

Estudo acústico das vogais tônicas em palavras paroxítonas do português falado no Rio Grande do Sul

Virgínia Andréa Garrido Meirelles (UCB)

RESUMO: Este trabalho faz parte da pesquisa de doutorado que tem por objetivo apresentar as características fonético/fonológicas do português falado no Rio Grande do Sul, tema que está inserido dentro de um projeto maior, a saber, *Fonologia do Português*, que visa fazer descrições verticais da Fonética e da Fonologia de diferentes variedades do Português do Brasil. Neste momento pretende-se descrever, de ponto de vista acústico, as vogais tônicas em palavras paroxítonas pronunciadas por informantes do Rio Grande do Sul. Para a realização do estudo, coletaram-se dados com seis informantes (quatro homens e duas mulheres). A identificação e caracterização dos formantes obedeceram às indicações de Ladefoged (1971, 2001 e 2005) e Quilis (1988). Os resultados mostraram que as vogais da variedade de português estudada se organizam em três grupos, a saber, anteriores, posteriores altas e posteriores baixas. Verificou-se também que a vogal [a] é bastante baixa, enquanto a vogal [u] aparece centralizada se comparadas às outras vogais.

Palavras-chave: Primeiro formante F1, segundo formante F2, vogal, paroxítonas.

ABSTRACT: *This work is part of the doctorate research on the phonetic/phonologically aspects of the Portuguese spoken in Rio Grande do Sul, a topic that is part of a major project, i.e. Phonology of Portuguese, that aims to describe the Phonetic and Phonological aspects of different varieties of Brazilian Portuguese. The present paper characterizes, from the acoustic point of view, the stressed vowels in words stressed on the second to last syllable and pronounced by speakers from Rio Grande do Sul. To accomplish the task, we used the data collected with six speakers (four men and two women). The identification and depiction of the formantes was carried out according to Ladefoged (1971, 2001 e 2005) and Quilis (1988). The results showed that the vowels of this variety of Portuguese are organized in three groups: front vowels, high back vowels and low back vowels. Also, [a] is very low and [u] is centralized if compared to the other vowels.*

Keywords: *First formant F1; second formant F2; vowel; second-to-last syllable stress.*

1. Introdução

Este trabalho tem por objetivo descrever do ponto de vista acústico as vogais tônicas em palavras paroxítonas do português falado no Rio Grande do Sul (doravante RS). Trabalhos anteriores (Grannier & Meirelles, 2007 e Meirelles, 2008), apresentaram uma comparação das vogais nas variedades do RS e de Brasília (doravante PBs) com a finalidade de estabelecer um alicerce para a análise das vogais do RS e apontaram as características gerais das vogais tônicas, pré-tônicas e átonas da variedade do RS¹. Neste

¹ O trabalho (Grannier & Meirelles, 2007) apresentado no “Simpósio Internacional sobre Vogais”, realizado na UFPB, em João Pessoa, em novembro de 2007 mostra que no PG as vogais anteriores em posição tônica e pré-tônica são menos centrais no Português Gaúcho do que no Português de Brasília.

momento, o objetivo é descrever mais detalhadamente do ponto de vista acústico as vogais tônicas em palavras paroxítonas do português do RS. Para cumprir com esse objetivo, na seção seguinte descreve-se a metodologia utilizada para realizar o estudo e na terceira seção procede-se a análise propriamente dita. Ao final do trabalho, oferece-se uma síntese das conclusões do estudo.

2. Metodologia e Materiais

Apresentam-se detalhadamente, nesta seção, os critérios que permearam o levantamento de dados e a seleção e constituição do corpus. Em seguida, descreve-se o procedimento para a análise acústica dos dados coletados.

2.1 *Corpus*

Para aprofundar as conclusões apresentadas em Grannier & Meirelles (2007) e em Meirelles (2008), coletaram-se dados com quatro homens e duas mulheres, todos adultos, e moradores da região da serra e dos pampas do Rio Grande do Sul. O corpus consiste de palavras que contêm as sete vogais tônicas. Houve três momentos na coleta dos dados; um primeiro momento em que se eliciaram palavras usando-se figuras; um segundo momento em que se pediu para que os falantes dissessem as vogais [i, e, E, a, O, o, u]²; e um último momento em que se pediu para que os falantes produzissem “séries” de pares mínimos, como por exemplo: [sikA, sEkA, sekA, sakA, sokA, sOkA, sukA].

De acordo com Massini-Cagliari (1992, 9), em geral em Linguística a palavra “acento” está relacionada com a noção de tonicidade da gramática tradicional, mas nos modelos fonológicos não-lineares “acento” tem sido definido “como uma relação de proeminência entre sílabas: as mais proeminentes são as tônicas e as menos proeminentes, as átonas” (Massini-Cagliari, op. Cit.). Ainda segundo a autora, as proeminências são atualizadas de maneiras diferentes em cada língua no nível fonético.

A autora afirma ainda que os foneticistas focalizam aspectos diferentes da saliência fônicas de acordo com o nível estudado. Aqueles que estudam o assunto no nível do léxico definem o acento como a saliência de uma sílaba ou de uma vogal. Por outro lado, aqueles que trabalham a relação do acento com a constituição do ritmo o definem com a saliência rítmica. Ritmo é, pois, a maneira de organizar as palavras no tempo da fala. Neste trabalho,

a noção de acento será a de saliência de uma sílaba, dado que estamos trabalhando com palavras isoladas.

Sendo assim, para o levantamento dos dados essa questão teve que ser considerada, já que se procurava analisar a qualidade silábica e não a relação da tonicidade com o enunciado. Por esse motivo, eliminaram-se as possíveis interferências de outros elementos para que os resultados não fossem prejudicados. Dessa forma, vários fatores deveriam ser observados. As palavras não poderiam aparecer em listas, já que nesse caso, a última palavra da lista receberia uma entoação e duração diferente das outras. Por esse motivo, usaram-se figuras para eliciar as palavras escolhidas. Ao mesmo tempo, dado que se pretende estudar a qualidade vocálica, escolheram-se séries de “pares mínimos” para poder controlar os dados e que a realização das vogais não fosse afetada pela ocorrência de consoantes diferentes.

2.2 Metodologia do estudo

Para realizar a análise fonética procedeu-se, em primeiro lugar, à identificação dos formantes e, para isso, utilizou-se o programa para análise da fala PRAAT, bem como as recomendações de Ladefoged & Maddieson (1996), Ladefoged (2001 e 2005) e Quilis (1988). Em seguida, tomaram-se as medidas acústicas das realizações. Depois, elaboraram-se as cartas de formantes e analisaram-se os dados para as realizações do português falado no Rio Grande do Sul (doravante PG).

Antes de proceder à análise dos dados convém indicar que a mesma será realizada seguindo as propostas de Ladefoged (2001):

- F1: representa o valor inverso da altura da vogal, é computado no eixo vertical;
- F2-F1: representa o grau de recuo da vogal, é computado no eixo horizontal;
- F3: não será analisado;
- O arredondamento não será computado.

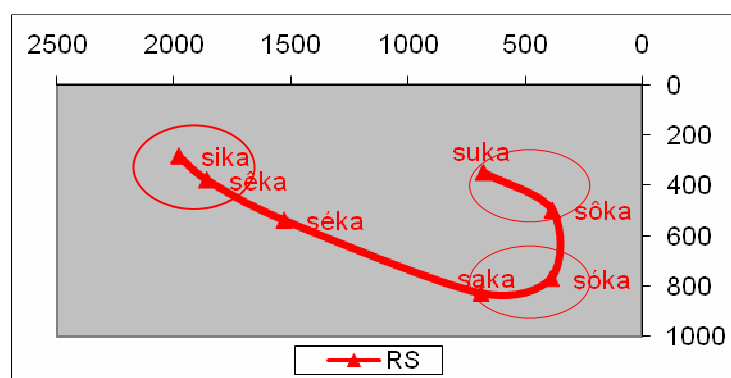
3. Análise dos dados

De acordo com Amaral (2002), Câmara Jr (2004) e Massini-Cagliari (1999), a

² Os símbolos E, O e A indicam respectivamente: vogal anterior média aberta, vogal posterior média aberta e vogal central baixa fechada.

palavra paroxítona é a padrão no Português do Brasil (doravante PB). Ao mesmo tempo, Araújo et alii (2007) consideraram um corpus de 150.875 mil palavras e encontraram 24,9% de oxítonas, 62,5% de paroxítonas e 12,2% de proparoxítonas. Dessa forma, considerando a proposta dos autores antes mencionados e os resultados de Araújo et alii (op.cit.), as palavras paroxítonas serão tomadas como padrão para o PB.

Por esse motivo, decidiu-se estudar de forma aprofundada a realização tônica em palavras paroxítonas do PG. Para isso, tomaram-se os valores dos formantes para a série [sikA, sekA, sEkA, sakA, sOkA, sokA, sukA] pronunciada por cada informante do sexo masculino e elaborou-se uma carta de formantes com a média de todas as medidas (quadro1).



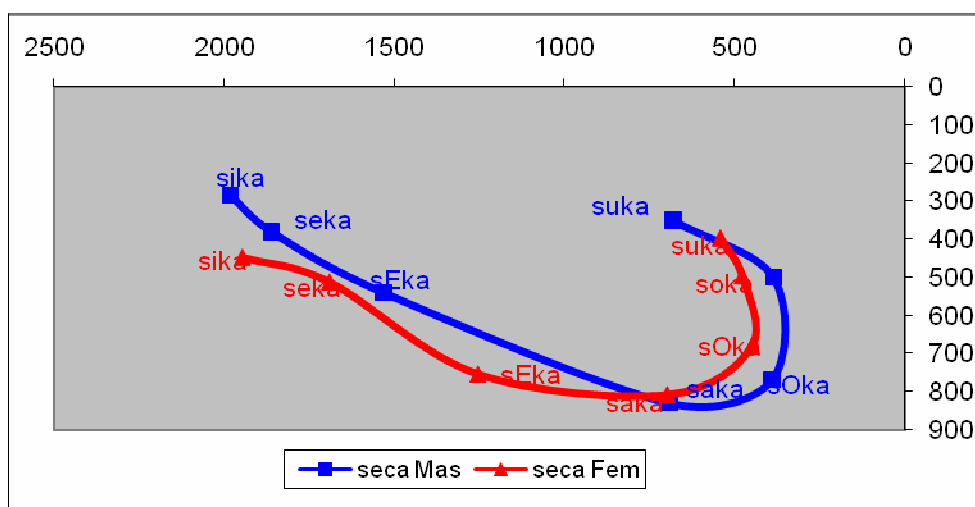
Quadro 1: Carta das vogais tônicas em [sikA, sekA, sEkA, sakA, sOkA, sokA, sukA].

Da análise dos dados do quadro 1, pode se concluir que as vogais do PG são bem diferenciadas. Em primeiro lugar, as vogais [i, e, E] são notoriamente anteriores, se comparadas às outras vogais e à vogal [a] especificamente. Também, as vogais posteriores [a, O] são bastante baixas, diferenciando-se assim das outras vogais posteriores [o, u]. Ao mesmo tempo, as vogais posteriores [O, o] são marcadamente recuadas, diferenciando-se de [a, u]. Finalmente, a vogal [u] se diferencia das outras vogais posteriores pelo recuo e pela altura.

Outro fato importante está ligado à organização das vogais. Verifica-se que nas realizações tônicas em dissílabos, as vogais [i, e, E] do PG formam o grupo das anteriores. Por outro lado, há dois grupos para as vogais posteriores tônicas: [a, O] formam o grupo das vogais posteriores baixas e [o, u] formam o grupo das vogais posteriores altas. É interessante notar que essa relação foi verificada anteriormente no caso das vogais tônicas em monossílabos. Esse fato permite concluir que no PG as vogais tônicas estão organizadas em três grupos: vogais anteriores [i, e, E], vogais posteriores baixas [a, O] e vogais posteriores altas [o, u].

Constatou-se também que as vogais posteriores estão organizadas de forma bastante particular. Nesse caso, as vogais [o, O], por um lado, e as vogais [a, u] por outro lado, tem praticamente os mesmos valores para a posterioridade. Ou seja, a diferença entre [o] e [O] está dada pela altura e não pelo recuo. O mesmo fenômeno foi observado para [a] e [u].

Com a finalidade de complementar e enriquecer os resultados acima, se decidiu comparar as realizações femininas com as masculinas (quadro 2). Por esse motivo, elaborou-se uma carta de formantes que mostra a média das realizações masculinas (azul) e a média das realizações femininas (vermelho).



Quadro 2: Realizações da série 'saca' para homens e mulheres do RS.

Observando a carta de formantes, verifica-se que a correspondência, entre os valores para as vogais realizadas por homens e mulheres, é bastante grande. Entretanto, há três diferenças entre as realizações dos homens e das mulheres. Em primeiro lugar, a vogal [i] pronunciada pelas mulheres parece ser mais baixa do que as vogais [i] e [e] pronunciadas pelos homens. Em segundo lugar, a vogal média-aberta [E] aparece muito mais centralizada e baixa no caso das mulheres. Finalmente, a vogal [u] é menos centralizada para as mulheres do que para os homens.

Novamente, no caso das vogais posteriores médias [o] e [O], os valores mostram que se bem os números não são exatamente os mesmos, há uma diferença pequena entre a anterioridade de [o] e de [O]. Uma vez que, esse fenômeno também foi verificado para as vogais tônicas em monossílabos e para as vogais tônicas em dissílabos pronunciadas por homens, pode-se afirmar que no PG a anterioridade das vogais posteriores médias é a mesma, diferenciando-se as vogais unicamente pela altura.

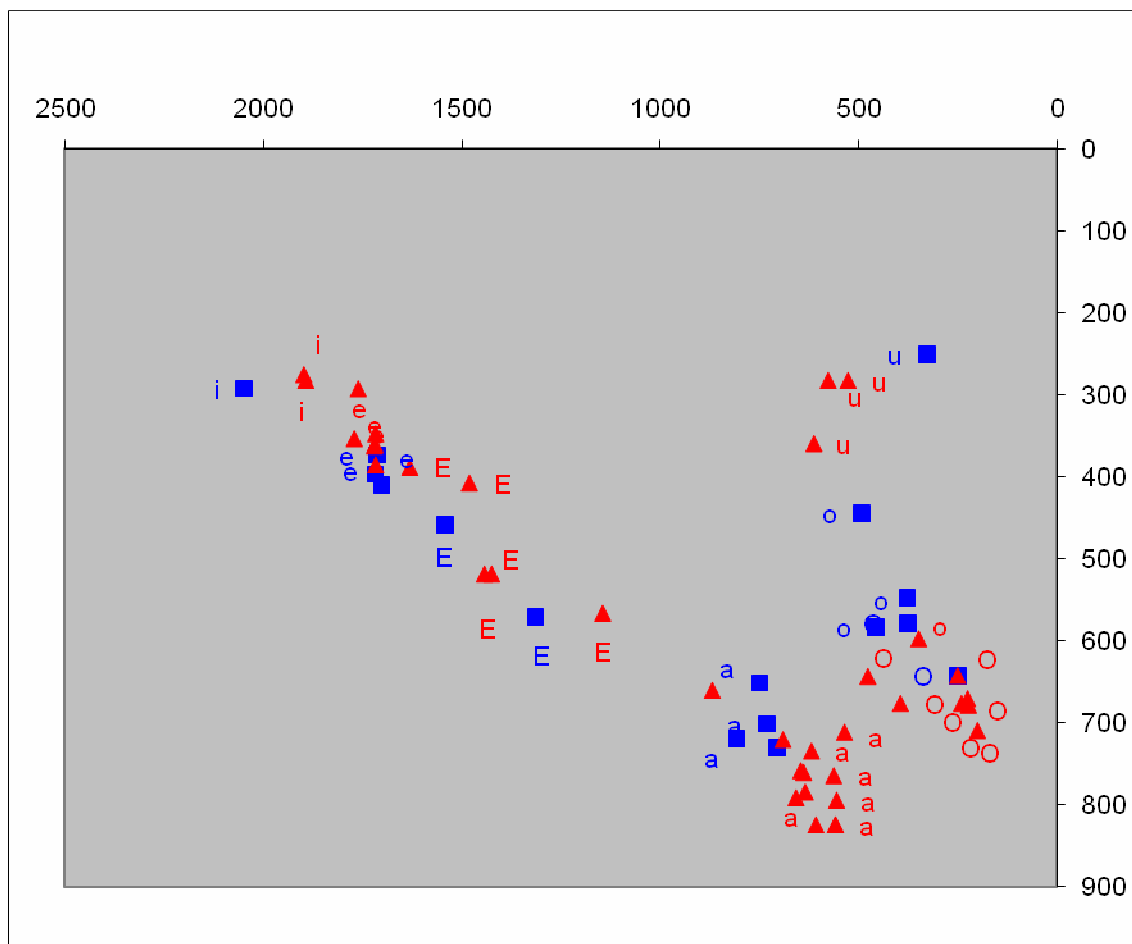
Para caracterizar melhor as vogais paroxítonas, tomaram-se as medidas para F1 e F2-F1 das vogais tônicas de todas as palavras paroxítonas realizadas pelos informantes do sexo masculino e organizaram-se os dados de acordo com a vogal tônica. Depois se confeccionou uma carta de formantes com a intenção de visualizar melhor a posição das vogais (quadro 3). Com a finalidade de verificar se há diferenças regionais na realização das vogais, os dados foram computados de acordo com a origem do informante (azul pessoas oriundas da serra e vermelho pessoas provenientes dos pampas).

De acordo com a carta, observa-se que a vogal [u] está bastante centralizada. Esse resultado coincide com os outros valores achados para essa vogal – na série ‘saca’, por exemplo. Em outras palavras, há dados suficientes para afirmar que no PG a posição do [u]ônico é mais anterior. Isto é, no PG a posição do [u]ônico é sempre centralizada. Ao mesmo tempo, pode-se comprovar que mesmo quando comparada à posição das outras vogais do PG o [u] aparece deslocado.

Quanto às vogais [e] e [i] pode-se observar que estas são bastante anteriores e altas, sendo bem diferenciadas da vogal média [E] e baixa [a]. Já, os resultados para [a] colocam a vogal em uma posição bastante baixa – muito mais baixa do que o [a] do PBs – ao mesmo tempo em que mostram que a vogal é bastante posterior.

Observa-se que [O] é uma vogal bastante baixa, com altura muito próxima do [a], a maior diferença entre [a] e [O] estaria dada pela anterioridade e não pela altura da vogal. Esse fenômeno havia sido verificado quando se compararam os dados da série ‘pa’ (monossílaboônico) com os da série ‘saka’ (dissílaboônico). Ou seja, ao verificar mais realizações em dissílabos está se confirmando que a diferença entre [a] e [O] está dada pela anterioridade e não pela altura da vogal.

Na análise articulatória seria interessante verificar o grau de arredondamento dos lábios, pois de acordo com Ladefoged (op. cit) e Quilis (op. cit), o fenômeno que aguçaria a diferença entre as vogais posteriores seria o arredondamento dos lábios. Neste caso, a diferença entre um [a] e um [O] do ponto de vista acústico está dada pela anterioridade, por isso, é conveniente verificar se há também uma diferença no arredondamento dos lábios.



Quadro 3: Vogais tônicas do PG em sílabas paroxítonas

Analisando os dados de acordo com a origem dos informantes, verifica-se que para as vogais anteriores não há maiores diferenças. Aparentemente, as vogais anteriores produzidas por informantes dos pampas são levemente mais centralizadas do que as vogais dos informantes da serra. No entanto, a maior diferença está dada pela posição das vogais [a, O], já que essas duas vogais são mais baixas para os informantes dos pampas do que para os informantes da serra.

Resumindo o exposto nesta seção sobre as vogais tônicas em palavras paroxítonas do PG, pode-se afirmar que estas têm as seguintes características:

- a vogal [a] apresenta sempre valores que a colocam em uma posição notadamente baixa;
- a vogal [a] é mais baixa na região dos pampas do que na região da serra;
- a vogal tônica [u] parece estar deslocada com respeito às outras vogais;
- as vogais tônicas estão organizadas em três grupos: anteriores [i, e, E], posteriores altas [o, u] e posteriores baixas [a, O];

- as vogais [a, u], por um lado, e [o, O], por outro lado, têm a mesma posterioridade só se diferenciando pela altura;
- a vogal [O] é mais baixa nos pampas do que na região da serra.

Considerações Finais

O estudo pretendia caracterizar as vogais paroxítonas do PG e para isso colheram-se dados com quatro homens e duas mulheres do RS. Após a análise das cartas de formantes, verificou-se que as vogais tônicas em dissílabos se organizam em três grupos: anteriores, posteriores altas e posteriores baixas. Essa organização coincide com a organização das vogais em monossílabos para o PG. Contudo, não corresponde à organização vocálica de outras variedades de português (cf. Cagliari, 2007 e Cristófaros Silva, 1999).

Comprovou-se que a vogal [a] é sempre bastante baixa e que a vogal tônica [u] em dissílabos parece estar deslocada com respeito às outras vogais, pois se apresenta bastante centralizada. Em trabalhos futuros pretende-se verificar se essas realizações são semelhantes às realizações de [a] e [u] tônicos em outras variedades de português.

Para ampliar os conhecimentos sobre o PG, pretende-se em um trabalho futuro, estudar as vogais átonas. Nesse momento, os dados das vogais átonas finais e não-finais serão comparados com os dados para as vogais tônicas em palavras proparoxítonas. Ao mesmo tempo, é necessário complementar os resultados com dados coletados com informantes da região metropolitana e da região de fronteira.

Referências Bibliográficas

- AMARAL, Marisa Porto do. *A síncope em proparoxítonas: uma regra variável*. In: Bisol, Leda & Brescancini, Claudia. **Fonologia e variação: recortes do português brasileiro**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. P. 99-126.
- ARAUJO, Gabriel de Antunes. et ali. *As proparoxítonas e o sistema acentual do português*. In: Araujo, Gabriel de Antunes. **O acento em Português: abordagens fonológicas**. São Paulo: Parábola, 2007. P. 37-60.
- BISOL, Leda. *O acento e o pé métrico binário*. **Letras de Hoje**. Porto Alegre, v 98, p. 25-36, 1994.
- CAGLIARI, Luis Carlos. **Elementos de fonética do português brasileiro**. São Paulo: Paulistana, 2007. P. 194.
- CAMARA JR, Joaquim Mattoso. **Estrutura da língua portuguesa**. 36 ed. Petrópolis: Vozes, 2004. P. 124.

CRISTOFARO SILVA, Tais. *O método das vogais cardeais e as vogais do Português Brasileiro*. **Revista de Estudos da Linguagem**. Belo Horizonte, v 8, n 2, p. 127-153, julho- dezembro/ 1999.

GRANNIER, Daniele Marcele & MEIRELLES, Virginia Andrea. (2007) **Comparação entre as vogais do português gaúcho e do português brasiliense**. Comunicação apresentada no SIS Vogais, João Pessoa, 2007. Inédito.

LADEFOGED, Peter. **Preliminaries to linguistic phonetics**. Chicago: The University of Chicago Press, Midway Reprint, 1971. P. 122.

_____. **A course in phonetics**. 4 ed. Boston: Heinle & Heinle, 2001. P. 289.

_____. **Vowels and consonants**. Massachussets: Blackwell, 2005. P. 206

LADEFOGED, Peter & MADDIESON, Ian. **The sounds of the world's languages**. Cambridge: Blackwell, 1996. P. 425.

MASSINI-CAGLIARI, Gladis. **Acento e ritmo**. São Paulo: Contexto, 1992. P. 95

_____. **Do poético ao linguístico no ritmo dos trovadores**: três momentos da história do acento. Araraquara: FCL/Laboratório Editorial/UNESP, Cultura Acadêmica, 1999. P. 207.

MEIRELLES, Virginia. Andrea. **Características acústicas das vogais do português gaúcho**. Comunicação apresentada no XV Congreso de la Asociación de Linguística y Filología de América Latina. Montevideú, 2008.

QUILIS, Antonio. **Fonética acústica de la lengua española**. Madrid: Gredos, 1988. P. 502.

Virgínia Andrea Garrido Meirelles é mestre em Linguística pela Universidade de Brasília e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Linguística da mesma Universidade; professora da Universidade Católica de Brasília. (virmeirelles@yahoo.com)