



**O STATUS DE PALAVRA FONOLÓGICA EM AFIÇOS DO
PORTUGUÊS BRASILEIRO**

***THE PROSODIC WORD STATUS IN AFFIXES OF
BRAZILIAN PORTUGUESE***

Michele Monteiro de Souza¹, Aline Alves Fonseca²

RESUMO:

Este artigo investigou o *status* de palavra fonológica em português brasileiro (PB) com base na Teoria da Fonologia Prosódica (NESPOR & VOGEL, 1986; 2007) e em abordagens que caracterizam a interface entre aspectos fonológicos e morfológicos do léxico (VIGÁRIO, 2003). A Teoria da Fonologia Prosódica propõe que a palavra fonológica é um nível da hierarquia prosódica em que se verifica o mapeamento entre os componentes fonológicos e morfológicos da gramática. A proposta de Vigário (2003) indica que palavras sufixadas em português poderiam formar duas palavras fonológicas, na medida em que apresentariam dois acentos de palavra. Desse modo, o objetivo deste estudo consiste em analisar o padrão acentual de palavras formadas por afixos átonos e tônicos, a fim de verificar se prefixos e sufixos tônicos em PB formam uma palavra fonológica autônoma. Realizou-se uma tarefa experimental de leitura para a gravação de sentenças contendo grupos de palavras formadas por afixos, e efetuou-se a análise acústica das médias de duração silábica para comparar o padrão acentual da sílaba principal da raiz na palavra primitiva com a mesma sílaba nas palavras com afixos. Os resultados encontrados não apontam para a autonomia dos sufixos tônicos nos grupos de palavras analisados, sugerindo que, em PB, as palavras derivadas com afixos tônicos formariam uma única palavra fonológica.

PALAVRAS-CHAVE: Fonologia Prosódica; Palavra Fonológica; Afixos.

1 Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Linguística na Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: michele_monteiro@ymail.com.

2 Professora adjunta da Universidade Federal de Juiz de Fora, possui Doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: aline.fonseca@letras.ufjf.br.

Recebido em: 30/05/2018

Revisado: 02/11/2018

Aceito em: 22/11/2018



A revista *Diadorim* utiliza uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC-BY-NC).

ABSTRACT:

This paper investigated the prosodic word status in Brazilian Portuguese (BP) based on the Theory of Prosodic Phonology (NESPOR & VOGEL, 1986; 2007) and approaches that characterizes the interface between phonological and morphological aspects of the lexicon (VIGÁRIO, 2003). The Theory of Prosodic Phonology proposes that the prosodic word is a level of the prosodic hierarchy where there is a mapping between the phonological and morphological components of grammar. Vigário (2003) indicates that words suffixed in Portuguese could form two prosodic words, as far as they would present two word accents. Thus, the objective of this study is to analyze the accentual pattern in words formed by stressed and unstressed affixes, in order to verify if stressed prefixes and suffixes in BP form an autonomous prosodic word. An experimental reading task was performed for the purpose of recording sentences containing groups of words formed by affixes. It is carried out the acoustic analysis of average syllabic duration, in order to compare the stress pattern of the stressed syllable in primitive word with the same syllable in words with affixes. The results do not point to the autonomy of the stressed suffixes in the groups of words analyzed, and this suggests that, in BP, derived words with stressed affixes would form a single prosodic word.

KEYWORDS: Prosodic Phonology; Prosodic word; Affixes.

Introdução

Este artigo investiga o *status* de palavra fonológica³ (ω) de prefixos e sufixos no português brasileiro (PB), procurando observar se prefixos e sufixos tônicos constituem duas ω s no domínio prosódico.

Nosso objetivo é analisar o *status* acentual de palavras de diferentes formações no português brasileiro (PB), seguindo métodos acústicos, e comparar os padrões acentuais com as características morfológicas e fonológicas do léxico. Portanto, nossa proposta de estudo ancora-se em uma perspectiva de interface entre fonologia e morfologia.

O conceito de palavra fonológica é apresentado na Teoria da Fonologia Prosódica (NESPOR e VOGEL, 1986; 2007), que indica que este domínio prosódico é um dos quais se verifica um mapeamento entre os componentes fonológicos e morfológicos da gramática. No entanto, em PB parece não haver relação isomórfica entre o componente morfológico e o nível hierárquico da palavra fonológica, o que desperta estudos concentrados na comparação desses domínios na língua.

A proposta de Vigário (2003) discute o Apagamento em Estruturas de Coordenação (AEC) compostas por sufixos, por exemplo *–mente*, e alguns prefixos que também podem ser omitidos em estruturas de coordenação. O fenômeno de apagamento parece ser possível em termos coordenados que possuem acentuação própria para cada constituinte, mas restrito em termos coordenados que possuem apenas um acento de palavra. Nesse sentido, uma estrutura sintática

3 O termo “palavra fonológica”, representado na teoria da Fonologia Prosódica pelo símbolo ω , também é encontrado na literatura como “palavra prosódica”.

permitiria o apagamento se o elemento possuir *status* de palavra fonológica, independentemente de sua formação morfossintática. Na concepção da autora, os prefixos e sufixos átonos não formam uma ω autônoma, mas alguns prefixos e sufixos tônicos possuem *status* de ω .

Estudos no âmbito da fonologia do PB indicam que a atribuição de acentuação é o limite para a formação de ω (SCHWINDT, 2001), e, além disso, a principal característica prosódica da atribuição do acento é a duração da sílaba (SANTOS, 2010).

Realizou-se um experimento com a técnica de leitura automonitorada a fim de obter a gravação de sentenças que incluíam quatro grupos de palavras. Esses grupos foram organizados de tal modo que continham uma palavra primitiva e derivações da mesma com prefixos átonos e tônicos e sufixos átonos e tônicos, conforme exemplo abaixo:

1. Calmo; acalmar; supercalmo; calmaria; calmamente.

A análise acústica das médias de duração da sílaba principal da raiz (em negrito no exemplo acima) foi comparada com a mesma sílaba nas palavras derivadas, com o objetivo de verificar em que medida prefixos e sufixos tônicos em PB formam uma ω autônoma. Os resultados encontrados não apontam, contrariamente às abordagens apresentadas neste trabalho, para a autonomia dos sufixos tônicos nos grupos de palavras estudados.

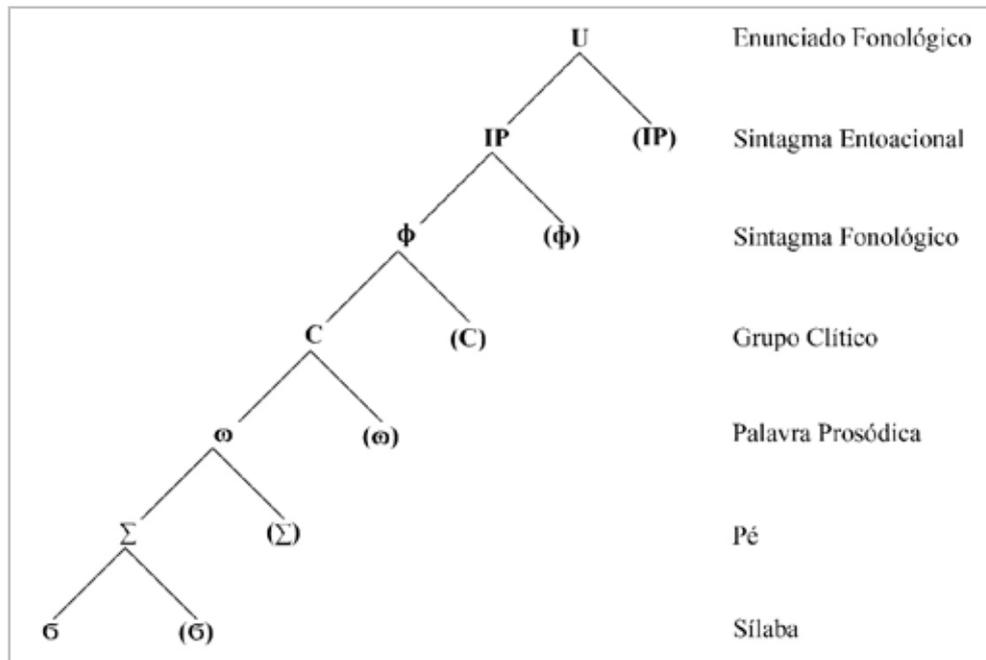
Este artigo se organiza da seguinte forma, na seção 2 apresentamos o conceito de palavra fonológica pautado na Teoria da Fonologia Prosódica; e nas subseções 2.1 e 2.2 apresentamos estudos que abordam aspectos referentes aos fenômenos subjacentes à palavra fonológica. Na seção 3 apresentamos o experimento realizado para a obtenção de dados de fala a fim de testar as previsões realizadas pela teoria, os resultados e discussão encontram-se na subseção 3.2. A seção 4 apresenta nossas conclusões, discutindo que os nossos resultados não corroboram algumas propostas teóricas que indicam a autonomia de sufixos tônicos.

A palavra fonológica

O conceito de palavra fonológica utilizado neste estudo baseia-se na Teoria da Fonologia Prosódica (TFP) (NESPOR E VOGEL, 1986, 2007).

Esta abordagem teórica propõe uma hierarquia de constituintes prosódicos para a organização da fala. Desse modo, a estrutura prosódica da fala consiste na hierarquia da representação fonológica (Fig. 1), composta dos seguintes níveis: sílaba (σ), pé (Σ), palavra fonológica (ω), grupo clítico (C), sintagma fonológico (Φ), sintagma entoacional (IP) e enunciado (U).

Figura 1: Os constituintes prosódicos em estrutura arbórea (MONTEIRO, 2016)



Na Teoria Prosódica, os níveis hierárquicos são domínios para a aplicação de fenômenos fonológicos, como por exemplo, regras fonológicas. Nesse sentido, os constituintes prosódicos muitas vezes são analisados na interface com outros componentes da gramática, que possam influenciar em sua formação. Embora a teoria indique que não há um isomorfismo entre componentes fonológicos e os outros componentes da gramática, o mapeamento de regras que associa a estrutura morfológica à estrutura fonológica, como por exemplo, as regras morfológicas que diferem palavras complexas e simples, é um aspecto da morfologia relevante para a fonologia prosódica.

A determinação da palavra fonológica depende do mapeamento de regras na estrutura morfossintática. Nesse sentido, Nespor e Vogel (1986, 2007) assumem que as regras fonológicas aplicadas a um domínio criado na base da interação com a estrutura morfológica devem referir-se somente ao domínio fonológico.

De acordo com a TFP, a palavra fonológica (ω) é o constituinte na hierarquia prosódica que contém exhaustivamente a sílaba (σ) e o pé (Σ), ou seja, as sílabas de um mesmo pé devem fazer parte da mesma ω . Sendo considerada uma unidade do nível lexical, esse elemento da hierarquia prosódica apresenta uma interação entre fonologia e morfologia. Em algumas línguas, como grego e latim, verifica-se isomorfismo entre a palavra prosódica e a palavra morfológica, dependendo-se das organizações silábicas feitas na língua, que podem ser pré-lexicais ou pós-lexicais.

Portanto, “a palavra fonológica é o nível da hierarquia prosódica que representa o mapeamento entre os componentes morfológicos e fonológicos de uma gramática” (NESPOR & VOGEL, 2007, p. 141). No português, não se verifica uma relação de isomorfismo entre o

componente morfológico e o nível hierárquico da palavra fonológica, o que desencadeia interessantes estudos cujo objetivo é comparar ambos os domínios.

A palavra fonológica segundo Vigário (2003)

Vigário (2003) explora a questão do domínio da palavra fonológica em português, no âmbito da sintaxe, discutindo o Apagamento em Estruturas de Coordenação (AEC). A autora indica que o fenômeno de AEC refere-se a um especial tipo de redução em que parte de uma palavra complexa é apagada na medida em que essa parte é idêntica a parte de outra palavra complexa na mesma estrutura (BOOIJ, 1985, p. 143 apud VIGÁRIO, 2003). Esse apagamento é muito evidenciado pelo sufixo *-mente*, mas também prefixos admitem estruturas desse tipo. Como ilustram os exemplos:

- (2) a. seguramente mas lentamente
 b. supermercado e hipermercado
 c. macroeconomia e microeconomia
- (3) a. *ele desfez e refez
 b. *agricultura e horticultura
 c. *euro-asiático e ~~euro~~-africano. (VIGÁRIO, 2003, p.415-416)

Os exemplos em (3) possuem palavras formadas por derivação muito similares às anteriores, porém não permitem AEC. A diferença entre as ocorrências em (2) e (3) diz respeito à natureza do constituinte apagado, ou seja, da sua estrutura prosódica. Como se vê na representação que se segue:

- (4) a. (super) ω (mercado) ω e (hiper) ω (mercado) ω
 b. (des(feiz)) ω e (re(feiz)) ω > *(des) ω e (refez) ω . (VIGÁRIO, 2003, p.416)

Na concepção da autora, cada um dos termos coordenados em (4a) possui acentuação própria em cada constituinte prosódico; diferentemente, em (4b), os termos coordenados possuem apenas um acento de palavra.

Em uma visão puramente sintática, a coordenação possibilita ou não o apagamento, não havendo um contexto específico para a aplicação da regra em português. Contudo, o elemento pode ser apagado somente se formar uma palavra fonológica, o que é evidenciado pelo fato de que termos semelhantes em sua formação morfossintática se comportam de forma distinta, como pode ser observado nas exemplificações (4).

Em PB é também possível identificar afixos que ocorrem quer como forma dependente, quer como forma livre e autônoma: por exemplo, *expirar* e *ex-mulher*, respectivamente.

Além disso, estruturas que não podem ser sintaticamente independentes aceitam AEC: “monogâmicos e poligâmicos” (VIGÁRIO, 2003, p.419), observando que a forma “gâmico” não existe individualmente em português. Portanto, o AEC depende, na verdade, de uma “identidade fonológica”⁴ com relação à base da palavra prefixada, sufixada ou composta.

Vigário (2003) assume que os prefixos átonos não formam uma ω autônoma, de forma que as estruturas exemplificadas não dependem de uma investigação no âmbito morfológico, e sim no domínio prosódico.

A autora formaliza o processo de AEC, afirmando que “não só a unidade que é apagada, mas também a unidade que permanece na estrutura tem que ser uma palavra prosódica, e que a estrutura prosódica do segundo termo coordenado tem que ser também composta por duas palavras prosódicas” (VIGÁRIO, 2003, p.422-423).

Com base na proposta de Vigário (2003), neste trabalho, assumimos a hipótese de que estruturas derivadas formam duas palavras fonológicas se apresentarem dois acentos de palavra. O fenômeno que queremos analisar não pode ser tratado somente sob uma ótica sintática ou mesmo morfológica, mas sim no domínio fonológico, na medida em que o fenômeno está sujeito a condições específicas na interface entre sintaxe e prosódia.

O acento na palavra fonológica

Em relação aos processos morfofonológicos no PB, Schwindt (2001) caracteriza prosodicamente os prefixos em português. Para tanto, questiona se o prefixo é uma palavra fonológica independente ou se é uma sílaba sem acentuação que se concatena a uma raiz.

O autor divide estes constituintes em prefixos composicionais, quando formam uma ω livre, ou prefixos legítimos, que, assim como os clíticos, são desprovidos de acento próprio.

A classificação de prefixos em átonos ou tônicos centra-se na teoria da Fonologia Prosódica orientada por Nespor e Vogel (2007), segundo a qual a organização prosódica segue uma hierarquia, em que as sílabas mantêm uma relação de proeminência, e a ω pode comportar apenas um constituinte forte, ou seja, apenas um acento primário.

Assim, cada ω possui um único acento primário. Segundo Schwindt (2001, p. 5), esse fato “elimina a possibilidade de os prefixos acentuados formarem uma única ω com a base a que se ligam, uma vez que o resultado seria um vocábulo com dois acentos primários, o que essa teoria não permite”.

Neste estudo, a atribuição de acento é o indicador para o limite de palavra prosódica, haja vista que o PB pode ser considerado uma língua de ritmo misto (FROTA & VIGÁRIO, 2000), em que o acento está associado à duração da sílaba.

4 Cf. VIGÁRIO, 2003.

A respeito da duração da sílaba no domínio prosódico, é possível verificar no trabalho de Santos (2010) uma variedade de investigadores que há décadas dedicam-se a esse tema. Entre os estudos prévios citados pela autora, há o de Fernandes (1976), segundo o qual “o principal correlato de marcação do acento primário é a duração (74,5%), seguida da frequência fundamental (62,7%) e, por fim, a intensidade (59%)” (SANTOS, 2010, p. 139). Desse modo, a duração será o parâmetro acústico investigado para a análise de marcação da tonicidade de uma sílaba em nosso trabalho.

Tendo em vista os referidos trabalhos que norteiam a investigação a respeito da palavra fonológica, neste artigo, busca-se verificar em que medida existe uma autonomia dos prefixos e sufixos no PB através de uma análise acústica, tratando o fenômeno com base na interface entre fonologia-morfologia, o que pode ser visto no experimento que se relata a seguir.

Experimento

Este experimento tem por objetivos, como já citado anteriormente, analisar o *status* acentual de palavras formadas por derivação através de diferentes afixos e comparar os padrões acentuais com as características morfológicas e fonológicas do léxico em PB. A tarefa experimental foi a leitura automonitorada de sentenças. Tomou-se como variável dependente a duração das sílabas tônicas da raiz e do afixo (quando afixos tônicos) das palavras alvo.

Pretendeu-se comparar as sílabas tônicas com as átonas para verificar se, na presença de afixos tônicos, era possível identificar duas sílabas tônicas e, portanto, duas palavras fonológicas. Com este fim, foram testadas três hipóteses:

- (1) a sílaba tônica é o elemento de maior duração na palavra;
- (2) a sílaba tônica da raiz em palavras derivadas com prefixos e sufixos tônicos é maior em duração em comparação com a mesma sílaba em posição pretônica;
- (3) a sílaba tônica da raiz de palavras derivadas com prefixos e sufixos tônicos terá duração semelhante à duração da sílaba na posição tônica da palavra primitiva.

Para isso, comparamos uma mesma sílaba em posições tônicas e átonas em palavras prefixadas ou sufixadas, para analisar se haveria alteração de duração da sílaba em relação a posição de tonicidade ou não.

Levando em consideração o que é defendido nas teorias que apresentamos na seção 3.1, nossas previsões são de que afixos tônicos constituem uma palavra morfológica com a base a que se ligam, ocorrendo, porém, duas palavras prosódicas. Por outro lado, os afixos desprovidos de tonicidade sempre formarão apenas uma ω com a raiz com a qual se concatenam.

Método

Participantes

Participaram do experimento, de forma voluntária, duas estudantes da Universidade Federal de Juiz de Fora, ambas do sexo feminino, com média de 23 anos de idade.

As participantes tinham visão e audição normais, não apresentavam dificuldades de leitura e nenhum comprometimento na articulação oral.

Material

Foram selecionados quatro conjuntos de palavras que constituíam uma palavra não derivada, da classe dos adjetivos, e exemplos de derivações destas por afixos tônicos ou átonos, a fim de comparar os padrões acentuais destes grupos e verificar a autonomia dos afixos selecionados na formação ou não de novas palavras fonológicas.

As palavras não derivadas escolhidas foram: *calmo*, *perfeito*, *puro* e *tranquilo*; os afixos átonos foram: *im(in)-*, *a-*, e *-aria*, e os tônicos foram: *super-*, *-ez(a)*, *-ção*, *-idade* e *-mente*.

Para a delimitação dos itens lexicais, foi tomado como critério suas características fonológicas e morfológicas, a fim de verificar: (i) um padrão de tonicidade destes afixos; e (ii) a possibilidade de formarem uma ω independente no PB, ou de não possuírem acento próprio.

Nossa proposta de grupos de palavras foi definida, então, da seguinte maneira:

Quadro 1: Classificação dos grupos de palavras

Grupos de palavras	Prefixo sem acento tonal	Prefixo com acento tonal	Sufixo sem acento tonal	Sufixo com acento tonal	Palavras não derivadas
Grupo 1	acalmar	supercalmo	calmaria	calmamente	calmo
Grupo 2	imperfeito	superperfeito	perfeição	perfeitamente	perfeito
Grupo 3	impuro	superpuro	pureza	puramente	puro
Grupo 4	intranquilo	supertranquilo	tranquilidade	tranquilamente	tranquilo

Salientamos que, ao subcategorizar os afixos com ou sem tonicidade, seguimos o padrão comumente adotado pela literatura nos estudos que encontramos correlacionando a palavra fonológica à morfologia (p. ex., VIGÁRIO, 2003; SCHWINDT, 2001).

Os materiais experimentais consistiam de 40 frases, sendo 20 distratoras e as demais formadas com uma das palavras dos quatro conjuntos selecionados. A esses conjuntos nomeamos

por Grupo 1 (*calmo* e suas derivações), Grupo 2 (*perfeito* e suas derivações), Grupo 3 (*puro* e suas derivações) e Grupo 4 (*tranquilo* e suas derivações).

Todas as palavras foram inseridas em frases veículo seguindo uma única estrutura: um verbo de comando, a palavra a ser analisada e o número de repetições, ex.: “Repita a palavra **impuro** duas vezes”. Dessa forma, as palavras ocupavam sempre a mesma posição na oração, a fim de evitar diferenças prosódicas na análise da duração devido à posição da palavra na estrutura.

Foram criadas três versões do experimento, mas alterando apenas a ordenação das sentenças e, desse modo, ambas as participantes tiveram acesso a todas as frases, mas de forma randomizada entre as distratoras, mantendo o padrão aleatório entre as sentenças.

O equipamento utilizado no experimento consistiu de um computador formato *notebook* para a visualização das sentenças apresentadas em *slides*, sem exibir ruídos que interferissem na gravação, e um gravador digital modelo Sony PCM-D50.

Procedimento

As participantes realizaram o experimento individualmente em uma sala apropriada com isolamento acústico, em três sessões com duração média de 5 minutos. A pesquisadora apresentou oralmente as instruções, que também podiam ser lidas na tela do computador. Em seguida, a participante iniciava a leitura das sentenças, uma por *slide*, que mudava automaticamente a cada sete segundos, para que não houvesse interferência do som de teclas.

As instruções solicitaram à participante que apenas lesse naturalmente as frases a serem apresentadas, e não seguisse os comandos que elas indicavam (repetir duas vezes).

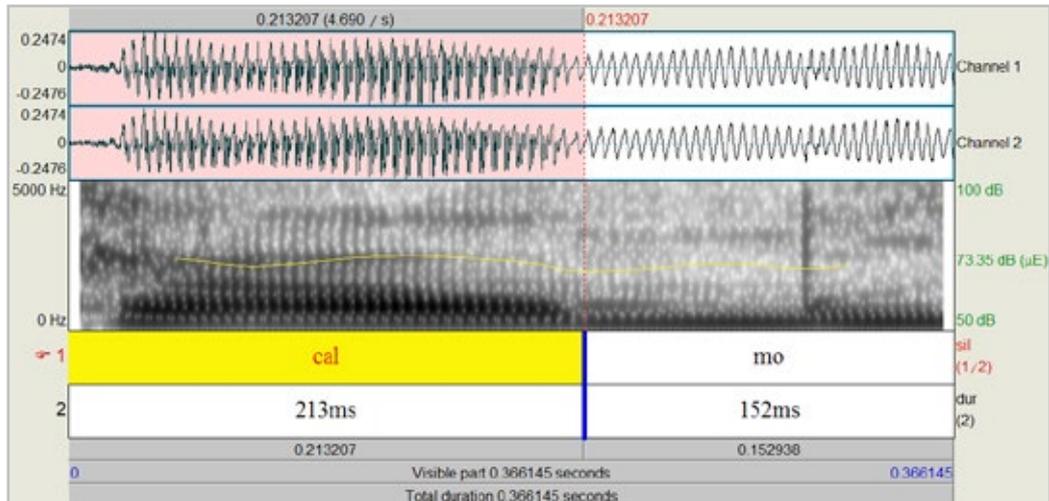
Cada participante gravou as três versões de lista dos estímulos, mas de forma intercalada, para que elas se distraíssem entre as gravações e suas leituras não sofressem influência de uma possível dedução sobre o foco de nossa pesquisa.

As duas participantes gravaram cada uma das vinte palavras-alvo inseridas em sentenças veículo em três sessões. Com isso, foram obtidos 120 dados de duração para nossa análise ($2 \times 20 \times 3 = 120$).

As análises dos dados obtidos a partir das gravações foram feitas pelo programa PRAAT⁵, onde as palavras alvo foram decompostas em sílabas, das quais medimos duração e intensidade. Na Figura 2 pode ser observado um exemplo da análise acústica realizada. A linha em cor amarela no espectrograma representa a intensidade, e, abaixo dessa, se encontram duas camadas referentes à divisão silábica e à medida de duração, respectivamente.

⁵ *Software* de acesso gratuito, desenvolvido por Paul Boersma e David Weenink (*Phonetic Sciences, University of Amsterdam*), que permite realizar análises espectrográficas de sinais de voz considerando vários elementos, dos quais nos importa observar a duração e a intensidade.

Figura 2: Análise acústica no programa PRAAT



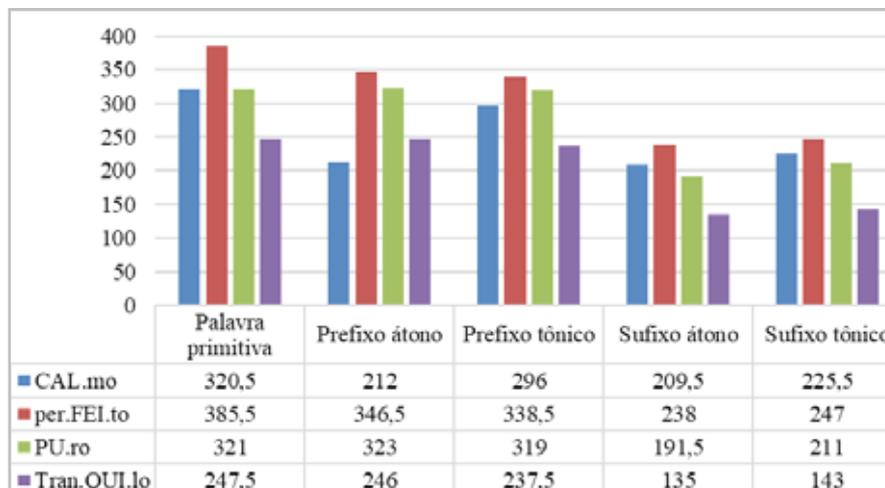
Foi feita uma média simples das durações entre as três gravações de cada informante e, em seguida, uma média entre as duas informantes, já que não houve variações significativas entre as médias individuais que comprometessem os resultados (o Anexo I apresenta a média da produção de cada leitora individualmente). As medidas da intensidade são apontadas como parâmetro acústico em PB que também se correlacionam à tonicidade, no entanto, não obtivemos dados interessantes para analisar esse padrão.

A análise dos itens lexicais gravados e os resultados da investigação serão descritos na seção subsequente.

Resultados e discussão

A duração da sílaba tônica da palavra primitiva foi medida em milissegundos, comparando a mesma sílaba nas palavras derivadas com prefixos átonos e tônicos e sufixos átonos e tônicos. Optamos por comparar o valor absoluto das médias de duração das sílabas por se tratar de um estudo de comparação intra-sujeitos. O Gráfico 1 representa as médias obtidas:

Gráfico 1: Duração da sílaba (ms)



Os resultados em relação à duração das médias dessas sílabas destacadas (em caixa alta) no Gráfico 1 foram comparados estatisticamente com um teste de Análise de Variância, que indicou efeito significativo ($F(4,12) = 19,1$; $p < 0,000039$). A comparação entre pares indicou, ainda, diferença significativa entre a sílaba da palavra primitiva comparada com a mesma sílaba na palavra com sufixo átono ($t(3)=14,62$; $p < 0,0007$) e na palavra com sufixo tônico ($t(3)=11,96$; $p < 0,0013$).

De acordo com esses resultados, discutiremos as três hipóteses levantadas para este estudo. A primeira hipótese consistia em verificar se a sílaba tônica apresentaria maior duração de tempo nas palavras analisadas. Os resultados em todos os grupos de palavra indicaram maior duração da sílaba tônica na palavra primitiva em comparação com as demais sílabas átonas da palavra (a média de duração de cada sílaba das palavras analisadas pode ser encontrada no Anexo II). Desse modo, os dados são compatíveis com as teorias que relacionam a tonicidade com a sílaba de maior duração da palavra.

A fim de discutir as características dos dados de nossa análise, vamos dividir os grupos de palavras e apresentar os resultados separadamente para as hipóteses 2 e 3.

Em relação ao Grupo 1, a hipótese 2 foi testada por meio da comparação entre a sílaba tônica da palavra primitiva (*calmo*, 320ms), com a duração da mesma sílaba nas palavras derivadas por prefixo e sufixo tônico (*supercalmo*, 296ms, e *calmamente*, 225ms), e também com a duração dessa sílaba nas palavras derivadas por prefixo e sufixo átono (*acalmar*, 221ms, e *calmaria*, 209ms). A referida sílaba em posição pretônica apresentou menor duração que em sua ocorrência em posição tônica na palavra não derivada e em derivações com afixos tônicos, de acordo com o esperado.

De acordo com a hipótese 3, a sílaba “cal” nas palavras *supercalmo* e *calmamente* deveria ter duração de magnitude semelhante a essa sílaba na forma não derivada *calmo*, o que não foi verificado.

Tratando-se do Grupo 2, comparamos a sílaba “fei” como sílaba tônica da palavra primitiva (*perfeito*, 385ms), com a mesma sílaba nas palavras derivadas por prefixo e sufixo tônicos (*imperfeito*, 346ms, e *perfeitamente*, 247ms) e essa sílaba nas palavras derivadas por prefixo e sufixo átonos (*superperfeito*, 338ms, e *perfeição*, 238ms). Este constituinte em posição pretônica tem menor duração que a mesma sílaba em posição tônica ou com prefixo e sufixo tônico, assim como era esperado na hipótese 2.

A sílaba tônica da raiz, “fei”, se assemelhou em duração na palavra derivada com sufixo tônico (*perfeitamente*), e na palavra derivada com sufixo átono –*ção* (*perfeição*), diferenciando-se dessa sílaba na posição tônica da palavra primitiva, o que não corrobora com a hipótese 3.

Para o Grupo 3, conferimos a duração das sílaba tônica da palavra primitiva, (*puro*, 321ms) com a mesma sílaba nas palavras derivadas por prefixo e sufixo tônicos (*impuro*, 323ms, e *superpuro*, 319ms), e ainda com a sílaba em palavras derivadas por prefixo e sufixo átonos (*puramente*, 211ms, e *pureza*, 191ms). Em relação à hipótese 2, a duração da sílaba tônica da raiz na palavra com prefixo átono e afixos tônicos é maior em comparação com a sílaba em posição pretônica com sufixo átono. E na hipótese 3, vimos que a duração da sílaba tônica da raiz, “pu”, nos itens lexicais derivados com afixos tônicos, não é análoga a sua ocorrência na posição tônica da palavra não derivada, quando essa sílaba possui maior duração.

A respeito do Grupo 4, na hipótese 2, contrastamos a duração da sílaba “qui” na palavra primitiva (*tranquilo*, 247ms) com as palavras derivadas por afixos tônicos (*supertranquilo*, 237ms, e *tranquilamente*, 143ms) e com as palavras derivadas por afixos átonos (*tranquilidade*, 135ms, e *intranquilo*, 246ms). A sílaba em questão tem maior duração em posição tônica ou com prefixo e sufixo tônico em comparação com essa sílaba em posição pretônica na palavra *tranquilidade*. Com o sufixo *-mente* a duração da sílaba “qui” é consideravelmente menor que nas demais realizações com afixos tônicos. Ou seja, a sílaba “qui” na palavra com sufixo *-mente* é menor em duração, assemelhando-se muito mais à mesma sílaba nas palavras com sufixos átonos.

No que se refere à hipótese 3 para esse último conjunto, sucedeu o mesmo que nos grupos anteriores. O previsto não foi encontrado, já que a sílaba “qui” não apresentou os mesmos valores de duração semelhantes quando ocorre em palavras derivadas e não derivadas, embora nas palavras *tranquilo* e *intranquilo*, a duração apresentou valores muito próximos, o que pode ser explicado pelo fato da sílaba estar na posição tônica em ambas as palavras.. Na palavra com sufixo tônico *-mente*, a média de duração dessa sílaba é notavelmente menor que nas palavras *tranquilo* e *supertranquilo*, em que ocupa a posição tônica.

Conclusão

Foram consideradas, neste estudo, abordagens teóricas que defendem a autonomia de afixos que, dotados de um acento primário, se comportariam como palavras independentes no domínio prosódico. Os afixos átonos, por sua vez, precisam se associar a uma base com acento primário para formarem palavras fonológicas no português. Para estes casos, há isomorfismo entre a palavra fonológica e a palavra morfológica. No entanto, com base no experimento que conduzimos nesta pesquisa, não encontramos evidências compatíveis com a autonomia dos prefixos tônicos na formação de palavras fonológicas independentes. Com o experimento aplicado, esperava-se que: a sílaba tônica fosse o elemento de maior duração na palavra; a sílaba tônica da raiz em palavras derivadas com prefixos e sufixos tônicos fosse maior em duração em comparação com a mesma sílaba em posição pretônica; e a sílaba tônica da raiz de palavras derivadas com prefixos e sufixos tônicos apresentasse duração de magnitude semelhante à duração da

sílaba na posição tônica da palavra não derivada.

Os resultados encontrados sugerem que, em todos os grupos testados, a sílaba tônica é o elemento de maior duração da palavra. Além disso, as sílabas tônicas da raiz possuem maior duração nas palavras derivadas com afixos tônicos do que em posição pretônica, mas tendo em vista o caso especial do sufixo *–mente*, deduzimos que ainda quando concatenada a afixos tônicos, a sílaba da raiz não conserva a duração relativa a tonicidade da palavra primitiva.

As análises não sustentam a terceira hipótese, já que as durações das sílabas tônicas das palavras não derivadas em nenhum dos dados analisados se igualavam aos valores que possuíam na suposta posição tônica (posição pretônica com sufixos tônicos) nas palavras derivadas. O que indica, aparentemente, que estas sílabas em palavras derivadas não conservam a mesma tonicidade. O único sufixo formador de advérbio da língua portuguesa, *–mente*, deveria, de acordo com a teoria, formar duas palavras fonológicas. Porém, considerando o parâmetro de duração correlacionado com a tonicidade, não é possível sugerir que esse sufixo tenha *status* de ω .

Os dados obtidos guiam nossas conclusões por um caminho diferente ao que foi apresentado por Vigário (2003) quando tratou da ω através de uma abordagem sintática. Do ponto de vista acústico, as palavras derivadas não apresentaram dois acentos de palavra, sugerindo que a derivação com os afixos tônicos aqui estudados não geram duas sílabas tônicas e, conseqüentemente, não formariam duas palavras fonológicas no PB.

Nosso trabalho concorda com o estudo de Vigário (2003) no que diz respeito ao conceito adotado em relação à palavra fonológica, ou seja, os fenômenos linguísticos no domínio da palavra fonológica não devem ser tratados com base exclusivamente na sintaxe ou morfologia, mas também deve considerar a prosódia. No entanto, o trabalho da autora, ainda que reconheça e defina a palavra fonológica como pertencente ao componente prosódico, tem como base uma metodologia de análise centrada na fonologia a serviço da sintaxe.

O estudo reporta um conjunto de dados extraídos de trabalhos em uma variedade de línguas a fim de discutir os processos sintáticos concernentes ao Apagamento em Estruturas de Coordenação (AEC). A autora defende que o fenômeno é sensível a efeitos de peso fonológico no português, inserindo-se em uma interface sintaxe-fonologia. Porém, nossa metodologia, pautada em análise empírica de dados acústicos em português brasileiro (PB), não encontrou resultados para sustentar o pressuposto de que as palavras derivadas formadas por afixos tônicos (como *–mente*) possuem dois acentos de palavra.

Em PB, o acento tônico de palavras está relacionado à sílaba de maior duração durante a fala. A análise realizada neste trabalho comparou a média de duração das sílabas tônicas de palavras primitivas e dessas sílabas como raiz nas palavras derivadas por afixos tônicos e átonos. Os resultados encontrados não indicaram que a sílaba da raiz da palavra derivada com afixos

tônicos apresentasse média de duração próxima à sílaba tônica da palavra primitiva. Uma vez que não encontramos evidências acústicas que indiquem dois acentos de palavras, nossos resultados não sugerem a existência de duas palavras fonológicas em palavras derivadas com afixos tônicos a nível prosódico.

Acreditamos que este estudo possa ser ampliado no que diz respeito ao número de palavras derivadas e primitivas e também com relação ao número de participantes. Uma vez ampliada a amostra, a análise com valores relativos pode ser mais vantajosa para a validação estatística dos resultados.

Neste momento não aplicamos estes critérios de análise acústica para as palavras compostas, o que seria um candidato a investigações futuras. Estabelecendo um contraste entre os dados obtidos para as palavras derivadas e palavras compostas, poderíamos verificar se a composição, de fato, gera a formação de uma palavra morfológica com dois acentos primários, ou seja, com duas palavras fonológicas do ponto de vista da Teoria da Fonologia Prosódica, diferentemente do que encontramos para a derivação.

Referências

- FERNANDES, N. H. *Contribuição para uma análise instrumental da acentuação e intonação do português*. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP, São Paulo, 1976.
- FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. In: Castro, R. V.; Barbosa, P. (Orgs.) *Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Coimbra: APL, v.1, pp. 533-555, 2000.
- MONTEIRO, M. *Pistas prosódicas na desambiguação de sentenças no PB*. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016.
- NESPOR, M. & VOGEL, I. *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris Publications, 1986.
- _____. *Prosodic Phonology: with a new foreword*. Berlim: Mouton de Gruyter. Cap. 4. p.109-163, 2007.
- SANTOS, R. S. e LEAL, E. G. Os domínios prosódicos e a duração de sílabas no Português Brasileiro. *Estudos da Língua(gem)*. v. 8, n.2, p. 133-171, 2010. Disponível em: <<http://www.estudosdalinguagem.org/seer/index.php/estudosdalinguagem/article/view/191/272>>. Acesso em: 30 de julho de 2014.
- SCHWINDT, L. C. O prefixo no português brasileiro: análise prosódica e lexical. *DELTA*, São Paulo, v. 17, n. 2, 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-44502001000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 de julho 2014.
- VIGÁRIO, M. Quando meia palavra basta: apagamento de palavras fonológicas em estruturas coordenadas. Castro, I. e Duarte, I. (eds.) *Razões e Emoção. Miscelânea de estudos em homenagem a Maria Helena Mira Mateus*. Vol. II. Lisboa: Colibri. p. 415-435, 2003.

Anexo I

Tabela 1: Média de duração da participante A

Duração média/ Grupo 1	calmo	acalmar	supercalmo	calmaria	calmamente
“cal”	275ms	217ms	300ms	215ms	239ms
“mo”	213ms				
“mar”		422ms			
“per”			239ms		
“ri”				191ms	
“men”					257ms
Grupo 2	perfeito	imperfeito	superperfeito	perfeição	perfeitamente
“per” (perfeito)	212ms				
“fei”	352ms	287ms	275ms	224ms	197ms
“im”		166ms			
“per” (super)			211ms		
“ção”				358ms	
“men”					241ms
Grupo 3	puro	impuro	superpuro	pureza	puramente
“pu”	329ms	291ms	281ms	213ms	201ms
“ro”	181ms				
“im”		159ms			
“per”			254ms		
“re”				239ms	
“men”					274ms
Grupo 4	tranquilo	intranquilo	supertranquilo	tranquilidade	tranquilamente
“tran”	229ms				
“qui”	239ms	238ms	218ms	130ms	154ms
“in”		208ms			
“per”			168ms		
“da”				276ms	
“men”					271ms

Tabela 2: Média de duração da participante B

Duração					
média/					
Grupo 1	calmo	acalmar	supercalmo	calmaria	calmamente
“cal”	366ms	207ms	292ms	204ms	212ms
“mo”	223ms				
“mar”		371ms			
“per”			251ms		
“ri”				261ms	
“men”					317ms
Grupo 2	perfeito	imperfeito	superperfeito	perfeição	perfeitamente
“per” (perfeito)	181ms				
“fei”	419ms	406ms	402ms	252ms	297ms
“im”		180ms			
“per” (super)			206ms		
“ção”				557ms	
“men”					315ms
Grupo 3	puro	impuro	superpuro	pureza	puramente
“pu”	313ms	355ms	357ms	170ms	221ms
“ro”	179ms				
“im”		154ms			
“per”			256ms		
“re”				260ms	
“men”					333ms
Grupo 4	tranquilo	intranquilo	supertranquilo	tranquilidade	tranquilamente
“tran”	304ms				
“qui”	256ms	254ms	257ms	140ms	132ms
“in”		235ms			
“per”			205ms		
“da”				263ms	
“men”					333ms

Anexo II

Tabela 3: Medida de duração das sílabas analisadas dividida por grupos

Duração					
média/					
Grupo 1	calmo	acalmar	supercalmo	calmaria	calmamente
“cal”	320ms	212ms	296ms	209ms	225ms
“mo”	218ms				
“mar”		396ms			
“per”			245ms		
“ri”				226ms	
“men”					287ms
Grupo 2	perfeito	imperfeito	superperfeito	perfeição	perfeitamente
“per” (perfeito)	196ms				
“fei”	385ms	346ms	338ms	238ms	247ms
“im”		173ms			
“per” (super)			208ms		
“ção”				457ms	
“men”					278ms
Grupo 3	puro	impuro	superpuro	pureza	puramente
“pu”	321ms	323ms	319ms	191ms	211ms
“ro”	180ms				
“im”		156ms			
“per”			255ms		
“re”				249ms	
“men”					286ms
Grupo 4	tranquilo	intranquilo	supertranquilo	tranquilidade	tranquilamente
“tran”	266ms				
“qui”	247ms	246ms	237ms	135ms	143ms
“in”		238ms			
“per”			186ms		
“da”				319ms	
“men”					302ms