

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo centra-se na investigação e compreensão acerca do acesso lexical de formas verbais nas quais ora aparece o prefixo *re-* em formações derivacionais (base + afixo) como *rever* e *reabrir* como constituinte da palavra, ora este mesmo elemento (*re-*) não atua morfemicamente, como em *receber* e *receitar*.

O interesse em desenvolver esta pesquisa surgiu no curso Fundamentos da Morfologia, no qual destacaram-se os estudos realizados por Basílio (1980, 1987, 1988), Aronoff (1976, 1994, 1998), Jackendoff (1975), Mello (1981), Frota (1985), Cunha (2001) e Melo (2003).

A Morfologia passou por um longo período de negligência. Entretanto, nos últimos trinta anos vem ressurgindo com grande efervescência, época em que a Hipótese Lexicalista<sup>1</sup> (Chomsky, 1970) abriu espaço para a descrição das operações no âmbito da teoria gerativa (cf. Gonçalves, 2006). Chomsky (op.cit.) afirma que as estruturas nominais são geradas por regras de base e, conseqüentemente, relações entre verbos e nomes (ex.: *proteger* – *proteção*) são realizadas dentro do próprio léxico.

A abordagem gerativa é aqui ressaltada, por ter contribuído, em se tratando dos estudos da linguagem, com a mudança de perspectiva do léxico, ou seja, passa-se a ter a gramática da competência como objeto de descrição lingüística. De acordo com Basílio, essa nova maneira de enxergar o léxico é preponderante no caso da formação de palavras. Nessa abordagem (gerativa), dá-se especial importância à criatividade de uma língua, destacando-se o papel da Morfologia Derivacional.

Os estudos de base gerativista defendem a idéia de que a competência lingüística do falante não é só voltada para a produção de frases, mas também para a constituição do próprio léxico. A teoria lexical estabelece que existe um módulo lingüístico em nossa mente constituído de princípios responsáveis pela formação e compreensão das expressões

---

<sup>1</sup> A Hipótese Lexicalista considera a palavra pronta como a unidade que dá entrada na derivação sintática, embora admita unidades menores do que a palavra (ver Maia, 2006). O lexicalismo divide-se em duas vertentes: (a) Fraca, segundo a qual a derivação é processada no léxico e a flexão na sintaxe e (b) Forte, segundo a qual flexão e derivação são operadas no léxico.

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

lingüísticas. Esse módulo lingüístico é chamado de *faculdade da linguagem*, que, por outro lado, é ou deve ser o objeto central de uma teoria lingüística.

Tendo em vista que a nossa mente funciona como uma espécie de banco de dados e que as palavras são acessadas constantemente, faz-se necessário lançar mão de morfemas para derivar palavras novas na língua, a fim de evitar uma sobrecarga da memória de trabalho<sup>2</sup>.

Basílio (1987) afirma que a *derivação* se caracteriza pela junção de um afixo (sufixo ou prefixo) a uma base (elemento que constitui o núcleo de uma construção morfológica), formando uma nova palavra, e que os afixos apresentam funções sintático-semânticas definidas, delimitando os possíveis usos e significados das palavras a serem formadas pelos diferentes processos de derivação. Assim sendo, quando um prefixo junta-se a uma base, a nova palavra leva consigo a carga semântica da base e do prefixo.

O prefixo *re-* dá idéia de repetição e movimento para trás; vemos isto nas formações “*reavaliar*”, “*reanimar*” e “*reagir*”. Porém, nem sempre *re-*, em início de palavras, representa uma formação de palavra por derivação prefixal, isto é, nem sempre que estes segmentos iniciam uma palavra podemos classificá-los como prefixos. Por exemplo, “receita e retalho” não são formadas por derivação prefixal, e a sílaba *re* não apresenta caráter morfêmico nestes contextos. Um conhecimento prévio de bases e palavras e de afixos faz com que o falante reconheça quando estes elementos são ou não prefixos.

Em outra via, surgem estudos preocupados em apreender como ocorre o acesso às representações morfológicas. Destacamos que, o estudo psicolingüístico acerca dos fenômenos de acesso e processamento lexical são objetos de estudo da ciência cognitiva.

A Psicolingüística surgiu e se desenvolveu através da interação entre psicologia cognitiva e a lingüística, desde os meados de 1950 (LEITÃO, 2008). A Psicolingüística passou por diversas transformações, até que, na década de 70, abandonou seus laços com a teoria da gramática transformacional, afastou-se da Sintaxe Gerativa, aproximando-se mais

---

<sup>2</sup> A memória de trabalho também é chamada de memória de curto prazo. Ela determina se a informação é útil para o organismo e deve ser armazenada, se existem outras informações semelhantes em nossos arquivos de memória e, por último, se esta informação deve ser descartada quando já existe ou não possui utilidade.

da Psicologia Cognitiva. A partir de 1995, voltou a ser um campo produtivo pelo modelo gerativo adotado no programa minimalista<sup>3</sup>, baseado em Chomsky (1981).

Trabalhos acerca da Psicolinguística têm recebido uma atenção especial, principalmente nos EUA. Isto só aconteceu a partir da década de 70. No Brasil, tal área já vem tomando forma e destaque, principalmente em trabalhos realizados no Sudeste do país. No Nordeste, não se tem registro de estudos e prolifera o desejo de conhecer mais esta ciência em expansão. No caso específico dos estudos sobre o processamento morfológico e lexical, o trabalho que ora se realiza é um dos pioneiros. Assim, seu campo virgem e produtivo nos conduz a buscar respostas até então obscuras nos estudos psicolinguísticos. A nossa pesquisa procura investigar o papel do processamento morfológico no reconhecimento de palavras, particularmente de verbos formados por *re-* com e sem natureza morfêmica.

Sobre os trabalhos desenvolvidos na sub-área de processamento, cumpre salientar a pesquisa pioneira realizada por Melo (2003), que investiga aspectos inéditos do acesso à morfologia no processamento de frases. Os resultados do segundo experimento, utilizando a técnica de leitura auto-monitorada, permitiu medir tempos de leitura associados a segmentos de frases, revelando que em frases como as citadas abaixo, foi possível capturar o acesso à informação de natureza morfológica expressa no modo verbal da oração subordinada, no momento do processamento da co-referência. Isto ocorre porque os verbos denominados pela autora de *bi-centrados* dependem do modo indicativo para o controle do sujeito e do modo subjuntivo para o controle do objeto.

Segundo Leitão (2008), a psicolinguística experimental busca prover teorias que dêem conta de explicar como o processamento linguístico se estrutura na mente dos seres humanos. O autor afirma que, para que seja alcançado tal objetivo, esta ciência “lança mão de uma série de procedimentos metodológicos de acordo com o tipo de fenômeno ou de objeto linguístico que se está focalizando nas pesquisas” (op.cit, p. 221). Essas pesquisas abrangem subdomínios associados à compreensão e à produção de linguagem verbal (oral ou escrita).

---

<sup>3</sup> Para a teoria minimalista, a faculdade de linguagem compreende um léxico e um sistema computacional.

Conforme vimos, a derivação é um dos processos de formação de palavras. A junção de um afixo (prefixo ou sufixo) a uma base é um exemplo disto. Através de um estudo psicolinguístico, de cunho experimental, podemos analisar o acesso lexical e a competência de um falante nativo em reconhecer o que é ou não é palavra, levando em conta o conhecimento do sujeito acerca de sua própria língua, assim como o reconhecimento da presença de afixos, que, por sua vez, revela o teor semântico de bases (derivantes) e produtos (derivados).

Uma questão primordial dentro do processamento lexical consiste em saber como as palavras complexas são armazenadas e acessadas. Para tanto, a área conhecida como Psicolinguística Experimental lança mão de medidas de tempo on-line, capazes de fornecer dados ao pesquisador a respeito de como a mente humana funciona diante de certas representações morfológicas e como se dá o acesso a tais representações.

Com o intuito de investigar como é realizado o acesso às representações lexicais no tocante às palavras derivadas, particularmente prefixadas, levantamos a seguinte problemática:

- a. A presença de prefixo nas palavras de *prime* poderia proporcionar um melhor desempenho no acesso lexical?
- b. Palavras prefixadas (*re* + base, ex.: *repensar*) contrapondo-se com não-prefixadas (*re-* aparece como sílaba sem teor morfêmico: *relatar*) necessitarão de um maior tempo para o acesso lexical?
- c. Há ou não decomposição prévia ao acesso lexical?

Para estes questionamentos, levantamos as seguintes hipóteses:

- a. Há uma expectativa de que o morfema (no nosso caso, *re-*) elicitará, na memória de trabalho, o processamento morfológico, fazendo com que a decisão lexical ocorra de forma mais rápida, levando em conta o conhecimento de mundo e linguístico do falante.
- b. Considerando que palavras prefixadas são oriundas de um processo derivacional e trazem consigo o valor morfêmico e semântico do prefixo e conhecimento da

base constituinte, podemos supor que palavras prefixadas necessitarão de um maior tempo para a decisão lexical do que palavras não-prefixadas.

- c. Esperamos que haverá decomposição no *prime* (primeira palavra apresentada na tela do computador), facilitando, assim, a interpretação no alvo (segunda palavra a ser apresentada, na qual registra-se o tempo de decisão lexical). Por outro lado, quando não houver necessidade de decomposição no alvo, poderá a decisão lexical torna-se mais rápida.

O objetivo geral deste trabalho é investigar e compreender questões acerca do acesso lexical, especialmente de palavras prefixadas. Como objetivos específicos para nosso estudo, apontamos: a) analisar o tempo de decisão lexical de formas verbais com sílaba *re-* inicial em jovens de 18 a 30 anos de idade, de ambos os sexos, que tenham visão normal ou corrigida, e segundo grau completo; b) confrontar o acesso lexical de palavras (verbos) prefixadas e não-prefixadas; c) observar o efeito do *priming* no reconhecimento de palavras e não-palavras e d) mensurar e comparar o período de latência (tempo de respostas em milissegundos) na testagem *on-line*, caracterizada no capítulo 2.

A estrutura deste trabalho abrange, na sua revisão bibliográfica (capítulo 2), aspectos sobre a Morfologia, dando ênfase à Morfologia Derivacional e Distribuída, as principais abordagens da psicolingüística, destacando principalmente os aspectos de processamento lexical, a intersecção entre a teoria gerativa e a psicolingüística experimental e a hipótese de ativação contínua<sup>4</sup>.

No capítulo 3, nos ateremos a descrever a metodologia e os experimentos; no capítulo 4, faremos uma discussão geral e, em seguida, apresentaremos nossas conclusões.

---

<sup>4</sup> A Hipótese de ativação contínua é um modelo promissor de reconhecimento lexical. Segundo o qual, para acessarmos uma representação mental (correspondente a uma palavra lida ou ouvida) ativamos milhares de representações mentais de palavras que estavam desabilitadas na mente (cf. Lemle, 2005).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir, serão abordados aspectos imprescindíveis para o estudo do reconhecimento de palavras, utilizando como base a abordagem gerativista.

### 2.1 Morfologia

Segundo Crystal (1985), Morfologia é o ramo da gramática que estuda a estrutura ou a forma das palavras, principalmente por meio de construções com morfemas, que são as menores unidades significativas da língua, possuindo uma função diferencial. Em geral, a morfologia pode ser dividida em dois campos: flexional e derivacional. O primeiro estuda as flexões, enquanto o segundo, a formação de palavras. Nicolosi (1989) esclarece que a morfologia provê uma ponte entre a sintaxe e a fonologia, apontando que existe uma interação entre os elementos.

O processo de derivação de palavras se caracteriza pela junção de um afixo (sufixo ou prefixo) a uma base para a formação de uma palavra. Uma palavra é considerada derivada quando ela se constitui de uma base e um afixo. Exemplificando: “ler” é uma palavra base, que, somada ao prefixo re-, forma *reler*, assim como a palavra livro + o sufixo – *eiro* forma a palavra *livreiro*. As palavras “reler” e “livreiro” são oriundas de um processo derivacional.

Um dos grandes nomes da Teoria Lexical, que trata da formação de palavras no Brasil é o de Margarida Basílio, que disserta sobre os processos gerais de formação e classes de palavras, levantando os critérios morfológicos, semânticos e sintáticos aí envolvidos. Sob a perspectiva da Teoria Gerativa, a autora destaca que a competência lingüística do falante lhe permite associar aspectos semânticos, sintáticos e fonológicos no acesso mental de palavras desconhecidas com elementos com carga semântica ou até mesmo ortográfica.

O motivo básico para formarmos palavras assenta-se no fato de que seria muito difícil para nossa memória – além de ser pouco prático – assimilar e armazenar formas diferentes para cada necessidade que nós temos de usar palavras em diferentes contextos e situações. (cf. Basílio, 1980, 1987, 1998)

Uma das maneiras de formar palavras se dá através da derivação, com o acréscimo de afixos. Ao utilizar base + sufixo (roupa + *eiro* = roupeiro) promovemos um acréscimo semântico à palavra; ao acrescentar o sufixo –“oso” à base “gosto” (substantivo) - originamos “gostoso” (adjetivo), propiciando, assim, uma mudança de classe gramatical e, ao mesmo tempo, um acréscimo semântico. Neste caso, formamos uma palavra nova para poder utilizar o significado de uma palavra já existente num contexto que requer uma classe gramatical diferente.

Por outro lado, palavras formadas por prefixação nunca mudam a classe da palavra a que se adicionam. Assim, é claro que o nosso objetivo deve ser outro. De fato, a prefixação é utilizada para a formação de palavras, quando queremos, a partir do significado de uma palavra, formar outra semanticamente relacionada, que apresenta uma diferença semântica específica com relação às palavras-base. Peguemos como exemplo o prefixo *re-*, morfema que indica repetição, na formação de *refazer*, *relembrar*, *recomeçar*. A palavra formada mantém uma relação semântica fixa com a palavra-base, sem, entretanto, modificar a sua classe gramatical.

Conforme vimos, há dois motivos para que ocorra a formação de novas palavras na língua: para se utilizar o sentido de uma palavra já existente em outra classe gramatical e para se preencher necessidades semânticas de nomeação. Os processos de formação de palavras em português apresentam, assim, duas funções centrais: a função sintática e a função semântica.

No Português Brasileiro (doravante, PB), podemos destacar dois processos de formação de palavras: a derivação, em que se acrescentam afixos (prefixos ou sufixos) a uma base, como em *reconhecer* (em que temos o prefixo *re* anexado à base *conhecer*); e a composição, resultante da combinação de dois ou mais radicais (bases) livres e/ou presos, como em *seguro-apagão*, *ecoturismo*, etc.



No nosso trabalho, nos ateremos a investigar como o falante nativo do PB acessa representações morfológicas oriundas do processo de derivação, especificamente a prefixação, tratada na seção 2.1.1.

### 2.1.2 MORFOLOGIA DERIVACIONAL

Tradicionalmente, os estudos morfológicos eram centrados no fenômeno da flexão. No século XIX, estes estudos começam a voltar-se, também, para os processos derivacionais. Entretanto, só no século XX desenvolveram-se investigações mais consistentes sobre tais processos, inicialmente com predominância estruturalista e, mais tarde, gerativista.

Um dos eixos de investigação da Morfologia Derivacional visa a tratar de questões de importância fundamental do aspecto semântico na formação de palavras. Nesta vertente, a Morfologia Derivacional aborda a relação de afixos dentro da formação de novas palavras.

Frota (1985) ressalta que os sufixos não desempenham um papel apenas gramatical, mas semântico. Cita como exemplo a palavra *cabelo*, e exemplifica que, ao adicionar o sufixo *-udo*, formando *cabeludo* (adjetivo), não só houve mudança de classe, como também ocorreu acréscimo semântico, isto é, o novo termo ganha a acepção de “cheio, em excesso”.

A autora em pauta ressalta que é fundamentalmente o significado de afixos ou formas derivantes que nos permite explicar determinados processos derivacionais, sugerindo, assim, que o estabelecimento desses padrões se faz principalmente com base em relações semânticas existentes entre formas derivantes (afixos) e formas derivadas (produtos).

Chomsky (1970), no que tange à Morfologia Derivacional, destaca a possibilidade de representação no léxico das relações entre pares de nomes e verbos de uma língua, sugerindo uma entrada lexical<sup>5</sup> neutra, que pode conter mais de um traço categorial.

Segundo Cunha (2001), Chomsky sugeriu que as relações entre verbos e formas nominalizadas deverbais (ex.: construir/construção) fossem tratadas no âmbito lexical. Assim, supõe-se que, com isto, abriu-se um caminho para a Morfologia se tornar autônoma em relação à Sintaxe dentro da teoria Gerativa.

A seguir, discorreremos sobre visões de autores quanto às formas derivacionais baseadas na gramática gerativa.

### **2.1.2.1 Abordagens das formas derivacionais, segundo a Gramática Gerativa:**

Halle (1973) apresentou a primeira proposta teórica de um componente morfológico autônomo dentro da linha da Gramática Gerativa. Este modelo sugere que a competência lexical abrange uma listagem de formas lexicais e o reconhecimento das unidades mínimas morfológicas.

Em 1975, Jackendoff defendeu a Teoria da Entrada Lexical Plena. Esta sugere que, nos pares verbo/forma nominalizada, cada elemento corresponde a uma entrada separada no léxico. Entretanto, essas entradas se relacionam entre si através das Regras de Redundância, que expressariam as regularidades sintáticas, semânticas e fonológicas existentes nos itens lexicais em questão. Jackendoff afirma que, uma vez que uma regra de redundância é apreendida, torna-se mais fácil aprender novos itens gramaticais e assume a mesma posição de Halle quanto à questão derivação/flexão.

Um modelo voltado para a produtividade lexical foi apresentado por Aronoff, em 1976. O autor em pauta concorda com Jackendoff quanto à restrição segundo a qual somente palavras podem servir de base para novas formações lexicais na língua e

---

<sup>5</sup> Uma entrada lexical deve registrar apenas informações sobre um item lexical que não se possam prever a partir de informações de outras fontes.

contrapõe-se à proposta de Halle quanto às Regras de Formação de Palavras<sup>6</sup> (RFP's). Para Aronoff, as RFP's só atuam em bases conhecidas que são palavras da língua, tendo, assim, seu significado conhecido, e os morfemas, ao contrário das palavras, podem não ter significado independente. Assim sendo, nem todas as palavras derivadas teriam entrada no léxico.

Apesar do reconhecimento das idiossincrasias nos produtos de uma Regra de Formação de Palavras, Aronoff não dissocia a parte estrutural da semântica, pois, para ele, as variações de significado ocorrem, exclusivamente, em função do uso do item lexical que faz parte do léxico, assumindo, portanto, posição contrária à de Jackendoff sobre associação/dissociação de forma e significado. Possivelmente, isto se deve ao fato de o autor estar centrado na produtividade lexical.

Anderson (1992) foi outro autor que se ateu a estudar as formas derivacionais, segundo a abordagem gerativa. Mostrou-se contrário à proposta de Aronoff quanto a uma morfologia baseada em palavras. Ele demonstra que não são as palavras, e sim os radicais, que funcionam como base nas RFP's. Anderson acentua que se trata de radicais e bases, e não morfemas, afastando-se das propostas de Halle, que se baseava em morfemas, e da de Aronoff, baseada em palavras. Por outro lado, podemos dizer que Anderson retoma a proposta de Jackendoff, na medida em que considera as regras derivacionais como relações que podem ser parcialmente especificáveis entre os elementos do léxico. Este autor considera ainda que todos os itens lexicais da língua fazem parte do léxico e que as Regras de Formação de Palavras funcionam especificando as relações sistemáticas que existem entre eles.

Margarida Basílio<sup>7</sup> foi a pioneira dos estudos de Teoria lexical no Brasil. Desde 1980, ela se ocupa em escrever sobre a Morfologia Derivacional. Como seus estudos partiram de dados do português, seus escritos são os que mais nos interessam.

---

<sup>6</sup> As Regras de Formação de Palavras são regras produtivas que permitem ao falante criar novos itens lexicais (ex: livro + eiro = livreiro). Nota-se que o sufixo *-eiro*, designando profissão, é bastante produtivo no PB.

<sup>7</sup> A autora estabelece dois tipos de regras no léxico de uma língua: Regras de Formação de Palavras (RFP's) e Regras de Análise Estrutural (RAE) e mostra que as regras produtivas de formação de palavra são distintas de regras que exprimem redundância entre os itens lexicais.

A autora em tela mostra-se contrária a uma morfologia baseada em radicais e aponta que um dos elementos que compõem a competência lexical de um falante nativo é uma lista de entradas lexicais, alertando que esta lista não é suficiente para dar conta dessa competência. O falante nativo é capaz de analisar a estrutura de itens já existentes, fazer diversas relações entre os elementos pertencentes à lista de entradas lexicais e de compreender novos itens lexicais de sua língua. Em suma, pode-se dizer que a competência lexical é, também, um conjunto de regras utilizadas pelos falantes para analisar as estruturas das formações já existentes na língua, compreender e formar novos itens lexicais.

Basílio (1987) salienta que, na associação entre forma e significado nas Regras de Formação de Palavras, o fator semântico apresenta maior relevância do que se imaginava em trabalhos anteriores, passando, assim, a ser analisada no nível da definição das categorias lexicais.

A autora propõe uma distinção teórica entre condições de produtividade, que definiriam construções lexicais possíveis, e condições de produção, que correspondem a fatores que favorecem/propiciam ou impedem/dificultam a atuação de Regras de Formação de Palavras em circunstâncias específicas. No estudo em tela, estamos interessados em observar/ investigar como os falantes nativos do PB compreendem e acessam representações morfológicas oriundas do processo de derivação, especificamente a prefixação (*re-+ verbo*), descrita a seguir.

#### **2.1.2.2 O Processo de Formação de Palavras por Derivação Prefixal:**

As gramáticas de Said Ali (2001) e Bechara (2001) definem a derivação como o processo de formação de palavras que consiste, basicamente, na adição de prefixos ou sufixos a um radical, com a finalidade de formar novas palavras. A prefixação é considerada como um processo de derivação, que consiste na formação de novas palavras pela adição de prefixos a um radical. Caracteriza-se um prefixo como um afixo que antecede o radical para lhe adicionar uma nova informação.

Basílio (1998) argumenta que, ao recorrermos ao mecanismo da prefixação, queremos formar outra palavra semanticamente relacionada com a palavra-base, como em *antipolvente*, por exemplo. O prefixo *anti-*, indica “oposição” em todas as palavras que participa de sua formação; similarmente, em *desatenção* e *desamor*, o prefixo *des-* indica “ausência” ou “falta de”. Em todos os casos, a palavra que se forma mantém uma relação semântica fixa com a palavra-base.

A derivação envolve um afixo com função sintática ou semântica pré-definidas, o que delimita os possíveis usos e significados das palavras a serem formadas. A produtividade dos afixos deve-se ao caráter comum e geral das noções envolvidas no processo de formação, e não à mudança de classe. Isto pode ser observado em certos afixos que apresentam alta produtividade, formando palavras a partir de palavras da mesma classe, como o prefixo *re-* (que adiciona a idéia de repetição), o prefixo *in-* (que adiciona a idéia de negação), como em: a) redistribuir, reinventar, reutilizar; b) inacessível, infrequente (sic), inviável (BASÍLIO, 1998, p.29).

Oliveira (s/d) assinala que, na derivação, a combinação dos elementos está sujeita à seleção semântica ou categorial. A autora exemplifica que o prefixo *re-* não se adiciona a substantivos ou a adjetivos primitivos e só se une a verbos; assim, podemos dizer que o prefixo *re-* faz, portanto, seleção categorial. Dessa forma, este prefixo subcategoriza apenas verbos que permitam a retomada da ação verbal, como *fazer*, *ler*, *implantar* etc – assim, impõe, portanto, restrições sintáticas e semânticas.

Na nossa pesquisa, estudamos o acesso lexical de formas verbais derivacionais. O prefixo *re-* foi o eleito por ser muito produtivo em formações verbais e por ter um número de verbos que iniciam com a sílaba *re-* sem que este se apresente desempenhando um papel morfêmico.

As idéias apresentadas, até então, são da corrente da morfologia derivacional que é oriunda do lexicalismo e se contrapõe às idéias da morfologia distribuída, apresentada a seguir.

### 2.1.3 MORFOLOGIA DISTRIBUÍDA

A Morfologia Distribuída é uma teoria recente postulada por Halle & Marantz (1994). Esta teoria prevê que as palavras não são pré-montadas; são formadas de forma dinâmica, a partir da distribuição de tarefas, sendo a interpretação a última destas tarefas.

De acordo com França (2005), este é um modelo que enfatiza a modularidade da mente, sendo considerado como um modelo não-lexicalista.

Lemle (2005) aponta que a diferença crucial entre a teoria da Morfologia Distribuída (MD) e as teorias lexicalistas é que na primeira os traços sintático-semânticos que entram na computação sintática não são acoplados desde o início com traços fonológicos, não sendo simultâneos. Enquanto nas teorias lexicalistas as unidades lexicais são dotadas de traços fonológicos, semânticos e formais desde o início da derivação.

França & Lemle (2006) apontam que os Modelos lexicalistas propõem uma arquitetura da gramática com duas computações separadas: uma que monta traços que formam palavras constituindo o léxico do indivíduo, e outra que combina palavras umas com outras na computação sintática. Para este modelo, a sintaxe lida com palavras pré-formadas, aplicando a elas as operações de concatenar e mover<sup>8</sup>. A teoria da Morfologia Distribuída (MD) prevê a inserção de traços morfológicos e fonológicos em posições da estrutura sintática. Assim, as unidades morfológicas, com forma fônica, menores do que a palavra, só são inseridas no fim da computação sintática, a qual se aplica a traços.

França (2005) utiliza a figura a seguir para a descrição ilustrativa do Modelo da Morfologia Distribuída.

---

<sup>8</sup> Para melhor compreensão destas funções, ler Chomsky (1975)

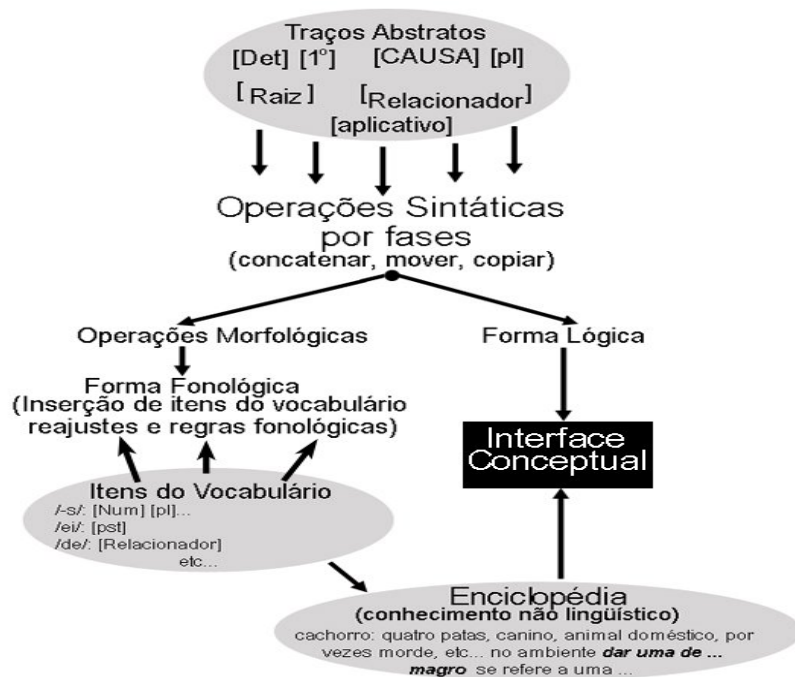


FIGURA 1 MODELO ILUSTRATIVO DA MORFOLOGIA DISTRIBUÍDA

Fonte: França (2005)

Lemle (2005), baseada em Marantz (1997, 1999, 2001), expõe que a arquitetura da gramática divide as tarefas em computação sintática – que consiste em *juntar traços* e *mover traços* – operando, por fases, com dois tipos de unidades: *traços* de natureza sintático-semântica, destituídos de contraparte fonológica, e *posições ocas*, previstas para receberem posteriormente a inserção de *raízes*.

A computação sintática opera por fases, demarcadas por traços categorizadores. Ao final de cada fase, esses traços sem fonologia são implementados por raízes, prefixos, sufixos e marcas de concordância. Esse grupo é caracterizado como *Peças do Vocabulário*. Estas Peças possuem forma fonológica e também traços morfossintáticos de natureza idêntica aos que entraram pela sintaxe.

A teoria da Morfologia Distribuída assume que a gramática é constituída de três módulos autônomos: a Sintaxe, a Morfologia e a Fonologia. Nesses três componentes da gramática, a estrutura das sentenças e palavras é representada por diagramas arbóreos, esquema com estrutura de árvores. Os morfemas são considerados como nós terminais das

árvores e são constituídos de complexos de traços, tanto fonológicos como não-fonológicos.

O módulo da Sintaxe ocupa-se, exclusivamente, dos traços não-fonológicos dos morfemas, enquanto o componente da Fonologia ocupa-se, particularmente, com os traços não-fonológicos. Já o módulo de competência da Morfologia preocupa-se concomitantemente com os feixes de traços fonológicos e não-fonológicos. Assim, a Morfologia constitui a interface entre a Sintaxe e a Fonologia.

O componente morfológico da gramática compreende três etapas: *operações Morfológicas*, que dizem respeito à manipulação das representações advindas da sintaxe, podendo modificar a estrutura dessas representações, bem como o seu conteúdo; *inserção vocabular*, em que são atribuídos traços fonológicos aos nós terminais e *regras de reajustamento*, as quais atuam sobre itens vocabulares específicos em um contexto morfológico específico (HARRIS<sup>9</sup>, 1999)

Calabrese (1998, p. 75-76) apresenta seis operações morfológicas que podem alterar as estruturas fornecidas pela sintaxe. São elas: *Mudanças de Traços*, *Empobrecimento*, *Adição de Morfemas*, *Adjunção*, *Fusão e Fissão*.

A operação morfológica denominada Adição de Morfemas consiste no acréscimo de constituintes morfológicos não diretamente motivados pela sintaxe, permitindo que morfemas possam ser inseridos na estrutura morfológica da gramática, a fim de satisfazer condições de boa formação universais e/ou de língua particular.

O acréscimo de um prefixo a uma palavra base é uma operação morfológica do tipo *Adição de Morfemas*. O Português Brasileiro (PB) se faz valer desta operação para modificar acepções semânticas de uma palavra, sem que haja uma criação de uma palavra independente para designar algo que envolva diretamente a palavra base. Exemplificando, quando usamos a palavra “LER”, nos referimos ao ato de percorrer com a vista uma palavra ou texto, interpretando-o. Ao adicionar o morfema *re-*, que carrega consigo a idéia de

---

<sup>9</sup> Ver <http://www.ai.mit.edu/projects/dm/bp/alcantara-diss/chap3.pdf>



repetição, temos a palavra “RELER” e conseqüentemente temos um acréscimo no sentido da palavra-base, passando agora a se referir à repetição do ato de ler, isto é, ler novamente.

Para a Morfologia Distribuída, no âmbito da derivação sintática, ao final de cada fase de derivação sintática, a operação de *Spell-Out* envia traços interpretáveis para a interface fonológica, à esquerda, e traços interpretáveis para a forma lógica, à direita. Na esquerda, as unidades morfofonológicas, começam a “competir” por inserção nos nós terminais que foram criados pela sintaxe. Este modelo de gramática é visto como separacionista, devido à computação sintática ser separada da implementação fonológica.

A mente humana tem capacidade de formar palavras e de reconhecê-las, mesmo que não façam parte de seu vocabulário, isto é, no caso da adição de morfemas, uma palavra não inserida na nossa mente pode ser ativada por outra, já existente, através da captação de sinais semânticos, ortográficos ou fonológicos. Inúmeras vezes, deparamos com a idéia de buscar compreender uma palavra através de seus traços fonológicos e morfológicos, isto é, o processo mental que passa por uma ativação. Nesta ativação, os processos mentais e o acesso lexical são objetos de estudo da Psicolinguística Experimental, descrita posteriormente. Apresentaremos, a seguir, alguns pontos de intersecção entre a teoria gerativa e a teoria psicolinguística.

A teoria psicolinguística afastou-se da Sintaxe Gerativa a partir de meados de 1970, aproximando-se mais, nessa época, da Psicologia Cognitiva e da Inteligência Artificial. Assim, a investigação psicolinguística sobre processamento lexical e a discussão teórica em abordagens sobre o léxico tomaram rumos diferentes (cf. Leitão, 2008).

Conforme visto neste capítulo, as primeiras abordagens das formas derivacionais, segundo a Gramática Gerativa, foram realizadas na década de 70, mesmo período em que a teoria psicolinguística e a teoria gerativa mantinham-se afastadas. Isto explica o fato de a teoria psicolinguística, ao tratar da questão do reconhecimento lexical, não levar em conta questões referentes à estrutura morfológica em uma base gerativa.

O que ocorreu foi que a psicolinguística deixou de lado questões acerca do conhecimento do falante nativo sobre o léxico da sua língua e das representações dos itens lexicais, questões centrais para a Morfologia Gerativa.

Recentemente, as questões relacionadas ao processamento começaram a ser mais presentes na teoria gerativa, e assim, ao lado da teoria psicolingüística, as propostas acerca da organização lexical se apresentam como mais promissoras.

Trabalhos recentes, como o de França (2005), abordam a hipótese da existência de uma ativação contínua. A autora em tela destaca que entre os modelos modularistas de acesso lexical há um consenso de que “para acessarmos a representação mental correspondente a uma palavra ouvida ou lida, acabamos por ativar milhares de representações mentais de palavras que estavam desativadas na mente” (FRANÇA, 2005, p. 15).

A ativação contínua parte da idéia de que, ao lermos uma palavra, seus elementos ativam nossa memória indo a busca de interpretação/reconhecimento.

Levando em conta este pressuposto, tomemos como referenciais palavras constituídas por derivação. Caso uma palavra nova seja formada através de junção base + sufixo, a base ativa o acesso lexical, contribuindo assim, para o processamento mais rápido da palavra nova. Também percebemos que no processo na junção de prefixo + base, nossa mente busca em seu acervo traços morfológicos e fonológicos e reconhece a nova palavra.

## 2.2 PSICOLINGÜÍSTICA EXPERIMENTAL

A Psicolingüística Experimental é uma sub-área da Psicolingüística, que surgiu no início da década de 50. Segundo Gardner, (1995, *apud* LEITÃO, 2008), a Psicolingüística nasceu a partir de uma pioneira cooperação entre psicólogos e lingüistas. O lingüista Noam Chomsky defendeu, naquela época, que a lingüística precisava ser encarada como parte da psicologia cognitiva, além de outros fatores, como o interesse crescente da Lingüística pela questão da aquisição da linguagem.

Em um seminário em 1953, foram expostos procedimentos que refletiam um consenso entre os participantes, lingüistas e psicólogos. Observou-se que as tarefas teóricas e metodológicas desenvolvidas por psicólogos poderiam ser utilizadas para explorar e

explicar as estruturas lingüísticas que estavam sendo descobertas pelos lingüistas. Isto resultou no surgimento de pesquisas na área da psicolingüística.

A Psicolingüística passou por diversas transformações, até que, na década de 70, abandonou seus laços com a teoria da gramática transformacional, devido aos experimentos psicolingüísticos não darem conta de relacionar, de maneira harmoniosa, o arcabouço teórico transformacional com os resultados das pesquisas experimentais. Assim, afastou-se da Sintaxe Gerativa, aproximando-se mais, nessa época, da Psicologia Cognitiva.

Para behavioristas, como o JB Watson, a psicologia deveria limitar-se a examinar a relação entre estímulos observáveis e respostas comportamentais observáveis. Este cenário mudou drasticamente. Chomsky rejeitou os conceitos que os behavioristas apresentavam sobre a aquisição da linguagem, assim como sobre a compreensão mental da gramática.

Nas décadas seguintes, houve mudanças no arcabouço teórico gerativo; com isto, a aproximação entre psicolingüística e teoria gerativa volta a se tornar produtiva, mais especificamente pelo modelo gerativo adotado no programa minimalista, baseado em Chomsky (1995, 1999, *apud* LEITÃO, 2008)

A partir do modelo minimalista, os procedimentos gerativos passam a ser vistos como um sistema computacional, onde uma derivação atua sobre itens lexicais ativos na memória, implicando uma relação mais íntima entre competência e desempenho (modelo lingüístico e modelo psicolingüístico).

A Psicolingüística Experimental estuda os processos mentais envolvidos na compreensão, produção e aquisição de língua. Assim, a recepção/ produção/ aquisição do léxico, de estruturas sintáticas ou do texto podem ser descritas através desta vertente. Esse ramo da Psicolingüística se interessa em verificar como a mente humana processa as informações lingüísticas com as quais lida, seja em um processo de produção ou em um processo de compreensão de enunciados de uma determinada língua (LEITÃO, *op.cit.*).

A psicolingüística é uma sub-área que se ocupa, como todas as demais ciências cognitivas, de entender as representações e os processos mentais. A Psicolingüística Experimental visa explicar como o processamento lingüístico se estrutura na mente dos seres humanos. Segundo Almeida (s/d), Donders (1868/1969) delineou uma metodologia

para entender como os processos mentais poderiam ser mensurados através dos tempos de respostas em tipos particulares de estímulos. Podemos vê-lo como precursor dos experimentos realizados atualmente. Nos seus experimentos, Donders mediu tempos de respostas a estímulos, a fim de investigar e compreender fenômenos mentais. Seus experimentos consistiam em demonstrar a tomada de decisão entre uma coisa ou outra (ex. decisão entre duas lâmpadas). O tempo resultante no processo foi tomado como “a decisão numa escolha e uma ação de vontade em resposta àquela decisão” (DONDERS, 1969, *apud* ALMEIDA, 2004).

Atualmente, o principal método utilizado na Psicolinguística Experimental é a aplicação de experimentos com a participação de seres humanos. As pessoas normalmente são levadas a um laboratório para que diferentes tipos de representação mental, como, por exemplo - a velocidade da pessoa em identificar imagens, possam ser estudados sob condições controladas. Os estudos devem ser cuidadosos e elencar a abordagem mental em diversas direções, assim passando a ser cruciais para a ciência cognitiva.

As técnicas de experimentos para a obtenção de tempos de respostas, dentro da perspectiva psicolinguística, são conhecidas como *off-line* e *on-line*. Os tempos de respostas *off-line* geralmente dependem dos julgamentos ou codificação de memória e recuperação de palavras e sentenças por parte dos sujeitos participantes. As técnicas *on-line* dependem de como as palavras ou sentenças são processadas em tempo real, dependendo dos TRs (tempos de resposta). Os TRs *on-line*, geralmente, envolvem estratégias por parte do sujeito e exploram processos computacionais em estágios iniciais, mais automáticos na análise de estímulos dados (ALMEIDA, 2004).

As técnicas experimentais utilizadas são: Leitura auto-monitorada; Efeito de reativação (*priming*) e Monitoramento ocular. A técnica eleita para este trabalho é a de Efeito de pré-ativação (*priming*), que tem como alicerce a possibilidade de a apresentação de um estímulo lingüístico facilitar o processamento de outros estímulos lingüísticos. Esta técnica será descrita mais adiante. As técnicas de Leitura auto-monitorada e de Monitoramento ocular são potencialmente produtivas no Brasil. A última consiste no uso de um equipamento capaz de localizar o foco da visão no momento em que se está lendo

uma frase, um texto, ou vendo figuras, além de mensurar, em milésimos de segundos, o tempo que esse foco permanece em cada sílaba ou em cada palavra constituinte de uma frase ou texto, entretanto há uma limitação no número de equipamentos para aplicar tal técnica, devido ao seu alto custo. Na técnica de leitura auto-monitorada, segmenta-se frase(s) e o sujeito tem a tarefa de ler cada segmento que surge na tela de um computador, tendo ele mesmo o controle sobre o tempo de leitura de cada segmento, apertando um botão. O tempo é registrado também pelo computador. O objetivo da Psicolinguística Experimental é “descrever e analisar a maneira como o ser humano compreende e produz a linguagem, observando fenômenos lingüísticos relacionados ao processamento da linguagem”. Dentre os campos de investigação psicolinguística, destacam-se: percepção da fala; reconhecimento de palavras ou acesso lexical; processamento de frases e interpretação semântica dos enunciados lingüísticos (cf. Leitão, 2008).

No nosso estudo, investigamos o acesso lexical, que representa como as palavras ou os elementos mórficos são acessados no momento em que são lidas ou ouvidas. Particularmente no estudo em pauta, utilizamos o estímulo escrito, ficando a cargo de o sujeito acessar a palavra lida.

Segundo França (2005), “uma das cognições lingüísticas mais básicas é a do acesso lexical, que nos permite, com enorme facilidade e rapidez, entender e/ou produzir palavras soltas”. Por outro lado, discorre sobre a complexidade dos processos cognitivos para a realização destas atividades.

Fodor (1983) divide a mente humana em dois tipos principais de processamento: os sistemas de *input* (módulos) e o processador cognitivo. A autora em pauta propõe que a utilização da linguagem seja concebida como sendo uma interação entre *input* e processador cognitivo.

A função dos sistemas de *input* é receber os vários tipos de estímulos apresentados ao organismo e transformá-los em representações mentais para serem processadas pelo processador cognitivo central. Assim, a função dos sistemas de *input* “é alimentar o processador cognitivo central com informação ou estímulos do mundo exterior” (COSCARELLI, 1993:10).

Para que o processo cognitivo ocorra, se fazem necessários diversos fatores associados. Um dos componentes primordiais é o acesso lexical, como também as formas com que o léxico consegue enviar informações para a mente. O acesso lexical é o domínio no qual as informações fonológicas, fonéticas, morfológicas e sintáticas das palavras são ativadas.

Abriremos aqui um tópico, a fim de descrever as particularidades das representações mentais e acesso lexical, imprescindível para o desenvolvimento do nosso objeto de estudo.

### 2. 3 REPRESENTAÇÕES MENTAIS E ACESSO LEXICAL:

Segundo Almeida (2004), as representações mentais têm dois papéis importantes na ciência cognitiva. O primeiro é o de permitir que a ciência cognitiva estabeleça um vocabulário para construir abordagens teóricas e empíricas de domínios mentais. O segundo realizado pelas representações é o de formar as próprias unidades de processos mentais. Para o autor, sem as representações, não podem ocorrer processos mentais. À luz da psicolinguística, os processos mentais são computações sobre as representações. Neste parâmetro, vemos que as representações geram os processos mentais através de um tratamento/processamento. Estas computações supostamente seguem regras ou princípios codificados no cérebro.

A maioria dos trabalhos na ciência cognitiva assume que a mente tem representações mentais que podemos comparar à estrutura de dados de um computador e seus algoritmos.

Fazendo uma aproximação entre o apresentado por Almeida e nosso objeto de estudo, processamento de formas verbais com e sem natureza morfológica do PB, apontamos que, para que o sujeito processe mentalmente, ele necessita das representações mentais, e que representações finitas geram processos infinitos.

Maia et al (2007) afirmam que o acesso lexical direto se procede diretamente do *input* sensorial para um nível de representação “mais alto” do item lexical, ou seja, a palavra

inteira, sem passar por uma análise de possíveis sub-componentes. Já no caso da decomposição morfológica, o acesso lexical é o produto de operações “menores” de reconhecimento de morfemas e sua concatenação em constituintes maiores, os itens lexicais.

O acesso lexical é um campo muito produtivo na psicolinguística. Entretanto, existe um embate entre teóricos sobre como as palavras são organizadas no cérebro. Para Marantz (1997) e Pytkkanen et al. (2002 e 2003 b), temos uma capacidade excepcional de processamento, na qual podemos nos valer de primitivos abstratos armazenados no cérebro para serem dinamicamente combinados sempre que convocados. Esta teoria defende que existe uma decomposição imediata e radical das partes internas das palavras.

Segundo França (2005), outra visão é a da Psicológica Radical, que não acredita em decomposições estruturais, nem tampouco em abstrações generalizantes do cérebro, apostando que as palavras são unidades atômicas monomorfêmicas que são armazenadas por inteiro e contextualizadas no cérebro sempre que exista estimulação.

Uma última visão defende a existência de um processamento dinâmico de unidades abstratas para algumas palavras com semântica composicional. Em outros termos é, o indivíduo possui memória suficiente para armazenar milhares de palavras inteiras quando elas tiverem conteúdo semântico idiossincrático. Ou seja, o indivíduo lança mão de sua capacidade metalingüística para lidar com a palavra como um todo, em seguida olha para dentro da palavra para buscar indícios de composição. Existindo este indício, aplicam-se regras de derivação a favor do significado final, p.ex. *refazer: re + fazer* (PINCKER, 1999; GRAINGER, 2006).

Segundo Marslen-Wilson (1994), a literatura psicológica sobre a representação e acesso de palavras morfológicamente complexas é conflitante e inconclusa. A representação ‘unitária’ de palavras polimorfêmicas tem sido discutida por diversos teóricos (ex.: Butterworth (1983), Bradley (1983), Kempley e Morton (1982), e Lukatela, Gligorijevic, Kostic, e Turvey (1980)), enquanto teorias que supõem morfema-base de representação têm sido propostas, por exemplo, por Jarvella e Meijers (1983), Taft e Foster (1975), Taft (1981), e Mackay (1979).

Assim como as propostas sobre representação são conflitantes, ao lado destas estão as propostas quanto ao acesso. Para a visão morfológica, os afixos são removidos das formas-base (Kempler e Morton, 1982; Taft, 1981), e a forma-base é usada para dar acesso ao léxico. Numa visão “de totalidade”, palavras morfológicamente complexas não são decompostas nos seus constituintes morfológicos antes do acesso (Henderson, 1985; Manelis e Tharp, 1977; Rubin, Becker, & Freeman, 1979). No meio dessas duas visões, estão as teorias de decomposição parcial. Estas afirmam que diferentes tipos de processos morfológicos não possuem conseqüências uniformes – por exemplo, formas derivadas são acessadas como formas significativas, enquanto formas flexionadas são ativadas por meio de seus radicais (ex.: Stanners, Neiser, Hernon, & Hall, 1979). Caramazza, Laudanna, e Romani (1988) e Stemberger e MacWhinney (1988) são citados como proponentes da teoria mista.

Maia et al (2007) fazem uma reflexão sobre os modelos de acesso lexical e descrevem que o modelo de listagem plena economiza recursos computacionais, mas necessitam contar com alta capacidade de armazenamento de listas. Por outro lado, afirmam que os modelos composicionais demandam maior custo composicional, mas reduzem a armazenagem mnemônica de material listado. Sobre os modelos mistos (*dual ou mixed models*) - que se refere a possibilidade de coexistir os dois tipos de processos citados (lista plena e parsing pleno (*Full Listing e Parsing listing*)) elucidam que lança-se mão dos dois tipos de recursos, prevendo uma competição entre eles, a qual depende de fatores como freqüência, familiaridade, contexto e conhecimento de mundo.

À luz da psicolingüística, no que se refere à área de acesso e representação lexical, os estudiosos questionam se as formas derivadas estão representadas no léxico mental integralmente ou por meio de seus morfemas constituintes e indagam também como é o processo através do qual se dá o acesso a estas representações mentais.

A estrutura morfológica por si só não apresenta nenhum *status* de independência. Dentro desta estrutura, os efeitos da morfologia são explicados nos termos dos efeitos comuns de processar a estrutura lexical e o significado. A estrutura morfológica é considerada, estritamente, como um produto de epifenômenos de regularidades locais



(Seidenberg & Gonnerman, 2000), ou emerge fora destas regularidades no formulário de representações composicionais implícitas (Plaut & Gonnerman, 2000; Rueckl, Mikolinski, Raveh, Mineiro, & Marte, 1997).

Bozic et al (2007) questionam se os morfemas funcionam como unidades organizacionais no léxico mental e fornecem um princípio independente para a organização e processos lexicais. Ainda relatam que a dificuldade em responder a esta pergunta provém do fato de os elementos morfológicos geralmente serem relacionados também no formulário e no significado.

A maioria das palavras tem uma estrutura interna complexa e pode se decompor em morfemas. Um número considerável de teóricos dentro da pesquisa psicolinguística sugere que o reconhecimento de palavras complexas envolve sua decomposição em morfemas constituintes (Marslen-Wilson, & Tyler, 2000; Taft & Forster, 1975); com isto, alertam sobre o papel da estrutura morfológica no processo do reconhecimento de palavra.

Tyler et al (1993) afirmam que as representações de acesso lexical são específicas à modalidade e constituem o alvo perceptual para o acesso lexical, seja no domínio visual ou no auditivo. O item torna-se acessível em um sistema central, independente da modalidade apresentada, isto é, contendo informações acerca da pronúncia e ortografia.

Os experimentos realizados por Taft e Foster (1975) apontaram que no acesso lexical os itens derivados são analisados em um *parsing*<sup>10</sup> da esquerda para a direita e decompostos. Assim, o primeiro elemento a ser encontrado é o prefixo, que é separado do radical, que por sua vez é buscado no léxico. Quando encontrado, deve ser (re) combinado (prefixo + radical) para que ocorra a verificação da legitimidade da combinação.

Como consequência das propostas do modelo, temos que as palavras pseudoprefixadas são processadas mais lentamente do que as prefixadas; e que as palavras prefixadas são processadas mais lentamente do que as não-prefixadas. Podemos inferir que isto se dá porque as palavras pseudo-prefixadas apresentam uma decomposição errônea<sup>11</sup> e

---

<sup>10</sup> A partir da divisão em partes.

<sup>11</sup> O sujeito tenta decompor a palavra e encontra um erro na decomposição.

as palavras prefixadas exigem uma decomposição, diferindo das não-prefixadas (CUNHA, 2001).

Outros autores se ocuparam em constatar a proposta de Taft e Foster. Bergman, Hudson e Eling (1988), em experimentos, observaram que os itens lexicais pseudo-prefixados são processados mais lentamente, devido a uma decomposição errônea, isto é, a mente ativa o processo de decomposição morfológico e vê que a palavra decomposta vai de encontro às suas regras de formação de palavras. Isto demanda mais tempo para ocorrer do que quando há a aceitação. De acordo com o modelo de Taft e Forster; não foi confirmada a decomposição em três etapas, prevista pelo modelo e não houve diferença significativa entre itens com radicais presos e com radicais livres. Este último se deve ao fato de os itens lexicais estarem representados no léxico de acesso, por meio de seus morfemas, e o radical seria a representação de acesso principal.

Taft (1994) propõe o modelo de ativação interativa, que apresenta como principais características afirmar que a existência de níveis de entrada morfêmicos, ou seja, todos os itens lexicais são representados por seus morfemas, ficando assim, a decomposição obrigatória; preconizar a existência de um nível vocabular acima do morfêmico, em que os itens lexicais têm sua representação integral e; por último, que há um nível mais alto de processamento (conceitual) em que os aspectos da semântica da palavra estão representados. Neste modelo, não é necessário retirar um prefixo nem mesmo saber se um elemento é ou não prefixo. Cada elemento contribui com o seu significado para o reconhecimento do todo.

### 2.3.1 PSICOLINGUISTICA E LÉXICO MENTAL

Segundo a teoria psicolinguística, existem três léxicos: um de entrada auditiva, outro visual e o léxico central. Tanto o léxico de entrada auditivo quanto o léxico de entrada visual dariam acesso ao léxico central, no qual estariam representadas, principalmente, as propriedades sintáticas e aspectos da semântica dos itens lexicais.

Seriam representações independentes da modalidade (auditiva ou visual) pela qual o item lexical foi recebido pelo indivíduo (CUNHA, 2001).

O léxico de entrada auditivo leva em conta aspectos relacionados às características fonológicas dos itens lexicais e/ou dos morfemas que os compõem, enquanto o léxico de entrada visual leva em conta as questões ortográficas ligadas aos itens lexicais e/ou morfemas que os compõem. Este último é o tipo de entrada estudada neste experimento, que se constitui de processamento lexical através de leitura. Não descartamos, no entanto, a possibilidade de realizar, futuramente, pesquisa envolvendo o léxico de entrada auditivo.

Coscarelli (1999) assinala que a leitura envolve muitas operações cognitivas, abrangendo os processamentos lexical e sintático, a construção da coerência (ou significado) local, construção da coerência temática e a construção da coerência externa ou processamento integrativo.

Segundo França (2005) a forma do *input* (entrada) “tem que ser derivada e processada ativamente, e, em pouquíssimo tempo, para vencer as pressões da tarefa alvo do acesso lexical”.

Os experimentos mais utilizados na área da Psicolinguística Experimental nas testagens dos processamentos lexicais são classificados como monomodal e bimodal. O primeiro refere-se aos experimentos em que os estímulos são apresentados de uma única forma, ou auditiva ou visual; a segunda refere-se aos experimentos em que os estímulos são apresentados através da combinação auditiva e visual.

De acordo com Leitão (2008), a psicolinguística experimental investiga o processamento lingüístico nos vários níveis gramaticais que estão envolvidos nesses processos (fonológico, morfológico, sintático, semântico). Isso se reflete na especificidade de alguns campos de investigação. Dentre eles, podemos destacar estudos sobre o reconhecimento de palavras ou sobre o acesso lexical, que investigam como as palavras (ou os elementos: morfemas, traços) que as compõem são acessados no momento em que as ouvimos ou as lemos.

Algumas pesquisas, no campo da psicolingüística, vêm enfatizando o uso da pré-ativação mental no processamento lexical. Chama-se a esta técnica experimental de *priming*, conforme já mencionamos na parte inicial deste trabalho.

Borine (2007) faz referência, em seus estudos, ao trabalho de Tulvin & Schacter (2002), que caracteriza a pré-ativação (*priming*) como forma não consciente (involuntária) da memória que se dá através da identificação perceptiva de palavras e objetos.

A pré-ativação ocorre quando um sujeito é preparado através de breve exposição preliminar de um estímulo (imagem, som, símbolos, objetos) para em seguida se submeter à exposição do alvo a fim de mensurar o seu desempenho no determinado teste. Caracteriza-se por um aumento na velocidade ou precisão de uma decisão que acontece como consequência de uma exposição anterior a alguma informação relevante para a decisão, sem qualquer intenção ou tarefa relacionada à motivação. A autora descreve que isto pode ocorrer de duas formas, denominadas como subliminar e supraliminar. A última é quando a pré-ativação é apresentada em um tempo de exposição suficiente para a percepção em nível consciente. Quando a pré-ativação ocorre em exposição insuficiente para a percepção da consciência, é considerada subliminar. A pré-ativação subliminar é utilizada em tarefas onde a memória para a informação prévia não é requerida e é comprovadamente um fenômeno não-consciente.

De acordo com Soares (2005), o *priming* serve como facilitador do tratamento da informação que a segue, reduzindo, assim, o tempo de resposta. A autora usa como exemplo a explicação utilizada por Sharkey e Sharkey (1992). Os autores concluíram que, se em um experimento é apresentada a palavra *enfermeira* e, logo em seguida, a palavra *médico*, o tempo de reação de associação destas duas palavras é menor do que se a palavra apresentada for a palavra *manteiga* e, em seguida, *médico*. Concluiu-se, com isto, que a percepção do *prime* (a primeira palavra que aparece) ativa o nodo na memória. Esta ativação se difunde para as unidades que lhe são associadas de forma que, antes da apresentação da palavra-teste, o nodo na memória já se encontra em um estado de pré-ativação. Sendo assim, por consequência, uma vez apresentada a palavra-teste, esta

necessita de um tempo menor (menor tempo de reação) para o reconhecimento da palavra a ser tratada.

O *priming* é uma reativação que pode ocorrer nos níveis semântico, fonológico, sintático e morfológico. Apresenta-se uma palavra para obter a resposta na próxima palavra apresentada. Em suma, são pares de palavras onde a primeira é chamada de PRIME e a segunda de ALVO. Esta última passa pela mensuração, em milésimos de segundos, de tempo de resposta.

Segundo França (2005), as palavras fonologicamente semelhantes podem ser facilitadoras umas das outras. Entretanto, palavras com semelhança morfológica garantem uma ativação bem mais forte do que as primeiras.

Segundo Mike Dillinger, (1992, *apud*, MAIA, s/d ) a relação entre gramática e processamento seria tão intrínseca que chega a ser comparável à relação entre a anatomia e a fisiologia. Esta comparação evidencia o estreitamento das duas áreas, deixando claro que são indivisíveis e que uma depende da outra.

#### 2. 4 PARADIGMA DE *PRIMING*

Dentro da Psicolinguística Experimental, na tarefa de *priming*, toma-se que uma palavra pode ser acessada mais rapidamente se for precedida, em um curto prazo de tempo, por outra com a qual compartilhe propriedades semânticas, fonológicas ou morfológicas.

Para compreender como uma palavra pode influenciar no acesso lexical de uma outra, utiliza-se a tarefa de *priming*, que consiste em apresentar uma palavra (*prime*) antes de outra (alvo) que se quer estudar. Por exemplo, poderíamos comparar a influência que *receita* (*prime*) tem sobre *receitar* (alvo), comparativamente a *suplicar* (*prime*) / *rejeitar* (alvo).

A estimulação é feita com vários pares (prime/alvo) que são combinados, respeitando suas condições de controle. Cada condição de controle possibilita estudarmos

como ocorre o acesso lexical, determinando que tipo de *prime* seja mais “eficaz” (grifo nosso) para o processamento de um determinado tipo de palavra (alvo).

Nesta metodologia, podemos utilizar dois tipos de *prime*. O primeiro deles aparece na tela por, aproximadamente, 40ms e apresenta efeito subliminar; o segundo tipo de *prime* é supraliminar e permanece na tela por um período de tempo capaz de atingir o consciente (ex: 200ms). O tempo de exposição do *prime* pode sofrer alterações, caso necessite realizar estudos que se façam necessários.

O tempo de exposição ao *prime* pode nos dar indícios sobre como ocorre a ativação no cérebro, através do tempo de resposta nos testes psicolinguísticos (comportamentais). Assim, pode-se avaliar a influência das representações morfológica, fonológica, sintática e, até, semântica.

Nos testes de *priming*, devemos considerar também a frequência vocabular de *prime* e alvo, como também grau de escolaridade do sujeito e outras questões, as quais entram como variáveis dentro de um experimento linguístico.

França (2005, p. 17) expõe que o paradigma de *priming* “é um teste para desvendar aspectos da arquitetura do léxico mental”. Utiliza como exemplo os critérios de agrupamento e indaga: As palavras são agrupadas por inteiro ou por fatias morfológicas? “Por semelhança fonológica ou semântica?”.

A autora em pauta elucida como ocorre a seleção de estímulos por parte dos experimentadores. Para os experimentos, é necessário construir estímulos de pares de palavras. Na metade dos casos, a primeira palavra do par (*prime*) terá algum relacionamento com a segunda palavra do par (*alvo*); seja este relacionamento fonológico (cara – carinho), semântico (moço – jovem), ortográfico (tigre – trigo), sintático (fazia – tinha) ou morfológico (*fazer – refazer*) entre *prime* e alvo. Na metade restante, não existirá nenhum relacionamento entre *prime* e alvo, por exemplo, *caro-frio*.

Para pesquisar sobre a reação do sujeito aos alvos (no acesso lexical), temos de expô-lo a uma tarefa, como discriminar se o alvo é ou não uma palavra doPB. Para que isso ocorra, faz-se necessário que mesclamos randomicamente os pares (palavra-palavra) com número igual de pares (palavra – não-palavra). A partir dos resultados obtidos, pode-se

analisar o tempo de resposta em milésimos de segundos e a acuidade. Assim, pode-se acessar, indiretamente, a influência que o *prime* exerceu em relação ao alvo.

No nosso trabalho, buscamos observar o paradigma de *priming* no processamento de formas verbais que contêm a sílaba “re” inicial - com e sem natureza morfêmica (ex.: *replicar/regravar*) em tempos de exposição supraliminar (250 e 100ms). A alteração do tempo de exposição se deu com o objetivo de verificar se haveria alguma diferença significativa quanto à obtenção dos resultados nos experimentos I e II, apresentados nas seções subseqüentes.

### 3 METODOLOGIA

A primeira parte da presente pesquisa caracterizou-se como descritiva, de caráter exploratório, na qual se realizou um levantamento bibliográfico acerca da Psicolinguística Experimental e da Morfologia, enfatizando os aspectos do processamento lingüístico do prefixo *re-*. A segunda parte da pesquisa caracterizou-se como experimental, já que foram elaborados dois experimentos psicolinguísticos, utilizando a técnica de *priming*, que consiste na apresentação de pares de estímulos (no nosso caso, visuais) em que apresentamos o primeiro estímulo (denominado *prime*) e, logo em seguida, o segundo estímulo (denominado *alvo*). Para que os sujeitos dos experimentos cumprissem sua tarefa de decisão lexical precisavam responder, se a palavra explicitada como alvo era ou não uma palavra do português brasileiro.

As variáveis independentes manipuladas, em ambos os experimentos, dizem respeito ao tipo de palavra apresentado no *prime* (com ou sem morfema prefixal) e ao tipo de palavra apresentado no alvo (com ou sem morfema prefixal). As variáveis dependentes são: índice de acerto e tempo de resposta relacionado à decisão lexical dos sujeitos.

O experimento I foi aplicado em 30 sujeitos, em posterior momento, 36 sujeitos participaram do experimento II, totalizando 66 participantes.

Após apresentarmos a descrição de cada um dos experimentos, analisamos o tempo de resposta em milésimos de segundos dos sujeitos para cada tipo de condição gerada pela manipulação das variáveis independentes. As respostas foram gravadas no próprio computador e submetidas ao controle estatístico.

Nos dois experimentos, uma das questões centrais analisadas é se há ou não decomposição morfológica em palavras complexas prefixadas e se a ocorrência desse acesso à informação morfológica causa algum efeito de facilitação ou de lentidão durante a leitura de palavras com e sem o prefixo (*re-*) por sujeitos adultos sem nenhum tipo de transtorno de linguagem. Vale frisar que não foi feito nenhum tipo de controle no que diz respeito ao hábito de leitura, apenas de escolaridade.



### **3.1 Experimento I**

Para que pudéssemos obter a reação dos sujeitos aos alvos, tivemos de incumbi-los de uma tarefa de decisão lexical em que deveriam discriminar se o alvo (segunda palavra apresentada) era ou não uma palavra da língua portuguesa. Para tal, mesclamos randomicamente os pares de palavras e de não-palavras.

A partir desse procedimento experimental buscamos entender como indivíduos adultos reconhecem se um conjunto de letras é ou não uma palavra da sua língua materna. Queremos investigar, com isso, como o processo de reconhecimento de palavras e de acesso lexical funciona em português brasileiro. De maneira mais específica, objetivamos investigar se palavras prefixadas (como refazer) são acessadas e processadas de forma distinta de palavras que tem a primeira sílaba idêntica ao prefixo “re”, mas não possibilitam uma leitura prefixal (para não dizer decomposicional) como: *receitar*. Pretendemos assim, obter algum tipo de evidência que lance luz sobre os processos cognitivos envolvidos na leitura de palavras em português.

#### **3.1.1 Método:**

##### **3.1.1.1 Participantes**

Este experimento foi realizado com 30 jovens entre 18 e 30 anos, de ambos os sexos, com visão normal ou corrigida, falantes do PB, com nível escolar superior incompleto, não bilíngües e que aceitaram participar desta pesquisa.

##### **3.1.1.2 Materiais:**

O material utilizado no experimento foi um conjunto de formas verbais<sup>12</sup> e de palavras distratoras<sup>13</sup> (palavras e não-palavras), totalizando 104 pares, o que equivale a 208

---

<sup>12</sup> A utilização de “re-” inicial com verbos no infinitivo se justifica pelo fato de termos, no Brasil, uma grande produtividade de prefixo com tais verbos. Além disso, foi mais fácil de controlar o número de sílabas, que é um dos critérios controlados no processamento morfológico.

estímulos. A primeira palavra do par a ser apresentada é chamada de PRIME e o segundo elemento, de ALVO, que é o foco da decisão lexical dos sujeitos, ou seja, no alvo, o sujeito decide se o estímulo é ou não palavra do PB.

Utilizamos um computador *I-mac 93 Apple Computer* do LAPROL-UFPB na plataforma *psyscope*, que é capaz de registrar os tempos de resposta, com precisão, em milésimos de segundos.

### 3.1.1.3 *Design* e Procedimentos

Preparamos uma sala de aula e levamos o computador I-mac do LAPROL-UFPB para rodar o experimento. Convidamos adultos universitários, na faixa entre 18 a 30 anos, à participar do experimento, explicando também que este se sujeitou ao Comitê de Ética em Pesquisa, cumprindo as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (cf. ANEXO I)

Os sujeitos foram informados de que o experimento se tratava de uma investigação psicolinguística, com finalidade acadêmica, e que suas respostas deveriam ser dadas o mais natural e rápido possível.

A primeira palavra de cada par aparecia na tela por 250 ms (pré-ativação supraliminar), enquanto a segunda permanecia na tela até que o sujeito apertasse a tecla “sim” ou “não”, demonstrando a sua decisão. Os pares apresentaram-se divididos em quatro grupos, em um desenho experimental, exposto no quadro 1. As palavras foram intercaladas, variando sua posição, dependendo das condições apresentadas. Cada sujeito que se dispôs a fazer parte do experimento foi acompanhado até a sala citada e passou por uma explicação, seguida de prática, com a finalidade de deixar o sujeito mais familiarizado e à vontade com o experimento.

---

<sup>13</sup> Foram utilizadas palavras que nada têm a ver com as experimentais, para evitar que os sujeitos criem uma espécie de heurística (estratégia de repetição) das respostas.

Em frente à tela do computador, explicamos que ele deveria utilizar a tecla de espaço para apresentar cada par de palavras e deveria responder o mais rápido possível, se a segunda palavra apresentada visualmente era ou não uma palavra válida na língua portuguesa. As respostas deveriam ser dadas através de duas teclas (SIM e NÃO) sinalizadas no teclado do computador.

Antes da exposição ao material experimental, os sujeitos passaram por uma prática com alguns pares de palavras diferentes dos que seriam utilizados no experimento, mas em que a tarefa era exatamente a mesma que seria executada com o conjunto de estímulos experimentais, esse procedimento é adotado para que os sujeitos se familiarizem com a tarefa.

Após essa prática, imediatamente passamos à execução do experimento utilizando verbos que se iniciam com a sílaba *re-* inicial, estes apresentando valor morfêmico ou não (*refazer/receitar*) e pseudoverbos (*relitar*) que foram distribuídos pelas condições explicitadas na tabela 1.

O sujeito da pesquisa submeteu-se ao teste, ficando sozinho na sala para que não houvesse nenhum tipo de interferência relacionada à presença de outras pessoas.

O experimento I foi realizado em uma sala do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, mais especificamente no curso de Fonoaudiologia. O tempo total do experimento, contando com a explicação verbal da testagem, não ultrapassou oito minutos.

O desenho experimental (design dos procedimentos) é composto por seis condições, demonstradas no Quadro 1, a seguir.

<b>CONDIÇÕES:</b> <b>CM – Com morfema presente</b> <b>SM – Sem morfema presente</b> <b>P – Palavra sem a sílaba re- inicial</b> <b>NP – Não palavra</b>	<b>PRIME</b>	<b>ALVO</b>
<b>CMCM</b>	<b>Revestir</b>	<b>Repicar</b>
<b>CMSM</b>	<b>Reaplicar</b>	<b>Resumir</b>
<b>SMCM</b>	<b>Reprimir</b>	<b>Relargar</b>
<b>SMSM</b>	<b>Renunciar</b>	<b>Regredir</b>
<b>PP</b>	<b>Despistar</b>	<b>Apelar</b>
<b>PNP</b>	<b>Garantir</b>	<b>Caserir</b>

Quadro 1: CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS

Todas as palavras e pseudopalavras envolvidas no experimento são trissílabas. Tivemos o cuidado de não utilizar palavras estranhas no uso cotidiano<sup>14</sup> e tampouco ambíguas. Estes procedimentos permitem maior clareza quanto à manipulação dos dados.

Cada condição engloba certo grupo de pares. Numericamente, temos 09 pares de palavras, com morfema *re-*, presente no *prime* e no alvo (ex.: *repuxar – repartir*); 09 pares que contêm o morfema apenas no *prime* (ex.: *rebaixar – resumir*); 09 pares com morfema exclusivamente no alvo (*reprimir – rejuntar*); 09 pares de palavras iniciadas com a sílaba *re-*, que se apresenta sem qualquer valor morfológico no *prime* e no alvo (*relegar – refletir*); 22 pares de verbos (*despistar – apelar*) e 50 pares palavras e não-palavras (*completar –*

<sup>14</sup> Essa frequência de uso foi aferida de forma intuitiva pelos pesquisadores, já que tínhamos limites no número de palavras encontradas via dicionário eletrônico Aurélio e também não tínhamos corpora confiáveis relacionados ao tipo de palavra utilizada.

*relitar*), sendo as primeiras verbos e as últimas, estruturas verbais que não fazem parte da língua, consideradas não-palavras.

### 3.1.2 Resultado e Discussão

Para o presente estudo, encontramos respaldo nos dados obtidos na aplicação dos experimentos com 30 sujeitos já caracterizados. Analisamos esses dados através do Teste-T<sup>15</sup> e da ANOVA<sup>16</sup>. Transferimos seus resultados, constituindo-os em forma de gráficos (dispostos a seguir).

Através da ANOVA, pudemos observar os efeitos significativos do experimento com base no tempo de resposta dos sujeitos (variável dependente) relacionado às duas variáveis independentes: (1) tipo de palavra no *prime* (PP) e (2) tipo de palavra no alvo (PA). Com isto, temos o objetivo de estudar como se comportam os fatores 1 (tipo de palavra no *prime*) e 2 (tipo de palavra no alvo), assim como a interação entre eles.

A utilização da técnica experimental de *priming* (pré-ativação), no tocante ao processamento das formas verbais nas quais “re” aparece com ou sem natureza morfêmica, demonstrou que o tipo de palavra no alvo (fator 2) foi significativo para a decisão lexical, ANOVA:  $F(1,29) = 29,6$ ,  $p < 0,01$ . Com base nesses resultados, observamos as médias de tempos de resposta entre as condições experimentais (CMCM, CMSM, SMCM e SMSM) e percebemos que palavras prefixadas (CM) são processadas mais lentamente do que as não-prefixadas (SM) nas respostas mensuradas em milésimos de segundos.

Os tempos de resposta para cada condição podem ser observados através da tabela 1 e do Gráfico 1, a seguir.

---

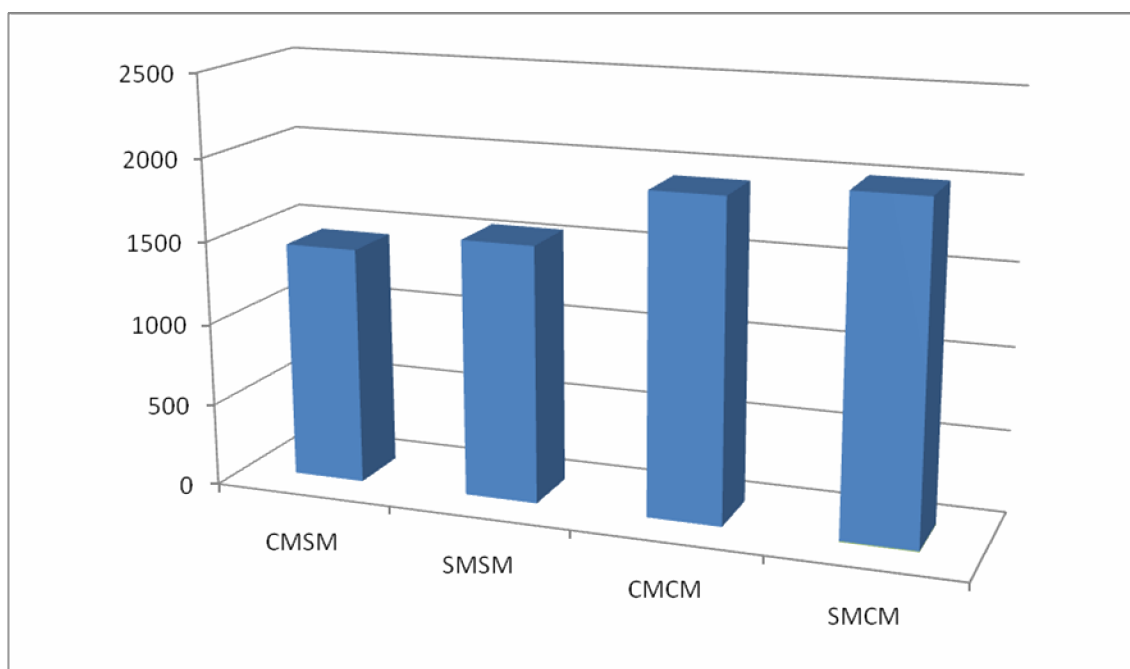
<sup>15</sup> Test-T é uma análise estatística que verifica efeitos de significância apenas entre duas condições.

<sup>16</sup> ANOVA é uma análise de variância, que tem como propósito comparar o efeito de vários fatores simultaneamente aplicados sobre a variável “resposta”. Esta técnica permite separar os efeitos de interesse (fatores controláveis) da variação residual ou incontrolável, medir os efeitos dos fatores individuais e a interação entre os fatores (cf. Melo,2003).

TABELA 1:

CONDIÇÃO	TEMPO/ms
CMCM	1983
CMSM	1441
SMCM	2003
SMSM	1557

O Gráfico 1, a seguir, configura as médias dos tempos de resposta com a utilização do *priming* morfológico, demonstrando, conforme já exposto, que em todas as condições relacionadas às palavras no alvo em que a sílaba *re-* aparece sem que esta se constitua como morfema (SM) houve um tempo de resposta menor.



**GRÁFICO 1: MÉDIAS DOS TEMPOS DE RESPOSTAS DE DECISÃO LEXICAL ENTRE AS CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS**

Os dados mostrados no Gráfico 1 corroboram os estudos realizados por Taft e Foster (1975), Bergman, Hudson e Eling (1988) e Maia *et alii* (2007) que propõem a decomposição no acesso lexical

Analisamos os dados como evidência do seguinte raciocínio: em palavras prefixadas do PB ocorre uma decomposição no acesso lexical de origem morfológica, retardando, assim, o tempo de resposta de palavras prefixadas (*recompôr*) quando contrapostas a não-prefixadas (*recordar*). Possivelmente, isto se dá pelo fato de haver uma necessidade de buscar a palavra base e concatenar ao prefixo, para só depois integrar e acessar a palavra como um todo, o que parece ir ao encontro da teoria da morfologia distribuída (MD) que postula uma computação interna nas palavras (Marantz, 1997,1999,2001, Maia *et alii*, 2007).

A sílaba (re-) tem a capacidade de ativar, no momento da leitura, uma série de palavras candidatas, sejam elas palavras com re- desprovida de valor morfêmico (ex.: *receber*) ou atuando como morfema (ex.: *recompôr*). No caso específico das palavras em que o re- tem natureza morfêmica, ou seja, é um prefixo, faz-se necessária uma combinação morfológica (re-) morfema 1 + (base) morfema 2 e isso explicaria a lentidão na decisão dos sujeitos quando deparados com palavras desse tipo (CM). Esta tendência é contemplada, em termos de processamento lexical, numa visão morfêmica (cf. Taft, 1981) de que os afixos são removidos do radical a fim de acessar o léxico.

Esta nossa afirmação vem também ao encontro das idéias de Marslen-Wilson (1994), segundo os quais o acesso a palavras prefixadas é retardado e que os segmentos iniciais das palavras são pouco informativos, diferentemente do que ocorre com palavras sufixadas.

Os experimentos realizados por Taft e Foster (1975) indicam que o prefixo (primeiro elemento encontrado) é separado e o radical é buscado no léxico. Quando encontrado, ocorre uma recombinação, a fim de verificar a legitimidade da concatenação. Estes autores postulam que palavras prefixadas são processadas mais lentamente do que as não-prefixadas.

Bergman, Hudson e Eling (1988) fizeram experimentos com dados do holandês e, no que tange à prefixação, chegaram ao resultado de que os itens lexicais complexos de origem latina são processados mais lentamente do que os de controle. Já em palavras de origem germânica não houve diferença significativa entre itens complexos ou de controle.

Os dados obtidos no experimento I revelam que o fator 2 (tipo de palavra no *prime*) não foi significativo, como aponta a ANOVA<sup>17</sup>,  $f(1,29) = 0,58$ ,  $p < 0,44$ . Também não foi significativa a interação entre os fatores 1 e 2 (tempo de palavra no *prime* e no alvo), como mostra a ANOVA:  $f(1,29) = 0,41$ ,  $p=0,51$ . O fato de o efeito do tipo de *prime* não ter se revelado significativo pode ser explicado pelo tempo de exposição, relativamente longo. Autores como Lee e Katz (2002) e Chang (2006) encontraram dados que sugerem que o tempo de exposição do *prime* menor é um fator relevante para se encontrar efeitos mais robustos em experimentos utilizando a técnica de *priming*.

Outro resultado, por nós esperado, referente ainda ao experimento I é que a decisão lexical ocorre mais rapidamente quando o alvo é constituído de palavra do português brasileiro (PB) do que quando apresenta uma não palavra (NP), mesmo que dentro das regras morfofonológicas do português. Isso pode ser constatado ao observarmos as médias dos tempos de resposta expressas na tabela 2 e no gráfico 2, que mostram uma diferença significativa (teste-T:  $t = 1,64$ ,  $p < 0,0001$ ) entre as duas condições.

TABELA 2<sup>18</sup>:

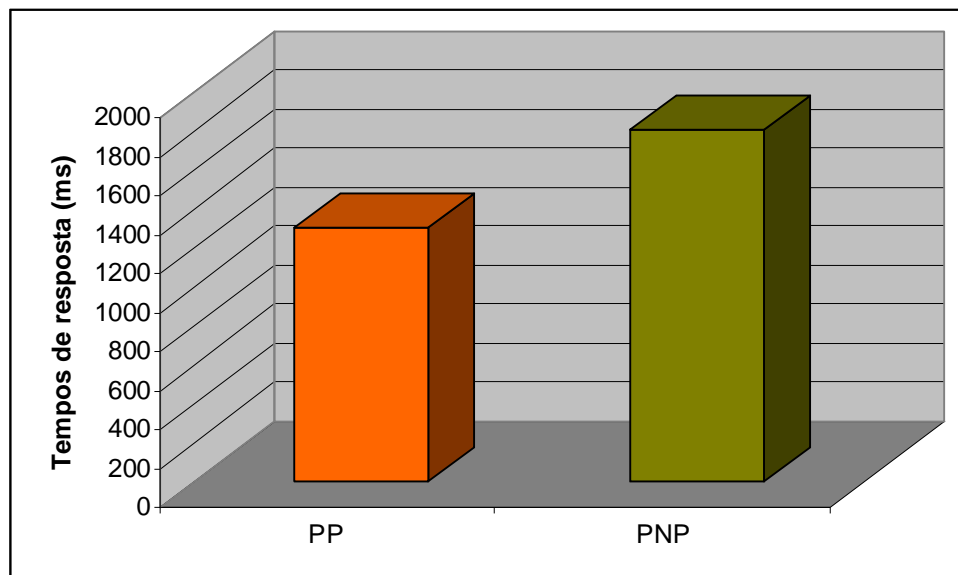
CONDIÇÃO	TEMPO/ms
PP	1300
PNP	1809

---

<sup>17</sup> Na área da Psicolinguística, o p-valor resultante das análises estatísticas é considerado significativo quando for menor (<) que 0,05, ou seja, isso indica que há grande probabilidade das diferenças encontradas no experimento não tenham acontecido por acaso.

<sup>18</sup> PP = *prime* palavra, alvo palavra e PNP = *prime* palavra, alvo não-palavra.





**GRÁFICO 2: MÉDIAS DOS TEMPOS DE RESPOSTAS DE DECISÃO LEXICAL ENTRE PALAVRAS E NÃO PALVARAS.**

O Gráfico 2 demonstra que, na decisão lexical entre palavras e não-palavras, as palavras são acessadas mais rapidamente, em virtude da atuação de fatores, tais como: frequência de uso, familiaridade, similaridade semântica, prosódica, fonética, ortográfica etc. (cf. Maia et al., 2007). As não-palavras, por serem semelhantes a palavras em português, são buscadas no léxico mental e, por não serem conhecidas, não são encontradas. Isto implica uma demanda maior de tempo. O conhecimento inerente acerca da língua faz com que o leitor utilize seus conhecimentos morfológico, fonológico e semântico.

A partir dos resultados encontrados no experimento I, podemos resumir os seguintes achados:

- a. O tipo de palavra no alvo foi significativo para a tomada de decisão lexical, mostrando que palavras (formas verbais) nas quais “re” aparece com conteúdo morfêmico são acessadas mais lentamente do que as em que o (re) não aparece como morfema;

- b. O tipo de palavra no *prime* não se configura como fator estatisticamente determinante na decisão lexical. Ou melhor, palavras prefixadas e não prefixadas revelaram comportamento semelhante;
- c. Palavras são processadas mais rapidamente do que não-palavras.

Os resultados desta amostra respondem, de forma preliminar, às nossas hipóteses. Todavia, necessita-se de mais estudos dentro da área específica para que possamos conhecer mais profundamente o acesso lexical de palavras prefixadas no PB.

As tendências reveladas sobre tipo de palavra no *prime* e no acesso a palavras e não-palavras eram por nós esperadas. Entretanto, no que tange ao tipo de palavra no *prime*, acreditávamos que o componente morfológico facilitaria de modo a levar o sujeito a acessar mais rapidamente o alvo. Contrariamente à nossa hipótese esta tendência não foi revelada. Conforme vimos anteriormente, que relatam que o tempo de exposição do *prime* pode influenciar no tempo do acesso lexical. A fim de investigar se, a partir da diminuição do tempo de exposição do *prime*, ocorreriam respostas que apontariam que a presença de prefixo na palavra *prime* facilitaria a decisão lexical e a fim de comprovar ou refutar se o tempo de exposição do *prime* influencia no tempo de acesso lexical dentro do PB, resolvemos realizar um segundo experimento, no qual modificamos o tempo de exposição do *prime* de 250ms (experimento I) para 100ms para rodar o experimento II.

### **3.2 Experimento II:**

Não nos ateremos a descrever minuciosamente o experimento II, já que este difere em poucas particularidades do Experimento I. Assim, relataremos, brevemente, as eventuais diferenças.

A diferença principal entre os Experimentos I e II é o tempo de exposição do *prime*. Enquanto no experimento I a primeira palavra apresentada aparecia na tela por 250 ms, no experimento II o *prime* é de 100ms. Esta alteração do tempo foi feita com a intenção de verificar se haveria alguma diferença significativa entre as respostas obtidas, já que a

literatura evidencia que com tempos curtos na exposição do *prime*, encontram-se resultados mais robustos em relação a processos sutis e automáticos como os que estão em jogo no acesso lexical e no processamento morfológico.

### **3.2.1 Método**

#### 3.2.1.1 Participantes

Este experimento foi realizado com 36 jovens entre 18 e 30 anos, de ambos os sexos, com visão normal ou corrigida, falantes do PB, universitários, não bilíngües, e que aceitaram participar desta pesquisa.

#### 3.2.1.2 Materiais

O material utilizado no experimento II foi o mesmo conjunto de formas verbais e palavras e pseudo-palavras, utilizado no experimento I. Lembramos que este acervo totaliza 104 pares, equivalente a 208 estímulos. Utilizamos o mesmo programa e computador para rodar o experimento.

#### 3.2.1.3 *Design* e Procedimento

O design do Experimento II foi o mesmo do Experimento I, divergindo apenas quanto ao tempo de exposição da palavra *prime* (250 ms no experimento I e 100ms no II), conforme já foi explicitado.

Todos os procedimentos do experimento II foram realizados em uma sala de aula do Superação Cursos LTDA, localizado na Avenida Flávio Ribeiro Coutinho, 115 – sala 205, Manaíra- João Pessoa – Paraíba.

### 3.2.2 Resultados e Discussões

No experimento II, investigamos o tempo de resposta dentro das quatro condições do estudo (CMCM, CMSM, SMCM e SMSM). Os dados foram tratados através dos pacotes estatísticos Teste-T e ANOVA, assim como o experimento I, confirmando que o fator 2 (tipo de alvo) foi significativo, como aponta a ANOVA,  $F(1,35) = 30,72$ ,  $p < 0,001$ . Neste experimento, contrariamente ao encontrado no experimento I, o fator 1 (tipo de palavra no *prime*) apresentou significância estatística na interação com o fator 2 (tipo de palavra no alvo). Interação (1 e 2), ANOVA:  $F(1,35) = p < 0,001$ . O fator 1, isoladamente, seguiu sem apresentar-se significativo, como aponta a ANOVA:  $F(1,35) = 0,79$ ,  $p = 0,58$ ,  $p < 0,44$  (ver tabela e gráfico 4).

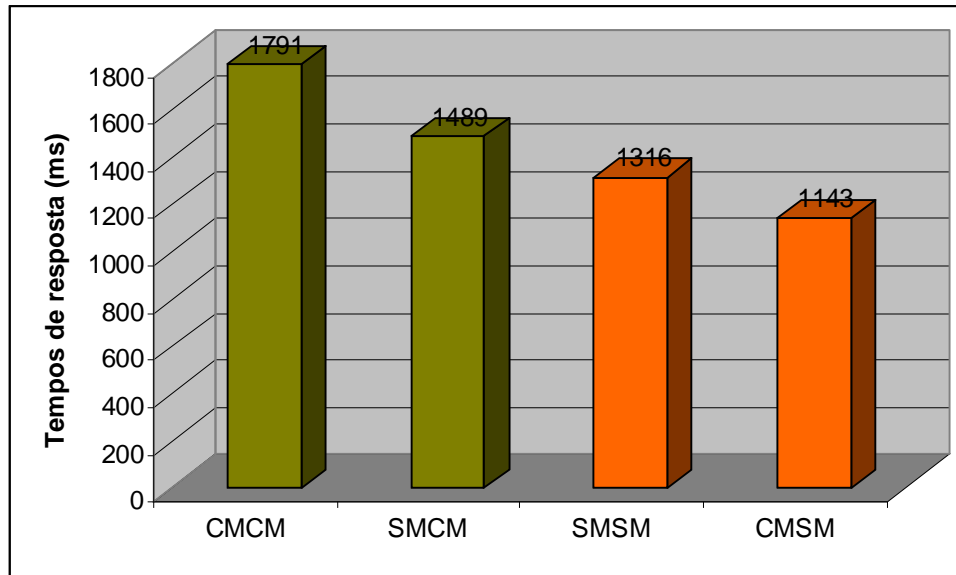
O fato de o tipo de palavra no alvo ter sido significativo nos leva a sugerir que, ao acessar o léxico, ocorra um processo de decomposição buscando o reconhecimento da palavra. Este achado aponta uma tendência já exposta no experimento I (*prime* de 250ms) confirmando também as idéias de Taft e Foster (1975/1976), Bergman, Hudson e Eling (1988), Marslen-Wilson (1994) e Maia *et alii* (2007), em defesa da hipótese da decomposição morfológica no acesso lexical.

Os resultados estatísticos, ilustrados no gráfico 3 e na tabela 3 a seguir, demonstram a clara tendência de o acesso lexical em palavras prefixadas (CM) ser mais lento do que o acesso de palavras sem o conteúdo morfêmico (SM). Aqui, respondemos em parte, à nossa hipótese de que o prefixo, por necessitar de uma recombinação com a palavra-base demanda um maior tempo para seu acesso lexical.

TABELA 3:

CONDIÇÃO	TEMPO/MS
<i>prime</i> – alvo	
CMCM	1791
SMCM	1489
CMSM	1143
SMSM	1316

Utilizaremos o Gráfico 3 para demonstrar e ilustrar este achado.



**GRÁFICO 3: MÉDIAS DOS TEMPOS DE RESPOSTAS DE DECISÃO LEXICAL**

Provavelmente, a captura do efeito do tipo de palavra no *prime* na interação com o tipo de palavra no alvo ocorreu devido à diminuição do tempo de exposição do *prime* (para 100 ms), já que foi o único fator que foi modificado dentre os controlados. Isso se explica se observarmos que processos cognitivos tão sutis como os tratados aqui são processados de forma automática, por isso são melhor analisados a partir de técnicas experimentais que trabalham com tempos bastante curtos.

Para tentarmos entender como ocorre essa interação significativa entre os fatores 1 e 2, fizemos testes T dois a dois entre as condições expostas no gráfico 3, os resultados nos mostram que as diferenças entre os tempos de resposta de cada condição são significativas como podemos observar na tabela 4 a seguir:

TABELA 4:

Cruzamento entre condições	Teste-T e p-valor correspondente
CMCM X SMCM	t = 2,15, p<0,02
SMCM X SMSM	t = 1,92, p<0,03
SMSM X CMSM	t = 2,24, p<0,02

A partir desses cruzamentos significativos e da observação do Gráfico 3, percebemos a seguinte ordem decrescente em relação aos tempos de decisão de cada condição: CMCM > SMCM > SMSM > CMSM decorrente da interação entre os dois fatores manipulados no experimento (tipo de palavra no *prime* e tipo de palavra no alvo).

Parece haver uma lentificação quando o *prime* é CM e o alvo é CM, possivelmente relacionada à interferência da decomposição morfológica no acesso lexical, pois ao processar o prefixo separadamente do radical no *prime* cria-se complexidade via morfologia, complexidade que se mantém no acesso ao alvo. Já quando temos SM no *prime* e CM no alvo, o acesso no primeiro é menos complexo, mas continuamos, a partir da decomposição, com complexidade no alvo, o que gera tempo de decisão também mais lento. Quando temos SM no *prime* e SM no alvo, o acesso à palavra em um e em outro se dá sem decomposição, o que por hipótese faz com que o processamento e a consequente decisão sejam mais rápidos.

Sobrou a condição em que temos CM no *prime* e SM no alvo, como explicar que, nesse caso, o acesso mais complexo via decomposição no *prime* faz com que o processamento e a decisão lexical sejam mais rápidos ainda? A saída pensada por nós é a de que, com a decomposição morfológica, a forma “re” ganhe uma maior ativação, em termos de memória de trabalho, e, por isso, via ortografia facilite o acesso à palavra SM no alvo, fazendo com que a decisão lexical seja também rápida.

Sabemos que para que essa análise seja validada e corroborada temos muito trabalho pela frente, pois a complexidade de fatores envolvidos no acesso lexical é muito grande, por isso, talvez, existam os variados modelos de acesso lexical (Dominguez *et alii*, 2000; Maia *et alii*, 2007). Fatores como frequência, interferência ortográfica, fonológica e

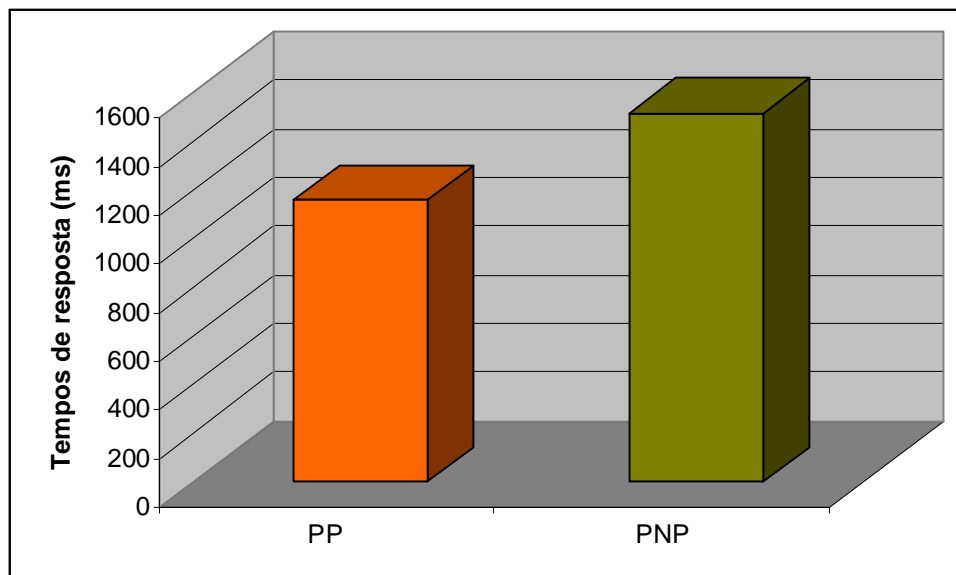
semântica precisam ser mais explorados, mas por enquanto, com o presente estudo, podemos contribuir com os dados experimentais aqui obtidos e uma análise coerente que claramente aponta para a existência de algum tipo de decomposição morfológica.

Mesmo o fator relacionado ao tempo de exposição do *prime*, aqui explorado na comparação dos resultados do experimento I e do experimento II, deve ainda ser mais investigado, já que na literatura encontramos estudos que evidenciam uma robustez maior nos resultados com tempos ainda menores, utilizando, por exemplo, a técnica de *priming* encoberto com tempos de exposição abaixo de 60ms.

Na tarefa de decisão lexical quanto a alvos (P e NP) as respostas se comportaram tal e qual o experimento I. Sendo o tempo médio da decisão lexical significativamente menor quando o alvo é uma palavra do português brasileiro P (Teste-T:  $t = 1,64$ ,  $p < 0,0001$ ). Encontramos resultados uniformes acerca do acesso lexical entre palavras e não-palavras, as não-palavras dificultam esse acesso e por isso precisam de um maior tempo para que os sujeitos tomem a decisão lexical. A ilustração desses resultados estão na tabela 5 e no gráfico 4 a seguir.

TABELA 5:

CONDIÇÃO	TEMPO/MS
PP	1156
PNP	1516



**GRÁFICO 4: MÉDIAS DOS TEMPOS DE RESPOSTA DE DECISÃO LEXICAL ENTRE PALAVRAS E NÃO PALAVRAS**

Os dados configurados no Gráfico 4, tal como ocorreu no experimento I (cf. Gráfico 2), entram em sintonia com a afirmação de que as não-palavras retardam o tempo de decisão lexical dos indivíduos.

Vale salientar que a aplicação do experimento, quanto às questões relacionadas ao acesso lexical de palavras e não-palavras, se deu apenas com espécie de controle, não se constituindo no objeto principal de investigação para o estudo em pauta.



#### 4 DISCUSSÃO GERAL

Através do estudo dos Experimentos I e II e da revisão da literatura, podemos apontar questões acerca das representações mentais no tocante a palavras derivadas, especificamente as prefixadas.

Buscando - dentro do que foi estudado - responder às questões por nós levantadas, encontramos que as palavras prefixadas (re + base) no alvo, contrapondo-se com não-prefixadas ("re-" aparece como sílaba sem teor morfêmico), necessitam de um maior tempo para a decisão lexical. Em palavras prefixadas, o acesso ao radical/base é retardado e o segmento inicial (re-) é pouco informativo devido ao grande número de candidatos que potencializa. Tal fato sugere que as palavras são decompostas antes de serem processadas. Esta tendência mostrada nesta pesquisa já foi observada em outras línguas (cf. Taft e Foster (1975/1976), Bergman, Hudson e Eling (1988), Marslen-Wilson (1994)). Estes dados entram em consonância com a visão morfêmica, segundo a qual os afixos são removidos da base para acessar o léxico (cf. Taft, 1981).

Em interação com o tipo de palavra no alvo, o tipo de palavra no *prime* parece proporcionar um efeito significativo quando seu tempo de exposição é mais curto (100ms). Este dado merece ser estudado através de outros experimentos para ver se este efeito se configura como tendência. Inferimos que o morfema (no nosso caso, re-) ativa na memória de trabalho o processamento morfológico, fazendo com que a decisão lexical ocorra de forma mais rápida quando no alvo temos uma palavra não prefixada SM.

Existe uma tendência uniforme indicando que, na decisão lexical entre palavra e não-palavra, ocorre uma decisão tardia quando o alvo é uma não-palavra, mostrando, assim, que o sujeito busca seu conhecimento dos vários níveis lingüísticos, seja via morfológica, semântica ou prosódica, dependendo do estudo em questão e estratégia do sujeito.

Os experimentos I e II evidenciaram que existe decomposição prévia ao acesso lexical, vindo ao encontro de estudos em outras línguas e em recente estudo dentro do PB (cf. Taft e Foster (1975); Bergman, Hudson e Eling (1988) e Maia, Lemle e França (2007)).

O índice de erros de decisão lexical se configurou da mesma maneira que as médias de decisão lexical, denotando maior percentual de erros quando o alvo se constituía de palavras prefixadas. A ordem decrescente do índice de erros é CMCM -> SMCM -> SMSM ->CMSM (a lembrar).

Este trabalho aponta que existe um campo fértil a ser investigado dentro da Psicolinguística Experimental, sobretudo na sub-área de processamento e acesso lexical. Ressaltamos que este foi um dos primeiros estudos em se tratando do paradigma de *priming* do processamento morfológico concentrado em formas verbais derivadas por prefixação no PB. Faz-se necessário, portanto, que realizemos outros estudos que consolidem ou refutem o que ora é apresentado.

## 5 CONCLUSÕES

A partir dos dados estatísticos obtidos nos experimentos I e II, podemos sugerir que o processamento lexical através da leitura de palavras prefixadas se realiza sob a forma de decomposição, na qual o sujeito lê a palavra alvo a partir de seus conhecimentos lingüísticos. Assim, o processamento de formas verbais CM (ex.: *repensar, refazer*) se dá mais lentamente que dos verbos em que o “re-” não tem natureza morfêmica: SM (ex.: *receber, redigir*) dentro do modo de *priming* visual.

Em outras línguas (principalmente, o inglês), já existe um número considerável de trabalhos que tratam do processamento morfológico, mostrando que esta área é extremamente produtiva. No Brasil, porém, esta área é pouco explorada, não podemos afirmar que resultados encontrados em outras línguas possam se configurar da mesma maneira para o português. Por esta razão procuramos investigar e compreender como ocorre o acesso às representações lexicais na mente dos falantes, utilizando, para tanto, dados e sujeitos do PB.

Os experimentos realizados neste estudo apontam as seguintes tendências:

- a. O tipo de palavra no alvo é significativo para a tomada de decisão lexical;
- b. Palavras prefixadas são acessadas mais lentamente do que não-prefixadas;
- c. Tempos de exposição do *prime* mais curtos parecem proporcionar um efeito significativo na interação entre tipo de palavra no *prime* e no *alvo*;
- d. Palavras são processadas mais rapidamente do que não-palavras;
- e. Há decomposição prévia ao acesso lexical.

Reiteramos que há muito trabalho a fazer. O que ora é apresentado está longe de ser decisivo, de apontar uma verdade absoluta e de responder todas às questões a respeito do acesso lexical, entretanto, servirá de parâmetro dentro do contexto do PB.

Sugerimos para um posterior trabalho, investigar e compreender este processamento morfológico através do paradigma de *priming* encoberto e também do *priming* utilizando estímulos auditivos para isolar, por exemplo, a interferência do nível semântico com o primeiro e do nível ortográfico com o segundo, respectivamente.

## 6 REFERÊNCIAS

---

ALMEIDA, R. G. **Coercion without lexical decomposition**: Type-shifting effects revisited. *Canadian Journal of Linguistics* V. Manuscript accepted for publication. 2006.

\_\_\_\_\_. Conceptual deficits without features: A view from atomism. **Behavioral and Brain Sciences**, 24, 482-483, S/D.

ANDERSON, W. T. **Trouble in paradigms: robobuyer versus the blob - part 2**. *Marketing and Research Today* 20(2): 87-94, 1992.

ARONOFF, M. **Word Formation in Generative Grammar**. Cambridge, Mass.: The MIT Press. 1976.

\_\_\_\_\_. **Morphology by itself**. Cambridge, Mass.: MIT Press. 210 pp, 1994.

\_\_\_\_\_. Gender agreement as morphology. **Proceedings of the First Mediterranean Morphology Meeting**. 1998.

BASÍLIO, M. **Estruturas Lexicais do português**: uma abordagem gerativa. Petrópolis: Vozes, 1980.

\_\_\_\_\_. **Teoria lexical**. São Paulo: Ática, 1987.

\_\_\_\_\_. **Aspectos da Representação Lexical de Formas Derivadas**. In: PALAVRA, V.2,N.1, Rio De Janeiro: PUC – Rio, 1994.

\_\_\_\_\_. Morfológica e castilhamente: um estudo das construções X-mente no português do Brasil. In: **Revista de documentação de estudos de lingüística teórica e prática**. Homenagem a Ataliba T. Castilho. Vol. 14, 1998.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2001.

BERGMAN, M. W.; HUDSON, P. T. W.; ELING, P. A. T. M. How simple complex words can be: morphological processing and word representations. **Quarterly - Journal of Experimental Psychology** 40A, 41-72, 1988.

BORINE, M. S. **Consciência, emoção e cognição: o efeito do priming afetivo subliminar em tarefas de atenção**. *Ciências & Cognição*; Ano 04, Vol 11, 67-79, 2007. Disponível em <<http://www.cienciasecognicao.org>>

BOZIC, M.; MARSHEN-WILSON, W. D.; SAMATAKIS, E. A.; DAVIS, M. H.; TYLER, L. K. Differentiating Morphology, Form, and Meaning: Neural Correlates of Morphological Complexity. **Journal of Cognitive Neuroscience**, 19:9, PP. 1464-1475, 2007.

BRADLEY, D. C. **Computational distinctions of vocabulary type**. Bloomington, Ind.: Indiana University Linguistics Club. 1983;

BUTTERWORTH, B (ed) **Language Production, II: Development, Writing and Other Language Processes**. London: Academic Press. 1983.

CALABRESE, A. Some remarks on the Latin case system and its development in Romance. **Theoretical Analysis of Romance Languages**, ed. Estela Treviño and Jose Lema. John Benjamins, Amsterdam, 1998

CARAMAZZA, A.; LAUDANNA, A.; ROMANI, C. **Lexical Access and Inflectional Morphology**. In: *Cognition*, (28). P.58-69, 1988.

CHANG, C. B. On Activation and Suppression in the Dual-Route Model of Reading: Bass the Fish or Bass the Guitar? In Proceedings of SICOL 2006: **The Seoul International Conference on Linguistics**. Seoul: Linguistic Society of Korea, 521-530, 2006.

CHOMSKY, N. Remarks on nominalization. In RODERICK, J. and ROSENBAUM, P. (eds.), **Readings in English transformational grammar**, 184-221. Waltham, MA: Blaisdell, 1970.

\_\_\_\_\_. On Linguistics and Politics Interview by Günther Grewendorf. **Protosociology**, Vol. 6, p. 293-303, 1994.

\_\_\_\_\_. **The minimalist program**. (Current studies in linguistics 28). MIT Press, Cambridge, Mass. 1995.

COSCARELLI, C. V. **A Leitura de Elementos Coesivos Nominais na 1ª série**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 1993. (Dissertação, Mestrado em Estudos Lingüística).

\_\_\_\_\_. **Entendendo a leitura**. *Revista de Estudos da Língua*. Belo Horizonte: UFMG. v. 10, n. 1, p.7-27, jan./jun.1999.

CRYSTAL, D. **Dicionário de lingüística e fonética**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

CUNHA, A. S. C. **Palavras derivadas no léxico mental: abordagens gerativas e psicolingüísticas**. Tese de Doutorado em Letras. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2001.

DOMÍNGUEZ, A.; CUETOS, F.; SEGUI, J. (1999a) **Gender and number processing in Spanish**. Presented at the Workshop of Processing of Grammatical gender. Leipzig: July 24-25.

\_\_\_\_\_. (1999b) The processing of grammatical gender and number in Spanish. **Journal of Psycholinguistic Research**, 28, (5), 485-498.

FRANÇA, A. I. **O léxico mental em ação: muitas tarefas em poucos milissegundos**. Programa de Pós-Graduação em Lingüística da UFRJ. Lingüística, VI NI – Publit, Soluções Editoriais, 2005.

FROTA, M. P. **A expressão do pejorativo em construções morfológicas**. Dissertação (Mestrado em Letras) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Riode Janeiro, 1985.

FODOR, J. A. **The modularity of mind: an essay on faculty psychology**. Cambridge, MA: MIT Press, 145p, 1983.

GONÇALVES, C. A. **Flexão e Derivação em Português**. Rio de Janeiro. Ed. Faculdade de Letras da UFRJ; 2006.

GRAINGER, J.; KIYONAGA, K.; HOLCOMB, P. J. The Time Course of Orthographic and Phonological Code Activation. **Psychological Science**, Vol. 17, n°12, pp. 1021- 1026(6), 2006.

HALLE, M. **Prolegomena to a Theory of Word-Formation**. *Linguistic Inquiry*, 4: 3-16, 1973.

HALLE, M. ; MARANTZ, A. **Distributed Morphology and The Pieces of Inflection**. In: HALE, K. ; Keyser, S. J. *The View From Building 20*. Cambridge: MIT Press; 1993.

HALLE, M.; MORRIS, ; MARANTZ, A. Some key features of Distributed Morphology. In CAMIE, A.; HARLEY, H. (eds.) *MITWPL 21*. Cambridge Ma.: **MIT Working Papers in Linguistics**. pp. 275-288, 1994.

HARRIS, James. Nasal depalatalization no, morphological well-formedness sí: the structure of Spanish word. **MIT WORKING PAPERS IN LINGUISTICS**, v. 33, p. 47-32, 1999.

JACKENDOFF, R. **Morphological and Semantic Regularities in the Lexicon**. *Language*, 51: 639-71, 1975.

JARVELLA, R. J.; MEIJERS, G. **Recognizing morphemes in spoken words**: some evidence for a stem-organized mental lexicon. In: Flores d'Arcais and Jarvella, 1983.

KEMPLEY, ST , MORTON J. The Effects of Priming with Regularly and Irregularly Related Words in Auditory Word Recognition. **British Journal of Psychology** 1982; 73 : 441-454

LEE, M.; KATZ, H.E.; **Millimeter-wave dielectric properties of electro-optic polymer materials**. *Appl.Phys.Lett.*81,1474-1476.2002

LEITÃO,M.M. Psicolinguística Experimental: focalizando o processamento da linguagem. In: MARTELOTTA,M.E (org). **MANUAL DE LINGUÍSTICA**. São Paulo: Contexto, 2008.

LEMLE, M. Mudança sintática e sufixos latinos. Programa de Pós-Graduação em Linguística da UFRJ. **Linguística**, VI NI – Publit, Soluções Editoriais, 2005.

LEMLE, M; FRANÇA, A. I. Arbitrariedade Saussureana em Foco. In: **Revista Letras**, Universidade Federal do Paraná, V. 69; 2006.

LUKATELA, G.; GLIGORIJEVIC, B.; KOSTIC, A.; TURVEY, M. T. **Representation of inflected nouns in the internal lexicon**. *Memory and Cognition* 8, 415-23, 1980.

MACKAY, D. G. **Lexical Insertion, Inflection, and Derivation**: Creative Processes in Word Production *Journal of Psycholinguistic Research*. 8, 477-98, 1979.

MAIA, M.; LEMLE, M.; FRANÇA, A. Efeito stroop e rastreamento ocular no processamento de palavras. In: **Ciências & Cognição 2007**; Vol 12: 02-17. Disponível em <[http:// www.cienciasecognicao.org](http://www.cienciasecognicao.org)>

MARANTZ, A. No Escape from Syntax: Don't Try Morphological Analysis in the Privacy of Your Own Lexicon. In: DIMITRIADIS, A.; SIEGEL, L.; SUREK-CLARK, C.; WILLIAMS, A. (eds.) **Proceedings of the 21st Annual Penn Linguistic Colloquium, U Penn Working Papers in Linguistics**, Philadelphia: Penn Linguistics Club, v. 4, n. 2, p. 201-225, 1997.

O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

---

\_\_\_\_\_. **Morphology as Syntax: Paradigms and the Ineffable, the Incomprehensible and the Unconstructable**, (ms). 1999.

\_\_\_\_\_. *Words*. Disponível em: <http://web.mit.edu/~marantz/Public/ALI/Handouts>> Acesso em: 20 set. 2007. Handout. 2001.

MARSLÉN-WILSON, W.D.; HARE, M.; OLDER, L. **Priming and blocking in the mental lexicon: The English past-tense**. Paper presented at the Meeting of the Experimental Psychology Society, London. 1994.

MARSLÉN-WILSON, W. TYLER, L. K.; ;. **Morphology and meaning in the English mental lexicon**. *Psychological Review*, 101(1), 3-33, 2000.

MELLO, M. C. **Sufixos Formadores de Substantivos em Português**. Dissertação (Mestrado em Letras) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1981.

MELO, M. F. B. **O processamento da co-referência do sujeito pronominal em sentenças formadas por verbos de comunicação lingüística no português do Brasil**. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

NICOLOSI, L. **Vocabulário dos distúrbios da comunicação: fala, linguagem e audição**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

PLAUT, D. C.; GONNERMAN, L. M. **Are non-semantic morphological effects incompatible with a distributed connectionist approach?** *Language and Cognitive Processes*. 2000.

PINKER, S. **Words and Rules: The Ingredients of Language**. New York: Basic Books, 1999.

PYLKKÄNEN, L. H. C.; GONNERMAN, L.; STRINGFELLOW, A.; MARANTZ, A. **Disambiguating the source of phonological inhibition effects in lexical decision: an MEG study**. (ms). 2003b - Disponível em: <[http://www.psych.nyu.edu/pylkkanen/papers/Inhibition\\_ms\\_CBR\\_w\\_figs\\_submitted.pdf](http://www.psych.nyu.edu/pylkkanen/papers/Inhibition_ms_CBR_w_figs_submitted.pdf)>

PYLKKÄNEN, L.; STRINGFELLOW, A.; MARANTZ, A. Neuromagnetic evidence for the timing of lexical activation: an MEG component sensitive to phonotactic probability but not to neighborhood density. **Brain and Language** 81(1-3), 666-78, 2002.

RUBIN, G. S.; BECKER, C. A.; FREEMAN, R. H. Morphological structure and its effect on visual word recognition. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**. 18, 757-67, 1979.

RUECKL, J. G.; MIKOLINSKI, M.; RAVEH, M.; MINER, C. S.; MARS, F. Morphological priming, fragment completion, and connectionist networks. **Journal of Memory and Language**, 36, 382-405, 1997.

SAID ALI, M. **Gramática Histórica da Língua Portuguesa**. Editora UNB. 3.3.1, 3.4.1, 2001.

SOARES, A.B. A influência de estados emocionais positivos e negativos no processamento cognitivo. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, UERJ, RJ, ANO 5, N.2, 2º SEMESTRE DE 2005

STANNERS, R. F.; NEISER, J. J. HERNON, W. P.; HALL.. **A-Morphous Morphologic**. Cambridge, Cambridge, University Press, 1979.



O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

---

STEMBERGER, J.; MACWHINNEY, B. **Are inflected forms stored in the lexicon?** In: Hammond & Noonan (eds.),1988.

TAFT, B. A. **Bottom water variability in the Samoa Passage.** J. Mar. Res, 52, 177-196, 1994.

TAFT, M.; FORSTER, K. I. Prefix Stripping Revisited. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior;** Vol. 20 (3); 289 to 97, 1981.

TAFT, M.; FORSTER, K. I. Lexical storage and retrieval of prefixed words. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior;** 15, 607-20, 1975.

\_\_\_\_\_. Lexical Storage and Retrieval of Polymorphemic and Polysyllabic Words . **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior;** 15; 6; 607 to 620, 1976.

TYLER, L. K.; WASLER, R.; MARLEN-WILSON, W. Representation and Access of derived words in English. In: **The Second Sperlonga Meeting**, p.125 – 140, 1993.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA “RE” INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO, e está sendo desenvolvida por Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa, aluna do Mestrado em Linguística, sob a orientação da Prof<sup>ª</sup> Dra Maria de Fátima Benício de Melo.

Os objetivos do estudo são: Analisar a capacidade de processamento do prefixo *re-* em jovens de 18 a 30 anos de idade, de ambos os sexos, que tenham visão normal ou corrigida, e segundo grau completo; Aferir a produtividade do reconhecimento de palavras com prefixo *re-*; Aferir a produtividade do reconhecimento de palavras com sílaba *re* inicial; Confrontar a produtividade do processamento de palavras com prefixo *re-* e palavras com sílaba *re* inicial e Mensurar e comparar o período de latência (tempo de respostas em milissegundos) na testagem *on-line*. Ressaltamos que este experimento não apresenta riscos previsíveis aos participantes da pesquisa

A finalidade deste trabalho é contribuir cientificamente para a Psicolinguística Experimental, na sub-área de processamento lexical.

Solicitamos a sua colaboração participar de um experimento no qual consistirá na identificação de palavras, em um procedimento que não lhe trará qualquer prejuízo, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos de linguística e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

ou Responsável Legal

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador

(a) Luciane Spinelli de Figueiredo pessoa

Endereço (Setor de Trabalho): Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

Telefone: 2106.9216

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

---

Assinatura do Pesquisador Participante

## APÊNDICE B<sup>19</sup>

### LISTA DE PALAVRAS

#### EXPERIMENTO – PREFIXO (RE-)

PRIME (COM PREFIXO RE-)	ALVO (SEM PREFIXO RE-)
Reaplicar	receber
Readmitir	receitar
Reacusar	retardar
Rebaixar	resumir
Rebater	resultar
Retalhar	residir
Revistar	reservar
Refilmar	rebitar
Refazer	realizar

PRIME (COM PREFIXO RE-)	ALVO (COM PREFIXO RE-)
Revestir	repolir
Retravar	repiscar
Retornar	repicar
Retocar	repesar
Requentar	repedir
Repuxar	repartir
Reexibir	remixar
Refolgar	reflorir
Refogar	refinar

PRIME (SEM PREFIXO RE-)	ALVO (COM PREFIXO RE-)
-------------------------	------------------------

---

<sup>19</sup> Estes pares de palavras foram mesclados randomicamente a fim de não automatizar o padrão de resposta do sujeito.

O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

Repulsar	relocar
Reprisar	relargar
Reprimir	rejuntar
Repousar	reimpor
Replicar	regravar
Repelir	revirar
Reparar	refrear
Rechaçar	refrescar
Receptar	reforçar
PRIME (SEM PREFIXO RE-)	ALVO (SEM PREFIXO RE-)
Renunciar	regredir
Remelar	registrar
Renovar	refluxar
Reluzir	refundir
Relevar	reformatar
Relegar	refletir
Relaxar	referir
Reduzir	reclamar
Reclinar	recitar

PRIME (PALAVRA)	ALVO (PALAVRA)
Despistar	apelar
Desgastar	duplicar
Mastigar	restringir
Pedalar	abrigar
Receber	decifrar
Complicar	relembrar
Escrever	recordar
Martelar	namorar
Fabricar	misturar
Alegar	cativar

O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

Almoçar	comandar
Abaixar	caminhar
Coletar	definir
Decorar	registrar
Ministrar	decretar
Abafar	dedicar
Decolar	exigir
Expedir	incluir
Exultar	retocar
Inclinar	expandir
Combater	compreender
Patinar	cavalgar

PRIME (PALAVRA)	ALVO (NÃO PALAVRA)
Rastejar	rusticar
Suplicar	pulinar
Sacudir	dustimir
Impedir	masutir
Agredir	betinir
Arrumar	darremar
Ordenar	teficar
Triturar	arterir
Garantir	caserir
Reprimir	ferifar
Acordar	mogicar
Atacar	restenar
Desmontar	potencar
Desmentir	casremir
Completar	relitar
Ordenhar	maverar
Manobrar	restifar

O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

---

Sugerir	dilunir
Desferrar	mostrifar
Suplicar	posticar
Desviar	pixturar
Deglutir	desmofir
Esticar	pusterar
Iludir	selamir
Poluir	besorir
Desligar	prelonar
Abotoar	moletar
Arranhar	erlitar
Escutar	suplonar
Enganar	litar
Abraçar	luvitar
Grampear	tefevar
Calcular	nerecar
Folhear	colitar
Escorrer	valiter
Cozinhar	tralinar
Atender	muciter
Promover	militer
Colorir	tivifir
Assistir	pelimir
Atingir	filutir
Digitar	mosterlar
Perfumar	xilofar
Contorcer	riturcer
Costurar	brovinar
Hidratar	aiturmar
Conformar	tecadar
Maquiar	lostricar



O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

---

<b>Conhecer</b>	<b>coliter</b>
<b>Salivar</b>	<b>estripar</b>

## ANEXO

O PROCESSAMENTO DE FORMAS VERBAIS CONTENDO A SÍLABA "RE" INICIAL COM E SEM NATUREZA MORFÊMICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa

---

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)