

PREFIXOS EM VERBOS: UM ESTUDO NAS INTERFACES*

Isabella Lopes Pederneira¹

Rafaela Melo²

Fabiane Luiza da Silva³

Miriam Lemle⁴

spederneira@hotmail.com

litteramelo@gmail.com

fabianeluiza_87@yahoo.com.br

miriamlemle@gmail.com

RESUMO: O objetivo deste conjunto de experimentos foi demonstrar a relação entre a computação composicional do significado em verbos com a estrutura interna [prefixo+ raiz] e o conhecimento da composição morfológica do componente interno do verbo. Foram montados e aplicados três experimentos. No teste um, um questionário, foram capturados julgamentos de composicionalidade semântica da construção em verbos prefixados semanticamente transparentes. No teste dois, *priming* com decisão lexical, três tipos de palavras foram comparados: um grupo semanticamente transparente, um grupo semântica e sintaticamente opaco e um grupo intermediário onde esperávamos encontrar heterogeneidade de julgamentos. Os resultados reproduziram as expectativas: o grupo intermediário se aproxima do grupo onde a perda da morfologia interna é completa. No terceiro experimento, um questionário, a amostra manteve as três classes semânticas do teste dois e foi acrescida com uma nova distinção: três prefixos, *a-*, *en-* e *des-*. O resultado no terceiro teste foi a manutenção dos três grupos segundo o grau da transparência semântica, e, ademais, a dimensão fonética ocasionou um efeito específico para o prefixo *a-*, que na maior parte dos casos não teve sua presença declarada neste teste, presumivelmente por efeito de sua brevidade fonética.

PALAVRAS-CHAVE: composicionalidade semântica em verbos com prefixos; efeitos semânticos da perda de camadas morfológicas; efeito semântico da brevidade fonética.

*As autoras agradecem ao professor Marcus Maia, do Programa de Pós-Graduação em Linguística da UFRJ, por ter orientado nos aspectos metodológicos e estatísticos do experimento psicolinguístico.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro e bolsista CNPq.

² Graduanda em Letras Português – Literaturas na universidade Federal do Rio de Janeiro e bolsista PIBIC.

³ Graduanda em Letras Português – Literaturas na universidade Federal do Rio de Janeiro.

⁴ Professora Titular Emérita do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

A motivação deste estudo foi a observação informalmente obtida em numerosos pequenos descobrimentos quase jocosos entre alunos e professora ou alunos entre si de que palavras morfológicamente complexas podem ser compreendidas de maneiras diferentes por diferentes pessoas, sem que estas diferenças impliquem em problemas de inteligibilidade mútua e sucesso na comunicação. Por exemplo, o verbo *comover* pode ser computado como formado pela concatenação do prefixo *com-* com o verbo *mover*, ou como uma raiz $\sqrt{\text{comov-}}$ mais a marcação de categoria verbal. Mas estas duas alternativas de análise e leitura convergem quanto ao contexto sintático apropriado para a inserção lexical. Em Pederneira (2010), ficou claro que não é uniforme o reconhecimento pelos falantes da composicionalidade semântica de palavras como *engaiolar*, *encestar*, *embromar*, *abaixar*, *amolecer*, *abraçar*, *arrumar*, *acabar* e tantas outras. Este fato provocou a decisão de fazer um estudo psicolinguístico experimental destinado a levantar dados empíricos que documentassem a variação na percepção das raízes.

Na verdade, a observação da não-unanimidade dos falantes quanto à segmentação de palavras complexas está ligada a uma questão básica na interface entre sintaxe e semântica: a relação entre significado e forma pode ser arbitrária, como vemos em *rosa*, ou composicional em relação ao significado de *rosa*, como vemos em *rosinha* ou *roseira*. Mas *caninha* pode significar 'cana pequena' ou 'cachaça', e *barbeiro* pode significar 'profissional que faz corte de barbas' ou 'motorista desatento'. O nome *armário* designava 'móvel para armas', mas aquela mesma mesma forma fonológica foi mantida para designar um container com uma nova função, e neste novo uso a leitura dos segmentos fonológicos /*arm*/ perdeu a natureza de raiz. A composicionalidade de *armário* a partir de *arma* transformou-se em uma leitura arbitrária da parte fonológica da palavra *armário*. Também em construções maiores do que a palavra a ambiguidade entre leitura composicional e leitura idiomatizada pode ser encontrada, como em *entrar pelo cano*, *pagar mico*, *pé de moleque*, *pé de meia*, *queda de braço*, com suas duas leituras. Em *vinagre*, que significava 'vinho azedo' e 'vinagre', foi-se a fronteira entre o nome e o adjetivo uma vez que o adjetivo *agre* caiu em desuso. A consequência disto foi que desapareceu a leitura composicional 'vinho azedo', e *vinagre* para nós hoje deixou de possuir a leitura de nome composto e perdeu a ambiguidade.

É colocado nesta perspectiva do eterno alternar entre a semântica composicional e a arbitrariedade do significado que ganha sentido o nosso estudo da mudança dos verbos com prefixo em verbos com uma mera sílaba fonológica a mais na sua raiz estendida.

A organização deste artigo é a seguinte: na parte 1, apresentamos a fundamentação teórica que permitirá ao leitor compreender a contribuição dos dados em exame para uma dissensão teórica que está ainda em aberto na gramática gerativa; nas partes 2, 3 e 4, descrevemos três experimentos psicolinguísticos feitos com tecnologias diversas para atestar a homogeneidade/heterogeneidade dos falantes e captar os fatores linguísticos envolvidos na dinâmica do processo pelo qual os verbos passam de leituras composicionais para leituras arbitrárias; na parte 4, concluímos dando um resumo panorâmico dos achados e mostrando de que modo eles favorecem a proposta que prioriza a construção sintática como base para a leitura do significado.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Existem na gramática gerativa duas maneiras de abordar a composição morfológica das palavras. O modo mais tradicional de fazer isto é considerar a segmentação interna das palavras como localizada no componente lexical da gramática. Neste modelo, existe uma computação da relação entre som e significado feita dentro do léxico. O resultado desta computação é a palavra, e ela entra na sintaxe já pronta na sua conexão entre forma e significado. Esta teoria é chamada Lexicalista: somente depois da computação feita no léxico as palavras seriam inseridas no esqueleto sintático.

Outra proposta teórica é a da Morfologia Distribuída (Marantz, 1997), segundo a qual o mecanismo sintático de concatenar unidades para montar constituintes maiores é um só. As unidades concatenadas na sintaxe são entidades abstratas, o que quer dizer que são desprovidas de forma fonológica. A lista destas unidades, chamada de lista A, contém átomos abstratos, como tempo, pessoa, número, relacionador, complementizador, nominalizador, verbalizador e adjetivador. Após esta primeira concatenação, os objetos formados são enviados para o componente da morfofonologia de um lado e para o componente da forma lógica do outro lado. Na morfofonologia, há outra lista, chamada de lista B, de peças vocabulares, estas compostas por feixes de traços e dotadas de forma fonológica. As peças vocabulares podem ser de dois tipos: funcionais e lexicais. As peças funcionais são aquelas que ativam mecanismos gramaticais, tais como as marcas de pessoa gramatical, número, caso,

gênero, tempo, preposições/posposições, prefixos e sufixos. As peças lexicais são as raízes, que possuem forma fonológica, mas, no início da derivação, não possuem classe gramatical nem significado. Quando uma raiz é concatenada a uma peça vocabular categorizadora, ela adquire uma classe lexical e torna-se apta a ser vista pela enciclopédia. A enciclopédia é uma terceira lista, chamada lista C, que contém o pareamento entre unidades lexicais categorizadas como nome, verbo ou adjetivo e definições de seus significados arbitrários. Porém não é somente na fase da primeira categorização gramatical, produtora de uma palavra, que pode incidir uma leitura arbitrária. Construções maiores do que uma palavra também podem receber leituras arbitrárias, conforme mostramos na introdução: *entrar pelo cano, pagar mico, pé de moleque, pé de meia, queda de braço*. Uma palavra complexa pode ter uma outra palavra dentro, cujo significado arbitrário é transparentemente perceptível e é computado, como por exemplo o verbo *engaiolar*, dentro do qual percebemos claramente a palavra *gaiola*. O preenchimento da estrutura sintática por peças vocabulares é feito por fases. A etapa final de cada fase é uma leitura de significado. Depois da primeira categorização lexical, a leitura da estrutura sintática pode ser feita composicionalmente ou pode ser novamente arbitrária. A leitura composicional é formalmente calculada. No modelo que acabamos de descrever, a incidência da leitura semântica acontece por fases sintáticas, a partir daquelas que estão no interior de palavras complexas. Como se vê, neste modelo, a incidência da leitura semântica tem início em uma construção anterior à do fechamento fonológico de uma palavra morfológicamente complexa.

Através do *continuum* derivacional entre a morfologia e a sintaxe, o ponto de incidência da leitura semântica arbitrária da palavra fica possível descrever. Por exemplo, o falante que percebe o nome *gaiola* dentro do verbo *engaiolar* computa o verbo composicionalmente, porque há um nome *gaiola* dentro da palavra e, sobre este nome, incide, primeiro, a leitura semântica arbitrária de *gaiola*, e, em seguida, uma leitura composicional de $[[[en [gaiola]_n] ar]_v]$. O falante que não percebe o nome *cabo* dentro da palavra *acabar*, mas que percebe o prefixo *a-*, estará lidando com a estrutura sintática $[[a [\sqrt{cab}]] ar]_v$. Sobre o verbo incide a leitura *saussureana* – o signo com significado arbitrário – ainda que na morfologia a peça *a-* inicial seja reconhecida como prefixo.

A expectativa de cada uma destas duas abordagens teóricas não é a mesma. A computação das palavras dentro do léxico prevê maior uniformidade na percepção semântica dos falantes do que a computação na sintaxe, pois, nesta versão, as segmentações morfológicas dentro da palavra formam constituintes autorizados a receber leituras

composicionais ou leituras idiossincrásicas, tal como acontece com constituintes sintáticos maiores do que as palavras.

2. EXPERIMENTO 1: ESTUDO DE QUESTIONÁRIO

Para as reanálises de prefixos, foi elaborado um teste de questionário oral, em que os participantes deveriam opinar se, intuitivamente e conscientemente, percebiam a presença de prefixos em verbos. Contrastamos dois grupos de palavras que diferem em termos da relação entre prefixos e raízes. Em um conjunto, a relação entre as duas peças é fortemente composicional, como *predizer ou decompor*, uma vez que os verbos *dizer* e *compor* têm alta frequência de uso em linguagem coloquial, e a relação semântica entre *dizer* e *predizer*; *compor* e *decompor* é regular e frequente (*ver/prever*, *fabricar/prefabricar*, *planejar/preplanejar*; *compor/decompor*, *codificar/decodificar*; *mostrar/demonstrar*). No outro grupo de palavras, é duvidosa a unanimidade dos falantes na percepção da composição do prefixo com a raiz. Em muitos casos, a relação semântica tornou-se opaca, talvez pela falta de fatiamento sincrônico provocado pela perda da raiz no português como *precisar ou completar*. A intenção deste questionário foi averiguar as percepções conscientes dos falantes sobre a composicionalidade dos prefixos, assim capturando o processo de variação em curso nos fatiamentos semânticos, um processo cujo estágio terminal é que o que foi gramática para alguns falantes torna-se léxico para outros e passa a ser uma informação livresca de etimologia. A variável independente deste experimento é que existe uma unidade fonológica cuja forma é idêntica à de um prefixo, e a variável dependente é a resposta do falante sobre a sua percepção da natureza morfológica daquela unidade fonológica.

2.1 MÉTODO

Participantes

Tivemos um total de 17 participantes adultos, sendo 10 mulheres e 7 homens, todos cursando ensino superior em Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que participaram de forma voluntária. Os participantes eram falantes nativos de português e tinham entre 18 e 23 anos.

Procedimentos

O teste consistia na leitura de palavras feita pelo experimentador e a tarefa do voluntário era de decidir se a palavra ouvida continha um prefixo. Antes do início deste procedimento, foi explicado o que seria um prefixo.

Materiais

Os estímulos do teste foram listas cuidadosamente elaboradas derivadas da hipótese de que os colaboradores do teste teriam julgamentos semelhantes aos das pesquisadoras quanto à natureza morfológica dos segmentos fonológicos iniciais dos verbos. O número total de palavras foi 90, divididas em três grupos de 30 palavras cada um: transparente, etimológico e distrator. O grupo do tipo morfologia transparente tinha palavras com semântica composicional regular, como *predizer*; o grupo do tipo etimologia tinha palavras que, no português, estariam sendo lidas sem a estrutura composicional interna. Tratava-se de palavras que, no contexto sincrônico, possuíam partes que sabemos terem sido historicamente raízes. Estas raízes, hoje, já estão perdidas, por falta de uso em outros contextos, o que se comprova ao buscar e não encontrar em dicionários, estas raízes em outros derivados verbais, adjetivais ou nominais. Neste caso, o prefixo acaba por não ser reconhecido como tal, uma vez que a peça com que se concatena já deixou de ser uma unidade linguística no uso linguístico presente no Brasil. Este é o caso, por exemplo, de *decidir*. Quanto às 30 palavras distratoras, seus segmentos iniciais não podem ser prefixos, embora a fonologia seja semelhante à de um prefixo, como *animar* e *cotejar*. A ordem de aparecimento das palavras no teste foi sorteada e a página do teste foi igual para todos.

Desenho do experimento e estímulos

A tarefa dos colaboradores consistia em responder à seguinte pergunta: nesta palavra existe um prefixo? A página para resposta configurava-se no desenho reproduzido abaixo: uma lista de 90 palavras, divididas em três grupos cuja primeira sílaba poderia ou não ser percebida como um prefixo. Do ponto de vista do pesquisador, reunimos 30 palavras com prefixo transparente, como em *predizer* e *decompor*, 30 com prefixo apenas do ponto de vista etimológico, como em *decepar* e *restaurar*; e 30 para o grupo controle, sem qualquer conexão com prefixo, como *cotejar*.

Resultados

O resultado do teste foi compatível com a nossa hipótese linguística de que uma palavra cuja raiz caiu em desuso em todos os outros contextos exceto naquele que contém o

prefixo é propensa a ser analisada sem uma separação entre prefixo e raiz pelas gerações que recebem evidência insuficiente desta raiz no seu *input*.

O grupo de morfologia transparente com semântica regular teve cerca de 98% de respostas ‘sim’ do total de indivíduos testados. No grupo de palavras etimológicas este número caiu para cerca de 3% de respostas ‘sim’. Para os do grupo controle, tivemos índices de respostas ‘sim’ em torno de 1%, o que é positivo para o nosso teste, pois quer dizer que a mecânica do teste está capturando o conhecimento linguístico testado.

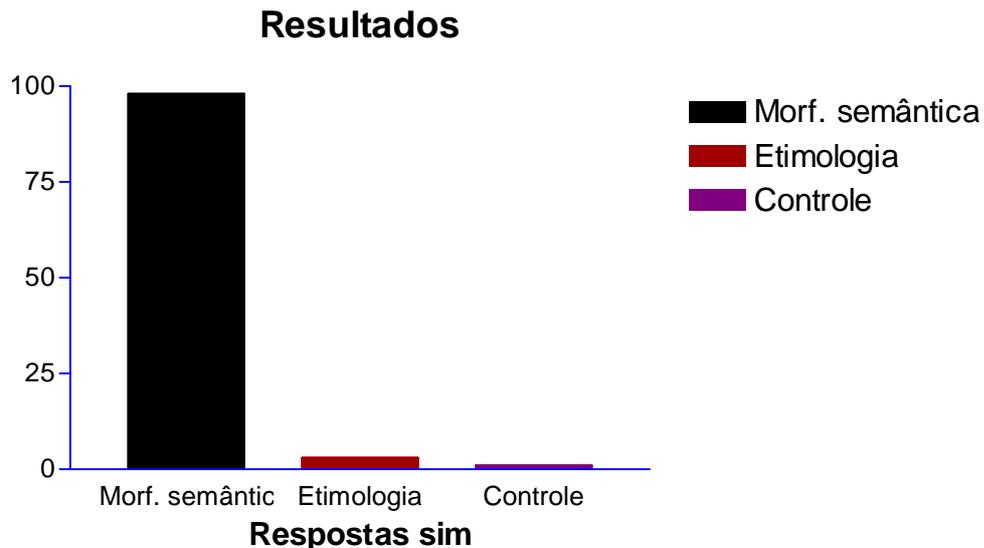


Gráfico 1: Resultados do experimento 1

Discussão

O propósito deste teste era mostrar empiricamente a importância da composição morfológica na computação composicional do significado de palavras com prefixos. Em todas as palavras escolhidas para o grupo morfologia com semântica regular o significado da palavra dentro do verbo era totalmente transparente. O teste confirmou a hipótese de que a morfologia com semântica regular (Longtin 2003) é reconhecida.

Com isto, a psicolinguística experimental dá sustento à hipótese linguística de que palavras prefixadas cujas raízes, desprovidas de prefixo, não ocorrem em outras combinações e significados na sincronia, receberão da nova geração uma análise em que a forma fonológica da raiz ganha um acréscimo silábico correspondente à representação fonológica do prefixo.

3. EXPERIMENTO 2: PRIMING COM DECISÃO LEXICAL

A consequência semântica da estrutura interna de palavras com prefixos é uma questão ainda em aberto para a área experimental. Por exemplo, no caso das palavras com prefixo, é intuitivamente claro que podemos distinguir três grupos de verbos segundo a perceptibilidade da contribuição semântica dos prefixos.

i. Percepção segura e unânime:

Decompor, reabrir, alisar, endireitar.

ii. Percepção perdida unanimemente:

Afogar, afagar, adotar, implorar, destacar, extorquir.

iii. O caminho do meio: alguns falantes fazem a segmentação do prefixo, e outros não percebem mais a fronteira, sem prejuízo na compreensão global da palavra: *arrumar, preparar, comover.*

Seguindo a literatura da área experimental Longtin (2003), Frost et alii (1997) e Marslen Wilson (1994), fica evidente que ainda há espaço para o aprofundamento da questão da interface sintaxe-semântica para o processamento.

O resultado do teste de questionário foi convidativo quanto à possibilidade de se capturar experimentalmente mais um nível de composicionalidade morfológica, um nível intermediário aos dois do teste anterior: *morfologia com semântica irregular*. Este grupo é formado por verbos cuja morfologia tem a forma [pr + nome ~ adjetivo]: *arrasar, raso: denegrir, negro; arrumar, rumo*. Nestes exemplos, as raízes, como se vê pelo segundo elemento de cada par, têm uso independente daquele no contexto do verbo. Porém, o verbo com prefixo tem leitura idiomática, uma vez que o evento de *arrasar* não requer que a coisa arrasada obedeça à condição de *raso*, o ato de *denegrir* não inclui o significado de *com cor negra* e no evento *arrumar* não requer a noção de colocar algo em algum *rumo*. Este desencontro entre a estrutura morfológica e a leitura semântica é um fator que favorece a variedade de comportamento dos falantes: alguns deles verão a composição morfológica das palavras apesar da leitura arbitrária que incide na camada externa, e outros não a perceberão.

3.1 MÉTODO

Participantes

O experimento foi rodado com 32 sujeitos de modo que todos vissem todas as palavras incluídas no teste. Tivemos metade de participantes de cada sexo e todos eram estudantes de

Letras da UFRJ, falantes nativos de língua portuguesa, eram destros e tinham visão normal ou corrigida.

Procedimentos

Utilizou-se o paradigma chamado de '*priming* monomodal aberto com Decisão Lexical'. Explicaremos palavra por palavra o jargão utilizado na linguística experimental. *Priming* é uma relação entre duas palavras em que uma facilita o reconhecimento da outra, se apresentadas sucessivamente. A palavra *prime* é a facilitadora e a razão da facilitação pode ser algum tipo de semelhança linguística, de natureza fonológica, morfológica ou semântica. Chama-se *priming* monomodal o teste em que os dois componentes do par *prime* e alvo são apresentados pelo mesmo sistema perceptual, neste caso a visão, porque o teste foi por meio da leitura de duas palavras para serem lidas sucessivamente na tela do computador. O termo 'aberto' na expressão '*priming* monomodal aberto' refere-se à medida do tempo de exposição da palavra *prime*, que pode ser breve ao ponto de o colaborador sequer perceber o *prime* conscientemente ou acima do limiar da percepção consciente. A este tipo de exposição mais longa ao *prime* dá-se o nome de '*priming* aberto'. A expressão 'com decisão lexical' significa que o testando tem como tarefa responder se na língua dele o segundo segmento que foi apresentado é ou não uma palavra. Os 32 sujeitos foram testados isoladamente em um escritório com condições apropriadas, utilizando-se o programa PSYSCOPE versão OSX, rodado em um computador I-Mac G4, de mesa. Antes de realizar as versões experimentais, os sujeitos foram informados a respeito da tarefa através de instruções orais e prática do instrumento.

Materiais

No experimento de Decisão Lexical tivemos 60 pares de palavras experimentais e 60 pares de palavras distratoras. O falante deveria ler a palavra *prime* e julgaria, entre 'sim' ou 'não', se o alvo é palavra (decisão lexical). Houve 20 pares de palavras com prefixos de morfologia transparente e semântica regulares – MT (*anular, nulo*), 20 pares de palavras com prefixos e semântica irregular – SI (*arrumar, rumo*), 20 pares de palavras com relações etimológicas – ET (*preservar, serviço*). Deste modo, tivemos três condições experimentais; **MT, SI, ET.**

As variáveis independentes deste experimento foram: relação morfológica, semântica e etimológica; enquanto que as dependentes foram: índices de decisão e tempo de resposta para as opções "sim" no teste de *priming* com decisão lexical.

Desenho do experimento e estímulos

A tarefa do participante era a de decidir se o item alvo, apresentado após o *prime*, era uma palavra ou não. Inicialmente, fazia-se a apresentação de uma cruz de fixação que aparecia na tela pelo tempo de 1.500 ms com o objetivo de direcionar o olhar do voluntário, sendo seguida por uma sequência de asteriscos que permanecia por 500 ms e logo depois por uma palavra *prime* que aparecia na tela em caixa alta, fonte Arial, tamanho 20 e permanecia por 200 ms, sendo seguida por outra sequência de 6 asteriscos que permanecia por 50 ms e era seguida pelo alvo – em caixa baixa, fonte Arial, tamanho 20. Após a apresentação do alvo, o sujeito tinha um tempo de 1.500 ms para efetuar a decisão lexical. O limite desta janela temporal foi estabelecido com o objetivo de evitar, nos resultados, elementos que pudessem fugir do objetivo e fossem associados a estratégias gerais do sistema cognitivo. Passado este tempo, uma nova sequência se iniciava – com a cruz de fixação, que, além da função de direcionamento do olhar, ainda tinha o papel de descontinuar os recursos cognitivos acessados para o processamento da sequência anterior. Os estímulos apareciam em branco sobre fundo preto, centralizados na tela. O experimento foi rodado em um laptop Macintosh, usando o programa Psyscope.

Os voluntários foram orientados a decidir o mais rapidamente possível e com atenção, se a última palavra da sequência era ou não uma palavra do português. A tecla L do teclado foi programada para as respostas SIM e a tecla S, para as respostas NÃO. Estas teclas estavam cobertas pelas cores VERDE e VERMELHO, respectivamente. As outras teclas encontravam-se inativas. Antes de cada teste, o voluntário praticava o procedimento com palavras não experimentais, para que pudesse se familiarizar com o manuseio das teclas e com a tarefa experimental. Este procedimento, que tinha como objetivo garantir que as respostas seriam dadas o mais automaticamente possível, durava aproximadamente dois minutos e poderia ser repetido caso o comportamento do sujeito não parecesse satisfatório.

Resultados

Nossos resultados foram computados através dos índices de resposta e tempos de decisão lexical ‘SIM’ para o conjunto de 32 sujeitos do experimento, fazendo-se uma análise estatística (teste T). Cada uma das condições (i.e. cada par *prime*-alvo) continha 20 itens experimentais que foram expostos a 32 sujeitos, gerando 640 observações por condição. Há duas medidas ou variáveis dependentes neste experimento, a saber: ÍNDICES de resposta e TEMPOS MÉDIOS de decisão lexical.

	MT	SI	ET
Valores	640	640	640
Mínimo	40,00	43,00	17,00
25% Percentile	629,5	662,5	671,0
Média	761,5	801,5	821,0
75% Percentile	1012	1031	1072
Máximo	3904	4298	4180
Significado	878,5	942,5	956,1
Desvio Padrão	402,6	500,1	458,2
Padrão de Erro	15,92	19,77	18,11
Mais baixo 95% CI	847,3	903,7	920,5
Mais alto 95% CI	909,8	981,3	991,7

Tabela 1: Resumo numérico do experimento

Observa-se, conforme indicado na primeira linha da tabela acima, que os índices de respostas **SIM** foram altos, de modo geral. O número máximo de observações é de 640 por par de palavra testada (20 itens por conjunto hipotetizado x 32 sujeitos= 640 observações, indicado na linha 'valores'). O número mais alto de erros sobre o reconhecimento da palavra foi encontrado nas condições etimológicas, indicado na linha 'desvio padrão'. Os resultados foram transformados em percentuais e representados na tabela 2 e no gráfico 2 abaixo:

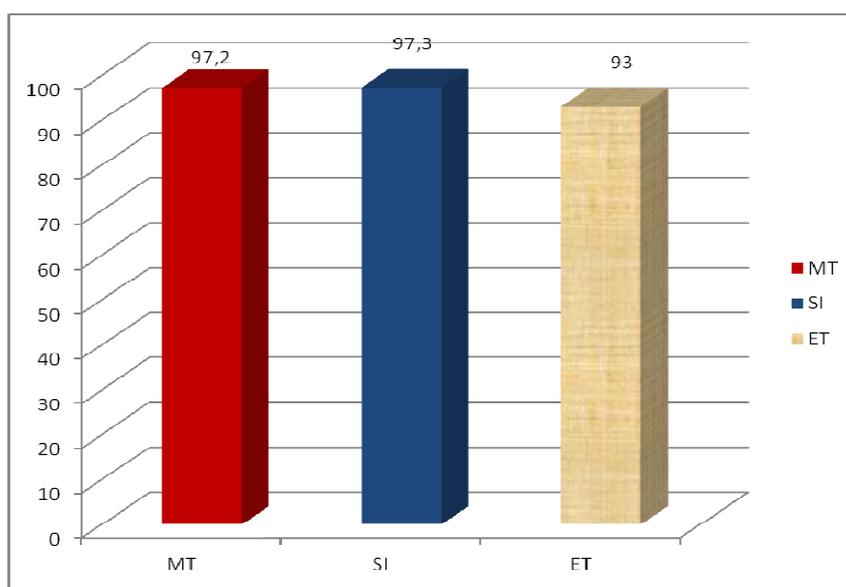


Gráfico 2: respostas 'sim' experimento 2

MT	SI	ET
97,2	97,3	93

Tabela 2: repostas 'sim' experimento 2

A informação mais relevante para nós a ser extraída destes dados é sobre os tempos médios de Decisão Lexical. Estes dados permitem observar diferenças significativas entre MT x SI ($t(1278)=2,520$, $p=0,0118$), indicando que os prefixos com morfologia e semântica regular diminuíram os tempos de decisão dos alvos quando comparados aos de morfologia sem semântica regular. Entre MT e ET também houve facilitação estatisticamente significativa para a condição morfológica ($t=3.217$ $df=1278$, $p=0,0013$). Entretanto, não há diferença significativa entre as condições com semântica irregular e etimológicas, entre SI e ET ($t=0.5075$ $df=1278$, $p=0,6119$). Observe-se, finalmente, que os tempos médios de SI são

menores, embora não significativamente, do que os de ET. O Gráfico e a tabela 3, abaixo, resumem estes resultados:

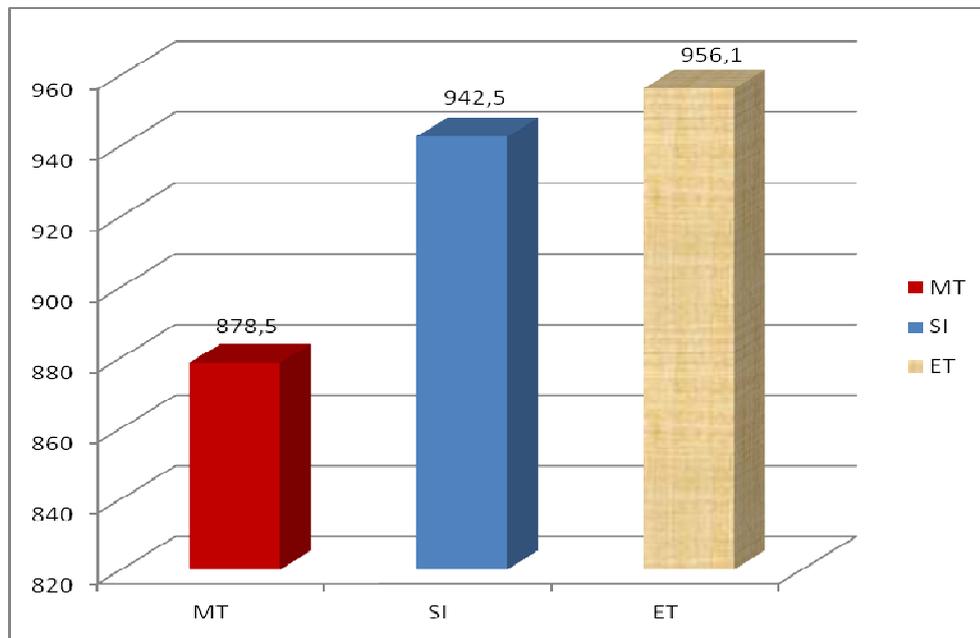


Gráfico 3: tempos de resposta experimento 2

MT	SI	ET
878,5	942,5	956,1

Tabela 3: tempos de resposta experimento 2

Discussão

Nossa hipótese previa que o tempo de resposta em MT fosse mais rápido em relação a qualquer outro par, pois aí ocorre uma relação regular entre a palavra prefixada e a não prefixada em termos de morfologia e semântica. Porém, estimava-se que o tempo de resposta dos pares SI e ET fossem mais lentos sem que pudéssemos afirmar que entre estes haveria alguma diferença, já que os pares SI poderiam tanto ser diferentes quanto iguais a ET devido à possível desvinculação acarretada pela leitura semântica idiomatizada da palavra complexa. Do ponto de vista psicolinguístico, a gradação encontrada é favorável à ideia de que a morfologia interna, quando reconhecida no processamento, é relevante, e é favorável também à importância da leitura semântica regular para o efeito de *priming*.

De um ponto de vista linguístico mais amplo, a semelhança entre os resultados dos grupos SI e ET favorece a hipótese de que o desconhecimento do significado da peça lexical de uma palavra complexa causa a inexistência de uma fronteira morfológica e, portanto, faz surgir uma leitura arbitrária para uma sequência fonológica que outros falantes conhecedores do significado da peça lexical analisam com uma fronteira. Chamamos de reanálise linguística a perda da fronteira morfológica ocasionada pelo desconhecimento da peça lexical em uma palavra prefixada. Em consequência disto, a série SI afastou-se da série MT e teve tempo médio de decisão lexical significativamente mais próximo do da série ET. Estes resultados legitimam a hipótese de que a semântica irregular – uma leitura idiomática – seja uma causa de mudança diacrônica.

4. EXPERIMENTO 3: UM NOVO ESTUDO DE QUESTIONÁRIO

O objetivo deste terceiro teste foi verificar se há um novo fator podendo afetar a reanálise das palavras prefixadas: o próprio prefixo. Diferentes prefixos poderiam ter maior propensão a favorecerem a reanálise? Para isto, selecionamos verbos que continham os prefixos *a-*, *des-* e *en-*. Esta seleção foi motivada pela nossa suposição de que o prefixo *a-*, de uso muito frequente, acabou fonologicamente incorporado em muitos compostos cuja raiz tornou-se obsoleta, ao contrário de *des-* e *en-* cujo significado continua perceptível em grande parte das ocorrências. Foi montado um teste consciente de palavras, no qual os falantes deveriam opinar se percebiam a presença destes prefixos nos verbos que eram ditados. Para cada prefixo, contrastamos três grupos de palavras com as mesmas hipóteses assumidas nos experimentos 1 e 2: o primeiro conjunto, denominado Semântica Composicional (C) contém verbos cuja percepção composicional dos prefixos deve ser imediata, porque a palavra de dentro é amplamente reconhecida, como os verbos *alinhar*, *engordar* e *desligar*; o segundo, denominado Semântica Idiomática (I), é integrado por verbos cuja formação prefixal não é identificada imediatamente, tendo, portanto, duas possibilidades de análise morfológica, como os verbos *abarcар*, *embarcar* e *descrever*; já o terceiro conjunto, Semântica Opaca (O), contém verbos em que a leitura não é composicional, já que, subtraído o prefixo, a parte restante não está contribuindo para um significado composicional, como os verbos *amarrotar* e *despojar*. A intenção deste questionário foi analisar a variação no efeito dos prefixos para os falantes, com o intuito de verificar se são identificados. A variável independente deste

experimento é que há um segmento fonológico na palavra formalmente semelhante a um prefixo existente, e a variável dependente é a resposta para a pergunta se existe um prefixo.

4.1 MÉTODO

Participantes

Tivemos um total de 23 participantes adultos, sendo 14 mulheres e 9 homens, todos cursando ensino superior em Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que participaram de forma voluntária. Os participantes eram falantes nativos de português e tinham entre 18 e 32 anos.

Procedimentos

O teste consistia na leitura de palavras feita pelo experimentador e a tarefa do voluntário era decidir se a palavra ouvida continha um prefixo, preenchendo com um X o formulário fornecido pelos pesquisadores. Antes do início deste procedimento, foi explicado o que seria um prefixo. Esta explicação seguiu a definição dada nas gramáticas escolares com as quais os alunos estão familiarizados.

Materiais

Os estímulos do teste foram listas cuidadosamente elaboradas de acordo com as hipóteses testadas nos experimentos 1 e 2. O número total de palavras foi 180, sendo 30 composicionais, como *engordar*; 30 idiomáticas, como *descrever* e 30 opacas, como *amarrotar*. Quanto às 90 palavras distratoras, seus segmentos iniciais não podem ser prefixos, embora a fonologia seja semelhante à de um prefixo, como *africanizar* e *destinar*. A ordem de aparecimento das palavras no teste foi sorteada de modo a dar um teor aleatório.

Desenho do experimento e estímulos

A tarefa consistia em julgar se havia prefixo nas palavras ditadas pelas pesquisadoras a partir de uma lista de 180 palavras nas quais a relação entre o prefixo e a raiz poderia ser composicional ou não. Se sim, a resposta à pergunta se havia um prefixo na palavra deveria ser afirmativa.

Os voluntários foram instruídos a decidir tão logo pudessem e com bastante atenção se achavam que, por exemplo, havia prefixo nas palavras *abençoar*, *enviar*, *desabar* ou *destinar*.

Resultados

Os prefixos *des-* e *en-*, em todos os pontos de análise, apresentaram resultados condizentes com a expectativa inicial. No entanto, o prefixo *a-*, no grupo denominado Semântica Composicional, fugiu da expectativa:

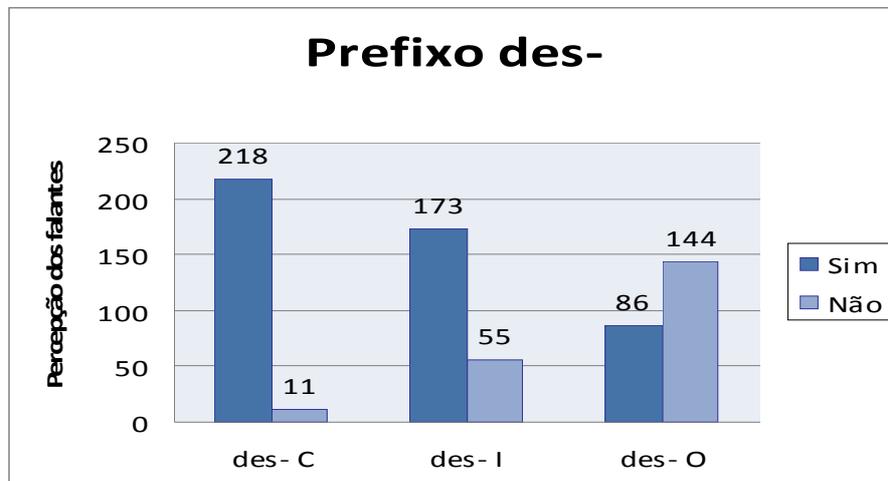


Gráfico 4: Respostas para o prefixo *des-*

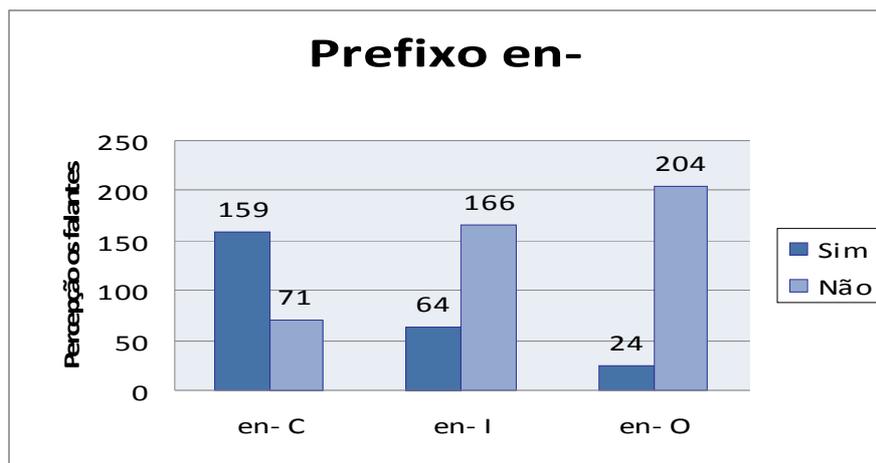


Gráfico 5: Respostas para o prefixo *en-*

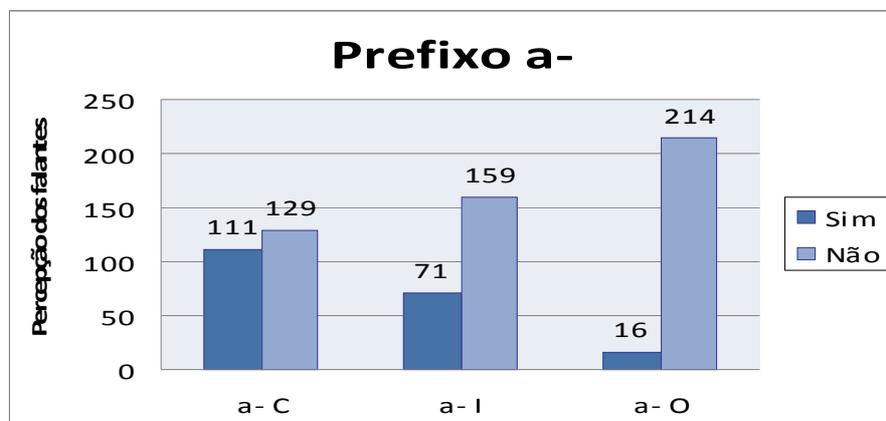


Gráfico 6: Respostas para o prefixo *a-*

Discussão

A hipótese da divisão das palavras em três grupos quanto à vitalidade ou não da composicionalidade semântica foi confirmada para os prefixos *en-* e *des-*, mas, nas palavras em que suporíamos haver reconhecimento da contribuição semântica do prefixo *a-*, o resultado foi inesperado: as palavras com expectativa de pertencerem ao grupo das composicionais receberam muitas respostas ‘não’.

O que pode haver de especial no prefixo *a-*? O menor número de segmentos fonológicos? A subespecificação semântica? Estas respostas muito simples nos parecem estar no caminho certo. Pela teoria que nos pauta, a contribuição da raiz no processamento das palavras é a de marcar um endereço na enciclopédia através da fonologia: procure o significado de *pedra* através da forma fonológica /pedr-/. O nome *pedra* terá o seu significado descrito na enciclopédia, o verbo *apedrejar* terá o significado derivado composicionalmente de *pedra*, o adjetivo *pétreo* será definido na enciclopédia como “desumano”, “cruel”. Se a diferença fonológica entre duas palavras se limita a um único segmento de vogal átona e se significados composicionais podem passar a serem lidos como arbitrários, como é o caso das reanálises e também o que acontece em todas as idiomáticas, é bem natural que verbos com um prefixo fonologicamente e semanticamente “mínimo” possam ser lidos com o mesmo significado que tem sem o prefixo; a sílaba do prefixo, já foneticamente fraca, pode não ser levada gramaticalmente em consideração para a obtenção de uma leitura enciclopédica da palavra, reanalisada, ou seja, sem que a presença do prefixo seja computada.

5. CONCLUSÃO

No experimento 1, foi possível reproduzir experimentalmente o comportamento do falante que reconhece a estrutura morfológica *prefixo + raiz* e faz a leitura composicional do verbo derivado, sendo capaz de declará-la. Este resultado é claramente favorável a uma teoria em que o significado da palavra complexa é computado em dois ciclos: o da palavra de dentro e o da palavra de fora.

No experimento 2, os dados foram escolhidos de forma a incluírem três tipos de palavras: as morfológica e semanticamente transparentes; as totalmente opacas na morfologia e na semântica; e um grupo intermediário em que o reconhecimento da palavra interna poderia estar variando de um para outro falante. Os resultados do experimento reproduziram

as expectativas projetadas na montagem da amostra do teste: as palavras do nosso conjunto intermediário agruparam-se mais proximamente às do grupo em que a perda da morfologia interna estava completa. Este resultado também favorece uma teoria em que o significado da palavra complexa vai sendo construído por ciclos. Neste teste em que a amostra foi mais variada do que a do primeiro, a computação dos casos extremos (palavras completamente transparentes ou completamente opacas semanticamente) foi igual à do teste 1. O comportamento dos falantes diante do grupo novo (palavras morfologicamente transparentes e semanticamente opacas) tendeu à opacidade, porém em número menor que à do grupo etimológico. A nossa constatação de que diferentes gerações atribuem análises diferentes a palavras com semântica não composicional ganha explicação através de uma teoria em que a semântica é uma leitura da estrutura sintática, porque se a raiz é perdida, a estrutura sintática incorpora fonologicamente o prefixo e, portanto, perde uma camada morfológica, o que resulta em uma leitura privada da composicionalidade semântica proveniente da concatenação com o prefixo.

No experimento 3, a amostra do teste focalizou as três classes de transparência semântica do teste 2 e também adicionou foco na forma fonológica, destacando três prefixos: *a-*, *en-* e *des-*. Os grupos de morfologia e semântica transparente, opaca e etimologia reapareceram e, além disso, surgiu uma diferenciação dos prefixos segundo sua dimensão fonética, pela qual o prefixo mais curto, *a-*, deixou de receber reconhecimento consciente. Quanto à semântica, mais uma vez este teste favorece a teoria em que cada ciclo da estrutura sintática tem sua vez de ser lido semanticamente.

Além dos resultados obtidos conforme resumidos acima, a lição a tirar deste estudo é que, quando o experimento provém de um estudo linguístico com boa percepção dos fatos, os resultados experimentais representam satisfatoriamente os bons *insights*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORER, H. Deconstructing the construct. In. JOHNSON, K. and ROBERTS, I. (eds.). *Beyond Principles and Parameters*. Dordrecht: Kluwer publications, 2009.
2. CHOMSKY, N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Ma: The MIT Press, 1965.
3. LEMLE, M. e FRANÇA, A. I. Arbitrariedade Saussureana em Foco. *Revista Letras* (Curitiba), v. 69, n. 64, 2006.

4. LONGTIN, C. M.; SEGUI, J.; & HALL, P. A. Morphological priming without morphological relationship. *Language and Cognitive Processes*, v. 18, n. 3, p. 313-334, 2003.
5. MARANTZ, A. *'Cat' as a phrasal idiom: consequences of late insertion in distributed morphology*. Cambridge, MA: MIT Press. (Manuscrito), 1996.
6. _____. No escape from syntax: don't try morphological analysis in the privacy of your own lexicon. In. DIMITRIADIS, A.; SIEGEL, L. [et al.] (eds.). *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics*, vol. 4, n. 2, Proceedings of the 21st Annual Penn Linguistics Colloquium, p. 201-225, 1997.
7. _____. "Words". Disponível em: <<http://web.mit.edu/~marantz/Public/ALI/Handouts/>>. Acesso em: 20 de setembro de 2004, handout, 2001.
8. MARSLEN-WILSON, W.; TYLER, L. K.; WAKSLER, R., OLDER, L. Morphology and meaning in the English mental lexicon. *Psychological Review*, v. 101, n. 1, p. 3-33, 1994.
9. PEDERNEIRA, I. L. Etimologia e Reanálise de Palavras. 2010. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
10. PEDERNEIRA, I., LEMLE, M. Language change: two factors that affect the reanalysis of words. In: FRANÇA, A. I.; MAIA M. (eds.). *Papers in Psycholinguistics: Proceedings of the First International Psycholinguistics Congress*. 1 ed. Rio de Janeiro: UFRJ, v. 1, p. 277-282, 2011.
11. PYLKKÄNEN, L. & MCELREE, B. The syntax-semantics interface: On-line composition of sentence meaning. In M. Traxler & M.A. Gernsbacher (eds.), *Handbook of Psycholinguistics* (2nd Ed) (pp. 537-577). NY: Elsevier, 2006

ABSTRACT: The purpose of the set of experiments described in this study was to demonstrate a relationship between compositional computation of meaning in verbs with the compound structure [prefix + root] and the knowledge of the morphological composition of the internal component. Three tests were designed: in test one, a questionnaire, we grasped judgments of semantic compositionality of structure [prefix + root] in transparent prefixed verbs. In test two, priming with lexical decision, three types of words were compared: a morphologically transparent group, a morphologically and semantically opaque group and an intermediate group expected to present heterogeneous judgments. The results reproduced the test expectations: the intermediate group approaches the values of the group where the loss of internal morphology was complete. In experiment three, a questionnaire test, the tested sample maintained the three semantic classes of test two and was accrued of the distinction between three prefixes: *a-*, *en-* and *des-*. As a result, the three groups according to degree of semantic transparency was reproduced, and additionally the phonetic dimension brought up a special effect for prefix *a-*, which most often did not have its presence declared in this test, presumably as an affect of its phonetic brevity.

KEYWORDS: semantic compositionality in prefixed words; semantic effects of loss of bracketing; semantic effect of phonetic brevity.

Recebido no dia 29 de novembro de 2011.
Aceito para publicação no dia 28 de fevereiro de 2012.