termos do que podem informar aos sistemas de processamento em termos de propriedades lexicais processáveis. Fenômenos relacionados ao léxico, de há muito conhecidos pela psicolinguística, como os *slip-of-the-tongue phenomena*, não são contemplados nas abordagens linguísticas, assim como também não o são os efeitos de frequência (cumulativa e dominante). Por sua vez, a teoria psicolinguística não explicita o modo como propriedades gramaticais informam ao processador lexical as unidades a serem reconhecidas e armazenadas, fazendo com que o acesso e a representação sejam guiados, em grande medida, sem levar em conta aspectos gramaticais da língua em questão.

A representação dos itens lexicais no léxico mental tem sido um tópico recorrente, devido a sua grande importância para a pesquisa psicolinguística. De acordo com Emmorey e Fromkin (1988), o estudo da natureza das representações armazenadas no léxico mental apresenta grande relevância porque determina, em boa medida, a natureza dos mecanismos de

acesso. Do ponto de vista psicolinguístico, vários modelos de processamento lexical têm sido sugeridos, tratando de questões relacionadas ao acesso e à representação, além de mostrar como determinadas formas linguísticas estariam armazenadas e seriam recuperadas do léxico mental. Nesses modelos, é nítida a importância dada à questão das formas flexionadas: como essas formas seriam representadas no léxico mental? Como se daria o acesso e a representação de tais formas?

Percebe-se que a problemática relacionada ao léxico mental gira em torno de se saber como as palavras são representadas, por um lado, e, por outro lado, saber como essas representações são acessadas. Para um e outro caso, foram sugeridas algumas hipóteses sobre a representação e o acesso das palavras.

A hipótese adotada para este trabalho consiste em verificar se a frequência dominante influencia o acesso às representações das palavras nominais flexionadas em número, corroborando com o modelo de dupla rota. Assim, procurou-se analisar se a frequência de dadas formas lexicais influenciava no momento do processamento, isto é, se aquelas formas mais frequentes eram acessadas por inteiro e se aquelas menos frequentes eram decompostas.

Em relação aos conceitos linguísticos e psicolinguísticos, este trabalho busca uma possível articulação entre os aparatos teóricos desenvolvidos pelas explicações da teoria linguística e os resultados empíricos da psicolinguística. Promover uma associação entre os aspectos presentes em ambas as teorias se mostra necessário para entender como se pode desenvolver questões relacionadas à teoria linguística e à psicolinguística, caracterizando determinados fenômenos estudados, ressaltando as particularidades das teorias.

Nesta dissertação, como já foi mencionado acima, procura-se observar como acontece o acesso e a representação lexical em formas nominais com flexão regular em número, como em *filho/filhos* (substantivos), *novo/novos* (adjetivos) e em formas nominais com flexão irregular em número, como em *coração/corações* (substantivos), *natural/naturais* (adjetivos), por exemplo. Propõe-se, ainda, entender a configuração do léxico mental, relacionando-o, especificamente, às referidas formas nominais. O **objetivo inicial** deste trabalho é, portanto, entender como as formas flexionadas em número estão armazenadas e como são acessadas no léxico mental. Outros **objetivos** do trabalho exposto aqui podem ser observados abaixo:

- Prover explicações sobre o acesso e a representação das formas flexionadas em número no léxico mental;
- Analisar os itens flexionados em número através dos estudos experimentais propostos aqui;

- Verificar os efeitos de frequência das palavras utilizadas para a distribuição experimental;
- Buscar uma possível relação entre léxico e léxico mental, promovendo uma aproximação entre teoria linguística e psicolinguística.

Faz-se necessário, ainda, expor algumas das questões referentes ao tratamento dado às palavras estudadas neste trabalho. A configuração do léxico pode ser definida em uma linha derivacional e outra flexional. A partir da observação das formas flexionadas, procurou-se compreender como se manifestam suas distribuições no léxico e no léxico mental. Para esta pesquisa, observaram-se alguns estudos, verificando-se efeitos importantes atrelados ao processamento lexical, concentrando-se em efeitos de frequência, tomados como fundamentais para o entendimento de fenômenos relacionados ao léxico.

Organização do Trabalho

Este trabalho está organizado da seguinte forma: o capítulo 1 contempla uma breve revisão sobre os estudos do léxico, fornece descrições sobre os estudos linguísticos e sobre os estudos psicolinguísticos. Esse capítulo explica alguns dos estudos linguísticos referentes ao léxico e também alguns dos estudos psicolinguísticos sobre o léxico mental, explorando as ideias presentes nos modelos de acesso e de representação lexical. O capítulo 2 aborda alguns estudos experimentais e explicações acerca das questões lexicais sobre número envolvidas no processamento. Este capítulo descreve trabalhos sobre o léxico envolvendo experimentos com itens flexionais e derivacionais. O capítulo 3 apresenta as descrições e análises experimentais deste trabalho, realizadas com intuito de obter dados empíricos sobre o acesso e a representação das palavras flexionadas em número em PB. Por fim, o trabalho traz as considerações finais.

1. BREVE HISTÓRICO SOBRE OS ESTUDOS DO LÉXICO

De início, neste capítulo, faremos um breve resumo sobre os estudos relacionados ao léxico na teoria gerativa e na psicolinguística. O histórico aqui apontado é importante, pois visa a construir um delineamento sobre a configuração e o entendimento do léxico na época do surgimento do gerativismo e como se configura atualmente, mais precisamente, a configuração relacionada ao estudo aqui proposto, procurando relacionar léxico e léxico mental.

1.1 O problema da articulação linguística x psicolinguística no estudo do léxico

Com a teoria gerativa, mais precisamente, com a teoria gerativa padrão (CHOMSKY; 1965), o enfoque dado ao componente morfológico (e, por extensão, ao componente lexical) não foi privilegiado de fato. O alvo da teoria gerativa, nessa época, era dado ao componente sintático - já que se propunha procurar os universais relacionados à linguagem, a sintaxe era vista como o componente comum às línguas em geral. Em contrapartida, também se evidenciava o componente fonológico, já o componente morfológico era visto e incorporado como parte do componente fonológico. Através dos processos fonológicos, os aspectos fônicos eram associados ao item morfológico adjacente, assim, utilizava-se de aspectos da fonologia para evidenciar as manifestações morfológicas, desfavorecendo a autonomia do componente morfológico. Por conseguinte, os estudos lexicais, nessa fase, não eram observados com propriedade. A ausência de estudos concernentes ao léxico propriamente dito nos faz associar esse período ao da corrente estruturalista (SAUSSURE; 1912), que não considerava o léxico, já que, na escola *Item e Paradigma*¹ da referida corrente, o foco era estudar a palavra.

A partir dos anos 1970, com a Hipótese Lexicalista (CHOMSKY; 1970), o quadro do não interesse pelo léxico e pela morfologia se alterou. Com o modelo padrão estendido (CHOMSKY; 1970), considerou-se que o mecanismo de geração de palavras tinha evidências consideráveis, bem como a geração de sentenças. Assim, surge a divisão da Morfologia em Morfologia Derivacional e em Morfologia Flexional. Na primeira, há algumas restrições relacionadas a determinados tipos de morfemas, que podem ou não ser inseridos nas palavras. A ideia presente indica que a Morfologia Derivacional se direciona para uma abordagem de

¹ O foco dos estudos dessa escola se diferenciava do da Escola Gerativista, que se pautava no processo, sendo por isso chamada de Item e Processo (ROSA; 2000).

cunho lexical. Na segunda, as palavras se relacionam umas com as outras, refletindo na estrutura sintática, apesar de não alterar as categorias presentes no processo. A partir das diferenças entre os processos flexionais e derivacionais, observou-se a divisão da Hipótese Lexicalista em Hipótese Lexicalista Forte e Hipótese Lexicalista Fraca (ANDERSON, 1982). Na Hipótese Lexicalista Forte, tanto a derivação quanto a flexão fazem parte do componente morfológico situado no léxico. Na Hipótese Lexicalista Fraca, a Morfologia Derivacional foi tratada no âmbito do léxico e a Morfologia Flexional continuou a ser tratada no âmbito da sintaxe. Aqui, o componente morfológico começou a ser encarado com autonomia. Compreenderam-se, assim, as diferenças entre gramática e léxico, a primeira consistindo em um mecanismo para geração de itens na derivação e o segundo foi descrito como um "lugarzinho" onde as unidades estavam presentes e eram requeridas pela gramática para a derivação. A hipótese não-lexicalista traz a ideia de que não existe nenhum componente morfológico propriamente dito, os processos sintáticos e de construção de palavras acontecem o tempo todo.

Mesmo com os estudos envolvendo o léxico, nessa época, não se podia falar em uma associação entre estudos relacionados à teoria linguística e ao processamento. Não havia convergência entre os estudos, que foram dissociados desde a década de 1960, com a falência da Teoria da Complexidade Derivacional (DTC). Assim, os estudos de cunho linguístico e de cunho psicolinguístico permaneceram sem nenhuma integração até os estudos minimalistas na década dos anos 1990. Com isso, ressalta-se a diferença entre léxico e léxico mental. O primeiro está presente nos estudos estritamente linguísticos e diz respeito às informações de caráter fonológico, morfológico, sintático e semântico. O léxico é composto por informações que estão presentes na mente do indivíduo e que podem ser acessadas quando se é necessário buscar aquela dada informação. O segundo, caracterizado como léxico mental, diz respeito à relação entre informações como aquelas contidas no léxico e o modo de armazenamento e de acesso de tais informações.

A seguir, neste trabalho, trataremos de algumas abordagens sobre o léxico do ponto de vista linguístico e, em seguida, abordagens do ponto de vista psicolinguístico. As abordagens linguísticas tratam de explicar como os itens lexicais estão armazenados, além de descrever como as unidades lexicais estão presentes no léxico. Algumas dessas abordagens estão presentes nos estudos de Halle (1973), Jackendoff (1975), Aronoff (1976), Di Sciullo e Williams (1987), Basílio (1980; 1987; 1990), Anderson (1992), além do tratamento do léxico na abordagem minimalista (Chomsky, 1993) e também no modelo não-lexicalista da

Morfologia Distribuída (1993). As abordagens de cunho psicolinguístico tratam de explicar como os itens lexicais podem ser acessados e representados no léxico mental. Algumas das abordagens dos modelos de léxico mental estão presentes nos estudos de Taft & Forster (1975), Butterworth (1983), Taft (1994), Caramazza, Laudanna & Romani (1988), Baayen & Schreuder (1995).

1.2 Abordagens Linguísticas

Do ponto de vista linguístico, Chomsky (1970), expõe que o léxico é o repositório de irregularidades, tratando-o como uma lista de itens desordenados, já que as operações não ocorriam no léxico propriamente dito. É mister ressaltar que os estudos de Chomsky começaram a evidenciar questões relacionadas à morfologia e ao léxico da língua tratando das formas nominalizadas. Diversos estudos que caracterizaram o léxico na mesma perspectiva adotada por Chomsky foram desenvolvidos a partir dos anos 1970. Podemos asseverar, assim, que a Hipótese Lexicalista (CHOMSKY; 1970) deu início a série de estudos, que foram realizados posteriormente, mesmo expondo diferenças concernentes ao modelo formal de apresentação. A seguir, mostraremos alguns desses estudos. É importante ressaltar que os estudos descritos a seguir foram realizados do ponto de vista linguístico, não apresentaram, portanto, conceitos que pudessem ser associados a modelos de processamento.

1.2.1 Halle (1973)

O estudo desenvolvido por Halle (1973) trata dos morfemas como unidade básica do componente morfológico. Esse é um dos modelos iniciais que trata do léxico dentro da teoria gerativa. O modelo de léxico, descrito por Halle, trata dos itens no nível do morfema para o nível das palavras. O estudo em questão traz o componente morfológico dentro da Gramática Gerativa, aquele se dividiria em dois subcomponentes. No primeiro subcomponente, estaria presente uma lista de morfemas, armazenando, assim, itens flexionais e itens derivacionais, não há menção no estudo sobre diferenças entre os citados itens. No segundo subcomponente, estariam presentes as regras de formação de palavras e essas atuariam em relação ao primeiro subcomponente, isto é, as regras de formação de palavras atuariam sobre os itens flexionais e derivacionais. Em seguida, haveria a presença de um filtro, que determina as classes potenciais de palavras. A atuação do filtro se faz necessária para determinar as categorias

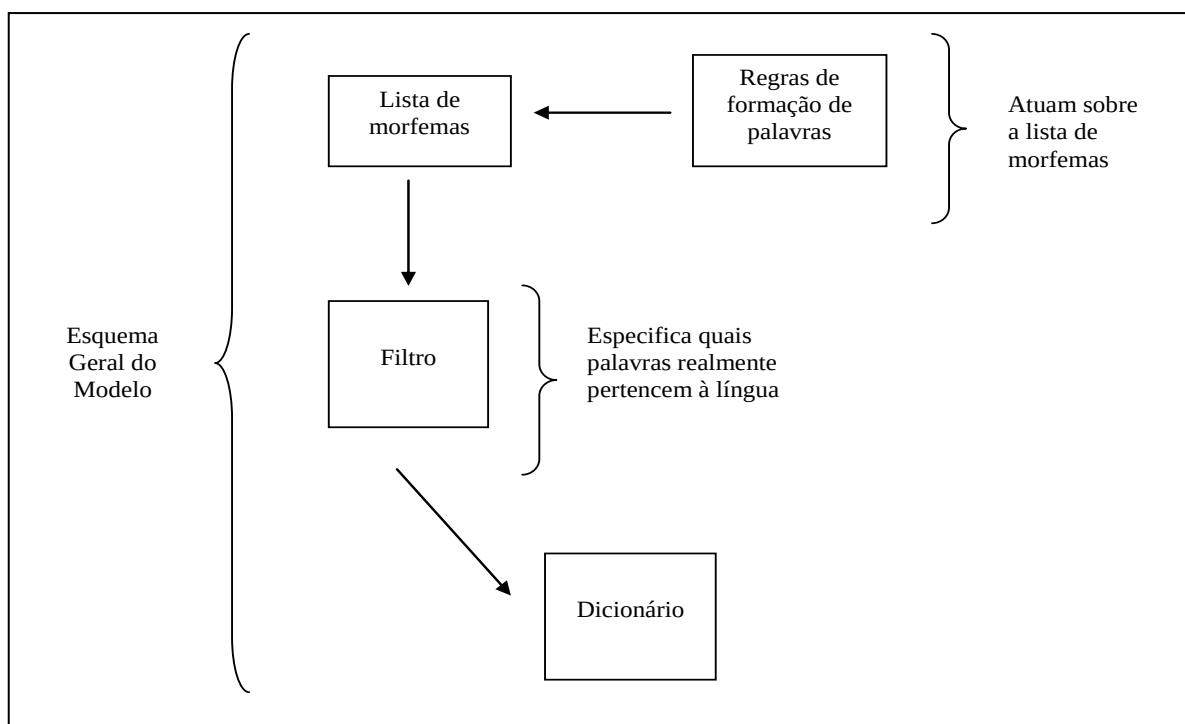
gramaticais que resultariam do processo inicial de atuação entre os itens dos dois subcomponentes. Daí, aquelas palavras que passarem pelo filtro se apresentam no dicionário, lugar definitivo onde estariam armazenados os itens no final do processo. Os morfemas seriam as unidades do componente inicial, as palavras seriam as unidades do dicionário, componente final. Pode-se entender como se dá esse processo ao observar (1).

(1) casamento

(2) maldimento*

Em (1), pode-se perceber um dado item em que a concatenação da regra de formação de palavra ocorreu de forma favorável, já que a ordem dos morfemas foi eficiente para a atuação do filtro. Para a formação do item, a regra de formação de palavra - segundo subcomponente - atuou sobre a lista de morfemas - primeiro subcomponente. O resultado dessa atuação foi (1), por exemplo. Aqui, o item estaria pronto para a atuação do filtro e, posteriormente, para inserção no dicionário. Um provável problema para esse modelo seria a possível inserção de morfemas, que resultariam em concatenações não possíveis, de acordo com as regras de formação da língua, como em (2).

Pode-se observar, assim, que o modelo de Halle descreve sobre a localização dos aspectos fonológico, morfológico e sintático. O modelo não privilegia uma abordagem que possa dar conta das diferenças presentes na flexão e na derivação no âmbito do léxico, nem se propõe a descrever de fato. Sugere, apenas, que os itens mórficos flexionais e derivacionais estão presentes na mesma lista de morfemas no início do processo. Entende-se, com isso, que ambos os processos seriam organizados da mesma maneira. A seguir está ilustrado o modelo da proposta formulada por Halle.



Quadro 1: Esquema do modelo de Halle (1973).

1.2.2 Jackendoff (1975)

O estudo desenvolvido por Jackendoff (1975) trata das nominalizações. O autor aborda a teoria da entrada lexical plena, propondo que, nos pares de verbo e forma nominalizada correspondente, haveria duas entradas lexicais diferentes para cada uma delas. Pode-se visualizar a relação entre verbo e forma nominalizada em (3), por exemplo.

(3) encontrar - encontro

A relação entre o verbo e a forma nominalizada se daria por meio de regras de redundância, estando presentes critérios fonológicos, sintáticos e semânticos. As referidas regras de redundância culminariam em custos de aquisição mínimos. Ainda sobre as palavras de Jackendoff, as informações presentes nas regras de redundância fariam com que as informações lexicais acontecessem de forma rápida, com custos praticamente nulos. Isso difere da abordagem em torno de uma forma "nova" aprendida pelo indivíduo, já que no processo de inserção de um termo desconhecido, as regras de redundância não atuariam de forma imediata, havendo, com isso, um retardamento no custo de inserção do item. Outra questão apontada pelo autor diz respeito às regras de redundância morfológica e às regras de redundância semântica. A separação entre essas regras aconteceria devido a alguns itens que

apresentariam diferenças ao se observar ambas as regras. A questão apontada anteriormente é alvo de questionamentos atualmente, já que associar ou dissociar critérios mórficos e semânticos na determinação dos itens, ora encontra um ponto em comum, ora se distanciam.

Em relação aos processos flexionais e derivacionais, o autor caracteriza-os no léxico como processos semelhantes, não expondo questões para diferenciá-los. As regras de redundância atuam da mesma forma tanto nos itens flexionais quanto nos itens derivacionais. A principal questão colocada não se refere aos itens flexionais e derivacionais, no entanto, coloca-se, como fator imprescindível, a atuação do reconhecimento de dados itens. Em relação às ideias propostas por Jackendoff, pode-se observar características semelhantes às ideias formuladas por Halle, como foi mostrado anteriormente, especificamente, no que concernem às formas flexionadas e derivadas presentes no léxico.

1.2.3 Aronoff (1976)

A proposta de Aronoff (1976) se pauta no estudo do léxico com base nas palavras e não em morfemas. Trata-se de uma abordagem que observa determinadas formas estocadas no léxico, tendo em vista que, as formas ao produzirem algum tipo de alteração mórfica estariam representadas no léxico. Assim, percebe-se que as formas irregulares seriam mais propícias de estarem presentes no léxico. As formas regulares poderiam ser geradas por regras, já as formas irregulares teriam entradas lexicais distintas para cada uma das formas. As formas irregulares não seriam propícias de gerarem outras estruturas mórficas a partir delas, diferentemente das regulares, com isso, percebe-se que as formas irregulares estariam representadas no léxico por inteiro, já as regulares, por serem passíveis de gerar outras palavras, não estariam presentes lá. Chega-se, desse modo, ao entendimento do ponto de vista do autor ao tratar da palavra como unidade de armazenamento. É possível ilustrar essas questões caracterizando as formas regulares e irregulares por meio de alguns verbos, como aqueles apresentados em (4) e (5).

(4) amei, amaste, amou

(5) sou, és, é

O autor trata ainda do problema da produtividade lexical, isso resulta em diversas implicações. Alguns morfemas não teriam significação se fossem dissociados do restante da

palavra. A proposta em questão considera a integração entre forma e significado, não dissocia os dois conceitos, fazendo considerações que somente através da palavra completa se é capaz de fornecer o entendimento da significação. Evidencia-se, com isso, mais um fator em que o autor explicita a favor da palavra como unidade de armazenamento. O autor expõe um estudo com verbos e apoia os resultados de forma e de significação em determinados itens que se repetem em cada um desses verbos. Afirma que as determinadas repetições não trazem em comum significações em todas elas.

(6) conter, manter, submeter

De acordo com as ideias do autor, verbos como os apresentados em (6) não manifestam necessariamente significações idênticas do item final *ter*. Dessa modo, forma e significado não manteriam uma relação direta e explícita. Isso também é um argumento para reafirmar o posicionamento do autor a favor da palavra como unidade de armazenamento.

O autor expõe algumas explicações presentes na proposta, define que uma regra de formação de palavra opera sobre bases que pertencem a dada categoria lexical. Se os produtos dessa regra de formação de palavras são formas semânticas e fonológicas transparentes, não seriam listadas no léxico. Percebendo-se, conseqüentemente, que as alterações relacionadas à forma e ao significado resultariam em listagem no léxico. Aqui, o autor diferencia o conceito de flexão daquele da derivação, priorizando a derivação nos estudos.

1.2.4 Di Sciullo e Williams (1987)

Para Di Sciullo e Williams (1987), o léxico não teria organização para o estabelecimento da língua através da gramática, isto é, o léxico não seria importante para a organização da gramática, por causa da ausência de estrutura apresentada nele. Essa visão se aproxima da Teoria Padrão de Chomsky (1965), que tratou de listas não ordenadas de entradas lexicais. Nas ideias propostas por Di Sciullo e Williams (1987), os itens que não estivessem relacionados às regras e, posteriormente, à geração de itens, estariam presentes no léxico. Em (7) e (8), por exemplo, podem-se observar palavras que contém duas significações.

(7) corredor

(8) impressão

A palavra em (7) pode se referir àquela pessoa que pratica a ação de correr e pode se referir também ao espaço físico presente em algum prédio. Já a palavra em (8) pode se referir ao ato de imprimir algum papel ou à sensação que uma dada pessoa possui em relação a outra. Na proposta em questão não se evidencia se esses itens fazem parte do léxico e de que forma integram o conhecimento lexical. É uma proposta abrangente, pois engloba morfemas, palavras, até mesmo padrões entonacionais, não aborda de forma esclarecedora como se daria o armazenamento, ao mesmo tempo, dos morfemas e das palavras no léxico, por exemplo. Nessa proposta, assim, não se mostram diferenças entre os morfemas que compõem as palavras, seja eles prefixos ou sufixos, por exemplo.

Difere de algumas das abordagens anteriores, como a de Halle (1973) que priorizava os morfemas como unidade de armazenamento, e difere, ainda, daquela proposta de Aronoff (1976), pautada exclusivamente nas palavras. A ausência de informações de natureza morfológica, sintática e semântica, por exemplo, que estaria associada aos itens armazenados no léxico, fornece meios para ser sustentada, tendo em vista que, a estrutura interna no léxico, segundo as ideias dos autores em questão, não apresentaria uma maneira de relacionar as referidas informações.

1.2.5 Basílio (1980; 1987; 1990)

O estudo feito por Basílio (1980) argumenta que a competência lexical é formada por entradas lexicais. Através da lista dos itens lexicais, o sujeito é capaz de estabelecer relações de diversas naturezas, entender o funcionamento de palavras já existentes na língua, além de realizar a junção de palavras e o aparecimento de novas. Essa lista de itens, proposta pela autora, não estaria armazenada de forma estanque ou imóvel, senão não seria possível a formação e o entendimento de palavras antes nunca ouvidas ou utilizadas com menos frequência. Trata-se, então, de uma lista dinâmica, mutável, sujeita a alterações ou incorporações de outros itens. Expostas todas essas questões, a autora não define nem palavras, nem radicais como unidades lexicais. A proposta apontada seria uma condição de transparência morfo-semântica, trazendo, com isso, outra proposta, que trata da existência de Regras de Formação de Palavras (RFPs) e Regras de Análise Estrutural (RAEs). A primeira, como o próprio termo já sugere, trata das condições de formação presentes nos vocábulos, sendo necessário estabelecer a relação entre o aspecto estrutural e o sentido articulado conjuntamente em dados vocábulos. A segunda se refere à análise realizada sobre

determinada regra de formação de palavras. Pode-se perceber a diferença entre RFPs e RAEs a partir de (9).

(9) solidão

Em vocábulos como aquele apresentado em (9), segundo a autora, estão presentes regras de análise estrutural sem regras de formação de palavras correspondentes. Percebe-se isso, devido ao sufixo de (9), por exemplo, não é possível, assim, a formação de palavras com outras categorias gramaticais. O sufixo não se torna produtivo, desse modo.

Os estudos realizados posteriormente por Basílio (1987, 1990) tratam da importância de questões semânticas e traz distinções entre condições de produtividade e condições de produção. As condições de produtividade caracterizam determinadas construções lexicais, já as condições de produção determinam às regras de formação de palavras em dado contexto. Assim, as condições de produção seriam responsáveis pela regra de formação de palavra, caso o vocábulo em (9) fosse produtivo, por exemplo.

1.2.6 Anderson (1992)

O trabalho de Anderson (1992) se pauta nas regras de formação de palavras a partir de radicais. Para se chegar à ideia de radicais e bases como unidades básicas da Morfologia, o autor desconsidera os morfemas e as palavras, diferindo, assim, das propostas apresentadas por Halle (1973) e Aronoff (1976), por exemplo, tendo em vista que, observou algumas questões que não poderiam ser levadas em consideração. Anderson (1992) se mostra contrário às ideias apresentadas por uma Morfologia baseada em morfemas como unidades mínimas significativas, argumenta contrariamente a essa ideia ao mostrar determinados tipos de morfemas, alguns dos quais carregam significados distintos ao relacioná-los ao item mórfico. Com isso, estabelece dificuldade para delimitar a fronteira dos morfemas com outros itens, ou seja, não se é possível, algumas vezes, definir o morfema, verificar quais das partes de uma dada palavra podem ser atribuídas de fato como morfema e até que ponto esse dado morfema traz marcas que podem associá-las ao significado de dado vocábulo.

A proposta apresentada aqui questiona algumas denominações dadas aos morfemas, como aqueles descritos como morfema zero. Para Anderson (1992), torna-se difícil definir o

morfema como unidade básica da Morfologia, tendo em vista palavras que apresentam morfemas diversificados.

(10) leitor - leitora

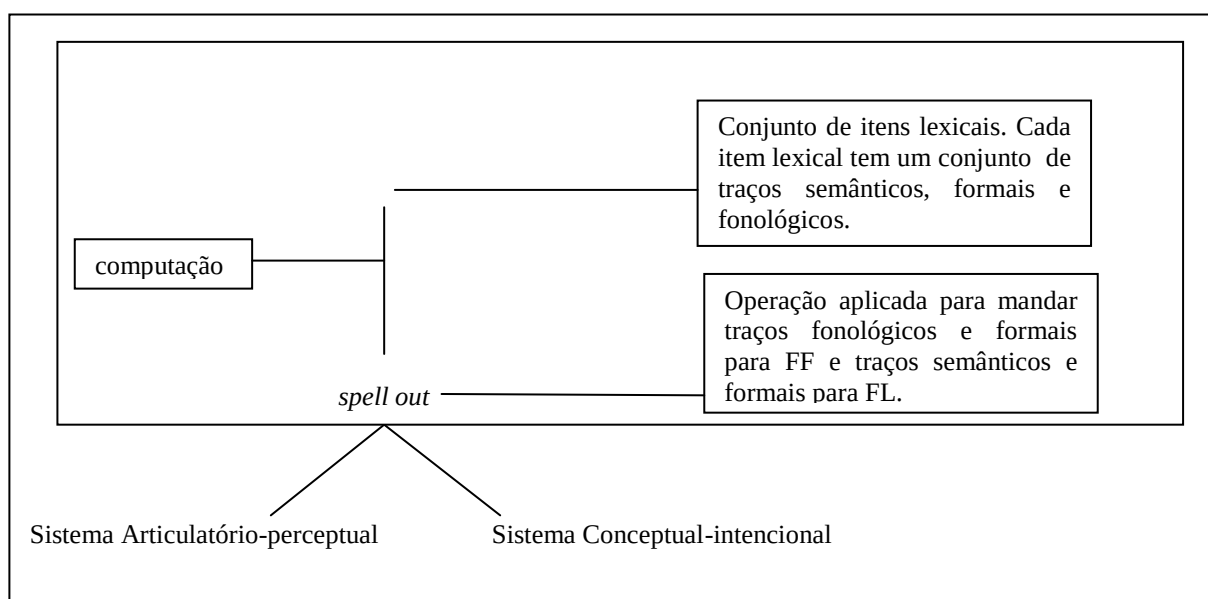
Como se observa em (10), a forma masculina contém o morfema zero $\emptyset$ ², já a forma feminina é representada pelo morfema [a] final. O autor argumenta, ainda, que dados significados podem ser atribuídos a elementos que não são palavras, construindo uma visão contrária também das palavras como unidade mínima da Morfologia. Podem-se observar determinados itens mórficos inseridos em palavras, que não contém significados na língua, isto é, podem-se associar itens mórficos, constituindo, assim, não-palavras na língua. Um dado sufixo poderia ser inserido em uma dada palavra da língua, formando a partir disso um elemento linguístico "estranho". Esse elemento poderia ser linguisticamente possível do ponto de vista formal, no entanto, o significado atribuído ao dado elemento poderia não ser possível até o dado momento da formação. Para Anderson (1992), as unidades do componente morfológico são traços, por isso, de início, trata de radicais e bases, corroborando com a estrutura arraigada nos nós terminais da geração de dada estrutura. A proposta de Anderson (1992) se aproxima da Hipótese Lexicalista, ao passo que, caracteriza a flexão como processo morfológico, atuando ao lado da sintaxe, diferenciando os processos flexionais e derivacionais.

1.2.7 O léxico minimalista

Chomsky (1993) compreende o léxico em um sentido bem tradicional: como um repositório de “exceções”, aquilo que não é uma consequência de princípios gerais. Uma entrada lexical especifica as idiossincrasias desse item e as informações minimamente suficientes para derivar a representação LF (*logical form* ou forma lógica, parte da derivação que codifica os aspectos semânticos e que, por isso, é interpretada na interface conceptual-intencional) e que permite à componente fonológica construir a representação PF (*phonetic form*, ou forma fonética, parte da derivação que codifica os aspectos fonológicos e que, por isso, é interpretada na interface perceptual-articulatória). Uma entrada lexical contém informações como categoria gramatical a que pertence o item, traços formais (necessários

² A ideia do morfema zero em português brasileiro, além daquela de outros tipos de morfemas, foi postulada por Mattoso Câmara Jr. (1970).

para a computação sintática, como os de número ou caso) e traços semânticos. Fornece, ainda, informação exigida para as computações posteriores, em particular, para as operações da componente fonológica (incluindo também a morfologia). Dentro do espírito geral do Minimalismo, Chomsky considera o léxico uma “codificação ótima” das propriedades lexicais exigidas pela computação sintática. Abaixo, segue o esquema da representação do tratamento lexical na abordagem de cunho minimalista.



Quadro 2: O léxico no minimalismo

Realizando-se algumas considerações a respeito do acesso lexical, pode-se entender que o léxico mental e as relações do sistema computacional se relacionam entre si. Além disso, mantém relação direta com a natureza das informações da língua-I de um dado indivíduo. Antes mesmo de falar sobre a relação existente entre o léxico e uma dada língua-I, faz-se necessário retomar os conceitos arraigados na caracterização do léxico. O minimalismo retoma os conceitos gerativos de léxico trabalhados pelos modelos gerativistas anteriores, colocando que o léxico é um tipo de memória cujo armazenamento é constituído por irregularidades. O léxico seria, assim, uma junção de som e significado, isto é, ao se buscar um dado item no léxico, buscaria a integração fônica do dado item com a concepção do sentido que o dado item carrega. Apesar de informações dessa natureza estarem presentes no léxico e de se colocar que ele é construído em um rol de irregularidades, não se pode aferir que o léxico é um componente desordenado. É passível de se entender a concepção não desordenada do léxico ao se fazer uma reflexão acerca do desenvolvimento da mente do

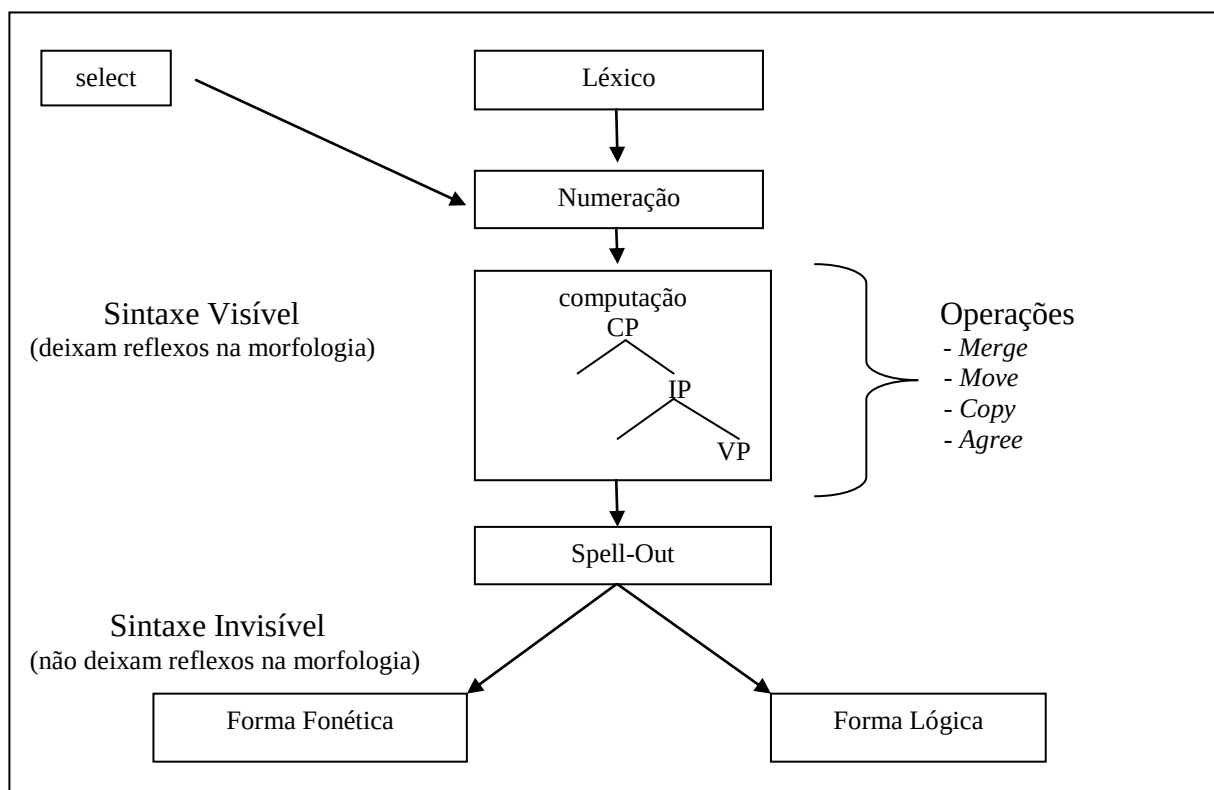
indivíduo em condições iniciais da vida e da manifestação da linguagem. Com isso, pode-se, de fato, entender a presença do componente lexical dentro de um estado de língua-I, contendo informações de diferentes naturezas na mente e no acesso a elas obtido através do sistema computacional. Quando tratamos dessas informações presentes no léxico e na realização delas na mente do indivíduo, apresenta-se o léxico mental, que está relacionado com questões pertinentes ao desempenho do falante, ou ainda, questões do ponto de vista psicolinguístico. Uma caracterização de léxico mental é dada por Kenedy (2013).

É o conjunto das informações sobre morfemas, palavras e expressões que se encontram estocadas na mente humana e são acessadas pelo Sistema Computacional durante a derivação de representações linguísticas. (KENEDY, 2013, p.135).

A partir das informações presentes na língua-I se é possível estabelecer de que maneira as informações se manifestam na mente do sujeito. Quais informações são essas presentes no léxico? De que forma elas são constituídas e se articulam umas com as outras? O léxico é constituído de informações de três naturezas: traços fonológicos, traços semânticos e traços formais, como já diz Kenedy (2013, p. 137). O léxico é concebido como componente fundamental no processo de delineamento da linguagem humana, lugar onde se retira e se inicia as formulações da geração de estruturas. As informações presentes no léxico se desenvolverão e se relacionarão com o sistema computacional e com os sistemas de interface, como já foi explicado no início desta seção. Os traços fonológicos e os traços semânticos estão estritamente relacionados aquela ideia inicial apresentada sobre a associação entre aspectos fônicos e de significado presentes no léxico. Há, ainda, os traços formais, que são responsáveis pelas informações de natureza categorial, indispensáveis na representação de itens para se verificar a posição ocupada por determinado item e na relação com os demais itens.

[...] traços formais são aqueles que, no funcionamento da cognição linguística humana, codificam informações a serem acessadas e usadas pelo Sistema Computacional da linguagem humana, em sua função de prover as interfaces linguísticas com sintagmas e sentenças. (KENEDY, 2013, p.137)

Os traços formais se relacionam diretamente com o sistema computacional linguístico, orientando os itens e as informações armazenadas nele para a manifestação do conhecimento dos referidos itens. Abaixo, segue o esquema da representação do tratamento do mecanismo do sistema da linguagem no viés minimalista.



Quadro 3: Mecanismo do sistema minimalista.

Para entender os conceitos lexicais presentes no minimalismo e no esquema acima se faz necessário reportar à relação entre a faculdade da linguagem e a comunicação entre os falantes de dada língua. De forma geral, a expressão da linguagem se manifesta a depender das intenções organizadas no sistema de pensamento do indivíduo, além dos sistemas de produção e de recepção, caracterizando-os, assim, como sistemas de desempenho. Os itens selecionados e presentes no léxico são organizados na numeração, antes de se constituírem no sistema computacional, sofrem operações sintáticas no subconjunto de seleção de itens lexicais - a numeração, local onde a presença dos traços formais se manifesta para o emprego nas sentenças. Na numeração, o conjunto de itens retirados do léxico fica disposto de forma não estruturada. No sistema computacional, os itens lexicais passam por algumas transformações, devido à constituição das operações nos processos de concatenar, mover e copiar, por exemplo. As referidas operações atuam sobre o conjunto de unidades atômicas presentes no léxico através de traços, gerando, em seguida, representações para cada nível de interface, realizando-se a derivação (FERRARI-NETO, 2013). É na fase da derivação que os itens lexicais mantêm relação direta com os sistemas de interface, tendo em vista que, o *spell-*

out divide os itens em forma fonética e forma lógica, ponto de divergência dos itens, finalizando o processo.

1.2.8 Morfologia Distribuída (1993)

Dentre os modelos não-lexicalistas, temos os estudos realizados por Lieber (1980) e por Selkirk (1982). O primeiro estudo trata da ideia de que todos os morfemas, sejam eles livres ou presos, possuem uma estrutura mórfica semelhante, além de informações sobre sua categoria sintática. O segundo estudo trata da existência no léxico de regras estruturais de constituintes específicas para a estruturação da palavra. Apesar dos estudos citados anteriormente tratarem de questões não-lexicalistas, evidenciaremos, a seguir, o modelo da Morfologia Distribuída (1993).

Nos modelos linguísticos não-lexicalistas, pode-se destacar a Teoria da Morfologia Distribuída. Esse modelo caracteriza de forma satisfatória a competência lexical do indivíduo. O modelo formulado, inicialmente, por Halle e Marantz (1993) e tratado em estudos posteriores por Harley e Noyer (1999) diferencia-se, de início, dos modelos lexicalistas, por trazer três listas em que seriam divididas as informações presentes no léxico, diferindo dos modelos lexicalistas do gerativismo. Não se trata apenas de excluir o componente lexical e organizar tudo aquilo que estava presente no léxico de outra maneira. No presente modelo, não há computação lexical para geração de sentenças, já que não há léxico propriamente dito. Há, assim, um só processo para geração de palavras e para geração de sentenças, o mesmo mecanismo sintático acontece com sentenças e com palavras. Apesar do maior número de informações envolvendo os processos de organização e de derivação no léxico, através da geração de cada item para se chegar à formulação das palavras, por exemplo, a Morfologia Distribuída não consiste em um modelo mais custoso em relação à competência lexical.

Retomando a ideia exposta acima, na Morfologia Distribuída há a presença de três listas, que se relacionam entre si, armazenando informações de naturezas distintas em cada uma delas, fornecendo, em consequência, elementos linguísticos para as operações. Assim, o modelo se intitula Morfologia Distribuída pelo fato das informações estarem distribuídas por listas, não se apresentando em apenas um componente lexical. As operações dispostas aqui são organizadas através de traços abstratos, pode-se operar para *merge* (juntar) e *move* (mover), por exemplo.

Na primeira lista, temos traços abstratos sem substância fônica. Aqui, fala-se em um léxico estrito, que contém unidades atômicas ou feixes de traços operando com traços sintático-semânticos. Em seguida, os traços que entram na derivação são determinados pela gramática. Nesse momento inicial, há uma pré-seleção e marcação dos feixes de traços na numeração, que culminará no processo de derivação, posteriormente. Aqui, pode-se apresentar uma das características do modelo, a *inserção tardia*, já que, no início do processo, os elementos linguísticos são desprovidos de substância fonológica, atrasando a inserção fonológica até depois da sintaxe, em alguns casos. Faz-se necessário mencionar que o tratamento dado ao morfema aqui é distinto daquele caracterizado pelo componente morfológico gerativo tradicional. Aqui, morfema se refere ao nó terminal, traço presente nessa lista.

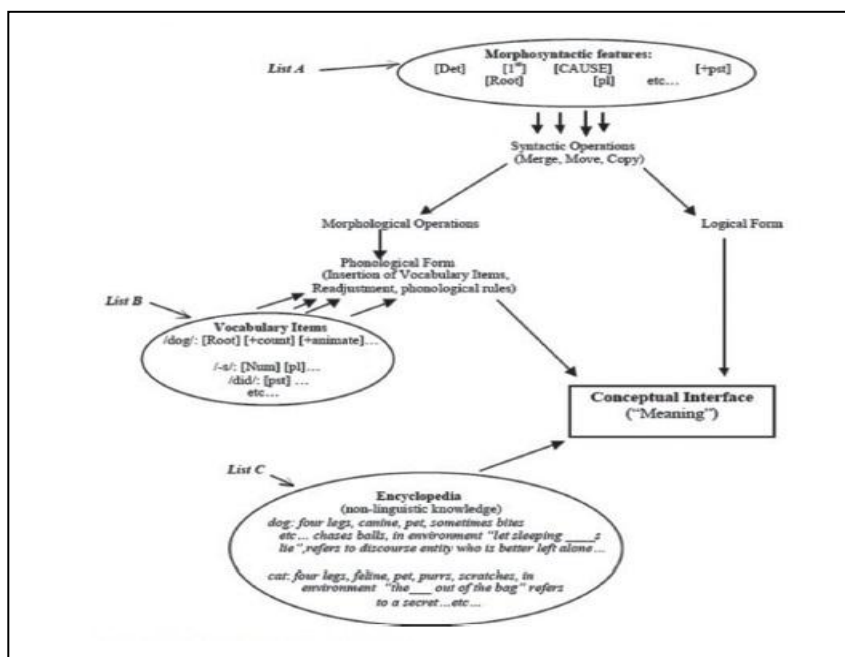
Na segunda lista, os itens de vocabulário são inseridos no processo através de informação fonológica para os nós terminais, operacionalizando itens mórficos e sintáticos. A inserção que acontece nos itens de vocabulário não precisa ser totalmente especificada, apresentando, assim, a segunda característica do modelo que é a *subespecificação*. Os itens de vocabulário formam, assim, a segunda lista - *o vocabulário*. Os itens entram em competição, pois alguns deles apresentam características semelhantes no processo de inserção, neste caso, a inserção não é imediata, aqueles itens com traços mais especificados vencem a competição, sendo, com isso, inseridos no vocabulário. Os itens das peças de vocabulário passíveis para a competição são a raiz e os morfemas. As peças de vocabulário podem ser preenchidas por morfema funcional (*f-morpheme*) ou morfema lexical (*l-morpheme*). As caracterizações que distinguem os citados morfemas residem no fato do primeiro possuir propriedades gramaticais, é composto por elementos que os tornam imutáveis, já o segundo é passível de mudança a depender da peça que será inserida. No primeiro, a informação fonológica é suficiente para definir o conteúdo da peça, já no segundo, há opções para escolha dos itens a serem inseridos.

A terceira lista é composta pela *Enciclopédia*, contém informações extralinguísticas, elementos relacionados ao significado dos itens. Aqui, tanto palavras quanto expressões são interpretadas como apenas um conceito, mesmo inserindo expressões mais extensas, os elementos fornecem meios para sintetizá-las, ajustando os dados à lista. O conhecimento da terceira lista tem início com os traços que atuam nos itens de vocabulário, no entanto, tornam-se ativos quando agem sobre os nós sintáticos, vinculando, posteriormente, os elementos da

morfologia e da sintaxe em mesmos constituintes, apresentando a terceira característica do modelo, a *estrutura sintática hierárquica all the way down*.

Alguns ajustes tendem a serem feitos no nível da representação, após a inserção dos itens de vocabulário, com isso, algumas operações morfológicas se tornam eficientes no andamento da derivação. Aqui, percebe-se que a inserção do item de vocabulário contém expressão fonológica para um único morfema, contudo, em alguns casos, o item pode conter mais de uma expressão fonológica. Para sanar as diferenças de correspondência entre expressão fonológica e morfema é necessário realizar alguns ajustes, assim, ocorrem operações morfológicas. Essas operações ocorrem na estrutura morfológica, após as operações da sintaxe. Tais operações não podem ser criadas, nesse momento, na citada estrutura, elas já vêm prontas para as operações. Dentre as operações morfológicas, podem ocorrer *concatenação*, *fusão*, *empobrecimento*, *fissão*. Além das operações morfológicas, alguns itens de vocabulário precisam ser alterados em relação à forma fonológica, nessas mudanças ocorrem regras de reajuste fonológico.

A teoria da Morfologia Distribuída caracteriza satisfatoriamente como as formas linguísticas estão representadas, no entanto, explicam pouco sobre as unidades processáveis, além de não descrever como acontecem processos relacionados a efeitos de frequência, por exemplo. O modelo é descrito no que concerne à competência lexical do indivíduo, entretanto questões voltadas para o acesso lexical, do ponto de vista empírico, não são contempladas. A seguir, pode-se visualizar a arquitetura da gramática na Morfologia Distribuída.



Quadro 4: Arquitetura da Gramática na Morfologia Distribuída

1.3 Críticas à Teoria Lexical Linguística

De início, antes de mencionar algumas questões referentes à teoria lexical linguística, de modo geral, faz-se necessário recuperar algumas das principais ideias mencionadas nas abordagens linguísticas acima. Os princípios e conceitos de dadas abordagens diferem ao se comparar umas com as outras, por exemplo. Na abordagem tratada por Halle (1973), o morfema é definido como unidade lexical básica, diferindo, assim, da abordagem de Aronoff (1976), que determina a palavra como unidade básica. Neste estudo, a palavra é adotada como unidade lexical ao se observar formas regulares e irregulares, isto é, as formas irregulares estariam estocadas no léxico, já as regulares seriam geradas por regras, não se apresentando no léxico propriamente dito. Já naquele estudo, a definição da estrutura lexical, de início, pauta-se no morfema, através do mecanismo do componente morfológico dentro da gramática, a configuração do morfema se desenvolve até a formação da palavra, na etapa final deste processo. Na abordagem de Aronoff (1976), desde o início da formação de itens lexicais, a palavra é a única unidade presente no processo, já na abordagem de Halle (1973), parte-se do morfema como unidade inicial até a formação da palavra, esta como unidade final no processo. Ainda sobre a abordagem dos dois autores descrita anteriormente, pode-se asseverar que, a primeira não tratou de distinções entre itens flexionais e itens derivacionais, a segunda deu prioridade sobre os itens derivacionais.

Outras abordagens também apresentaram diferenças consideráveis ao tratar de conceitos referentes ao léxico linguístico. A proposta de Jackendoff (1975) trata exclusivamente de formas verbais e, por conseguinte, das formas nominalizadas oriundas daquelas verbais. O autor expõe o carácter redundante ao observar uma dada forma verbal e uma dada forma nominalizada daquela verbal, apresentando entradas lexicais distintas. Na abordagem de Di Sciullo e Williams (1987), o léxico não influencia a gramática, ratificando conceitos distintos para eles, além de corroborar com a ideia de itens desordenados no léxico, assim como no tratamento dado ao léxico, no início da proposta gerativista (CHOMSKY, 1965). No estudo apresentado não se evidencia como se dá o armazenamento de morfemas e palavras. A abordagem de Basílio (1980, 1987, 1990) obteve uma série de formulações complementares com o decorrer dos anos. As questões tratadas pela autora, de modo geral, referem-se a questões semânticas relacionadas aos itens lexicais. Aborda, nos estudos, a existência de uma lista de itens lexicais, ressaltando a presença da relação entre questões mórficas e semânticas dos dados itens. Por fim, a proposta de Anderson (1992) se aproxima

dos estudos minimalistas, aponta, ainda, que a unidade do componente morfológico seria traços, argumentando a favor das informações armazenadas nos itens lexicais. Define, assim, diferenças existentes entre flexão e derivação, explicando a difícil natureza ao se conceituar o morfema, de modo geral.

Dessa forma, em relação às abordagens linguísticas, algumas questões foram contempladas, já outras, que são importantes para descrição da língua, não foram dadas a devida atenção, pois não consistiam em objetivos das referidas abordagens. As propostas sobre o léxico advindas de teorias linguísticas, como as apresentadas acima, dão conta do tipo de informação que está armazenada no léxico, também dão conta da descrição das informações necessárias para que o sistema computacional gere sentenças em uma dada língua. Fornecem, igualmente, em especial no que se refere à Morfologia Distribuída, importante ferramental teórico para a descrição/explicação da estrutura morfológica dos itens lexicais e da computação linguística envolvida em sua derivação. Apesar de deixar de forma muito clara questões relacionadas às informações presentes no conhecimento linguístico do falante, as abordagens referidas deixam de fora questões relacionadas ao desempenho, tais como a caracterização do modo como as informações lexicais são recuperadas e acessadas, preocupando-se, estritamente, com a competência do indivíduo, sem levar em consideração efeitos de frequência, efeitos de *priming*, lapsos de língua e aferições sobre alguns tipos de afasias relacionadas à linguagem.

Desse modo, apenas descrevemos, aqui, algumas questões tratadas no âmbito da teoria lexical linguística, relacionando-as com questões do âmbito da psicolinguística. Não realizamos, dessa forma, críticas às abordagens linguísticas com o intuito de mencionar "possíveis falhas", que não consistiam nas propostas das teorias. Os modelos de léxico mental, propostos no âmbito da psicolinguística, tentam de algum modo tratar dessas questões, conforme se verá a seguir.

1.4 Abordagens Psicolinguísticas

Agora, trataremos de questões relacionadas aos modelos de acesso e representação lexical, mais especificamente, dos modelos de acesso indireto³. Do ponto de vista psicolinguístico, os modelos de processamento abordados aqui tratam de questões do acesso ao léxico mental, além de mostrar como determinadas formas linguísticas estariam

³ Há também os modelos de acesso direto, os quais não tratam de um léxico de acesso em relação ao léxico central.

armazenadas e seriam recuperadas do léxico mental. Assim, procura-se expor a configuração dos mecanismos no âmbito do léxico mental e como se deu o tratamento das formas linguísticas relacionadas aos modelos de processamento, como já foi apontado por Emmorey e Fromkin (1988). É necessário ressaltar que os modelos de acesso, descritos abaixo, foram formulados e testados no momento histórico em que a teoria psicolinguística não era tratada com vistas ao enfoque linguístico gerativista da mesma época. Ainda em relação aos modelos, pode-se observar que há três hipóteses diferentes em relação a cada um deles: *Full Parsing Hypothesis*, *Full Listing Hypothesis* e *Hybrid Model Hypothesis*. Tais hipóteses resultam em duas formas de conceber os itens linguísticos no momento do acesso, através de *morpheme-based access* ou *full-form access*. Desse modo, trataremos, mais especificamente, dos modelos de acesso indireto, trabalhando-se com a existência de um léxico com modalidade intermediária em relação ao léxico central.

Podem-se associar as hipóteses supracitadas às ideias experimentais, que serão abordadas no capítulo 3 desta dissertação. A partir da metodologia experimental e dos dados obtidos com a aplicação dos testes elaborados aqui, pretende-se relacionar os resultados às ideias presentes nas hipóteses que permeiam os modelos de processamento.

1.4.1 Modelos de acesso e representação lexical

Em relação aos modelos de acesso e representação lexical, propôs-se que as palavras seriam representadas em sua forma completa, ao que se denominou *Full Listing Hypothesis*, ou que seriam decompostas em seus morfemas constituintes, ao que se denominou *Full Parsing Hypothesis*. Uma via alternativa sugeriu que ambas as representações estariam disponíveis, surgindo assim a *Hybrid Model Hypothesis*. Por sua vez, no que se refere ao modo como são acessadas, as propostas caminharam na direção de haver duas formas de reconhecimento: por palavra completa (*full form access*) e por morfemas (*morpheme-based access*). Pode-se postular uma relação entre esses modelos teóricos de representação e acesso, uma vez que, o modo como as palavras são representadas determina, em grande parte, a maneira como serão acessadas e recuperadas do léxico mental. Assim, modelos *Full Listing* são mais compatíveis com acesso *full form*, ao passo que, modelos *Full Parsing* são mais compatíveis com acesso *morpheme-based*. Modelos híbridos são compatíveis com as duas vias de acesso.

De acordo com a *Full Parsing Hypothesis*, portanto, radicais e morfemas presos são representados independentemente no léxico mental, sendo o morfema a unidade básica de armazenamento. Os modelos que assumem esta hipótese são os de Taft & Forster (1975), conhecido como *Modelo Serial de Busca*, e o de Taft (1994), chamado de *Modelo de Ativação Interativa*. Por sua vez, a *Full Listing Hypothesis* afirma que existem entradas lexicais para todas as palavras independentemente de sua estrutura morfológica. Assim, a unidade básica de armazenamento, segundo esta hipótese, seria a palavra. O modelo que assume esta visão é o de Butterworth (1983), que se classificaria entre os de acesso *full form*, ou seja, não compartilha a assunção da decomposição morfológica obrigatória. O reconhecimento por palavra completa (*full form access*) requer que o conjunto de itens que forma o *input* tenha uma representação estocada no léxico. Esta rota está então disponível apenas para uma palavra que esteja estocada como uma entidade simples, como, por exemplo, as palavras monomorfêmicas. Por outro lado, um típico candidato para um acesso baseado em morfemas seria um vocábulo polimorfêmico, que não é muito frequente, mas contém morfemas constituintes que aparecem frequentemente. Formas flexionadas, como as de plural em português ou inglês, seriam os melhores exemplos. Em um estudo feito com falantes de árabe argelino, Mimouni, Kehaya & Jarema (1998), apontaram evidências para a existência de uma dupla rota de acesso a palavras árabes flexionadas em número.

Há, ainda, modelos de processamento morfológico que têm proposto que ambas as formas de representação, *Full Parsing* e *Full Listing*, e ambas as formas de acesso, *morpheme-based* e *full-form*, estão disponíveis para o reconhecimento da palavra (LAINE; VAINIO; HYÖNÄ, 1999. COLÉ; SEGUI; TAFT, 1997). Dessa forma, a *Hybrid Model Hypothesis* propõe que morfemas, sejam livres ou presos, seriam as unidades básicas de representação lexical. Esta hipótese foi proposta para dar conta dos efeitos de frequência no reconhecimento de palavras complexas, uma vez que, palavras morfológicamente complexas com alta frequência são reconhecidas e/ou recuperadas como uma unidade (com maior rapidez), ao passo que, palavras complexas de baixa frequência sofreriam *parsing* morfológico (sendo acessadas com menor rapidez). Os modelos que adotam o *Hybrid Model* são o Modelo de Endereçamento Morfológico Ampliado (*Augmented Addressed Morphology Model* - AAM) de Caramazza, Laudanna & Romani (1988) e o Modelo MRM, de Baayen & Schreuder (1995).

1.4.2 Taft & Forster (1975)

No Modelo Serial de Busca (TAFT & FORSTER, 1975) haveria, inicialmente, no acesso lexical, uma busca por ordem de frequência por determinados itens lexicais. Em continuidade à busca, um dado marcador seria revelado ocupando o lugar mais preciso daqueles dados itens. Os citados itens lexicais são compostos por partes, assumindo, assim, que esse modelo prioriza o morfema como unidade de armazenamento do acesso lexical. É um modelo baseado na economia linguística, tendo em vista que, a busca realizada por determinado item lexical não seria necessária novamente, já tendo sido realizada anteriormente em um mesmo processo de derivação. Uma mesma representação poderia ser utilizada por vários itens lexicais. Se o item já estivesse no léxico, sua atuação aconteceria de modo mais rápido, ou seja, o acesso lexical ocorreria de forma mais fácil. Essa questão da economia linguística é um fato já repensado tendo em vista que a teoria psicolinguística aborda questões de espaço na memória com eficiência computacional (CUNHA; 2000). Nos testes experimentais realizados por Taft e Forster (1975) há explicações sobre os morfemas, que compõem o léxico de entrada, sejam eles livres ou presos, essas explicações foram dadas de acordo com as análises sobre os vocábulos prefixados utilizados como estímulos experimentais. O prefixo, segundo a análise dos autores, seria retirado, separando-o do radical. E a depender da análise feita pelo indivíduo, se uma dada palavra qualifica determinado morfema como prefixo ou como radical, aconteceria o processamento mais lento ou mais rápido. Uma crítica apontada para essa análise seria a da não transparência da fronteira gramatical entre um prefixo e um radical. A seguir, utilizaremos exemplos, que poderiam ser associados àqueles usados nos testes experimentais feitos por Taft & Forster (1975).

(11) coautor

(12) corrupto

Como forma de ilustrar as ideias do autor descritas acima, podemos visualizar os vocábulos em (11) e (12). Observando os referidos vocábulos, pode-se perceber que a análise de (11) deveria ocorrer de forma mais lenta, devido à presença do prefixo. Já em (12), o processamento se daria de forma mais rápida, já que há apenas a presença do radical. Constata-se que, o processamento de (11) poderia ocorrer de forma mais rápida, caso o

indivíduo não interpretasse a presença do prefixo. Com o item presente em (12) poderia ocorrer o contrário, sendo processado mais lento, caso o indivíduo interpretasse um falso prefixo.

1.4.3 Butterworth (1983)

Pode-se reportar, aqui, também, o Modelo de Butterworth (1983) que se pauta na palavra como unidade de representação. Nesse modelo, o léxico comporta entradas lexicais de várias palavras, não atribui acesso através de morfemas. A *Full Listing Hypothesis*, tratada por Butterworth (1983), aponta que o acesso acontece por uma morfologia que traz a palavra já pronta, não contempla a decomposição das partes, com isso, a forma plena do vocábulo se manifesta no léxico mental. Trata-se de um modelo mais simplificado, não se observam questões de frequência propriamente ditas, já que tanto formas simples quanto formas complexas seriam acessadas da mesma forma. Desse modo, vocábulos como o apresentado em (13) e outros de natureza mais complexa, do ponto de vista morfológico, seriam acessados por inteiro.

(13) garoto

De acordo com as ideias apresentadas aqui, pode-se observar que os processos mórficos e os itens presentes em dados vocábulos não eram levados em consideração ao se pensar na forma de acesso. Não se torna relevante se uma palavra, como em (13), pode apresentar flexão de gênero e de número, por exemplo. Os estudos realizados por Butterworth (1983) se direcionam para a *Full Listing Hypothesis*, como foi dito acima, e para representação *full form*. Assim, percebe-se que a abordagem do autor define a palavra como unidade básica de representação, diferindo, assim, do Modelo Serial de Busca, apresentado por Taft & Forster (1975). A presente abordagem difere ainda daquela apresentada anteriormente pelo fato de não demonstrar de forma explícita a influência de efeitos de frequência. Pode-se observar que o Modelo Serial de Busca se mostra mais econômico do ponto de vista linguístico, já que os morfemas armazenados no léxico fornecem o mesmo instrumental ao ser acessado novamente.

1.4.4 Taft (1994)

Outro modelo é o da Ativação Interativa (TAFT, 1994), que assume uma forma de acesso lexical diferenciada do modelo de Taft & Forster (1975). Aqui, prioriza-se a ativação de itens lexicais, aborda-se que não ocorre a busca das formas que já estariam estocadas no léxico mental. Para este modelo, os itens lexicais estariam armazenados e a forma de acesso seria via ativação da representação. A ativação mais rápida ou mais lenta de determinada forma lexical ocorreria de acordo com a frequência da referida forma. Assim, formas mais frequentes seriam ativadas mais rápido e não se precisaria decompor os morfemas, já formas menos frequentes seriam acessadas pelo caminho oposto, de forma mais lenta e precisando-se decompor os morfemas. A atuação do acesso, nesse modelo, ocorre por níveis. No nível vocabular, a forma já está armazenada por inteiro, devido também à frequência, o acesso seria direto. Já na ativação do nível morfêmico, a decomposição das partes, que estaria estocada no léxico, por se tratar de partes, ocorreria de forma mais lenta. A ativação não se pauta em determinar prefixos ou radicais, a referida ativação acontece através do morfema, de modo geral.

Retomando os exemplos expostos em (11) e (12), pode-se observar que, palavras com prefixo, por exemplo, poderiam ser decompostas, já vocábulos com a presença de um falso prefixo poderiam ser processadas por inteiro, a depender da frequência e da interpretação do indivíduo a respeito do prefixo e falso prefixo.

Uma das diferenças que podem ser apontadas entre esse modelo e aquele desenvolvido por Taft & Forster (1975) consiste no tratamento dado ao morfema. Aqui, a ativação por níveis, no caso do morfema, ocorre no nível para o qual tal morfema está relacionado no nível mórfico. Depois, o processo de ativação se estende para outros níveis. No Modelo Serial de Busca, o acesso lexical se inicia no morfema, prevalecendo-o como unidade de acesso e representação.

1.4.5 Caramazza, Laudanna & Romani (1988)

O Modelo de Endereçamento Morfológico Ampliado (AAM) de Caramazza, Laudanna & Romani (1988) apresenta duas possibilidades para o acesso lexical, isto é, os itens lexicais podem ser acessados por inteiro ou por decomposição. Trata-se de um modelo de acesso lexical de forma híbrida. Inicialmente, haveria a representação de acesso das

entradas lexicais, em seguida, atuando sobre o léxico interno e, logo depois, atuação de fatores semânticos. Aqui, presume-se a atribuição de duas hipóteses, *Full Parsing* e *Full Listing*. Devido à presença da frequência em determinadas formas, pode-se atribuir o acesso de uma forma ou de outra. A frequência aqui é um fator imprescindível para o acesso, as formas mais frequentes seriam acessadas de forma direta, já aquelas formas menos frequentes seriam acessadas por meio da decomposição. Desse modo, pode-se pensar que, se uma dada forma fosse frequente seria acessada mais rapidamente, observando fatores estritamente morfológicos.

A diferença principal deste modelo em relação aos apresentados anteriormente diz respeito à hipótese assumida. Nos referidos modelos expostos anteriormente, o acesso e a representação lexical aconteciam através de uma única via, *Full Parsing* ou *Full Listing*, já aqui, no Modelo de Endereçamento Morfológico Ampliado (AAM), as duas vias de representação são possíveis e também de acesso, *morpheme-based* e *full-form*.

1.4.6 Baayen & Schreuder (1995)

O Modelo de Dupla Rota Paralela (MRM) de Baayen & Schreuder (1995) também adota uma visão híbrida sobre o acesso lexical, assim como o modelo exposto anteriormente. Aqui, discute-se que a rota de acesso morfológica e a rota de acesso plena acontecem em paralelo. Esse modelo se baseia livremente em questões de significado, partindo do pressuposto que o significado de determinados itens fica armazenado na memória, tendo, assim, seu acesso facilitado, quando o mesmo item fosse buscado novamente. Aqui, uma dada forma também seria acessada de modo mais rápido, caso apresentasse uma frequência alta. Essa frequência diferentemente do modelo anterior seria pautada em fatores semânticos para determinar o grau de frequência.

Esse modelo é parecido com o Endereçamento Morfológico Ampliado (AAM), no entanto, as ideias de Baayen e Schreuder (1995) são livremente baseadas em questões semânticas. No modelo anterior, se um dado item já estivesse estocado no léxico, o acesso aconteceria de forma mais rápida, além desse determinado item ficar armazenado no léxico para posteriores vias de acesso pelo indivíduo em outras situações. No modelo MRM, todo esse processo presente no modelo AAM ocorre de modo muito semelhante. Pode-se mencionar que a maior ou menor rapidez se deve aos significados presentes nos itens.

1.5 Críticas aos modelos de léxico mental

Faz-se necessário aqui recuperar algumas das questões abordadas nos modelos psicolinguísticos expostos anteriormente. O modelo Serial de Busca (TAFT & FORSTER, 1975) consiste na busca por ordem de frequência de dados itens, aferindo a favor do morfema como unidade básica do acesso lexical. Como a própria denominação do modelo sugere, trata-se de uma abordagem serial, isto é, o processo de busca por dado item no léxico ocorre aos poucos. Neste estudo, os itens já estão estocados no léxico, desse modo, compete à frequência verificar sobre qual morfema será ativado inicialmente e os que a sucedem na busca. Esse modelo difere daquele formulado por Taft (1994). No modelo de Ativação Interativa (TAFT, 1994) não há busca por morfemas, ocorre ativações de dados itens de forma direta. A ativação aqui acontece por níveis, diferente do Modelo Serial de Busca, em que a busca é feita por morfemas, exclusivamente. O estudo realizado por Butterworth (1983) é diferente do Modelo Serial de Busca, de início, por se basear na palavra como unidade de representação lexical. Aqui, não foram abordadas questões de frequência de forma explícita, aborda-se o acesso lexical de palavras simples e de palavras complexas da mesma maneira. O estudo de Butterworth (1983) pode ser definido como *Full Listing Hypothesis*, já o modelo de Taft & Forster (1975) pode ser definido como *Full Parsing Hypothesis*. Há ainda modelos que se baseiam nas duas hipóteses apresentadas acima, ou seja, apresentam um modelo de dupla rota. O acesso ocorre através da *Full Listing Hypothesis* e da *Full Parsing Hypothesis*.

Em relação às abordagens psicolinguísticas apontadas acima, é possível observar que, uma série de questões não é levada em consideração, pois não atendiam, de certo modo, as finalidades das referidas abordagens. Tais abordagens definem bem como as informações lexicais estão armazenadas e como podem ser recuperadas do léxico mental, além de explorar efeitos de frequência, todavia, não fica evidente como a gramática das línguas informa os processadores lexicais sobre as unidades processáveis. Assim, pode-se perceber que a relação entre gramática de dada língua e processamento lexical não está clara. Pode-se aferir que o modo como as informações são acessadas, na psicolinguística, está voltado para o desempenho linguístico, não se evidencia como o conhecimento da gramática se relaciona com o aparato processador.

Como a integração entre questões linguísticas e psicolinguísticas não se tornaram evidentes em estudos anteriores, no que concerne à relação entre léxico e léxico mental, pretende-se prover subsídios para uma possível interação entre as abordagens.

[...] torna-se uma questão de verificação empírica evidenciar se o modo com estas operações são definidas no modelo formal de léxico linguístico (com vistas a satisfazer os critérios de adequação descritiva/explicativa estabelecidos) igualmente representam as operações que lhe são correlatas em modelos de léxico mental, também atendendo, por sua vez, os requisitos de adequação empírica impostos pela teorização psicolinguística. (FERRARI-NETO, 2015, p. 34)

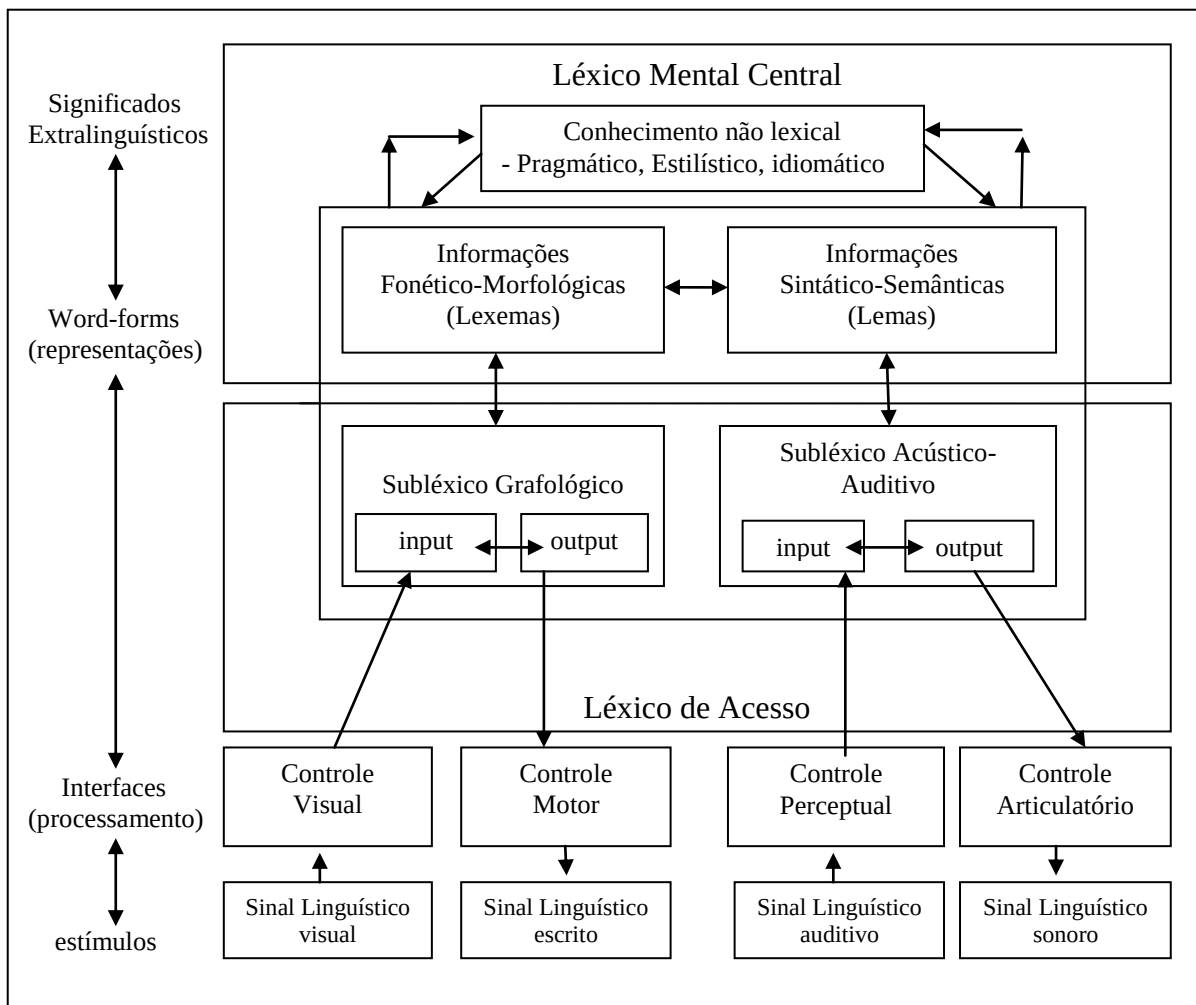
Desse modo, parte-se da possibilidade de uma associação, tentando prover evidências a favor dessa interação. A teoria linguística tem concentrado relativamente pouco esforço na caracterização do léxico, focando-se apenas nos aspectos indispensáveis para a descrição das operações sintáticas de derivação de sentenças. Além disso, muitos linguistas tem suposto uma isomorfia entre mecanismos gramaticais e operações psicológicas em tempo real, o que tem os levado a postular que modelos de léxico definidos nesse âmbito já podem ser tomados como modelos psicolinguísticos (MARANTZ, 2007; MYERS, 2007). Por outro lado, até agora, não se forneceram evidências de uma relação direta entre os resultados da descrição formal-linguística e as atividades psicológicas subjacentes. Meibauer (2002) afirma que não se pode esperar uma correspondência um-a-um entre concepções de léxico linguístico e modelos de léxico mental, embora estas concepções não estejam completamente independentes uma da outra. Portanto, concepções teóricas devem ser compatíveis com descobertas psicolinguísticas.

O léxico mental é o componente da gramática que contém todas as informações - fonológicas, morfológicas, semânticas e sintáticas - que os falantes sabem sobre as palavras e/ou morfemas de sua língua. Conforme Ferrari Neto (2015), teorias sobre o léxico mental permitem explicar fenômenos relacionados ao acesso e à representação lexical de determinados itens. É comum que estudos pertinentes ao léxico mental tratem de efeitos de *priming*, falhas na recuperação de formas fônicas ou de significados, além de efeitos de reconhecimento de palavras e de determinados tipos de afasias.

É ainda uma questão aberta saber se há um isomorfismo entre as unidades e os componentes da gramática e aqueles implementados e acessados por um sistema de processamento linguístico, mesmo que se assuma uma dependência deste em relação àqueles. Sendo ambos os modelos “mentalísticos”, a diferença entre eles reside no tipo de questões a que visam responder. Modelos psicolinguísticos têm sido mais direcionados às questões de acesso e organização e têm sido menos explícitos sobre a representação e estrutura da informação lexical.

Uma entrada lexical típica, em modelos psicolinguísticos, consiste de informações estocadas em diferentes componentes específicos, em oposição aos modelos linguísticos lexicalistas. O conhecimento lexical sobre uma palavra ou morfema, portanto, não está armazenado em um único lugar, mas sim em distintos sub-léxicos, os quais, sendo independentes, devem possuir interfaces uns com os outros, seja por meio de regras/operações de conversão, seja por mecanismos de input/output de um nível para outro. Assim, há “léxicos” grafológicos, auditivos, fonológicos, sintáticos e semânticos, organizados de formas específicas, e com propriedades também específicas.

As informações armazenadas no léxico mental estão organizadas de forma distinta daquelas presentes em um dicionário. Nesse último, geralmente, apresenta-se a ideia do(s) significado(s) das palavras, fornecendo, assim, questões semânticas. O dicionário apresentando, de início, a categoria gramatical a qual dada palavra pertence, o intuito principal é defini-la. O dicionário mental é composto por alguns componentes, cada qual responsável pela "montagem" da palavra. No léxico mental, há informações fonético-morfológicas (lexemas) e sintático-semânticas (lemas). Ao mesmo tempo que essas informações interagem umas com as outras, fornecendo elementos linguísticos, essas informações possuem unidades de entrada e de saída. Assim, percebe-se como os itens estão armazenados, como são acessados e como podem ser recuperados. A seguir, mostra-se um esquema do modelo da organização do léxico mental.



Quadro 5: Organização do léxico mental

2. ESTUDOS EXPERIMENTAIS SOBRE NÚMERO E GÊNERO

Abordam-se, neste capítulo, alguns estudos concernentes ao léxico mental, mais especificamente, estudos experimentais relacionados às formas flexionadas em número e em gênero. Abordaremos alguns desses estudos, apontando as principais questões linguísticas e experimentais que foram levantadas ao considerá-los. Esses estudos levaram em consideração algumas das questões de acesso e representação lexicais abordadas até aqui. O primeiro estudo, que será descrito abaixo, foi realizado no espanhol por Dominguez, Cuetos e Segui (1999). Esse estudo caracterizou o processamento de vocábulos flexionados em número e em gênero. O segundo estudo, que será abordado abaixo, foi desenvolvido por Corrêa, Almeida e Porto (2004), tratando das formas regulares em gênero em português brasileiro. Antes de se explorar com mais detalhes os referidos estudos, faz-se necessário definir alguns dos conceitos que serão evidenciados ao longo desses estudos experimentais.

Desse modo, no que consistem, então, **efeitos de frequência**? Ao selecionar palavras, que serão utilizadas como estímulos experimentais, é importante verificar a frequência delas, ou seja, não é conveniente escolher palavras ao acaso. Como seria, por exemplo, a distribuição de tais palavras pelas listas experimentais? Como se daria a convergência da frequência com as condições experimentais? Dados estímulos experimentais são definidos, por exemplo, ao se observar vocábulos que apresentam frequência alta e vocábulos que apresentam frequência baixa. Assim, é necessário verificar a ocorrência dos vocábulos em um *corpus*, por exemplo, e, a partir daí, constituir os estímulos experimentais.

No que consistem, então, **frequência alta e frequência baixa**? Quando se observa a frequência das ocorrências de palavras em um *corpus*, pode-se verificar que algumas dessas palavras apresentam muitas ocorrências, já outras, apresentam poucas ocorrências. Essas ocorrências são dadas através de uma numeração, sendo possível verificar as palavras que apresentam frequência alta, caracterizada como **frequência dominante**, e as palavras que apresentam frequência baixa, caracterizada como **frequência não-dominante**. O vocábulo “presidente” é dominante, devido à frequência de 14052 (quatorze mil e cinquenta e duas ocorrências) no *corpus*, por exemplo. Já o vocábulo “aluna” é não dominante, devido à frequência de 72 (setenta e duas ocorrências) no *corpus*.⁴ No que resultam, então, efeitos significativos de frequência de dominância? Obter efeitos significativos de frequência de

⁴ As listas experimentais, que seguem em anexo a esta dissertação, foram apresentadas seguidas pela frequência do *Corpus do Português* e da ocorrência por milhão.

dominância significa que a forma dominante é levada em consideração no processamento de modo mais rápido do que a forma não-dominante.

Desse modo, o que significa, então, *frequência cumulativa* e *frequência de superfície*? Quando se observa a frequência dominante e a frequência não-dominante em dados vocábulos, pode-se realizar a junção das referidas frequências, formando, assim, o que se pode caracterizar de ***frequência cumulativa***. Ao se observar a frequência isolada das palavras, seja no singular ou no plural, seja no masculino ou no feminino, por exemplo, verifica-se o que se pode caracterizar de ***frequência de superfície***. No que consiste a frequência da base? Quando se observa duas formas, constatando-se, desse modo, que apresentam base morfológica idêntica, pode-se buscar a frequência apenas dessa base. Caracteriza-se, dessa forma, a ***frequência da base***.

O que diferencia frequência e familiaridade? A frequência de dada palavra pode ser obtida ao se consultar um determinado *corpus*, por exemplo. Diferente da ***familiaridade***, caracterizada, desse modo, através da relação de proximidade do indivíduo com o vocábulo, por exemplo. Quando se formula um teste de familiaridade, procura-se identificar quais das palavras sugeridas no teste tendem a ser mais usadas por um determinado indivíduo. Verificam-se, assim, quais palavras são mais familiares para aquele indivíduo e quais palavras são menos familiares em relação ao par. Por exemplo, em um referido teste de familiaridade pode-se apresentar um par de palavras, o indivíduo teria a tarefa de optar por uma das formas. Constatando-se, desse modo, a forma mais familiar para o participante. Vale salientar que testes de familiaridades também podem ser formulados com frases, não apenas com palavras. Nas seções abaixo, descreveremos, de fato, os estudos realizados por Dominguez, Cuetos e Segui (1999) e por Corrêa, Almeida e Porto (2004).

2.1. Dominguez, Cuetos e Segui (1999)

O estudo realizado no espanhol por Dominguez, Cuetos e Segui (1999) buscou investigar questões de processamento de itens lexicais. Nesse estudo, há questões experimentais concernentes ao número e ao gênero no espanhol. As questões de pesquisa, que embasaram esse estudo, investigaram como as palavras morfológicamente complexas são representadas no léxico e como são acessadas durante o processo de reconhecimento de palavras. Os autores realizaram três experimentos, o primeiro e o segundo foram sobre o gênero e o terceiro foi sobre o número.

Em relação ao primeiro experimento, os vocábulos utilizados foram palavras masculinas e femininas com mudança no morfema final de *o* para *a*. Utilizou-se um teste de decisão lexical. Neste experimento, a frequência⁵ de superfície das formas masculinas e femininas foi manipulada.

(14) *ciego* (forma de superfície - masculina)

(15) *ciega* (forma de superfície - feminina)

Para os itens *masculino dominante*, a frequência de superfície da forma masculina foi maior que aquela da forma feminina. Já para os itens *feminino dominante*, a frequência de superfície da forma feminina foi maior que aquela da forma masculina.

(16) *viudo* (masculino dominante)

(17) *viuda* (feminino dominante)

Esperava-se, aqui, que houvesse entradas e representações para as duas formas (masculino e feminino), com a raiz de cada uma delas permanecendo separadas no léxico. Com isso, o teste de decisão lexical apontaria que os sujeitos decidiriam mais rapidamente naquelas formas de superfície mais frequentes em relação aos casos citados anteriormente. Se os resultados fossem diferentes dos pretendidos, poderiam ser explicados pelo fato de haver apenas uma entrada lexical para as referidas palavras.

Participaram deste experimento cinquenta (50) estudantes de graduação da Universidade de Laguna na Espanha. Os estímulos utilizados foram substantivos e adjetivos retirados do dicionário de Alameda e Cuetos (1995). Para organização dos estímulos experimentais foram observadas questões de frequência. Os estímulos foram divididos por duas listas, contendo trinta palavras (substantivos e adjetivos) em cada uma delas. A primeira lista foi composta por palavras masculinas dominante e femininas não-dominante, como podemos visualizar nos exemplos em (18), já a segunda lista foi composta por palavras femininas dominante e masculinas não-dominante, como podemos visualizar nos exemplos em (19). Utilizou-se a frequência da base para formular as listas experimentais.

⁵ No texto de Dominguez, Cuetos e Segui (1999) não fica evidente o procedimento para verificação da frequência das palavras experimentais.

(18)

Exemplos da primeira lista experimental - *masculino dominante*:

mal- (235, 153), espos- (169, 41), bell- (129, 58), viud- (98, 17)

(19)

Exemplos da segunda lista experimental - *feminino dominante*:

perr- (38, 224), querid- (90, 160), ciegr- (47, 103), ric- (49, 104)

Além desses estímulos experimentais, foram incluídas em cada lista 60 (sessenta) não-palavras, seguindo o mesmo padrão morfológico das palavras experimentais. O design fatorial usado foi 2(gênero) x 2(frequência), o gênero (masculino e feminino) e a frequência (frequência alta nas formas masculinas e frequência alta nas formas femininas).

Nos resultados do primeiro experimento referente ao gênero foram encontrados efeitos significativos no fator *frequência relativa* e no fator *gênero*. Também se evidenciou efeito significativo de interação entre frequência e gênero. A diferença entre palavras masculinas e femininas dos itens de *masculino dominante* foi significativa. Já a diferença entre palavras masculinas e femininas dos itens de *feminino dominante* foi significativa apenas por sujeito e não por item. Concluiu-se que os tempos de respostas foram mais rápidos nos membros dos pares mais frequentes, independentemente do gênero. Utilizando do mesmo procedimento experimental acima e de um novo conjunto de itens, os autores replicaram o experimento a partir dos resultados observados. Dessa forma, obtiveram diferenças de 20ms a favor das formas masculinas dos itens de *masculino dominante* e diferenças de 15ms a favor das formas femininas dos itens de *feminino dominante*, verificando diferenças significativas nos dois casos, tendo em vista que, nos resultados anteriores a essa replicação, os autores encontraram resultados que direcionavam para a importância dos itens masculinos dominantes.

Em relação ao segundo experimento, os autores inseriram a frequência cumulativa para verificação dos efeitos dessa variável nos vocábulos masculinos e femininos. Compararam-se, assim, palavras masculinas com a mesma frequência de superfície, diferindo da frequência da forma feminina correspondente. Participaram deste experimento 48 (quarenta e oito) estudantes de graduação da Universidade de Oviedo na Espanha. Os materiais utilizados, neste experimento, consistiram em 25 (vinte e cinco) pares de palavras (substantivos e adjetivos) de duas sílabas em que a frequência de superfície coincidia em ambos. Observou-se a frequência cumulativa das palavras masculinas e femininas, tanto dos

itens de dominância quanto dos itens de não dominância. O procedimento foi similar aquele realizado no primeiro experimento, realizando-o com 50 (cinquenta) palavras experimentais, 50 (cinquenta) não-palavras e 15 (quinze) itens utilizados para prática experimental preliminar. Os resultados obtidos, neste experimento, mostraram a ausência de efeito significativo da frequência cumulativa. Quando uma dada palavra masculina tinha a mesma frequência de superfície, entretanto, diferia da frequência da forma feminina correspondente, os tempos de respostas foram semelhantes. Os exemplos dos itens abaixo utilizados no segundo experimento são seguidos pela frequência correspondente.

(20)

Estímulos usados na primeira lista - femininos de frequência alta:

bello (58), fruto (55), mozo (49), digno (46)

(21)

Estímulos usados na segunda lista - femininos de frequência baixa:

culto (59), genio (55), chino (48), vasco (46)

Os resultados encontrados aqui foram na mesma direção dos pretendidos na hipótese, aferindo que a informação sobre gênero é incluída na entrada lexical de cada palavra, afetando o tempo do processamento.

Algumas questões foram levadas em consideração antes de apresentar o terceiro experimento. De início, Dominguez *et al.* (1999) mencionaram o estudo feito por Sereno e Jongman (1997). Nesse estudo, verificou-se que a frequência das formas no singular e no plural influenciava o tempo de resposta. Uma das questões verificadas era se a frequência afetava os vocábulos analisados, isto é, as palavras com frequência dominante (frequência alta) deveriam ter tempos médios de resposta mais rápidos, já as palavras com frequência não-dominante (frequência baixa) deveriam apresentar tempos médios de repostas mais lentos. Os resultados do estudo de Sereno e Jongman (1997) levaram Dominguez *et al.* (1999) a postular, neste terceiro experimento, a representação individual da flexão regular de número. Verificaram que a frequência cumulativa contribuiu pouco para o tempo de resposta das formas flexionadas em número. Os resultados encontrados por Sereno e Jongman (1997) diferiram daqueles encontrados por Taft (1979) em que a frequência cumulativa influenciou mais no processamento, comparada com a forma de frequência de superfície. Os resultados

encontrados por Taft (1979) foram similares aos encontrados mais recentemente por Baayen *et al.* (1997) no holandês.

Em relação ao terceiro experimento propriamente dito, utilizou-se um teste de decisão lexical. Participaram desse experimento quarenta e oito (48) estudantes de graduação da Universidade de Laguna. Foram utilizadas duas listas com trinta palavras experimentais (substantivos e adjetivos) em cada uma delas, observando-se a frequência cumulativa. Utilizou um design fatorial 2(número) x 2(frequência). Em relação ao procedimento experimental, o sujeito foi exposto a 30 (trinta) palavras experimentais no singular, 30 (trinta) palavras experimentais no plural e 60 (sessenta) não-palavras. O sujeito, ao realizar o experimento, visualizou 15 (quinze) palavras no singular de uma das listas e 15 (quinze) palavras no singular da outra lista, o mesmo aconteceu com as formas no plural.

(22)

Exemplos de estímulos usados na primeira lista - singular dominante:

cielo (334, 54), viaje (294, 196), vuelta (254, 100), carne (235, 43)

(23)

Exemplos de estímulos usados na segunda lista - plural dominante:

labio (24, 322), brazo (191, 292), pierna (77, 245), dato (35, 234)

Os exemplos em (22) e (23) são seguidos pela frequência de cada vocábulo, além da ocorrência por milhão. Ao analisar os resultados encontrados, os autores afirmaram que a forma plural é alcançada no léxico através da forma singular, isto é, a representação dessa é condição para o acesso lexical daquela. Os resultados foram analisados através da análise de variância (ANOVA). Os referidos resultados evidenciaram algumas das questões previstas, outros resultados foram de encontro aquilo encontrado no estudo exposto acima feito por Sereno e Jongman (1997). Os efeitos significativos encontrados nesse terceiro experimento foram os seguintes: *frequência relativa; efeito de interação entre frequência relativa e número; diferenças entre singular e plural nos pares de palavras de singular dominante; tempo de resposta da frequência de superfície da forma singular; frequência por item em que o plural é muito frequente*. Não se evidenciaram efeitos significativos nos seguintes casos: *número e diferenças entre singular e plural nos pares de palavras de plural dominante*. Como foi dito acima, alguns desses resultados diferiram daquele aplicado no inglês por

Sereno e Jongman (1997), os tempos de resposta das formas no singular e no plural nos itens de plural dominante foram idênticos. A explicação dada pelos autores para esse efeito idêntico, nesse caso, deve-se à utilização de formas heterogêneas, comparando-as com aquelas utilizadas no estudo feito no inglês em que as formas foram homogêneas (DOMINGUEZ *et al.*, 1999). De modo geral, os resultados encontrados direcionaram ao entendimento de que as formas flexionadas no plural são processadas com a entrada principal através da forma correspondente no singular. Por outro lado, a frequência da forma no singular aparece como fator decisivo no tempo de resposta.

Os estudos descritos acima caracterizaram que há efeitos significativos voltados para o acesso e para a representação lexical. A seguir será mostrado o estudo realizado por Corrêa, Almeida e Porto (2004). Esse estudo critica, de certa forma, os experimentos feitos por Dominguez, Cueto e Segui (1999), tendo em vista que utilizaram a frequência dos pares das palavras. Corrêa *et al.* (2004) expõem que a frequência de cada palavra, isolada da frequência do par, também poderia produzir efeitos que seriam levados em consideração no processamento lexical.

2.2. Corrêa, Almeida e Porto (2004)

O trabalho desenvolvido por Corrêa, Almeida e Porto (2004) trata das formas flexionadas em gênero em PB, observando o comportamento das referidas formas no léxico mental. Os autores realizaram quatro experimentos, os quais serão descritos a seguir.

O primeiro experimento analisou se a frequência de dominância determina o reconhecimento de substantivos e de adjetivos com flexão em gênero. Para elaboração do experimento, observou-se que a frequência dominante é reconhecida mais rapidamente, independente do gênero do vocábulo. Sugerem, ainda, que a forma de superfície flexionada de dada palavra é reconhecida mais facilmente que os morfemas da mesma. Esse efeito favorece a hipótese de que as palavras são representadas pela forma completa, como sugerem os dados obtidos no espanhol. Em relação ao experimento propriamente dito, Corrêa *et al.* (2004) utilizaram as mesmas variáveis do estudo realizado no espanhol por Dominguez *et al.* (1999). As variáveis foram as seguintes: a frequência de dominância nos pares de palavras com flexão de gênero (nos pares de palavras com masculino dominante e nos pares de palavras com feminino dominante); o gênero (masculino e feminino) e a categoria gramatical (substantivos e adjetivos). Esse experimento foi composto por quatro condições experimentais:

substantivos/adjetivos masculino dominante dos pares de masculino dominante;
substantivos/adjetivos masculino não-dominante dos pares de feminino dominante;
substantivos/adjetivos feminino não-dominante dos pares de masculino dominante;
substantivos/adjetivos feminino dominante dos pares de feminino dominante.

Em relação ao método experimental, participaram deste experimento 74 (setenta e quatro) estudantes da PUC-Rio, divididos em dois grupos, aqueles que realizaram o teste experimental com a lista dos substantivos e aqueles que realizaram o teste experimental com a lista dos adjetivos.

Em relação aos estímulos experimentais, foram utilizados 48 (quarenta e oito) pares de palavras flexionadas em gênero. Os estímulos experimentais foram divididos por 4 (quatro) listas, 2 (duas) de substantivos e 2 (duas) de adjetivos. Cada lista continha 24 (vinte e quatro) palavras, 6 (seis) palavras por condição, 12 (doze) masculinas e 12 (doze) femininas, 6 (seis) vocábulos masculinos dominantes, 6 (seis) vocábulos masculinos não-dominante, 6 (seis) vocábulos femininos dominantes e 6 (seis) vocábulos femininos não-dominante. As palavras das listas experimentais foram retiradas de um *corpus* escrito em um dos principais jornais do período do mês, o qual apresentava mais de um milhão de palavras. Esse *corpus* foi complementado por outro de linguagem oral de uma comunidade educacional do Rio de Janeiro. As palavras do *corpus*, no geral, aproximaram-se de um milhão e meio. Os substantivos e os adjetivos retirados do *corpus* foram classificados, inicialmente, como as referidas categorias gramaticais ao se observar o contexto de inserção. Em seguida, tais palavras foram inseridas para realização de um teste em que um dado sujeito optou pela resposta *preferencialmente substantivo* ou *preferencialmente adjetivo*. Neste teste, participaram 100 (cem) sujeitos, as palavras que atingiram 90% (noventa por cento) foram, de fato, classificadas como substantivos ou adjetivos e, por conseguinte, inseridas no experimento. Também foram inseridas em cada lista experimental 50 (cinquenta) pseudo-palavras, além de algumas palavras para o teste prático anterior à aplicação do experimento propriamente dito. Alguns exemplos dos estímulos desse experimento foram expostos a seguir, seguidos da frequência dominante ou não-dominante em relação ao par.

(24) 1ª lista

nomes masculinos dominantes: aluno (253), curandeiro (4)

nomes masculinos não-dominantes: bruxo (1), cozinheiro (9)

nomes femininos não-dominantes: cenógrafa (0), funcionária (37)

nomes femininos dominantes: costureira (25), datilógrafa (5)

(25) 2ª lista

nomes masculinos dominantes: cenógrafo (5), funcionário (193)

nomes masculinos não-dominantes: costureiro (16), datilógrafo (1)

nomes femininos não-dominantes: aluna (74), curandeira (0)

nomes femininos dominantes: bruxa (3), cozinheira (18)

(26) 3ª lista

adjetivos masculinos dominantes: bonito (38), esportivo (46)

adjetivos masculinos não-dominantes: absoluto (22), amplo (30)

adjetivos femininos não-dominantes: belo (82), cheio (55)

adjetivos femininos dominantes: aberto (91), antigo (98)

(27) 4ª lista

adjetivos masculinos dominantes: bela (55), cheia (47)

adjetivos masculinos não-dominantes: aberta (113), antiga (106)

adjetivos femininos não-dominantes: bonita (33), esportiva (30)

adjetivos femininos dominantes: absoluta (30), ampla (43)

Em relação aos resultados e às discussões, o reconhecimento do tempo de decisão lexical foi submetido à análise por sujeito e por item. A análise de variância continha um design fatorial 2(gênero) x 2(frequência dominante) x 2(categoria gramatical). Um efeito principal significativo foi obtido por categoria gramatical, tanto nos substantivos quanto nos adjetivos. O efeito de interação entre gênero e categoria gramatical aproximou o nível significativo na análise por sujeito e foi significativo na análise por item. Um efeito significativo de interação entre frequência de dominância e categoria gramatical também foi obtido nas análises, por sujeito e por item. A análise dos erros das repostas também foi submetida à ANOVA e não obteve efeito significativo. Os resultados em questão não

atestaram a hipótese de frequência dominante. Os efeitos principais de categoria gramatical, interação entre gênero e categoria gramatical, interação entre frequência dominante e categoria gramatical indicaram qual a categoria gramatical das palavras (substantivos ou adjetivos), além de indicar qual o tipo do processo de flexão envolvido (lexical ou sintático) afeta o acesso e a representação da flexão das referidas palavras. O efeito principal de categoria gramatical alcançou tempo de reconhecimento mais curto nos adjetivos do que nos substantivos. De acordo com o previsto, os resultados foram obtidos na seguinte direção: a diferença entre os substantivos dos pares de feminino dominante e feminino não-dominante foi significativa na direção da hipótese da frequência de dominância. Já a diferença entre os substantivos dos pares de masculino dominante e masculino não-dominante, na direção oposta, aproximou o nível de significância. Em relação aos adjetivos, diferenças significativas foram evidenciadas entre feminino dominante e feminino não-dominante. Os presentes resultados são favoráveis à ideia de que os substantivos femininos facilitam o efeito significativo de frequência dominante, devido ao fato de ser um processo flexional lexical que se relaciona ao significado. O efeito de *feminino dominante* no reconhecimento dos substantivos, independente do gênero, foi diferente daquele previsto de início, por isso, elaborou-se o segundo experimento para verificar questões relacionadas a esse efeito.

Em relação ao segundo experimento, observando-se a frequência dominante do feminino, percebeu-se que essa frequência poderia influenciar a velocidade do reconhecimento dos vocábulos. Assim, organizou-se esse segundo experimento, baseando-se, apenas, em substantivos, para analisar se ao considerá-los, pode-se obter efeito significativo. As condições experimentais utilizadas nesse experimento foram *feminino dominante* e *masculino dominante*. Utilizou-se um teste de decisão lexical. Participaram deste experimento 24 (vinte e quatro) estudantes de graduação e pós-graduação da PUC-Rio, todos nativos do PB. Em relação aos estímulos, elaboraram-se duas listas experimentais contendo 20 (vinte) substantivos com flexão em gênero. Em cada lista, estavam incluídos nomes dos pares de *feminino dominante* e nomes dos pares de *masculino dominante*, como se pode observar em (28) e em (29). Também foram incluídas 60 (sessenta) pseudo-palavras. O procedimento foi idêntico ao do primeiro experimento.

(28)

Exemplos de palavras da primeira lista experimental

feminino dominante: aeromoça (2), bruxa (5)

masculino dominante: bandida (1), companheiro (22)

(29)

Exemplos de palavras da segunda lista experimental

feminino dominante: aeromoço (2), bruxo (1)

masculino dominante: bandido (12), companheira (22)

Em relação aos resultados, o reconhecimento do tempo das medidas foi analisado por sujeito e por item. Um efeito significativo de frequência dominante foi obtido. A análise dos erros das respostas também foi submetida à ANOVA, no entanto, não obteve efeito significativo. O reconhecimento dos pares de *feminino dominante* obteve tempo de reconhecimento mais curto do que os pares de *masculino dominante*. Nesse experimento, foram utilizados menos substantivos femininos do que substantivos masculinos, devido aos poucos substantivos femininos presentes no banco de dados. Esse desequilíbrio, segundo os autores, ocasionou um nível baixo de ativação das formas de *feminino dominante*. Não ficou claro, assim, se os substantivos masculinos não-dominantes facilitam o acesso aos substantivos masculinos dominantes, tendo isso em vista, elaborou-se o terceiro experimento.

Em relação ao terceiro experimento, utilizaram-se substantivos masculinos dos pares de *masculino dominante* e dos pares de *feminino dominante* em um teste de decisão lexical. A hipótese da frequência de dominância preveria um efeito de frequência de dominância com os substantivos masculinos dominantes, apresentando tempo mais curto nas respostas do que os substantivos masculinos não-dominantes, como sugerido nos dados encontrados no espanhol. A hipótese da frequência de dominância feminina preveria tempo mais curto de repostas nos substantivos masculinos não-dominantes, devido ao nível de ativação dos substantivos femininos dos pares com flexão de gênero. Participaram deste experimento 35 (trinta e cinco) sujeitos da PUC-Rio, falantes adultos nativos do PB. Os estímulos experimentais consistiram em uma lista com 20 (vinte) substantivos, incluindo palavras masculinas e femininas, como se observa em (30). Estes nomes foram retirados do banco de dados do LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem) da PUC. Os substantivos masculinos e femininos foram distribuídos em 2 (duas) condições experimentais. Também foram utilizadas 60

(sessenta) pseudo-palavras. Assim, como no primeiro experimento, aqui, as pseudo-palavras incluídas nas listas foram morfologicamente legais.

(30)

Exemplos de palavras experimentais

masculino dominante: bandido (SM = 12, FD = 11); biólogo (SM = 10, FD = 6)

feminino dominante: aeromoço (SM = 0, FD = 5); bruxo (FM = 1, FD = 4)

Relacionando os resultados obtidos nesse terceiro experimento, as repostas foram submetidas a análise por sujeito, por item, e também, a análise de variância. Não foram obtidos resultados significativos. Os resultados obtidos não sustentaram a frequência de dominância, nem a hipótese de dominância feminina como fatores a serem levados em consideração, neste caso. Isso é compatível com a ideia de que a forma masculina não-marcada não é afetada pela frequência de dominância. Por fim, conclui-se que o efeito de frequência dominante seria neutro na direção prevista pela hipótese da frequência de dominância.

Em relação ao quarto experimento, o objetivo foi o de contrastar o reconhecimento da flexão de gênero nos substantivos femininos e nos adjetivos femininos, apresentando também a frequência de dominância. Isso foi pensado para se evitar questionamento em relação à categoria gramatical no reconhecimento das palavras. As variáveis independentes foram: categoria gramatical (substantivos e adjetivos) e frequência dominante (masculino dominante e feminino dominante). As quatro condições experimentais foram as seguintes: substantivos femininos dos pares de feminino dominante; substantivos femininos dos pares de masculino dominante; adjetivos femininos dos pares de feminino dominante; adjetivos femininos dos pares de masculino dominante. De acordo com os resultados do primeiro experimento, um efeito principal de categoria gramatical foi esperado, além de um efeito de interação entre categoria gramatical e frequência dominante, estendendo, assim, essas previsões para o experimento em questão. Em relação ao método, participaram deste experimento 80 (oitenta) sujeitos da PUC-Rio, falantes nativos do PB. Em relação aos estímulos, uma lista experimental foi composta por 24 (vinte e quatro) palavras, 12 (doze) substantivos e 12 (doze) adjetivos, as quais foram selecionadas a partir de pares pré-selecionados, como se observa alguns exemplos em (31). Utilizou-se um banco de dados para seleção dessas palavras, seguindo o mesmo critério do primeiro experimento. Também foram incorporadas nas listas

experimentais 72 (setenta e duas) pseudo-palavras (substantivos e adjetivos). O procedimento experimental foi idêntico ao dos experimentos anteriores.

(31)

Exemplos de estímulos experimentais

nomes femininos dominantes: empregada (SF = 21, FD = 6); esposa (SF = 24, FD = 24)

nomes femininos não-dominantes: bióloga (SF = 4, FD = 6); comissária (SF = 0, FD = 7)

adjetivos femininos dominantes: aberta (SF = 4, FD = 71); divina (SF = 25, FD = 18)

adjetivos femininos não-dominantes: conclusiva (SF = 4, FD = 4); corrupta (SF = 4, FD = 1)

Os resultados obtidos foram analisados por sujeito e por item. A análise de variância consistiu em um design fatorial 2(categoria gramatical) x 2(frequência dominante). O efeito principal de categoria gramatical não foi significativo. Um efeito significativo de interação entre categoria gramatical e frequência dominante foi obtido na análise por sujeito e por item. Um efeito marginal de interação foi obtido entre gênero e dominância na análise por sujeito. Uma comparação entre substantivos femininos dominantes e substantivos femininos não-dominantes foi realizada e diferenças significativas foram obtidas. A análise dos erros foi submetida a análise de variância e não obteve efeito significativo. Esses resultados ratificam a ideia de que o processo flexional afeta o tempo do reconhecimento das palavras. A frequência dominante afeta o reconhecimento dos substantivos e dos adjetivos na direção prevista pelos resultados do primeiro experimento, esse efeito é particularmente encontrado nos substantivos. Esse resultado também vai à direção de que as palavras masculinas são representadas como formas não-marcadas e a informação de gênero não é relevante para a identificação dos adjetivos. Neste experimento, as respostas curtas dadas em relação aos adjetivos, como no primeiro experimento, não foram comprovadas, nem obtidas novamente. Conforme os autores, a explicação dada para isso se refere a fatores metodológicos.

Podem-se aferir algumas diferenças presentes nos experimentos dos estudos descritos acima. Em Dominguez, Cuetos e Segui (1999), observaram efeitos de frequência cumulativa das formas isoladas, no entanto, não observaram efeitos de frequência cumulativa na

elaboração dos experimentos. Já em Corrêa, Almeida e Porto (2004), observaram-se questões relacionadas à frequência de dominância e à frequência cumulativa.

Faz-se importante, ainda, descrever alguns estudos relacionados aos aspectos derivacionais, observando como as questões de acesso e de representação lexical estão presentes nesses tipos de estruturas. De início, descreveremos o estudo realizado por Garcia (2009) e também o estudo feito por Maia e Ribeiro (2014). Esses são dois dos estudos relevantes em português brasileiro, relacionados ao processamento lexical de formas derivacionais, podendo-se, assim, manter uma relação entre os resultados encontrados na linha derivacional e os resultados encontrados na linha flexional.

2.3 Garcia (2009)

O trabalho desenvolvido por Garcia (2009) trata do acesso lexical de palavras no português brasileiro. O objetivo do estudo é distinguir o papel de fatores semânticos e formais na ativação de palavras morfologicamente complexas. Observou-se, assim, se a ativação de uma palavra passa pelo morfema, isto é, analisou-se se os níveis linguísticos podem exercer influência no momento do acesso lexical. Esse processo teria início no nível morfológico, sendo acessado em dado vocábulo. Dessa forma, a morfologia seria fator de reconhecimento de palavras.

Em relação ao aspecto experimental, o trabalho em questão utilizou a técnica de *priming* com decisão lexical. A hipótese predizia que haveria facilitação mais expressiva na condição em que as palavras tivessem relação morfológica evidente, devido à identidade das raízes. Procurou-se checar se a apresentação do *prime* favoreceu ou dificultou o acesso ao alvo. Para o experimento, verificaram-se valores estruturais no processamento das palavras morfologicamente complexas, analisando os fatores ao se observar o armazenamento e a recuperação de palavras multimorfêmicas. Participaram deste experimento 32 (trinta e dois) falantes nativos do português brasileiro, todos eram alunos dos CLAC - UFRJ (Cursos de Línguas Abertas à Comunidade). Esse experimento foi realizado no LAPEX (Laboratório de Psicolinguística Experimental) da UFRJ. A variável independente foi o tipo de relação entre *prime* e alvo, já as variáveis dependentes foram o tempo de reação e as taxas de acertos na tarefa de decisão lexical.

Em relação aos materiais experimentais, utilizaram-se 4 (quatro) listas com 16 (dezesseis) pares de palavras. Utilizaram-se, no geral, 16 (dezesseis) pares de palavras, 16

(dezesseis) pares de não-palavras e 64 (sessenta e quatro) pares de distratoras. Os contextos para seleção das palavras serão mostrados a seguir.

(32) *prime* e alvo relacionados morfológicamente (FILA - fileira)

(33) *prime* e alvo com relação apenas semântica (ORDEM - fileira)

(34) *prime* e alvo com relação apenas fonológica (FILÉ - fileira)

(35) *prime* e alvo sem nenhuma das relações anteriores (MATO - fileira)

Além dos contextos exemplificados acima, utilizaram-se, no experimento, dois contextos com não-palavras. O primeiro deles foi de não-palavra com morfema (a) e o segundo deles foi de não-palavra sem morfema (b).

(a) ZALA - zaleira

(b) FUBO - fubila

Referindo-nos ao procedimento do experimento, inicialmente, aparecia uma cruz de fixação na tela do computador por 1500ms, direcionando o olhar do participante. Em seguida, aparecia uma sequência de 6 (seis) asteriscos, que permaneciam por 500ms na tela. Posteriormente, aparecia o *prime*, caracterizado por um dado vocábulo, permanecendo por 38ms, sendo seguido por outra sequência de 6 (seis) asteriscos, que permanecia na tela por 50ms e era seguida pela alvo. O participante tinha 1500ms para realizar a tarefa de decisão lexical.

Em relação aos resultados, pode-se aferir que os dados encontrados vão na direção esperada. Os tempos médios de decisão lexical diferem significativamente entre a condição morfológica e as outras condições testadas. A quantidade de acertos foi praticamente total, isto é, os sujeitos responderam SIM na tarefa, em sua maioria. A submissão dos resultados à análise da variância foi significativa. No teste-T, as médias de tempo de resposta da condição morfológica foram significativamente menores que as médias obtidas na condição controle. Ainda sobre o teste-T, os tempos médios foram menores também na condição semântica e na condição fonológica. Desse modo, (32) obteve tempo médio de resposta mais curto que as condições (33) e (34). As condições com não-palavras, aquelas com morfema (a), demoraram mais para serem descartadas do que aquelas sem morfemas (b).

2.4 Maia e Ribeiro (2014)

O estudo experimental realizado por Maia e Ribeiro (2014) consistiu em um teste de rastreamento ocular com tarefa de decisão lexical. Registraram-se, nesse teste, os tempos de fixação e movimentação sacádica na leitura de palavras isoladas, distribuídas em quatro grupos: *palavras monomorfêmicas*, *palavras polimorfêmicas*, *pseudopalavras monomorfêmicas* e *pseudopalavras polimorfêmicas*. A hipótese desse teste se reporta à Duração Total de Fixação (TFD) e ao número de movimentos sacádicos sobre um grupo de palavras e pseudopalavras com sufixos e sobre um grupo palavras e pseudopalavras monomorfêmicas. Desse modo, a Duração Total de Fixação e o número de movimentos sacádicos poderão ser maiores no primeiro grupo do que no segundo grupo, devido à estrutura interna das palavras. Sabe-se que palavras com maior número de itens morfológicos - *camadas mórficas* - podem ser processadas de forma mais lenta, de acordo com a hipótese do teste em questão.

Participaram deste teste experimental 32 (trinta e dois) estudantes da UEZO (Universidade Estadual da Zona Oeste do Rio de Janeiro), dentre estudantes de graduação e de cursos tecnólogos. Em relação aos materiais, foram selecionados 32 (trinta e dois) vocábulos, distribuídos por 4 (quatro) condições experimentais, como já foi mencionado acima. As condições experimentais dos grupos monomorfêmicos e polimorfêmicos foram distribuídas e serão exemplificados abaixo. Cada condição foi composta por um total de 8 (oito) palavras.

(36) palavra com sufixo (PP): jornaleiro

(37) palavra monomorfêmica (PM): jabuticaba

(38) pseudopalavra com sufixo (NP): norbalense

(39) pseudopalavra monomorfêmica (NM): liboramina

Em relação ao procedimento do teste, os participantes do experimento foram instruídos antes de iniciar a tarefa de decisão lexical. A referida tarefa consistia em clicar com o *mouse*, a partir daí, aparecia na tela do computador um dado vocábulo, o participante teve a tarefa de decidir se aquele vocábulo pertencia à língua portuguesa ou não. O participante respondeu SIM ou NÃO em voz alta, o experimentador anotou as respostas do sujeito. Dessa forma, o participante continuou a responder a tarefa até o final do teste.

Os resultados foram ao encontro da hipótese testada, a TFD sobre os vocábulos com sufixo foi significativamente maior do que sobre os monomorfêmicos, em média. Na análise da variância, o fator MONOMORFÊMICO/ POLIMORFÊMICO apresentou efeito principal significativo, bem como o fator PALAVRA/ PSEUDOPALAVRA. Não houve efeito de interação entre os dois fatores. As palavras das condições PP (36) receberam, em média, TFD superiores às palavras das condições PM (37).

Assim, de acordo com os resultados mostrados no estudo, os movimentos sacádicos em vocábulos com sufixos, como *bebedouro* (PP) e como *norbalense* (NP), receberam, em média, significativamente mais sacadas do que os vocábulos monomorfêmicos, como *almanaque* (PM) e como *chelonabe* (NM). Também se pode asseverar que, de modo geral, palavras foram acessadas mais rapidamente do que pseudopalavras. Esse estudo se torna interessante ao se observar o acesso lexical de vocábulos derivados, contribuindo para os conceitos relacionados à computação interna da palavra.

No capítulo seguinte, as descrições experimentais sobre número serão mostradas e analisadas, como forma de observar até que ponto o que se descobriu no estudo sobre o gênero (CORRÊA, ALMEIDA & PORTO; 2004), pode ser aplicado também para o número em PB. Evidenciando-se que o grupo de palavras flexionadas em gênero engloba uma quantidade relativamente pequena em PB, já a flexão em número é composta por uma quantidade mais ampla de palavras na língua em questão.

3. ABORDAGEM EXPERIMENTAL

A fim de prover evidências empíricas que caracterizem e expliquem o comportamento de determinados itens no léxico mental se elaborou o design experimental, que será exposto abaixo. Inicialmente, com os dados experimentais de estudos realizados no espanhol (DOMINGUEZ; CUETOS; SEGUI, 1999) sobre o número e o gênero e em português brasileiro sobre o gênero (CORRÊA; ALMEIDA; PORTO, 2004) pensou-se nas questões que serão expostas aqui. Baseando-se, principalmente, no segundo estudo descrito anteriormente, elaborou-se o primeiro design experimental, que será exposto abaixo. Ressaltando-se a diferença sobre o citado estudo, que aborda apenas questões relacionadas ao gênero em PB, já o estudo proposto aqui engloba questões relacionadas ao número também em PB. Pode-se ressaltar que outras diferenças no processo de elaboração experimental foram necessárias e serão abordadas abaixo.

3.1 Experimento 1: *Número Regular*

3.1.1 *Método*

3.1.1.1 *Participantes*

Participaram deste experimento 80 (oitenta) sujeitos adultos, falantes nativos do PB. Os participantes são alunos de cursos da graduação e da pós-graduação da UFPB (Universidade Federal da Paraíba). Responderam, assim, o experimento de acordo com a categoria gramatical, isto é, 40 (quarenta) participantes realizaram o experimento com estímulos descritos como substantivos e 40 (quarenta) participantes realizaram o experimento com estímulos descritos como adjetivos.⁶

3.1.1.2 *Estímulos*

As palavras utilizadas neste experimento apresentavam flexão regular em número, houve um grupo de substantivos e outro grupo de adjetivos. A mudança flexional presente nos vocábulos consistiu apenas no acréscimo do morfema "s", indicativo de plural, mantendo,

⁶ A lista com os citados estímulos experimentais está exposta em anexo a esta dissertação. O anexo 1 apresenta a lista com os estímulos do experimento 1, já o anexo 3 apresenta a lista com os estímulos do experimento 2.

com isso, as diferenças entre forma singular e forma plural. A seguir, mostram-se exemplos do primeiro grupo (40) e do segundo grupo (41) de estímulos.

(40) *filho* - *filhos* (substantivos)

(41) *grande* - *grandes* (adjetivos)

Os estímulos utilizados foram distribuídos por 4 (quatro) listas experimentais. Duas listas contiveram 24 (vinte e quatro) substantivos em cada uma delas e duas listas contiveram 24 (vinte e quatro) adjetivos também em cada uma delas. Em cada lista experimental estavam presentes 4 (quatro) condições experimentais, mais especificamente, 6 (seis) palavras por condição. Nas listas com substantivos, tivemos as seguintes condições: SD (Singular Dominante), SND (Singular Não-Dominante), PD (Plural Dominante), PND (Plural Não-Dominante). Nas listas com adjetivos, tivemos as mesmas condições experimentais. A seguir, podem-se visualizar as referidas condições, seguidas de exemplos dos estímulos experimentais.

CATEGORIA GRAMATICAL	CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS		EXEMPLOS DOS VOCÁBULOS UTILIZADOS NO EXPERIMENTO 1
substantivos	SD	Singular Dominante	presidente, filho, ministro, santa
	SND	Singular Não-Dominante	aluna, cadela, pato, enfermeiro
	PD	Plural Dominante	crianças, santos, amigos, alunos
	PND	Plural Não-Dominante	madrinhas, regentes, cadelas, gatas
adjetivos	SD	Singular Dominante	grande, pobre, velha, pequeno
	SND	Singular Não-Dominante	estudiosa, malvada, cheiroso, gostoso
	PD	Plural Dominante	belas, ricos, grandes, pobres
	PND	Plural Não-Dominante	divertidos, educadas, malvadas, chatas

Tabela 1: Condições experimentais e exemplos de vocábulos do experimento 1

Cada estímulo era apresentado apenas uma vez por lista, não se repetiam palavras com radicais de natureza semelhante, assim, um dado participante não era exposto a um mesmo estímulo experimental. Além dos 24 (vinte e quatro) estímulos experimentais presentes em cada lista, também foram acrescentadas 50 (cinquenta) palavras distratoras. As referidas

distratoras consistiram em palavras do PB. Todas as palavras foram randomizadas em cada lista. A seguir, exemplificamos em (42) e (43), algumas das palavras distratoras utilizadas no experimento.

(42) *chefe, anjos* (distratoras - substantivos)

(43) *escuro, secos* (distratoras - adjetivos)

3.1.1.3 Frequência do experimento 1

Para adequar determinados vocábulos à composição do experimento, realizou-se uma busca pela frequência deles, com o intuito de selecionar quais vocábulos seriam utilizados e distribuídos pelas listas experimentais. Dessa forma, observamos a frequência dos vocábulos no *Corpus do Português*⁷. Realizamos uma busca pela frequência de 100 (cem) pares de substantivos (forma singular e forma plural) e 100 (cem) pares de adjetivos (forma singular e forma plural). Dentre essas palavras, dividimos aquelas que apresentaram alta frequência e aquelas que apresentaram baixa frequência. A partir da análise da frequência dos 200 (duzentos) pares de palavras (substantivos e adjetivos) no referido *corpus*, selecionaram-se as palavras mais frequentes e as palavras menos frequentes. Assim, realizou-se a distribuição dos substantivos na primeira e na segunda listas experimentais e também dos adjetivos na terceira e na quarta listas experimentais. Dividiram-se, desse modo, os vocábulos entre aqueles dominantes, que apresentaram frequência alta e aqueles não-dominantes, que apresentaram frequência baixa. Formaram-se, dessa forma, as referidas listas experimentais, dividindo os vocábulos por categoria gramatical (substantivo e adjetivo), por número (singular e plural) e por dominância (dominante e não-dominante).⁸

⁷ O *Corpus do Português* é um banco de dados que possui 45.000.000 (quarenta e cinco milhões) de palavras. Ao se digitar uma dada palavra no *corpus*, ocorre a busca pela frequência dessa palavra, por exemplo, aparecendo, em seguida, a quantidade relacionada à frequência.

⁸ As palavras distratoras também foram submetidas à análise da frequência no *corpus*, pois não podiam constar, no experimento, ocorrências de frequência similares as das palavras experimentais. Desse modo, as palavras distratoras foram selecionadas observando aquelas que não apresentaram frequência alta nem frequência baixa em relação às palavras experimentais. As palavras distratoras seguem nos anexos 2 e 4 desta dissertação.

3.1.1.4 Teste de Familiaridade 1 e 2

Realizou-se, também, um teste de familiaridade através do *Google Forms*⁹, elaborado para verificar a frequência de dominância das palavras. Os cem (100) pares de palavras (substantivos e adjetivos) utilizados para verificação da frequência no *Corpus do Português*, como foi citado na seção anterior, foram inseridos nos testes de familiaridade 1 e 2.

O teste de familiaridade 1, composto por substantivos, foi respondido por 107 (cento e sete) participantes. Nesse teste, foi perguntado o seguinte: "*Qual das palavras dos pares abaixo é mais frequente para você?*", e, logo abaixo, constavam os 100 (cem) pares de palavras. Ao realizar o teste, o participante optou pela forma no singular ou pela forma no plural. A seguir será mostrada a configuração do referido teste, isto é, o modo como foi apresentado para os participantes. Deve-se ressaltar que os pares de palavras dos testes foram exibidos para os participantes de forma randomizada. Desse modo, o quadro abaixo é ilustrativo, apresentando exemplos do início de um dos formatos do teste de familiaridade, já que a ordem da apresentação dos pares de palavras era alternada.

Teste de Familiaridade 1

Qual das palavras dos pares abaixo é mais frequente para você?

***obrigatório**

*
() sobrinha
() sobrinhas

*
() menina
() meninas

*
() economista
() economistas

Quadro 6: Teste de Familiaridade 1

De início, pode-se observar que foi apresentado o título do teste, seguido pela pergunta. Em seguida, mostrava-se que era obrigatório responder a todos os itens e, logo

⁹ Os testes de familiaridade elaborados no *Google Forms* foram gerados e enviados através de um *link* para os participantes. Os referidos testes seguem em anexo a esta dissertação. A tabela desses testes apresenta os estímulos no singular e no plural, seguido da quantidade de vezes que o dado estímulo foi escolhido pelos indivíduos e o percentual geral. As formas mais familiares (singular ou plural) que obtiveram mais de 50% das respostas estão em negrito.

abaixo, apresentavam-se os pares de palavras. Em relação aos resultados, os sujeitos, que responderam ao teste 1, optaram por 72 (setenta e duas) das formas no singular como mais familiar e por 28 (vinte e oito) das formas no plural como mais familiar. Configurou-se, com isso, mais de 50% (cinquenta por cento) das respostas nas 72 formas citadas anteriormente em cada um dos pares de palavras apresentados no teste. Constatou-se, assim, a forma no singular como dominante em relação à forma no plural como não-dominante.

Teste de Familiaridade 2 Qual dos ADJETIVOS dos pares abaixo é mais frequente para você? *obrigatório * () magro () magros * () pequeno () pequenos * () pura () puras

Quadro 7: Teste de Familiaridade 2

O teste de familiaridade 2 seguiu o mesmo modelo do teste de familiaridade 1. A diferença presente nesse segundo teste se referiu à categoria gramatical, já que utilizamos adjetivos. Esse teste foi respondido por 97 (noventa e sete) participantes. Faz-se importante salientar que algumas pessoas participaram dos dois testes. O procedimento de execução e de exibição do teste de familiaridade 2 foi idêntico ao do teste de familiaridade 1. Em relação aos resultados, os sujeitos que responderam ao teste 2 optaram por 100 (cem) das formas no singular como mais familiar, isto é, todas as formas de adjetivos no singular, neste teste, foram escolhidas como mais familiar em relação à forma no plural. Configurou-se, com isso, mais de 50% (cinquenta por cento) das respostas em cada um dos 100 (cem) pares de palavras apresentados no teste. Constatou-se a forma no singular como dominante em relação à forma no plural como não-dominante, bem como aconteceu com o teste de familiaridade 1, envolvendo os substantivos.

Faz-se necessário salientar que tanto substantivos quanto adjetivos, nas suas respectivas formas no singular, motivaram a familiaridade do indivíduo. Os resultados

apontaram ainda que os adjetivos no singular (100/100) facilitaram ainda mais a familiaridade em relação aos substantivos no singular (72/100).

3.1.1.5 Variáveis

As variáveis independentes foram: número (singular e plural), categoria gramatical (substantivos e adjetivos) e frequência dominante (singular dominante e plural dominante). A variável dependente foi o tempo de leitura de palavras.

3.1.1.6 Procedimento

O experimento foi elaborado no programa *Paradigm*. Os participantes do experimento responderam a um teste de leitura de palavras, todos foram testados individualmente na sala do LAPROL (Laboratório de Processamento Linguístico) na UFPB (Universidade Federal da Paraíba). As instruções foram explicadas a cada participante antes da realização do experimento proposto. Antes da execução do experimento propriamente dito, o participante teve contato novamente com as instruções experimentais, já que elas foram expostas na tela inicial do teste no computador.

Bem-vindo!!!

Neste experimento, palavras serão mostradas na tela do computador. Sua tarefa será ler estas palavras tão rápido quanto puder.

Após ler a palavra, dê um simples clique com o botão esquerdo do *mouse*.

Você pode sair do teste a qualquer momento, bastando para isso apertar a tecla ESC.

Pressione a barra de espaço quando você estiver pronto para começar.

Quadro 8: Instruções para o experimento 1

Os participantes leram as instruções na tela do computador antes de iniciar a tarefa experimental. As instruções, expostas no quadro 8, pediam que o participante lesse o mais

rápido possível as palavras na tela do computador e, em seguida, clicasse com o botão esquerdo do *mouse*. Imediatamente, aparecia na tela do computador uma fixação de cinco asteriscos por 500 (quinhentos) milésimos de segundo e, em seguida, a palavra seguinte já era mostrada, logo após o participante clicar. As palavras foram mostradas uma por vez na tela do computador. Esse processo se repetiu 24 (vinte e quatro) vezes com o mesmo participante, já que tivemos esse mesmo número de estímulos, além disso, também se fez o citado processo 50 (cinquenta) vezes com as palavras distratoras, ou seja, o participante foi exposto a 74 (setenta e quatro) palavras. Os vocábulos experimentais foram mostrados em fonte *arial*, tamanho 12 (doze), cor preta, em uma tela de fundo branco.

3.1.1.7 Resultados e discussões

Em relação aos resultados experimentais, foram realizadas duas análises. A primeira dessas análises foi feita não separando a categoria gramatical dos substantivos e a dos adjetivos, na mesma linha da análise realizada por Corrêa *et al.* (2004) no estudo sobre o gênero. A segunda análise consistiu em analisar de forma separada os substantivos e os adjetivos.

Inicialmente, expõem-se os resultados obtidos através do teste realizado no primeiro experimento, observando, desse modo, a primeira das análises citada acima.

3.1.1.7.1 Substantivos e adjetivos

A seguir será mostrado o gráfico 1, que consiste no tempo médio de resposta de cada uma das condições experimentais. Aqui, nessas condições experimentais, apresentamos apenas as variáveis analisadas (gênero e dominância), já que, observaram-se, de modo integrado, substantivos e adjetivos.

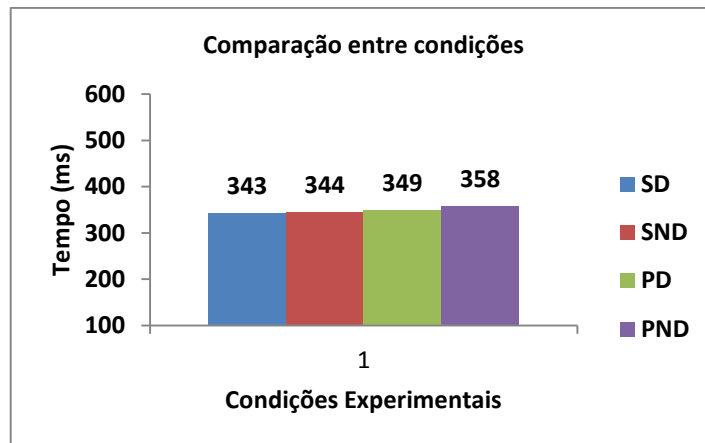


Gráfico 1: Teste-t do experimento 1 (substantivos e adjetivos)

O gráfico acima apresenta os tempos médios de resposta à tarefa experimental, observando substantivos e adjetivos simultaneamente. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA, design fatorial 2(número) x 2(dominância)). Os resultados mostraram um efeito significativo de *número* ($F(1,479) = 6,44$ $p < 0,01$), as médias obtidas nas palavras singulares, comparadas às plurais, verificou-se que aquelas foram lidas mais rapidamente que estas, conforme ilustra o gráfico abaixo:

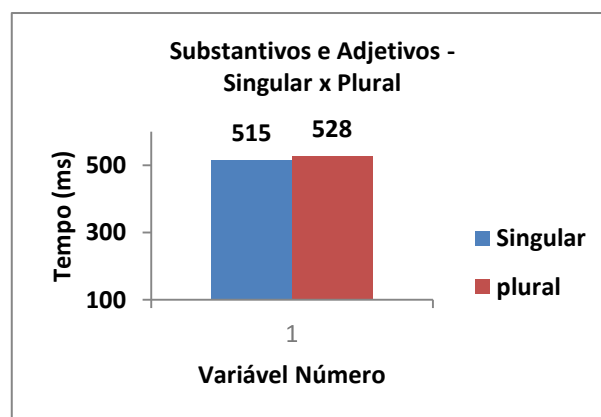


Gráfico 2: Experimento 1 - Número dos substantivos e adjetivos

O efeito significativo de *dominância* não foi registrado ($F(1,479) = 1,36$ $p < 0,24$), sugerindo que a frequência dominante não afeta os tempos médios de leitura, de acordo com o ilustrado no gráfico a seguir:

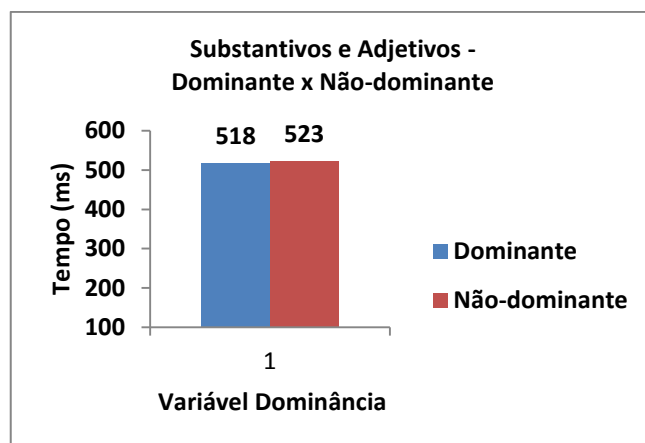


Gráfico 3: Experimento 1 - Dominância dos substantivos e adjetivos

Um teste comparativo de médias (teste-t), com correção de Bonferroni, foi aplicado para a comparação das condições entre si, tomando-as duas a duas. Os resultados são mostrados no quadro a seguir:

PAIRWISE COMPARISONS (comparações duas a duas)	
[Singular Dominante] vs [Singular Não Dominante]	$t(479)=0,08$ $p < 0,9343$
[Singular Dominante] vs [Plural Dominante]	$t(479)=0,94$ $p < 0,3485$
[Singular Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(479)=1,94$ $p < 0,0527$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Dominante]	$t(479)=2,31$ $p < 0,0213$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(479)=4,17$ $p < 0,0001$
[Plural_Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(479)=2,97$ $p < 0,0031$

Quadro 9: Comparações entre as condições do experimento 1 (substantivos e adjetivos).

Os gráficos expostos acima se referem aos tempos de leitura de palavras na variável *número* e na variável *dominância*, observados nos gráficos 2 e 3, respectivamente. Essas variáveis se referem ao tempo de leitura de palavras experimentais caracterizadas como substantivos e adjetivos de modo integrado. Assim, observou-se o que levou mais ou menos tempo para ser processado, isto é, ao se verificar no gráfico 2, percebe-se que as palavras no singular foram processadas mais rapidamente, obtendo, com isso, tempo de leitura de palavras menor (515ms) ao se comparar com o tempo de leitura das palavras no plural (528ms), que levaram mais tempo para serem processadas. Em relação à variável *dominância*, isolaram-se os tempos de leitura de palavras das formas dominante e das formas não-dominante. O tempo de leitura de palavra das formas dominantes (518ms) foi menor que o tempo de leitura de palavra das formas não-dominante (523ms), nesse caso, não se obteve resultado significativo.

Em relação à interação das variáveis *número* e *dominância*, também não se obteve resultado significativo (Número*Dominância $F(1,479) = 1,56$ $p < 0,21$).

Em seguida, aborda-se a análise voltada, especificamente, para os substantivos e para os adjetivos, de modo separado.

3.1.1.7.2 Substantivos

A seguir será mostrado o gráfico 4, que consiste no tempo médio de resposta de cada uma das condições utilizadas no experimento proposto e analisado em questão.

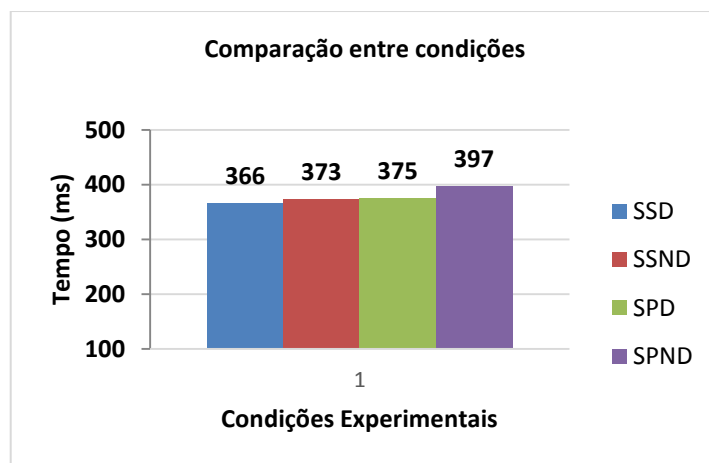


Gráfico 4: Teste-t do experimento 1 (substantivos)

O gráfico acima apresenta os tempos médios de resposta à tarefa experimental. Os resultados também foram submetidos à análise de variância ANOVA, design fatorial 2(número) x 2(dominância), a fim de se comprovarem as hipóteses aqui assumidas. Os resultados mostraram um efeito significativo de *número* ($F(1,239) = 4,63$ $p < 0,03$), indicando que a flexão da palavra afetou os tempos médios de leitura. Observando-se as médias obtidas nas palavras singulares, comparadas às plurais, verificou-se que aquelas foram lidas mais rapidamente que estas, conforme ilustra o gráfico a seguir:

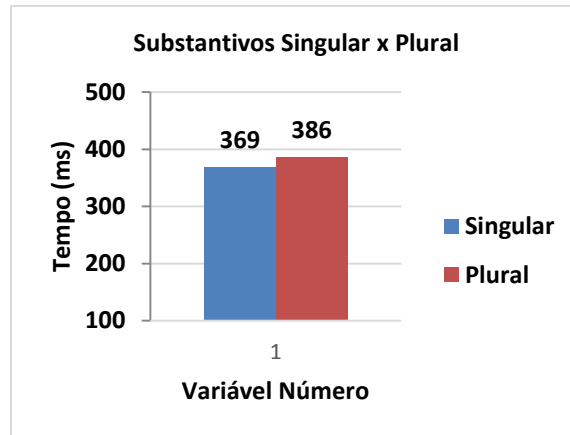


Gráfico 5: Tempo de respostas no experimento 1 (Número dos substantivos)

Um efeito significativo de *dominância* também foi registrado ($F(1,239) = 3,98$ $p < 0,04$), sugerindo que a frequência dominante também afeta os tempos médios de leitura. Formas flexionadas dominantes são lidas mais rapidamente do que as suas contrapartes não-dominantes, de acordo com o ilustrado no gráfico a seguir:

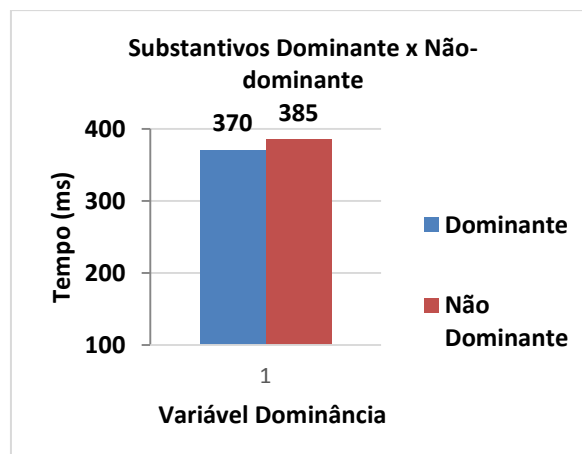


Gráfico 6: Tempo de respostas no experimento 1 (Dominância dos substantivos)

Um teste comparativo de médias (teste-t), com correção de Bonferroni, também foi aplicado para a comparação das condições entre si, tomando-as duas a duas. Os resultados são mostrados no quadro a seguir:

PAIRWISE COMPARISONS (comparações duas a duas)

[Singular Dominante] vs [Singular Não Dominante] $t(239)=0,58$ $p < 0,5630$
[Singular Dominante] vs [Plural Dominante] $t(239)=0,75$ $p < 0,4518$
[Singular Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(239)=2,15$ $p < 0,0327$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Dominante] $t(239)=0,55$ $p < 0,5860$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(239)=3,76$ $p < 0,0002$
[Plural_Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(239)=4,48$ $p < 0,0001$

Quadro 10: Comparações entre as condições do experimento 1 (substantivos).

Pode-se observar que as condições com efeito significativo foram constatadas apenas ao se comparar cada uma das condições com a condição SPND. Ao se comparar as condições SSD, SSND e SPD com a condição SPND, averiguou-se efeito significativo. Ao se verificar a comparação entre qualquer outras das condições não se constatou efeito significativo. Observa-se que, mesmo com diferenças pequenas, as condições com forma no plural foram mais lentas que as condições com forma no singular.

Os gráficos expostos acima se referem aos tempos de leitura de palavras na variável *número* e na variável *dominância*, observados nos gráficos 5 e 6, respectivamente. Essas variáveis se referem ao tempo de leitura de palavras dos estímulos experimentais caracterizados como substantivos. Assim, observou-se o que levou mais ou menos tempo para ser processado, isto é, ao se verificar no gráfico 5, percebe-se que as palavras no singular foram processadas mais rapidamente, obtendo, com isso, tempo de leitura de palavras menor (369ms) ao se comparar com o tempo de leitura das palavras no plural (386ms), que levaram mais tempo para serem processadas. Salienta-se que o plural foi mais lento, analisando-se, assim, que a forma flexionada é acessada por decomposição. Aqui, faz-se importante salientar uma comparação com o teste de familiaridade 1 feito através do *Google Forms*, os resultados apontaram, lá, preferência pela forma singular como mais familiar, coincidindo com os dados obtidos aqui na medida *on-line*. Em relação à variável *dominância*, isolaram-se os tempos de leitura de palavras das formas dominante e das formas não-dominante. Como o esperado, o tempo de leitura de palavra das formas dominantes (370ms) foi mais rápido que o tempo de leitura de palavra das formas não-dominante (385ms). Com isso, verifica-se que a frequência de dominância é um fator que influencia no processamento, contribuindo para um tempo de leitura de palavras mais rápido. Observando-se os dados da ANOVA, não foi constatado efeito significativo de interação entre *número* e *dominância* ($F(1,239) = 1,29$ $p < 0,25$).

Em resumo, os resultados obtidos aqui, no que se refere aos substantivos, direcionam-se para aqueles encontrados no estudo do gênero realizado por Corrêa, Almeida e Porto (2004). Os resultados sugerem que a forma singular é acessada por inteiro, como o são as formas flexionadas em gênero, e a forma plural, por sua vez, é acessada por decomposição, ressalvados os casos de formas plurais com frequência alta, que também se comportam como as formas no singular. Assim, substantivos flexionados em número no plural tendem a ser representadas *Full Parsing* e acessados pelo modelo *morpheme-based*, isto é, por decomposição. Porém, uma vez que suas formas plurais se tornam dominantes, podem receber representação *Full Listening*, sendo então acessadas pelo modelo *full-form*, já as formas singulares são representadas em *Full Listening*.

3.1.1.7.3 Adjetivos

Agora, faremos a mesma análise com os adjetivos daquela realizada com os substantivos anteriormente. Inicialmente, mostraremos o gráfico 7, o qual consta o tempo de leitura de palavras das condições experimentais utilizadas.

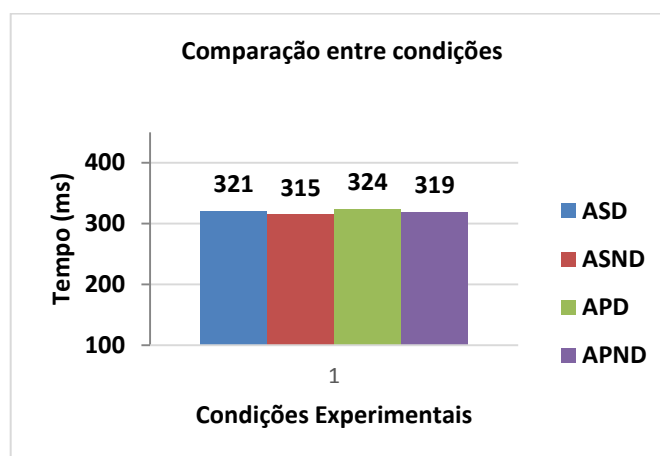


Gráfico 7: Teste-t do experimento 1 (adjetivos)

O gráfico acima apresenta os tempos médios de resposta à tarefa experimental. Os resultados também foram submetidos à análise da ANOVA, design fatorial 2(número) x 2(dominância), a fim de se comprovarem as hipóteses aqui assumidas. Os resultados mostraram um efeito significativo de *número* ($F(1,239) = 5,01$ $p < 0,02$), indicando que a flexão do adjetivo afetou os tempos médios de leitura. Observando-se as médias obtidas nos

adjetivos singulares, comparadas aos adjetivos na forma no plural, verificou-se que aquelas foram lidas mais rapidamente que estas, conforme ilustra o gráfico abaixo:

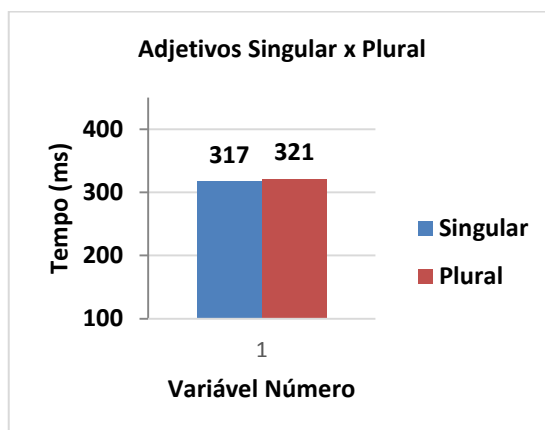


Gráfico 8: Tempo de respostas no experimento 1 (Número dos adjetivos)

Um efeito significativo de *dominância* também foi registrado (Dominância $F(1,239) = 3,59$ $p < 0,05$), sugerindo que a frequência dominante também afeta os tempos médios de leitura. Formas flexionadas dominantes são lidas mais rapidamente do que as suas contrapartes não-dominantes, de acordo com o ilustrado no gráfico a seguir:

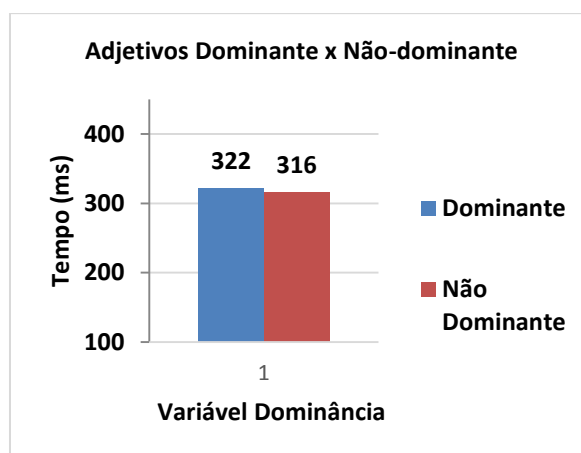


Gráfico 9: Tempo de respostas no experimento 1 (Dominância dos adjetivos)

Aqui, também se realizou um teste comparativo de médias (teste-t), com correção de Bonferroni, aplicado para a comparação das condições entre si, tomando-as duas a duas. Os resultados são mostrados na tabela a seguir:

PAIRWISE COMPARISONS (comparações duas a duas)

[Singular Dominante] vs [Singular_Não Dominante] $t(239)=1,87$ $p<0,0622$

[Singular Dominante] vs [Plural_Dominante] $t(239)=1,17$ $p<0,2435$

[Singular Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(239)=0,53$ $p<0,5939$

[Singular Não Dominante] vs [Plural_Dominante] $t(239)=3,33$ $p<0,0010$

[Singular Não Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(239)=2,05$ $p<0,0414$

[Plural Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(239)=1,48$ $p<0,1403$

Quadro 11: Comparações entre as condições do experimento 1 (Adjetivos).

Pode-se observar que as condições com efeito significativo foram constatadas apenas ao se comparar as condições APD e APND com a condição ASND. Ao se verificar a comparação entre qualquer outras das condições não se constatou efeito significativo. As condições com forma no plural foram mais lentas que as condições com forma no singular.

Os gráficos expostos anteriormente se referem aos tempos de leitura de palavras na variável *número* e na variável *dominância*, observados nos gráficos 8 e 9, respectivamente. Essas variáveis se referem ao tempo de leitura de palavras dos estímulos experimentais caracterizados como adjetivos. Assim, observou-se o que levou mais ou menos tempo para ser processado, isto é, ao se verificar no gráfico 8, percebe-se que as palavras no singular foram processadas mais rapidamente, obtendo, com isso, tempo de leitura menor (317ms) ao se comparar com o tempo de leitura das palavras no plural (321ms), que levaram mais tempo para serem processadas. Salienta-se que o plural foi mais lento, analisando-se, assim, que a forma flexionada é acessada por decomposição. Aqui, faz-se importante salientar uma comparação com o teste de familiaridade 2 feito através do *Google Forms*, os resultados apontaram, lá, preferência exclusiva pela forma no singular como mais familiar, coincidindo com os dados obtidos aqui na medida *on-line*. Em relação à variável *dominância*, isolaram-se os tempos de leitura das palavras das formas dominante e das formas não-dominante. O tempo de leitura das formas dominantes (322ms) foi mais lento que o tempo de leitura das formas não-dominantes (316ms). Observando-se os dados da ANOVA, não foi constatado efeito significativo de interação entre *número* e *dominância* (Número*Dominância $F(1,239) = 0,431$ $p<0,5$).

Em resumo, os resultados obtidos aqui, no que se referem aos adjetivos, também se direcionam para aqueles encontrados no estudo do gênero realizado por Corrêa, Almeida e Porto (2004). Salientando-se que o estudo citado anteriormente não analisou separadamente substantivos e adjetivos. Ao se estabelecer a divisão entre substantivos e adjetivos para

análise dos dados, notam-se os mesmos direcionamentos nos resultados obtidos naquele estudo, como já foi dito acima.

Abaixo, mostra-se o quadro com os efeitos das variáveis independentes e os efeitos de interação obtidos através da análise de variância do experimento sobre o número regular.

Classe gramatical	F(1,478) = 33,8 p<0,000001
Número	F(1,478) = 6,46 p<0,011347
Dominância	F(1,478) = 1,37 p<0,241747
Classe gramatical*Número	F(1,478) = 2,83 p<0,093314
Classe gramatical*Dominância	F(1,478) = 6,49 p<0,011187
Número*Dominância	F(1,478) = 1,58 p<0,209687
Classe gramatical*Número*Dominância	F(1,478) = 0,933 p<0,337543

Tabela 2: ANOVA das variáveis independentes (Experimento 1).

Os efeitos significativos foram evidenciados em: *classe gramatical*, *número*, *interação entre classe gramatical e dominância*. Os dados com os referidos efeitos significativos, além de expostos na tabela acima, seguem a seguir: classe gramatical (F(1,478) = 33,8 p<0,000001); número (F(1,478) = 6,46 p<0,011347), interação classe gramatical*dominância (F(1,478) = 6,49 p<0,011187).

Esses resultados não fornecem evidências favoráveis à hipótese aqui assumida, de que substantivos flexionados em número em PB são acessados e representados por mecanismos de dupla rota. Pode-se aferir que a flexão de número da forma plural apresenta, pelo menos, mais uma computação no momento do processamento em relação à forma no singular que, via de regra, apresenta apenas uma computação. Pode-se observar ainda que a frequência exerceu um papel importante na determinação da forma como os substantivos plurais foram acessados e representados.

3.2 Experimento 2: *Número Irregular*

As evidências empíricas do experimento 1 motivaram a elaboração do experimento 2. Observando-se os resultados obtidos no experimento anterior, pode-se refletir também a respeito das formas irregulares e, assim, pensar na configuração e nos estímulos desse segundo experimento. Pretendeu-se realizar esse experimento com base no experimento anterior, tendo em vista as mesmas descrições experimentais, ressalvadas algumas diferenças. A principal mudança presente nesse segundo experimento diz respeito aos estímulos experimentais, já que, aqui, abordaremos os vocábulos com flexão irregular em número em PB. As variáveis e as condições experimentais foram as mesmas do primeiro experimento. Os participantes foram escolhidos com base nas mesmas características daqueles que responderam o primeiro experimento. O procedimento, a aplicação e o desenvolvimento do experimento também seguiram o mesmo modelo daquele apresentado para o número regular.

A seguir, descreveremos as informações relacionadas ao método e aos resultados desse segundo experimento.

3.2.1 *Método*

3.2.1.1 *Participantes*

Assim como no primeiro experimento, participaram deste segundo experimento 80 (oitenta) sujeitos adultos, falantes nativos do PB. Os participantes são alunos de cursos da graduação e da pós-graduação da UFPB (Universidade Federal da Paraíba). Eles realizaram o experimento de acordo com a categoria gramatical, isto é, 40 (quarenta) participantes realizaram o experimento com estímulos descritos como substantivos e 40 (quarenta) participantes realizaram o experimento com estímulos descritos como adjetivos.

3.2.1.2 *Estímulos*

As palavras utilizadas nesse experimento foram com flexão irregular de número, houve um grupo de substantivos e outro grupo de adjetivos. A mudança flexional presente nos vocábulos consistiu na alteração de palavras cujo morfema final era *l*, *r*, *m*, *z* e *ditongo* e suas respectivas formas no plural, exemplificadas em (44).

(44)

pincel - *pinceis* (substantivos)

amável - *amáveis* (adjetivos)

mulher - *mulheres* (substantivos)

incolor - *incolors* (adjetivos)

homem - *homens* (substantivos)

bom - *bons* (adjetivos)

voz - *vozes* (substantivos)

feliz - *felizes* (adjetivos)

coração - *corações* (substantivos)

Os estímulos utilizados consistiram em 4 (quatro) listas. Duas listas com 24 (vinte e quatro) substantivos em cada uma delas e duas listas com 24 (vinte e quatro) adjetivos também em cada uma delas. Em cada lista experimental estavam presentes 4 (quatro) condições experimentais. Essas condições foram as mesmas do primeiro experimento e estão exemplificadas abaixo.

CATEGORIA GRAMATICAL	CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS		EXEMPLOS DOS VOCÁBULOS UTILIZADOS NO EXPERIMENTO 2
substantivos	SD	Singular Dominante	voz, coração, mão, papel
	SND	Singular Não-Dominante	fuzil, pincel, jogral, motel
	PD	Plural Dominante	corações, mãos, amores, poderes
	PND	Plural Não-Dominante	espiões, anões, pasteis, covis
adjetivos	SD	Singular Dominante	bom, terrível, natural, comum
	SND	Singular Não-Dominante	amável, audaz, viável, frágil
	PD	Plural Dominante	especiais, capazes, felizes, fiéis
	PND	Plural Não-Dominante	incríveis, sutis, afáveis, versáteis

Tabela 3: Condições experimentais e exemplos de vocábulos do experimento 2

Cada estímulo foi apresentado apenas uma vez por lista, não se repetindo palavras com radicais de natureza semelhante, assim, um dado participante não foi exposto a um mesmo estímulo. Além dos 24 (vinte e quatro) estímulos experimentais presentes em cada lista,

também foram acrescentadas 50 (cinquenta) palavras distratoras.¹⁰ Todas as palavras foram randomizadas em cada lista. Em (45) e em (46) foram apresentadas algumas das palavras distratoras utilizadas nas listas dos substantivos e nas listas dos adjetivos, respectivamente.

(45) *gestor, ladrão, pães, anel.*

(46) *leais, legal, ferozes, viril.*

3.2.1.3 Frequência do experimento 2

Para adequar determinados vocábulos à composição do experimento, realizou-se uma busca pela frequência deles com o intuito de selecionar quais vocábulos seriam inseridos e distribuídos nas listas experimentais. Assim, como no primeiro experimento, observamos a frequência dos vocábulos no *Corpus do Português*. Também realizamos uma busca pela frequência de 72 (setenta e dois) pares de substantivos (forma singular e forma plural) e 74 (setenta e quatro) pares de adjetivos (forma singular e forma plural), dentre essas palavras dividimos aquelas que apresentaram frequência alta e aquelas que apresentaram frequência baixa, em relação a outras palavras de frequência maior ou menor. Desse modo, selecionamos as palavras que apresentaram as 48 (quarenta e oito) frequências altas e baixas. O mesmo processo de seleção de vocábulos através da verificação da frequência foi realizado com os adjetivos.

Em resumo, a frequência desse segundo experimento seguiu os mesmos critérios daqueles descritos na subseção relacionada à frequência do primeiro experimento. A diferença consistiu, apenas, na quantidade de vocábulos utilizada, já que, a quantidade de palavras com flexão irregular de número em PB é relativamente menor que as palavras com flexão regular.

3.2.1.4 Teste de Familiaridade 3 e 4

Para este segundo experimento, também foram realizados testes de familiaridade através do *Google Forms*, elaborado para verificarmos a frequência de dominância das palavras, assim como foi realizado no experimento 1. Para o teste de familiaridade 3, utilizaram-se 72 (setenta e dois) pares de palavras. O teste de familiaridade 3, composto por substantivos com flexão irregular de número, foi respondido por 54 (cinquenta e quatro)

¹⁰ A inserção das palavras distratoras nesse segundo experimento seguiram o mesmo intuito daquelas do experimento 1.

participantes, seguindo o mesmo modelo dos testes de familiaridade 1 e 2, realizados para o experimento 1. A composição e a pergunta dos testes de familiaridade 3 e 4 foram idênticas as dos testes de familiaridade 1 e 2, respectivamente.

Em relação aos resultados, os sujeitos, que responderam ao teste 3, optaram por 66 (sessenta e seis) das formas no singular como mais familiar e por 6 (seis) das formas no plural como mais familiar. Configurou-se, com isso, mais de 50% (cinquenta por cento) das respostas nas 72 (setenta e duas) formas citadas anteriormente em cada um dos pares de palavras apresentados no teste. Constatou-se, assim, a forma no singular como dominante em relação à forma no plural como não-dominante. Em seguida, pode-se observar exemplos do do teste de familiaridade 3.

Teste de Familiaridade 3 Qual das palavras dos pares abaixo é mais frequente para você? *obrigatório * () fundação () fundações * () álcool () alcoois * () líder () líderes
--

Quadro 12: Teste de Familiaridade 3

Em relação ao teste de familiaridade 4, pode-se constatar que a diferença presente nesse teste em relação ao anterior se referiu à categoria gramatical, já que, utilizaram-se adjetivos. Para o teste de familiaridade 4, utilizaram-se 74 (setenta e quatro) pares de palavras. Esse teste foi respondido por 59 (cinquenta e nove) participantes. Faz-se importante salientar que algumas pessoas participaram dos dois testes, assim como ocorreu nos testes de familiaridade 1 e 2. O procedimento de execução e de exibição do teste de familiaridade 4 foi idêntico ao dos testes anteriores.

Em relação aos resultados, os sujeitos que responderam ao teste 4 optaram por 74 (setenta e quatro) das formas no singular como mais familiar, isto é, todas as formas de adjetivos no singular, neste teste, foram escolhidas como mais familiar em relação à forma no

plural. Configurou-se, com isso, mais de 50% (cinquenta por cento) das respostas em cada um dos 74 (setenta e quatro) pares de palavras apresentados no teste. Constatou-se a forma no singular como dominante em relação à forma no plural como não-dominante, como aconteceu com o teste de familiaridade 3, envolvendo os substantivos.

Faz-se necessário salientar que, tanto substantivos quanto adjetivos nas suas respectivas formas no singular, motivaram a familiaridade do indivíduo. Os resultados sugeriram que os adjetivos no singular (66/72) facilitaram ainda mais a familiaridade em relação aos substantivos no singular (74/74). Abaixo, segue a ilustração do teste de familiaridade 4.

Teste de Familiaridade 4 Qual dos ADJETIVOS dos pares abaixo é mais frequente para você? *obrigatório * () legal () legais * () matrimonial () matrimoniais * () sensacional () sensacionais
--

Quadro 13: Teste de Familiaridade 4

Faz-se necessário refletir aqui a respeito dos testes de familiaridades aplicados. Os testes envolvendo a classe gramatical dos adjetivos (teste de familiaridade 2 e 4), tanto nas formas com flexão regular quanto nas formas com flexão irregular, obtiveram índice de respostas maior em relação à classe gramatical dos substantivos (testes de familiaridade 1 e 3) no que se refere à forma singular como mais familiar. Verificou-se que todas as formas de adjetivos no singular foram escolhidas pelos participantes do teste como mais familiar em relação às formas de adjetivo no plural, como se pode averiguar nas tabelas, que seguem em anexo a esta dissertação.

3.2.1.5 Variáveis e Procedimento

O procedimento e as variáveis experimentais deste segundo experimento seguiram o mesmo modelo daquele do primeiro experimento, como já foi dito anteriormente.

3.2.1.6 Resultados e discussões

A seguir, descreveremos os resultados obtidos através do segundo experimento. Aqui, como no primeiro experimento, realizaram-se duas análises. A primeira delas de forma integrada entre substantivos e adjetivos e a na segunda análise tais categorias gramaticais foram observadas de forma separada.

3.2.1.6.1 Substantivos e adjetivos

Observa-se nos gráficos abaixo, os tempos de leitura de palavras alcançados na aplicação do referido teste experimental.

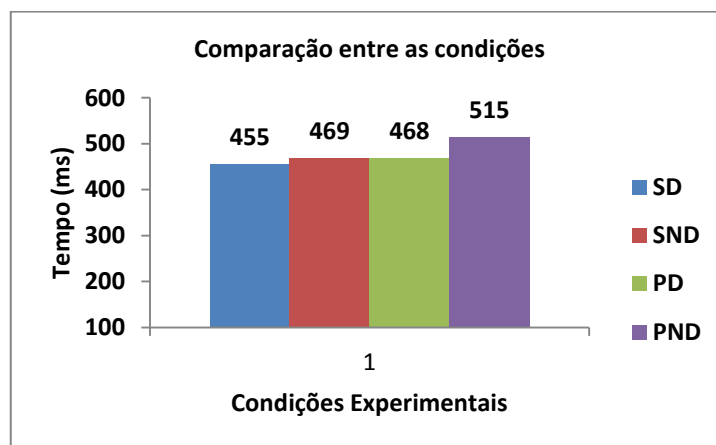


Gráfico 10: Teste-t do experimento 2 (substantivos e adjetivos).

O gráfico 10 acima apresenta os tempos médios de resposta à tarefa experimental, observando substantivos e adjetivos simultaneamente. Os resultados foram submetidos à análise da ANOVA, design fatorial 2(número) x 2(dominância). Os resultados mostraram um efeito significativo de *número* ($F(1,479) = 73,2$ $p < 0,000001$), as médias obtidas nas palavras singulares, comparadas às plurais, verificou-se que aquelas foram lidas mais rapidamente que estas, conforme ilustra o gráfico a seguir:

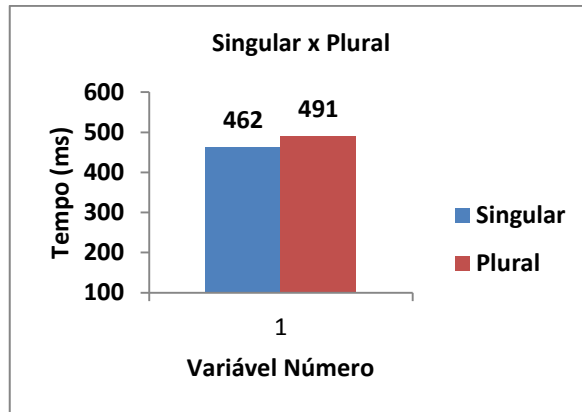


Gráfico 11: Experimento 2 - Número dos substantivos e dos adjetivos

Também foi registrado um efeito significativo de *dominância* ($F(1,479) = 95,4$ $p < 0,000001$), sugerindo que a frequência dominante afeta os tempos médios de leitura, de acordo com o ilustrado no gráfico a seguir:

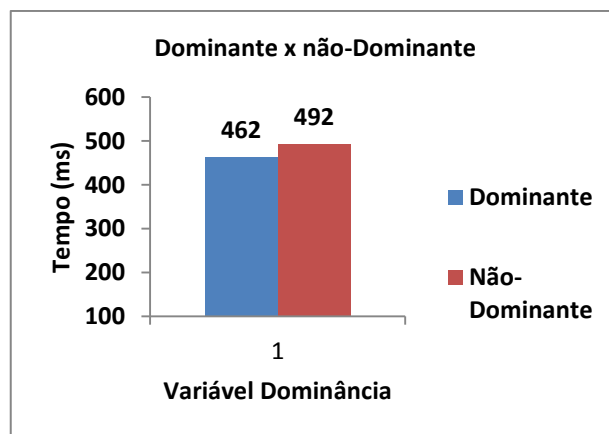


Gráfico 12: Experimento 2 - Dominância dos substantivos e dos adjetivos

Um teste comparativo de médias (teste-t), com correção de Bonferroni, também foi aplicado para a comparação das condições entre si, tomando-as duas a duas. Os resultados são mostrados no quadro a seguir:

PAIRWISE COMPARISONS (comparações duas a duas)

[Singular Dominante] vs [Singular Não Dominante] $t(479)=3,72$ $p< 0,0002$
[Singular Dominante] vs [Plural Dominante] $t(479)=3,54$ $p< 0,0004$
[Singular Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(479)=9,64$ $p< 0,0001$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Dominante] $t(479)=0,36$ $p< 0,7218$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(479)=8,37$ $p< 0,0001$
[Plural_Dominante] vs [Plural_Não Dominante] $t(479)=9,37$ $p< 0,0001$

Quadro 14: Comparações entre as condições do experimento 2 (substantivos e adjetivos).

Pode-se observar que foram constatados efeitos significativos na comparação de todas as condições experimentais, com exceção da comparação entre a condição SD e a condição PD. Os gráficos expostos acima se referem aos tempos de leitura de palavras na variável *número* e na variável *dominância*, observados nos gráficos 11 e 12, respectivamente. Essas variáveis se referem ao tempo de leitura de palavras dos estímulos experimentais caracterizados como substantivos e adjetivos, de modo integrado. Assim, observou-se o que levou mais ou menos tempo para ser processado, isto é, ao se verificar no gráfico 11, percebe-se que as palavras no singular foram processadas mais rapidamente, obtendo, com isso, tempo de leitura de palavras menor (462ms) ao se comparar com o tempo de leitura das palavras no plural (491ms), que levaram mais tempo para serem processadas. Em relação à variável *dominância*, isolaram-se os tempos de leitura de palavras das formas dominante e das formas não-dominante. O tempo de leitura de palavra das formas dominantes (462ms) foi mais rápido que o tempo de leitura de palavra das formas não-dominante (492ms), obtendo, também efeito significativo. Diferentemente da análise geral envolvendo substantivos e adjetivos no experimento 1, aqui, constatou-se efeito significativo de interação entre número e dominância (Número*Dominância $F(1,479) = 27,0$ $p<0,000001$). A seguir, realizou-se a análise dos substantivos e dos adjetivos de forma separada.

3.2.1.6.2 Substantivos

A seguir será mostrado o gráfico 13, que consiste no tempo médio de resposta de cada uma das condições utilizadas no experimento proposto e analisado em questão.

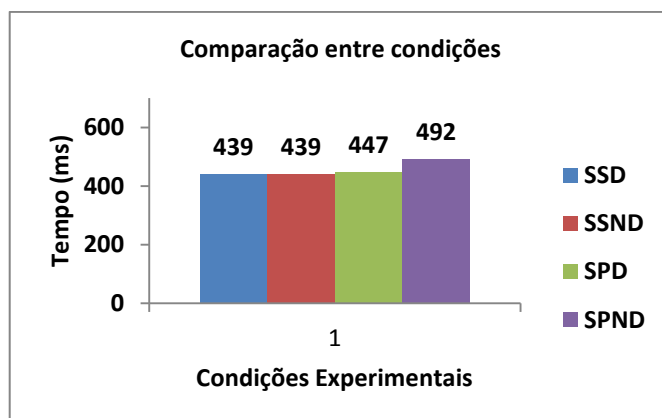


Gráfico 13: Teste-t do experimento 2 (substantivos)

O gráfico acima apresenta os tempos médios de resposta à tarefa experimental. Os resultados foram submetidos à análise da ANOVA, design fatorial 2(número) x 2(dominância), a fim de se comprovarem as hipóteses aqui assumidas. Os resultados mostraram um efeito significativo de *número* ($F(1,239) = 105$ $p < 0,000001$), indicando que a flexão da palavra afetou os tempos médios de leitura. Observando-se as médias obtidas nas palavras singulares, comparadas às plurais, verificou-se que aquelas foram lidas mais rapidamente que estas, conforme ilustra o gráfico abaixo:

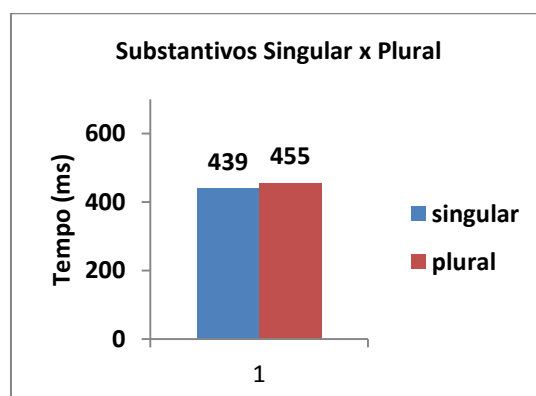


Gráfico 14: Tempo de respostas no experimento 2 (Número dos substantivos)

Um efeito significativo de *dominância* também foi registrado ($F(1,239) = 57,4$ $p < 0,000001$), sugerindo que a frequência dominante também afeta os tempos médios de leitura. Formas flexionadas dominantes são lidas mais rapidamente do que as suas contrapartes não-dominantes, de acordo com o ilustrado no gráfico a seguir:

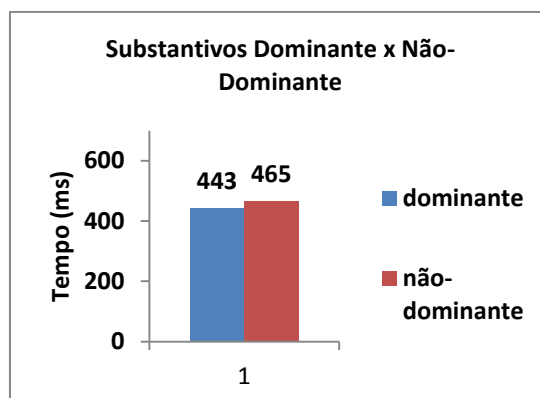


Gráfico 15: Tempo de respostas no experimento 2 (Dominância dos substantivos)

Um teste comparativo de médias (teste-t), com correção de Bonferroni, também foi aplicado para a comparação das condições entre si, tomando-as duas a duas. Os resultados são mostrados no quadro a seguir:

PAIRWISE COMPARISONS (comparações duas a duas)	
[Singular Dominante] vs [Singular Não Dominante]	$t(239)=0,03$ $p < 0,9782$
[Singular Dominante] vs [Plural Dominante]	$t(239)=8,09$ $p < 0,0001$
[Singular Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(239)=9,93$ $p < 0,0001$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Dominante]	$t(239)=2,97$ $p < 0,0032$
[Singular_Não Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(239)=9,35$ $p < 0,0001$
[Plural_Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(239)=9,04$ $p < 0,0001$

Quadro 15: Comparações entre as condições do experimento 2 (substantivos).

Pode-se observar que as condições com efeito significativo foram constatadas ao se comparar todas as condições experimentais, com exceção da condição SSD comparada à condição SSND. Os gráficos expostos acima se referem aos tempos de leitura de palavras na variável *número* e na variável *dominância*, observados nos gráficos 14 e 15, respectivamente. Essas variáveis se referem ao tempo de leitura de palavras dos estímulos experimentais caracterizados como substantivos. Assim, observou-se o que levou mais ou menos tempo para ser processado, isto é, ao se verificar no gráfico 14, percebe-se que as palavras no singular foram processadas mais rapidamente, obtendo, com isso, tempo de leitura de palavras menor (439ms) ao se comparar com o tempo de leitura das palavras no plural (455ms), que levaram mais tempo para serem processadas. Salienta-se que o plural foi mais lento, analisando-se, assim, que a forma flexionada é acessada por decomposição. Aqui, faz-se importante salientar uma comparação com o teste de familiaridade feito através do *Google Forms*, os resultados

apontaram preferência pela forma singular como mais familiar, coincidindo com os dados obtidos aqui na medida *on-line*. Em relação à variável *dominância*, isolaram-se os tempos de leitura de palavras das formas dominante e das formas não-dominante. Como o esperado, o tempo de leitura de palavra das formas dominantes (443ms) foi mais rápido que o tempo de leitura de palavra das formas não-dominante (465ms). Com isso, verifica-se que a frequência de dominância é um fator que influencia no processamento, contribuindo para um tempo de leitura de palavras mais rápido.

Em relação à interação entre as condições experimentais, pode-se constatar que a dominância não influenciou as formas no singular, isto é, não era relevante, no momento do processamento, se uma dada forma no singular era dominante ou não-dominante. Já nas formas no plural, a variável *dominância* influenciou no processamento. As formas de plural não-dominante foram lidas de forma mais lenta do que as formas de plural dominante. Isso pode ser ratificado ao se observar também as comparações das condições, expostas no quadro 15, comparando-se o singular dominante com o singular não-dominante não se obteve resultado significativo.

Os resultados desse experimento apontaram que o número irregular parece está representado no léxico de forma decomposta. Desse modo, há mais espaço para fixar a forma regular e armazená-la por inteiro, já as formas irregulares parecem ter de ser construídas a cada computação. A cada vez que são processadas acontece uma operação "nova" com as referidas formas. Pensa-se que, dessa forma, só são armazenadas, no léxico, formas inteiras muito idiossincráticas. Quando se tem uma irregularidade mais fonológica, por exemplo, força-se uma computação que não é armazenada inteira no léxico.

A seguir, mostram-se os resultados obtidos ao analisar os adjetivos com flexão irregular de número.

3.2.1.6.3 Adjetivos

Agora, faremos a mesma análise com os adjetivos daquela realizada com os substantivos anteriormente. Inicialmente, mostraremos o gráfico 16, o qual consta o tempo de leitura de palavras das condições experimentais utilizadas.

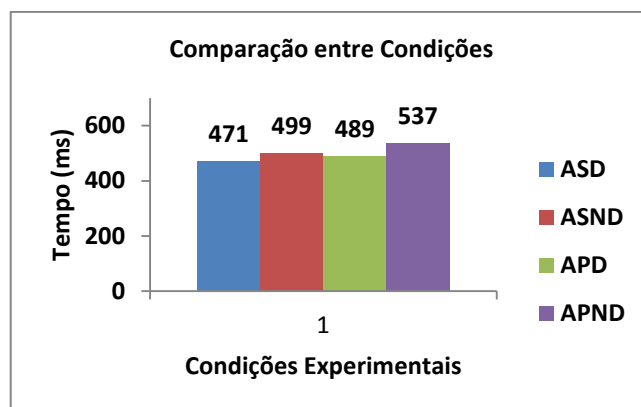


Gráfico 16: Teste-t do experimento 2 (adjetivos)

O gráfico acima apresenta os tempos médios de resposta à tarefa experimental. Os resultados foram submetidos a análise da ANOVA, design fatorial 2(número) x 2(dominância), a fim de se comprovarem as hipóteses aqui assumidas. Os resultados mostraram um efeito significativo de *número* ($F(1,239) = 20,8$ $p < 0,000008$), indicando que a flexão do adjetivo afetou os tempos médios de leitura. Observando-se as médias obtidas nos adjetivos singulares, comparadas aos adjetivos na forma no plural, verificou-se que aquelas foram lidas mais rapidamente que estas, conforme ilustra o gráfico abaixo:

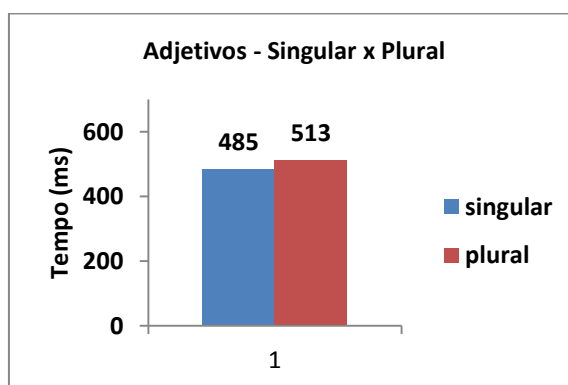


Gráfico 17: Tempo de respostas no experimento 2 (Número dos adjetivos).

Um efeito significativo de *dominância* também foi registrado (Dominância $F(1,239) = 49,2$ $p < 0,000001$), sugerindo que a frequência dominante também afeta os tempos médios de leitura. Formas flexionadas dominantes são lidas mais rapidamente do que as suas contrapartes não-dominantes, de acordo com o ilustrado no gráfico a seguir:

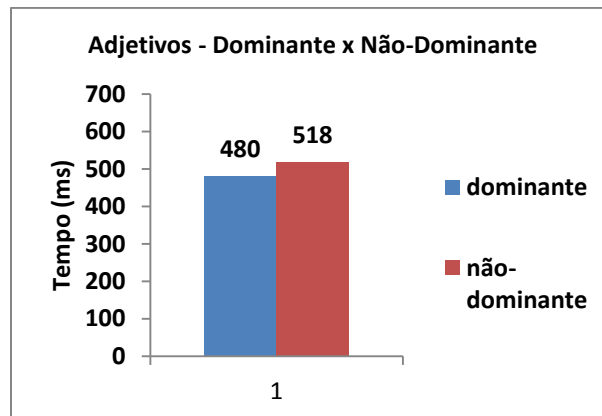


Gráfico 18: Tempo de respostas no experimento 2 (Dominância dos adjetivos).

Um teste comparativo de médias (teste-t), com correção de Bonferroni, também foi aplicado para a comparação das condições entre si, tomando-as duas a duas. Os resultados são mostrados no quadro a seguir:

PAIRWISE COMPARISONS (comparações duas a duas)	
[Singular Dominante] vs [Singular_Não Dominante]	$t(239) = 4,09 \quad p < 0,0001$
[Singular Dominante] vs [Plural_Dominante]	$t(239) = 2,49 \quad p < 0,0135$
[Singular Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(239) = 5,92 \quad p < 0,0001$
[Singular Não Dominante] vs [Plural_Dominante]	$t(239) = 2,89 \quad p < 0,0043$
[Singular Não Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(239) = 4,11 \quad p < 0,0001$
[Plural Dominante] vs [Plural_Não Dominante]	$t(239) = 5,48 \quad p < 0,0001$

Quadro 16: Comparações entre as condições do experimento 2 (adjetivos).

Pode-se observar que foram constatados efeitos significativos ao se comparar todas as condições experimentais. Os gráficos expostos acima se referem aos tempos de leitura de palavras na variável *número* e na variável *dominância*, observados nos gráficos 17 e 18, respectivamente. Essas variáveis se referem ao tempo de leitura de palavras dos estímulos experimentais caracterizados como adjetivos. Assim, observou-se o que levou mais ou menos tempo para ser processado, isto é, ao se verificar no gráfico 17, percebe-se que as palavras no singular foram processadas mais rapidamente, obtendo, com isso, tempo de leitura menor (485ms) ao se comparar com o tempo de leitura das palavras no plural (513ms), que levaram mais tempo para serem processadas. Salienta-se que o plural foi mais lento, analisando-se, assim, que a forma flexionada é acessada por decomposição. Aqui, faz-se importante salientar uma comparação com o teste de familiaridade feito através do *Google Forms*, os resultados apontaram preferência pela forma singular como mais familiar, coincidindo com os dados

obtidos aqui na medida *on-line*. Em relação à variável *dominância*, isolaram-se os tempos de leitura das palavras das formas dominante e das formas não-dominante. O tempo de leitura das formas dominantes (480ms) foi mais rápido que o tempo de leitura das formas não-dominante (518ms).

Os resultados dos adjetivos foram ao encontro daqueles observados nos substantivos anteriormente. As formas irregulares dos adjetivos também são computadas a cada momento. Isso comprova o caráter da representação no léxico por meio da decomposição em relação às formas irregulares, mais ainda, relacionado aos adjetivos, que são produtos de operações sintáticas. Desse modo, observa-se que os adjetivos mesmo sendo produto de operações sintáticas são decompostos, de acordo com os resultados obtidos aqui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nestas considerações finais, faz-se necessário salientar as particularidades existentes entre a teoria linguística e a psicolinguística, no que concernem questões de acesso e de representação lexical. Estudos linguísticos se preocupavam mais em caracterizar e descrever o léxico do ponto de vista formal, por outro lado, estudos psicolinguísticos se preocupavam com questões de acesso, por exemplo. Nos estudos realizados, não se deixava claro quais tipos de informações eram levadas em consideração no momento do processamento, por exemplo. Desse modo, não havia questões que levassem para uma integração entre um modelo formal de língua e modelos de processamento.

Salientando-se as diferenças existentes entre léxico, da teoria linguística, e léxico mental, da psicolinguística, os estudos concernentes ao léxico mental deixaram evidentes influências dos efeitos de frequências. Com isso, formulamos a hipótese de que efeitos de frequência de dominância podem influenciar o tempo de leitura de palavras dos sujeitos em um teste experimental sobre os vocábulos com flexão regular e irregular em número em PB. Os estudos realizados no espanhol por Dominguez, Cuetos e Segui (1999) atestaram efeitos significativos na forma de frequência de superfície, já os estudos feitos por Corrêa, Almeida e Porto (2004) encontraram efeitos significativos de frequência dominante e cumulativa. Observando-se esses dois estudos e, mais particularmente, o segundo estudo, formulou-se os testes experimentais deste trabalho. Assim, elaborou-se o *design* experimental para verificar e analisar se os efeitos encontrados para gênero no estudo realizado por Corrêa, Almeida e Porto (2004), também podem ser encontrados para o número em PB.

Os resultados encontrados, no primeiro experimento, sobre número regular foram na mesma direção daqueles encontrados para o gênero em PB. Quando a forma de conceber os itens linguísticos, no momento do acesso, é dada por inteiro - *full form*, utiliza-se da *Full Parsing Hypothesis*. Quanto à forma de conceber os itens linguísticos, no momento do acesso, é dada por decomposição - *morpheme-based* - utiliza-se da *Full Listing Hypothesis*. Pode-se afirmar que a frequência das formas é um fator a ser considerado no reconhecimento das palavras. Em relação ao número (singular e plural), a forma no singular é acessada mais rapidamente, tendo em vista que, a forma no singular é acessada por inteiro e a forma no plural por decomposição, já que é acessada mais lentamente. É importante mencionar que, nos casos das formas no plural com frequência alta, o acesso às formas também é dado por inteiro e não por decomposição. Esses resultados não corroboram explicitamente para um modelo de

dupla rota, podem, apenas, apontar que as formas de plural, que sofreram decomposição, sofreram mais uma decomposição para além daquelas das formas de singular.

Em relação ao segundo experimento, as formas irregulares foram processadas na mesma direção daquelas do primeiro experimento. Em particular, as formas com flexão irregular de número parecem estar representadas no léxico de forma mais decompostas ainda do que as formas com flexão regular de número. De acordo com resultados experimentais, pode-se inferir que há espaço no léxico para as formas com flexão regular, já as palavras com flexão irregular tendem a ser computadas a cada acesso. Em relação ao número (singular e plural) e à dominância (dominante e não-dominante), os dados do segundo experimento foram ao encontro daqueles obtidos no primeiro experimento. Desse modo, formas no singular foram processadas mais rapidamente do que formas no plural e formas dominantes foram processadas mais rapidamente do que formas não-dominante. Um caso particular pode-se observar na análise isolada dos adjetivos com flexão regular. Neste caso, as formas não-dominantes foram processadas mais rápido em relação às formas dominantes. Esse efeito foi obtido no limite de significância, além de desaparecer, quando se analisa de forma associada substantivos e adjetivos.

Por fim, faz-se necessário pensar que os dados obtidos no experimento sobre o número regular e no experimento sobre o número irregular tendem a fornecer importantes informações sobre o modo de se conceber o léxico mental. Assim, constata-se que podem indicar uma possível interação entre linguística e psicolinguística. Precisando-se, desse modo, de mais dados experimentais para assegurar de fato uma relação mais evidente.

REFERÊNCIAS

- ALEGRE, M; GORDON, P. Frequency effects and the representational status of regular inflections. *Journal of Memory and Language*, v. 40, 1999, p. 41-61.
- ANDERSON, S. R. *A-morphous morphology*. Cambridge, Cambridge University Press, 1992.
- ARONOFF, M. *Word formation in generative grammar*. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1976.
- BAAYEN, R. H.; DUKSTRA, T; SCHEREUDER, R. Singulars and plurals in dutch: Evidence for a parallel dual route model. *Journal of Memory and Language*, Nova York, v. 37, p. 94-117, jul. 1997.
- BASÍLIO, Margarida. *Estruturas lexicais do português: uma abordagem gerativa*. Petrópolis - RJ: Vozes, 1980.
- _____. *Formação e classes de palavras no português do Brasil*. 3 e. São Paulo: Contexto, 2013.
- BUTTERWORTH, B. Lexical Representation. In: _____. (Org.) *Language production: development, writing and other language processes*. Londres: Academic Press, v.2, 1983.
- CÂMARA Jr., Joaquim Mattoso. *Estrutura da língua portuguesa*. 45 ed. Petrópolis - RJ: Editora Vozes, 2013.
- CARAMAZZA, A., LAUDANI, A., ROMANI, C. Lexical access and inflection morphology. *Cognition*. v. 28, 2 ed., p. 297-332, abr. 1988.
- CARVALHO, Danniell da Silva. Traços. In: FERRARI-NETO, José.; SILVA, Cláudia Roberta Tavares. (Orgs.) *Programa Minimalista em foco: princípios e debates*. Curitiba: CRV, 2012. p. 113-131.
- CHOMSKY, Noam Remarks on nominalization. In: JACOBS, R.; ROSENBAUM, P. (eds.) *Readings in English Transformational Grammar*. Waltham, MA: Blaisdell, 1970.
- CORPUS DO PORTUGUÊS: banco de dados. Disponível em: <<http://www.corpusdoportugues.org>>. Acesso em: 17 nov 2015.
- CORRÊA, L. M. S.; ALMEIDA, D. A. de A.; PORTO, R. S. On the representation of Portuguese gender-inflected words in the mental lexicon. *Brain and Language*, Rio de Janeiro, v. 90, p. 63-73, jul./set. 2004.
- CUNHA, Antônio Sérgio Cavalcanti da. *Palavras derivadas no léxico mental: Abordagens gerativas e psicolinguísticas*. 2000. 105 f. Tese (Doutorado em Letras) - PUC: Rio de Janeiro, 2000.
- DI SCIULLO, A. M.; WILLAMS, E. *On the definition of word*. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1987.

DOMINGUEZ, A.; CUETOS, F.; SEGUI, J. The Processing of Grammatical Gender and Number in Spanish. *Journal of Psycholinguistic Research*, Estados Unidos, v. 28, n. 5, 1999.

EMMOREY, K. D.; FROMKIN, V. A. The mental lexicon. In: NEWMAYER, F. J. *Language: psychological and biological aspects*. Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

FERRARI-NETO, José. Explorando as relações entre léxico mental e gramática. In: NETO, M. M. A.; CAMBRUSSI, M. F. *Léxico e Gramática: Novos Estudos de Interface*. Curitiba:CRV, 2014. p. 13-41.

_____. O minimalismo: conceitos-chaves. In: FERRARI-NETO, José.; SILVA, Cláudia Roberta Tavares. (Orgs.) *Programa Minimalista em foco: princípios e debates*. Curitiba: CRV, 2012. p. 30-40.

_____. Passos em direção a uma teoria da aquisição da morfologia. In: CRUZ, Ronald Taveira da. *As interfaces da gramática*. (Org.) Curitiba: CRV, 2012. p. 215-237.

GARCIA, Daniela Cid. *Elementos estruturais no acesso lexical: o reconhecimento de palavras multimorfêmicas no português brasileiro*. (dissertação de mestrado). Rio de Janeiro: UFRJ/ Faculdade de Letras, 2009.

_____. *Decomposição e recomposição no processamento lexical: uma revisão dos estágios do reconhecimento visual de palavras complexas*. Revista da ABRALIN, v.13, n.1, p. 263-287, jul./dez. 2014

_____. Processamento de palavras. In: MAIA, Marcus (Org.). *Psicolinguística, Psicolinguísticas*. São Paulo: Contexto, 2015. p. 59-70.

HALLE, M. Prolegomena to a theory of word formation. In: *Linguistic Inquiry*. v. 4, 1973. p. 2-16.

HALLE, M.; MARANTZ, A. Distributed Morphology and the Pieces of Inflection. In: KENNETH, H.; KEYSER, S. J. *The View from Building*. MIT Press, Cambridge: MIT Press, 1993. p. 111-176.

HARLEY, H; NOYER, R. *Distributed Morphology*. Glot International, 4.4, 1999.

HOKKANEN, Tapio. One or More: Psycholinguistic Evidence for Divergence of Numerosity and Grammatical Number Assignment. *Brain an Language*. 68, 1999.

JACKENDOFF, R. Morphological and semantic regularities in the lexicon. In: *Language*. v. 51, 1975, p. 639-671.

KENEDY, Eduardo. Léxico e computações lexicais. In: FERRARI-NETO, José.; SILVA, Cláudia Roberta Tavares. (Orgs.) *Programa Minimalista em foco: princípios e debates*. Curitiba: CRV, 2012. p. 41-69.

_____. *Curso básico de linguística gerativa*. São Paulo - SP: Contexto, 2013. p. 135-175.

LAINE, M; VAINIO, S; HYONA, J. *Lexical Access Routes in Morphologically Rich Language*. Journal of Memory and Language, 40, 1999.

MAIA, Marcus A. R. & RIBEIRO, Antonio J. C. Jabuticaba liboramima lê mais fácil do que jornaleiro norbalense: um estudo de rastreamento ocular de Palavras e Pseudopalavras mono e polimorfêmicas. In: BUCHWEITZ, A & MOTA (Orgs.) *Linguagem e Cognição: processamento, aquisição e cérebro*. Porto Alegre: ediPUCRS, 2015. p. 143-53.

MARANTZ, Alec. *Sem escapatória da Sintaxe: não tente fazer análise morfológica na privacidade do seu próprio léxico*. ReVEL, vol. 13, n. 24, 2015. Traduzido por Gabriel de Ávila Othero e Maria Cristina Figueiredo-Silva.

MEIBAUER, J. *Lexicon and Morphologic*. Stuttgart, 2002.

MEDEIROS, Alessandro Boechat de. *Traços morfossintáticos e subespecificação morfológica na gramática do português: um estudo das formas participiais*. tese (doutorado). Rio de Janeiro, 2008.

MIMOUNI, Z; KEHAYIA, E; JAREMA, G. *The Mental Representation of Singular and Plurals Nouns in Algerian as Revealed Through Auditory Priming in Agrammatic Aphasic Patients*. Brain and Language, 61, 1998.

MYERS, J. Generative Morphology as Psycholinguistics. In: JAREMA, G & LIBBEN, G. *The Mental Lexicon: Core Perspectives*. Amsterdam: Elsevier, 2007.

ROSA, Maria Carlota. *Introdução à Morfologia*. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2013.

SÂNDALO, Maria Filomena Spatti. Morfologia. In: MUSSALIM, Fernanda.; BENTES, Anna Christina. (Orgs.) *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. v. 1. São Paulo: Cortez, 2012. p. 193-220.

SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de linguística geral*. 28 ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

SELKIRK, E. *The Syntax of Words*. Cambridge: MIT Press, 1982.

SILVA, Everton Lourenço. *O advento da morfologia distribuída*. ReVEL, vol. 8, n. 14, 2010.

SONNENSTUHL, I; HUTH, A. Processing and representation of german -n plurals: a dual mechanism approach. *Brain and language*, v. 81, 2002, p. 276-290.

TAFT, M.; FORSTER, K. I. Lexical storage and retrieval of prefixed words. In: *Journal of Verbal Learning and Verbal, Behavior*, v. 14, 1975.

TAFT, M; FANNY, M. Lexical representation of gender: a quasiregular domain. In: *Journal of Psycholinguistic Research*. v. 27, n. 1, 1988.

TAFT, M. Interactive activation as framework for understanding morphological processing. In: *Language and Cognitive Processes*. Special Issue. ago. 1994. p. 271-294.

ANEXO A: Frequência e ocorrência por milhão das palavras do experimento 1 - Número Regular

1ª lista

SSD: presidente (14052/ 312,26), filho (11570/ 257,1), amigo (10095/ 224,3), padre (8653/ 192,28), marido (6935/ 154,1), moça (6679/ 148,42)

SSND: aluna (72/ 1,6), cadela (102/ 2,26), gata (125/ 2,7), inimiga (168, 3,73), pata (179/ 3,97), garota (188/ 4,17)

SPD: crianças (3966/ 88,13), santos (3863/ 85,84), soldados (2073/ 46,06), deputados (2036/ 45,24), artistas (1692/ 37,6), ministros (1589/ 35,31)

SPND: madrinhas (6/ 0,13), regentes (24/ 0,53), cunhadas (45/ 1), gerentes (56/ 1,24), secretárias (59/ 1,31), infantes (59/ 1,31)

2ª lista

SSD: filha (10095/ 224,33), ministro (5762/ 128,04), santa (5345/ 118,77), menina (4909/ 109,08), criança (4396/ 97,68), poeta (4123/ 91,62)

SSND: pato (203/ 4,51), enfermeiro (223/ 4,95), cunhada (234/ 5,2), bruxa (251/ 5,57), marinheiro (308/ 6,84), namorada (310/ 6,88)

SPD: amigos (4842/ 107,6), alunos (1632/ 36,26), indivíduos (1517/ 33,71), estudantes (1365/ 30,3), médicos (1261/ 28,02), moças (1255/ 27,8)

SPND: cadelas (17/ 0,37), gatas (30/ 0,6), professoras (61/ 1,35), esposos (61/ 1,35), sobrinhas (68/ 1,51), garotas (79/ 1,75)

3ª lista

ASD: grande (30474/ 677,2), novo (13980/ 310,6), velho (10769/ 239,31), pobre (6750/ 150), claro (5019/ 111,53), pequena (4614/ 102,53)

ASND: estudiosa (27/ 0,6), malvada (60/ 1,3), cheirosa (85/ 1,95), falante (94/ 2,08), gostosa (111/ 2,46), chata (123/ 2,73)

APD: belas (1966/ 43,6), ricos (1045/ 23,2), tristes (996/ 22,13), cheios (903/ 20,06), verdadeiros (628/ 13,95), secas (582/ 12,93),

APND: divertidos (29/ 0,64), educadas (44/ 0,9), ótimas (48/ 1,06), simpáticas (49/ 1,08), amadas (51/ 1,13), esquisitas (54/ 1,2)

4ª lista

ASD: nova (11906/ 264,57), velha (5962/ 132,48), pequeno (4566/ 101,46), triste (4527/ 100,6), bela (3350/ 74,4), clara (2999/ 66,64)

ASND: cheiroso (93/ 2,06), estudioso (95/ 2,1), gostoso (132/ 2,93), divertida (137/ 3,04), ótima (144/ 3,2), gelada (181/ 4,02)

APD: grandes (10963/ 243,62), pobres (1966/ 43,68), cheias (776/ 17,24), quentes (552/ 12,26), alegres (537/ 11,93), frias (525/ 11,6)

APND: malvadas (6/ 0,13), chatas (38/ 0,84), amados (62/ 1,37), esquisitos (64/ 1,42), simpáticos (68/ 1,51), molhadas (74/ 1,64)

ANEXO B: Palavras distratoras do experimento 1 - Número Regular

distratoras - 1ª lista

chefe, cavalo, tio, doente, tia, príncipe, anjo, amante, inimigo, vítima, peixe, prima, criatura, cavaleiro, duque, estudante, gado, bispo, soldado, jornalista, padrinho, princesa, colega, prefeito, índio, músico, regente, comerciante, empregada, viajante, testemunha, economista, rato, macho, motorista, gerente, cachorro, lobo, parente, vaca, madrinha, porco, secretária, dama, vizinho, filósofo, empregado, delegado, gato, sobrinho.

distratoras - 2ª lista

anjos, jornalistas, índios, peixes, doentes, vizinhos, empregados, cavaleiros, chefes, testemunhas, patas, criaturas, amantes, músicos, mestres, damas, presidentes, comerciantes, vacas, porcos, namorados, príncipes, filósofos, cavalheiros, bispos, inimigas, padrinhos, patos, sobrinhas, esposas, enfermeiros, tios, cachorros, bruxas, primos, tias, delegados, secretários, economistas, motoristas, lobos, índias, viajantes, marinheiros, vizinhas, prefeitos, ratos, primos, maridos, machos.

distratoras - 3ª lista

linda, escuro, fria, puro, dura, grosso, seca, fina, duro, fino, seco, elegante, escura, louco, amado, vazio, inteligente, lindo, calado, humilde, magro, gordo, feio, louca, feia, ótimo, tímido, deliciosa, simpático, delicioso, magra, amoroso, romântica, suja, sujo, generosa, calada, animado, vazia, sincera, limpa, sincero, limpo, gorda, amorosa, romântico, amada, generoso, mole, grossa.

distratoras - 4ª lista

secos, verdadeiras, ricas, duras, finos, bonitos, frios, lindas, grossos, duros, loucos, escuros, lindos, elegantes, humildes, inteligentes, puros, calados, puras, vazias, vazios, moles, estudiosos, limpas, animados, gelados, caladas, geladas, românticas, sinceras, falantes, animadas, generosas, feios, amorosos, loucas, tímidos, magras, sinceros, molhados, sujos, feias, sujas, gordos, amorosas, generosos, limpos, gordas, românticos, magros.

ANEXO C: Frequência e ocorrência por milhão das palavras do experimento 2 - Número Irregular

1ª lista

SSD: homem (25159/ 559,08), voz (11725/ 260, 5), mulher (17439/ 387,53), amor (13857/ 307,93), poder (10130/ 225,1), mãe (11576/ 257,24)

SSND: ventilador (35/ 0,7), fuzil (64/ 1,42), pincel (122/ 2,71), pastel (71/ 1,57), covil (59/ 1,31), canil (12/ 1,6)

SPD: corações (820/ 18,2), mãos (11067/ 245,93), nacionais (1555/ 34,5), leis (2235/ 49,6), papéis (56/ 1,24), questões (2034/ 45,2)

SPND: girassóis (28/ 0,62), jograis (7/ 0,15), motéis (16/ 0,35), espiões (86/ 1,91), escorpiões (31/ 0,68), anões (69/ 1,53).

2ª lista

SSD: coração (11574/ 257,2), mão (13568/ 301,51), nacional (9400/ 208,8), lei (6899/ 153,31), papel (6319/ 140,42), questão (5628/ 125,06)

SSND: girassol (31/ 0,68), jogral (19/ 0,42), motel (24/ 0,53), espião (98/ 2,17), escorpião (78/ 1,73), anão (91/ 2,02)

SPD: homens (12332/ 274,04), vozes (1857/ 41,26), mulheres (6816/ 151,46), amores (1545/ 34,3), poderes (1138/ 25,28), mães (613/ 13,62)

SPND: ventiladores (80/ 1,7), fuzis (40/ 0,8), pincéis (59/ 1,31), pastéis (4/ 0,08), covis (15/ 0,33), canis (27/ 0,6).

3ª lista

ASD: bom (12895/286,5), terrível (1779/ 39,53), feliz (3717/ 82,6), fiel (1014/ 22,53), cruel (1122/ 24,93), responsável (2915/ 64,7)

ASND: amável (483/ 10,73), audaz (169/ 3,75), afável (189/ 4,2), fugaz (107/ 2,37), sensacional (74/ 1,64), versátil (45/ 1)

APD: naturais (1608/ 35,73), comuns (1291/ 28,68), especiais (1077/ 23,9), superiores (1085/ 24,1), capazes (1145/ 25,4), inferiores (481/ 10,68)

APND: viáveis (38/ 0,84), frágeis (1/ 0,02), incríveis (98/ 2,17), incolores (22/ 0,48), sutis (89/ 1,97), sensuais (132/ 2,93)

4ª lista

ASD: natural (5681/ 126,24), comum (3692/ 82,04), especial (3672/ 81,6), superior (4026/ 89,46), capaz (3954/ 87,86), inferior (1290/ 28,6)

ASND: viável (163/ 3,62), frágil (442/ 9,82), incrível (472/ 10,48), incolor (93/ 2,06), sutil (271/ 6,02), sensual (289/ 6,42)

APD: bons (2728/ 60,62), terríveis (442/ 9,82), felizes (1026/ 22,8), fiéis (564/ 12,53), cruéis (291/ 6,46), responsáveis (1631/ 36,24)

APND: amáveis (114/ 2,53), audazes (61/ 1,35), afáveis (26/ 0,57), fugazes (38/ 0,84), sensacionais (31/ 0,68), versáteis (12/ 0,26)

ANEXO D: Palavras distratoras do experimento 2 - Número Irregular

distratoras - 1ª lista

gestor, diretores, trabalhador, aprendizes, administrador, atiradores, ladrão, carnavais, fundação, lutadores, móvel. hospitais, anel, faróis, canal, álcoolis, lençol, hotéis, litoral, pães. cidadão, caminhões, feijão, peões, colchão, leões, balão, limões, audição, aviões, cão, nuvens, alemão, botões, sabão, verões, cordão, portões, pulmão, direções, canhão, orações, injeção, multidões, cartaz, álbuns, lar, zíperes, nariz, celulares.

distratoras - 2ª lista

gestores, diretor, trabalhadores, aprendiz, administradores, atirador, ladrões, carnaval, fundações, lutador, móveis. hospital, anéis, farol, canais, álcool, lençóis, hotel, litorais, pão. cidadãos, caminhão, feijões, peão, colchões, leão, balões, limão, audições, avião, cães, nuvem, alemães, botão, sabões, verão, cordões, portão, pulmões, direção, canhões, oração, injeções, multidão, cartazes, álbum, lares, zíper, narizes, celular.

distratoras - 3ª lista

sensível, gentis, ruim, agradáveis, horrível, leais, legal, úteis, visível, ferozes, superficial, normais, perspicaz, maus, assustador, municipais, estadual, familiares, fundamental, espaciais, matrimonial, anuais, capilar, pluviais, digital, insulares, viril, glaciais, gutural, colaterais, monumental, factuais, floral, espirituais, dócil, fenomenais, mortal, vitais, retangular, triangulares, moral, tenazes, muscular, dorsais, ficcional, pontuais, angelical, joviais, musical, paranormais.

distratoras - 4ª lista

sensíveis, gentil, ruins, agradável, horríveis, leal, legais, útil, visíveis, feroz, superficiais, normal, perspicazes, mau, assustadores, municipal, estaduais, familiar, fundamentais, espacial, matrimoniais, anual, capilares, pluvial, digitais, insular, viris, glacial, guturais, colateral, monumentais, factual, florais, espiritual, dóceis, fenomenal, mortais, vital, retangulares, triangular, morais, tenaz, musculares, dorsal, ficcionais, pontual, angelicais, jovial, musicais, paranormal.

ANEXO E - Teste de Familiaridade 1: Substantivos - Número Regular.

SUBSTANTIVOS - 106 SUJEITOS						
		Número de respostas por sujeito	%		Número de respostas por sujeito	%
1	aluno	26	25	alunos	80	75
2	aluna	34	32	alunas	72	68
3	amante	82	77	amantes	24	23
4	amigo	28	26	amigos	78	74
5	amiga	41	39	amigas	65	61
6	anjo	51	48	anjos	55	52
7	artista	36	34	artistas	70	66
8	bispo	90	85	bispos	16	15
9	bruxa	91	67	bruxas	35	33
10	cadela	93	88	cadelas	13	12
11	cachorro	68	64	cachorros	38	36
12	cavaleiro	77	73	cavaleiros	29	27
13	cavalheiro	73	69	cavalheiros	33	31
14	cavalo	80	75	cavalos	26	25
15	chefe	93	88	chefes	13	12
16	colega	35	33	colegas	71	67
17	comerciante	35	33	comerciantes	71	67
18	criança	29	27	crianças	77	73
19	criatura	80	75	criaturas	26	25
20	cunhado	90	85	cunhados	16	15
21	cunhada	85	80	cunhadas	21	20
22	dama	73	69	damas	33	31
23	delegado	94	89	delegados	11	10
24	deputado	41	39	deputados	65	61
25	doente	86	81	doentes	20	19
26	duque	90	85	duques	15	14
27	economista	77	73	economistas	29	27
28	empregado	59	56	empregados	47	44
29	empregada	82	77	empregadas	23	22
30	enfermeiro	80	75	enfermeiros	26	25
31	enfermeira	77	73	enfermeiras	29	27
32	esposo	103	97	esposos	3	3
33	esposa	100	94	esposas	6	6
34	estudante	32	30	estudantes	74	70
35	filho	40	38	filhos	66	62
36	filha	54	51	filhas	52	49
37	filósofo	80	75	filósofos	26	25
38	gado	88	83	gados	18	17
39	garoto	68	64	garotos	38	36
40	garota	57	54	garotas	49	46
41	gato	61	58	gatos	44	42
42	gata	80	75	gatas	26	25
43	gerente	34	89	gerentes	12	11
44	índio	50	47	índios	56	53
45	índia	83	78	índias	23	22
46	indivíduo	62	58	indivíduos	44	42
47	infante	89	84	infantes	17	16
48	inimigo	69	65	inimigos	37	35
49	inimiga	74	70	inimigas	31	30
50	jornalista	65	61	jornalistas	41	39

51	lobo	63	59	lobos	43	41
52	macho	98	92	machos	8	8
53	madrinha	84	79	madrinhas	22	21
54	marido	102	96	maridos	4	4
55	marinheiro	79	75	marinheiros	27	25
56	médico	70	66	médicos	36	34
57	médica	84	79	médicas	22	21
58	menino	44	42	meninos	62	58
59	menina	48	45	meninas	58	55
60	mestre	75	71	mestres	31	29
61	ministro	64	60	ministros	42	40
62	ministra	92	87	ministras	13	12
63	moço	96	91	moços	10	9
64	moça	79	75	moças	27	25
65	motorista	82	77	motoristas	24	23
66	músico	45	42	músicos	61	58
67	namorado	90	85	namorados	16	15
68	namorada	96	91	namoradas	10	9
69	padre	87	82	padres	19	18
70	padrinho	53	50	padrinhos	53	50
71	parente	47	44	parentes	59	56
72	pato	82	77	patos	24	23
73	pata	82	77	patas	24	23
74	peixe	46	43	peixes	59	56
75	poeta	78	74	poetas	28	26
76	porco	66	62	porcos	40	38
77	prefeito	94	89	prefeitos	12	11
78	presidente	100	94	presidentes	6	6
79	primo	38	36	primos	68	64
80	prima	50	47	primas	56	53
81	príncipe	90	85	príncipes	16	15
82	princesa	92	87	princesas	14	13
83	professora	59	56	professoras	47	44
84	rato	59	56	ratos	47	44
85	regente	93	88	regentes	13	12
86	santo	64	60	santos	42	40
87	santa	97	92	santas	9	8
88	secretário	84	79	secretários	22	21
89	secretária	88	84	secretárias	17	16
90	sobrinho	61	58	sobrinhos	45	42
91	sobrinha	72	68	sobrinhas	34	32
92	soldado	58	55	soldados	48	45
93	testemunha	47	44	testemunhas	59	56
94	tio	51	48	tios	55	52
95	tia	59	56	tias	47	44
96	vaca	82	77	vacas	24	23
97	viajante	74	70	viajantes	32	30
98	vítima	46	43	vítimas	60	57
99	vizinho	46	43	vizinhos	60	57
100	vizinha	57	54	vizinhas	49	46

ANEXO F - Teste de Familiaridade 2: Adjetivos - Número Regular.

ADJETIVOS - 97 SUJEITOS						
		Número de respostas por sujeito	%		Número de respostas por sujeito	%
1	alegre	73	75	alegres	24	25
2	amoroso	83	86	amorosos	14	14
3	amorosa	86	89	amorosas	11	11
4	amado	82	85	amados	15	15
5	amada	90	93	amadas	7	7
6	animado	81	83	animados	16	17
7	animada	81	83	animadas	16	17
8	bonito	81	83	bonitos	16	17
9	bonita	74	76	bonitas	23	24
10	belo	77	79	belos	20	21
11	bela	69	71	belas	28	29
12	calado	85	88	calados	12	12
13	calada	87	90	caladas	10	10
14	claro	85	88	claros	12	12
15	clara	81	83	claras	16	17
16	chato	81	83	chatos	16	17
17	chata	85	88	chatas	12	12
18	cheio	81	83	cheios	16	17
19	cheia	83	86	cheias	14	14
20	cheiroso	92	95	cheirosos	5	5
21	cheirosa	85	88	cheirosas	12	12
22	delicioso	80	82	deliciosos	17	18
23	deliciosa	84	87	deliciosas	13	13
24	duro	90	93	duros	7	7
25	dura	91	94	duras	6	6
26	divertido	77	79	divertidos	30	21
27	divertida	81	83	divertidas	16	17
28	estudioso	76	78	estudiosos	21	22
29	estudiosa	81	83	estudiosas	16	17
30	escuro	86	89	escuros	11	11
31	escura	83	86	escuras	14	14
32	elegante	83	86	elegantes	14	14
33	educado	79	81	educados	18	19
34	educada	75	77	educadas	22	23
35	esquisito	82	84	esquisitos	15	16
36	esquisita	87	90	esquisitas	10	10
37	feio	87	90	feios	10	10
38	feia	82	84	feias	15	16
39	fino	82	84	finos	15	16
40	 fina	82	84	finas	15	16
41	frio	84	87	frios	13	13
42	fria	87	90	frias	10	10
43	falante	75	77	falantes	22	23
44	grande	78	80	grandes	19	20
45	gelado	85	88	gelados	12	12
46	gelada	87	90	geladas	10	10
47	generoso	84	87	generosos	13	13
48	generosa	83	86	generosas	14	14
49	gostoso	88	91	gostosos	9	9
50	gostosa	83	86	gostosas	14	14

51	grosso	84	87	grossos	13	13
52	grossa	87	90	grossas	10	10
53	gordo	82	84	gordos	15	16
54	gorda	86	89	gordas	11	11
55	humilde	79	81	humildes	18	19
56	inteligente	80	82	inteligentes	17	18
57	lindo	75	77	lindos	22	23
58	linda	76	78	lindas	21	22
59	limpo	85	88	limpos	12	12
60	limpa	80	82	limpas	17	18
61	louco	64	66	loucos	33	34
62	louca	79	81	loucas	18	19
63	molhado	77	79	molhados	20	21
64	molhada	82	84	molhadas	15	16
65	mole	84	87	moles	13	13
66	malvado	76	78	malvados	21	22
67	malvada	83	86	malvadas	14	14
68	magro	83	86	magros	14	14
69	magra	81	83	magras	16	17
70	novo	71	73	novos	26	27
71	nova	75	77	novas	22	23
72	ótimo	86	89	ótimos	11	11
73	ótima	88	91	ótimas	9	9
74	pequeno	78	80	pequenos	19	20
75	pequena	80	82	pequenas	17	18
76	puro	84	87	puros	13	13
77	pura	90	93	puras	7	7
78	pobre	52	54	pobres	45	46
79	quente	84	87	quentes	13	13
80	rico	68	70	ricos	29	30
81	rica	76	78	ricas	21	22
82	romântico	80	82	românticos	17	18
83	romântica	86	89	românticas	11	11
84	seco	88	91	secos	9	9
85	seca	86	89	secas	11	11
86	simpático	85	88	simpáticos	12	12
87	simpática	83	86	simpáticas	14	14
88	sincero	80	82	sinceros	17	18
89	sincera	89	92	sinceras	8	8
90	sujo	79	81	sujos	18	19
91	suja	81	83	sujas	16	17
92	triste	80	82	tristes	17	18
93	tímido	85	88	tímidos	12	12
94	tímida	89	92	tímidas	8	8
95	vazio	81	83	vazios	16	17
96	vazia	81	83	vazias	16	17
97	verdadeiro	82	84	verdadeiros	15	16
98	verdadeira	80	82	verdadeiras	17	18
99	velho	71	73	velhos	26	27
100	velha	79	81	velhas	18	19

ANEXO G - Teste de Familiaridade 3: Substantivos - Número Irregular.

SUBSTANTIVOS - 54 SUJEITOS						
		Número de respostas por sujeito	%		Número de respostas por sujeito	%
1	homem	31	57	homens	23	43
2	voz	41	76	vozes	13	24
3	mulher	29	54	mulheres	25	46
4	amor	51	94	amores	3	6
5	poder	34	63	poderes	20	37
6	mãe	50	93	mães	4	7
7	ventilador	45	83	ventiladores	9	17
8	fuzil	46	85	fuzis	8	15
9	pincel	33	61	pincéis	21	39
10	pastel	31	57	pastéis	23	43
11	covil	50	93	covis	4	7
12	coração	44	82	corações	10	18
13	mão	34	63	mãos	20	37
14	lei	20	37	leis	34	63
15	lugar	31	57	lugares	23	43
16	questão	24	44	questões	30	56
17	girassol	43	80	girassóis	11	20
18	jogral	45	83	jograis	9	17
19	motel	45	83	motéis	9	17
20	espião	41	76	espiões	13	24
21	escorpião	44	82	escorpiões	10	18
22	anão	39	72	anões	15	27
23	gestor	37	69	gestores	17	31
24	diretor	41	76	diretores	13	24
25	trabalhador	28	52	trabalhadores	26	48
26	aprendiz	45	83	aprendizes	9	17
27	administrador	46	85	administradores	8	15
28	atirador	45	83	atiradores	9	17
29	ladrão	33	61	ladrões	21	39
30	carnaval	49	91	carnavais	5	9
31	fundação	48	89	fundações	6	11
32	lutador	40	74	lutadores	14	26
33	móvel	13	24	móveis	41	76
34	hospital	39	72	hospitais	15	27
35	anel	36	67	anéis	18	33
36	farol	46	85	faróis	8	15
37	canal	39	72	canais	15	27
38	álcool	54	100	álcoois	0	0
39	lençol	39	72	lençóis	15	27
40	hotel	33	61	hotéis	21	39
41	litoral	50	93	litorais	4	7
42	pão	37	69	pães	17	31
43	cidadão	40	74	cidadãos	14	26
44	caminhão	42	78	caminhão	12	22
45	feijão	48	89	feijões	6	11
46	peão	41	76	peões	13	24
47	colchão	36	67	colchões	18	33
48	leão	45	83	leões	9	17
49	balão	28	52	balões	26	48
50	limão	46	85	limões	8	15

51	audição	48	89	audições	6	11
52	avião	40	74	aviões	14	26
53	cão	35	65	cães	19	35
54	nuvem	21	39	nuvens	33	61
55	alemão	43	80	alemães	11	20
56	botão	27	50	botões	27	50
57	sabão	50	93	sabões	4	7
58	verão	51	94	verões	3	6
59	cordão	43	80	cordões	11	20
60	portão	44	82	portões	10	18
61	pulmão	25	46	pulmões	29	54
62	direção	51	94	direções	3	6
63	canhão	39	72	canhões	15	27
64	oração	37	69	orações	17	31
65	injeção	48	89	injeções	6	11
66	multidão	46	85	multidões	8	15
63	cartaz	32	59	cartazes	22	41
68	álbum	44	82	álbuns	10	18
69	lar	48	89	lares	6	11
70	zíper	54	100	zíperes	0	0
71	nariz	50	93	narizes	4	7
72	celular	45	83	celulares	9	17

ANEXO H - Teste de Familiaridade 4: Adjetivos - Número Irregular.

SUBSTANTIVOS - 59 SUJEITOS						
		Número de respostas por sujeito	%		Número de respostas por sujeito	%
1	bom	51	86	bons	8	13
2	terrível	54	92	terríveis	5	8
3	feliz	41	70	felizes	18	30
4	fiel	43	73	fiéis	16	27
5	cruel	46	78	cruéis	13	22
6	responsável	36	61	responsáveis	23	39
7	amável	48	81	amáveis	11	19
8	audaz	51	86	audazes	8	13
9	afável	50	85	afáveis	9	15
10	fugaz	57	97	fugazes	2	3
11	sensacional	50	85	sensacionais	9	15
12	versátil	49	83	versáteis	10	17
13	natural	45	76	naturais	14	24
14	comum	43	73	comuns	16	27
15	especial	45	76	especiais	14	24
16	superior	49	83	superiores	10	17
17	capaz	40	68	capazes	19	32
18	inferior	48	81	inferiores	11	19
19	viável	49	83	viáveis	10	17
20	frágil	55	93	frágeis	4	7
21	incrível	42	71	incríveis	17	29
22	incolor	57	97	incolores	2	3
23	sutil	48	81	sutis	11	19
24	sensual	50	85	sensuais	9	15
25	sensível	48	81	sensíveis	11	19
26	gentil	55	93	gentis	4	7
27	ruim	51	86	ruins	8	13
28	agradável	49	83	agradáveis	10	17
29	horrível	49	83	horríveis	10	17
30	leal	53	90	leais	6	10
31	legal	46	78	legais	13	22
32	útil	39	66	úteis	20	34
33	visível	50	85	visíveis	9	15
34	feroz	47	80	ferozes	12	20
35	superficial	48	81	superficiais	11	19
36	normal	44	75	normais	15	25
37	perspicaz	55	93	perspicazes	4	7
38	mau	51	86	maus	8	13
39	assustador	54	92	assustadores	5	8
40	municipal	47	80	municipais	12	20
41	estadual	45	76	estaduais	14	24
42	familiar	43	73	famíliares	16	27
43	fundamental	52	88	fundamentais	7	12
44	espacial	46	78	espaciais	13	22
45	matrimonial	54	92	matrimoniais	5	8
46	anual	53	90	anuais	6	10
47	capilar	51	86	capilares	8	13
48	pluvial	43	73	pluviais	16	27
49	digital	41	70	digitais	18	30
50	insular	57	97	insulares	2	3

51	viril	55	93	viris	4	7
52	glacial	53	90	glaciais	6	10
53	gutural	55	93	guturais	4	7
54	colateral	41	70	colaterais	18	30
55	monumental	53	88	monumentais	6	12
56	factual	53	90	factuais	6	10
57	floral	46	78	florais	13	22
58	espiritual	49	83	espirituais	10	17
59	dócil	51	86	dóceis	8	13
60	fenomenal	54	92	fenomenais	5	8
61	mortal	41	70	mortais	18	30
62	vital	44	75	vitais	15	25
63	retangular	55	93	retangulares	4	7
64	triangular	52	88	triangulares	7	12
65	moral	54	92	morais	5	8
66	tenaz	57	97	tenazes	2	3
67	muscular	39	66	musculares	20	34
68	dorsal	58	98	dorsais	1	2
69	ficcional	53	90	ficcionais	6	10
70	pontual	50	85	pontuais	9	15
71	angelical	57	97	angelicais	2	3
72	jovial	58	98	joviais	1	2
73	musical	40	68	musicais	19	32
74	paranormal	46	78	paranormais	13	22