



A aquisição do ritmo do português brasileiro por africanos francófonos: uma proposta de análise acústica

Eugênia Magnólia da Silva Fernandes¹
University of California, Davis

¹ Eugênia Fernandes é doutora em Linguística pela Universidade de Brasília, onde também cursou mestrado e obteve sua licenciatura em Letras – Português como Segunda Língua. Atualmente, é leitora de língua portuguesa na University of California, Davis. Seus interesses de pesquisa se voltam à aquisição do português, prosódia e fraseologia.

Recommended Citation

da Silva Fernandes, Eugênia Magnólia. (2015). “A aquisição do ritmo do português brasileiro por africanos francófonos: uma proposta de análise acústica.” *Portuguese Language Journal*: Vol. 9, Article 2.

Resumo

A proposta deste artigo é identificar as interferências das línguas africanas da família nigero-congolesa na aquisição do Português Brasileiro (PB) por africanos francófonos. Falantes de línguas tonais, os colaboradores apontaram as línguas usadas com mais frequência, uma vez que todos eles apresentam uma competência multilinguística. O estudos teóricos acerca das línguas fon, lingala e ewondo evidenciaram o predomínio de sistemas tonais e contrastes significativos no campo segmental em comparação ao PB. A coleta de dados foi baseada na leitura de enunciados para a segmentação e análise acústica das unidades VV (vogal a vogal), determinantes da estrutura rítmica do PB (BARBOSA, 2006). Constatou-se que, embora os colaboradores façam marcações de proeminência em pontos próximos de um falante nativo, a variação da frequência fundamental evidencia discrepâncias. Observou-se que não há distinções significativas no contraste entre os colaboradores por tempo de imersão, mas há dados relevantes no contraste entre os grupos por línguas maternas faladas e pela modalidade dos enunciados (injuntiva, declarativa ou interrogativa).

A aquisição do ritmo do português brasileiro por africanos francófonos:
uma proposta de análise acústica

Introdução

O Português Brasileiro (PB) tem ganhado, a cada dia, mais visibilidade no cenário internacional. Com o objetivo de oferecer oportunidades a estudantes de países também em desenvolvimento, o Ministério das Relações Exteriores do Brasil (MRE), em sua Divisão de Temas Educacionais (DCE), criou em 1965 o Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G). O programa mantém convênios com países da América Latina e da Ásia.

Em uma breve comparação de dados, a DCE divulgou em 2013 que, desde o ano 2000 até 2013, o Brasil recebeu 6001 estudantes africanos, 1636 de países da América Latina e 30 da Ásia. A maioria desses estudantes vem de Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (Palop) e não é um requisito, para esses, aprender o PB para ingressar nas IES. Dos dados provenientes da DCE, 84,6% dos estudantes são de Palop. Outros 9,4% têm o francês como língua de alfabetização e 5,8%, o inglês. Para que haja o ingresso nas IES aos francófonos, é necessário que o candidato obtenha, no mínimo, certificação intermediária no Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros (Celpe-Bras).

Após sete meses de imersão no PB, com contatos formal e informal, os estudantes são submetidos ao Celpe-Bras. A pesquisadora deste trabalho atuou como docente desses estudantes nos programas de 2011, 2012 e parte de 2013, quando pôde perceber as particularidades em suas produções linguísticas.

A proposta deste artigo é prover uma análise das interferências rítmicas das línguas maternas desses estudantes no PB, as quais poderiam acarretar dificuldades no processo de aquisição.

As situações de contato e a interferência linguística

Sabe-se que, no território africano, há várias ocorrências de contato entre línguas de diferentes famílias. Pode-se intitulá-las línguas de contato, pois são usadas alternadamente pelas mesmas pessoas. As situações de contato podem ser percebidas pelo aumento de empréstimos, alterações fonológicas, gramaticais e misturas de línguas.

O contato linguístico é tratado aqui abordando línguas, dialetos e suas variedades da mesma forma, não importando o *status* dado ao sistema linguístico. Outros fatores também devem ser considerados na situação de contato dos sujeitos desta pesquisa: a facilidade de expressão verbal e a habilidade de manter as duas línguas separadas, a proficiência nas duas línguas, a competência linguística, a maneira de aprender outra língua e também as atitudes com relação a cada língua, como os estereótipos.

Os dados que constituíram o *corpus* deste artigo foram analisados em um programa de síntese de fala intitulado PRAAT, na versão 5.4.04, (BOERSMA e WEENINK, 2014). A análise de dados evidenciou que a estrutura rítmica das produções dos sujeitos, africanos francófonos, é amplamente distinta da estrutura do PB. O ritmo é um aspecto prosódico da língua, embora saibamos que existam outros, como a entoação, a acentuação, o tom, o volume e a qualidade de voz.

São de interesse deste estudo: a análise do padrão rítmico do português falado por africanos francófonos, a interferência de ritmo das línguas da família nigero-congolesa na escolarização desses sujeitos em língua francesa e a interferência indireta no português brasileiro.

O exame Celpe-Bras

O retorno para os sujeitos de pesquisa, que integram o grupo de colaboradores, é auxiliá-los no exame Celpe-Bras (Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros), exigência para sua permanência no Brasil e para o ingresso no curso superior. O

exame Celpe-Bras é elaborado atualmente pelo Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP) em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério das Relações Exteriores (MRE) do Brasil. Dividido em duas etapas: oral e escrita, o exame consiste na avaliação das habilidades de ouvir, falar, ler e escrever. A etapa escrita tem duração de três horas e conta com a exibição de um vídeo, a reprodução de um áudio e a exposição de dois gêneros textuais escritos. A partir dessas fontes de insumo, o examinando deve produzir quatro textos escritos adequados ao gênero solicitado. A etapa oral consiste em uma entrevista de, em média, 25 minutos. No momento da entrevista, o examinando é avaliado pelo entrevistador e pelo observador que, separada e sigilosamente, avaliam a fluência, a entonação, o ritmo, a pronúncia, as adequações léxicas e gramaticais e a interação, com notas de 1 a 5. Na Figura 1, pode-se observar o campo de análise do exame em que se consideram o ritmo e a entoação.

PRONÚNCIA*	Pronúncia (sons, ritmo e entonação) adequada.	Pronúncia (sons, ritmo e entonação) com algumas inadequações e/ou interferências de outras línguas.	Pronúncia (sons, ritmo e entonação) com inadequações e/ou interferências de outras línguas.	Pronúncia (sons, ritmo e entonação) com inadequações e/ou interferências frequentes de outras línguas.	Pronúncia (sons, ritmo e entonação) inadequada e/ou interferências acentuadas de outras línguas.	Pronúncia (sons, ritmo e entonação) inadequada e/ou interferências muito acentuadas de outras línguas.
-------------------	--	--	--	---	---	---

Figura 1: Recorte do campo de avaliação Pronúncia, da ficha do avaliador oral do exame Celpe-Bras (2º/2012)

São certificados os examinandos que obtêm os níveis intermediário, intermediário superior, avançado e avançado superior. Observa-se que, para o ingresso em programas de intercâmbio como o PEC-G, o nível exigido é, no mínimo, o intermediário. Após a obtenção da certificação, os estudantes têm matrícula regular em IES que são escolhidas previamente em seus países de origem, juntamente à opção de bacharelado ou licenciatura.

Objetivos, pergunta de pesquisa e hipóteses

O objetivo principal deste artigo é descrever os aspectos prosódicos relacionados à aquisição do PB por africanos francófonos. A hipótese central é que a percepção da fala com ritmo destoante do PB, produzida pelos africanos francófonos, seja resultado da influência de

suas línguas maternas, da família nigero-congolesa. Outra hipótese é que grupos com maior tempo de imersão tenham interferências prosódicas da L1 menores que aqueles com menor tempo de contato com o PB. Essas interferências envolvem a duração das unidades VV em enunciados declarativos, injuntivos e interrogativos, a equivalência ou aproximação dos rótulos do sistema DaTo (*Dynamic Tones of Brazilian Portuguese*) nesses enunciados e as variações de *pitch*.

No total, sete colaboradores contribuíram para a coleta de dados deste trabalho. Suas idades eram, no momento da coleta, entre 20 e 25 anos e as línguas da família nigero-congolesas por eles faladas como L1, kibindji, lingala, ewondo, tshiluba, kiboma, kikongo, fon e goun.

A coleta de dados deste trabalho pautou-se nas exigências do Comitê de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde do Brasil (Plataforma Brasil). Dentre os dados coletados, foram selecionados apenas os enunciados lidos de maneira não espontânea para que fosse possível contrastar criteriosamente as produções dos colaboradores. Vale ressaltar que a escolha da estratégia de leitura de enunciados contribui para a organização de padrões, mas não considera a criatividade do falante no emprego das mesmas estruturas com diferentes entonações com o objetivo de abranger atos de fala. Compuseram os dados selecionados para a análise desta pesquisa: enunciados declarativos, injuntivos e interrogativos.

Ao todo, foram realizadas duas coletas para a obtenção dos dados. O acervo de dados conta com 315 enunciados e 14 narrações de mini-histórias motivadas por animações em vídeo.

A segmentação das unidades VV e o cálculo de *z-score*

Foi medida a duração das unidades e do tamanho da sílaba, que apresentam ligação direta com o ritmo. Para isso, o enunciado foi segmentado manualmente em unidades VV para promover a comparação entre os dados do colaborador controle e dos aprendizes do PB,

separados por períodos de imersão, línguas maternas e modalidades. Barbosa (2006) indica a unidade VV como uma sílaba fonética entre o segmento acústico que vai do *onset* de uma vogal até o *onset* da vogal seguinte. A Figura 2 mostra um exemplo de segmentação de enunciado em unidade VV, “ela não me respeita”, produzido por um dos colaboradores.

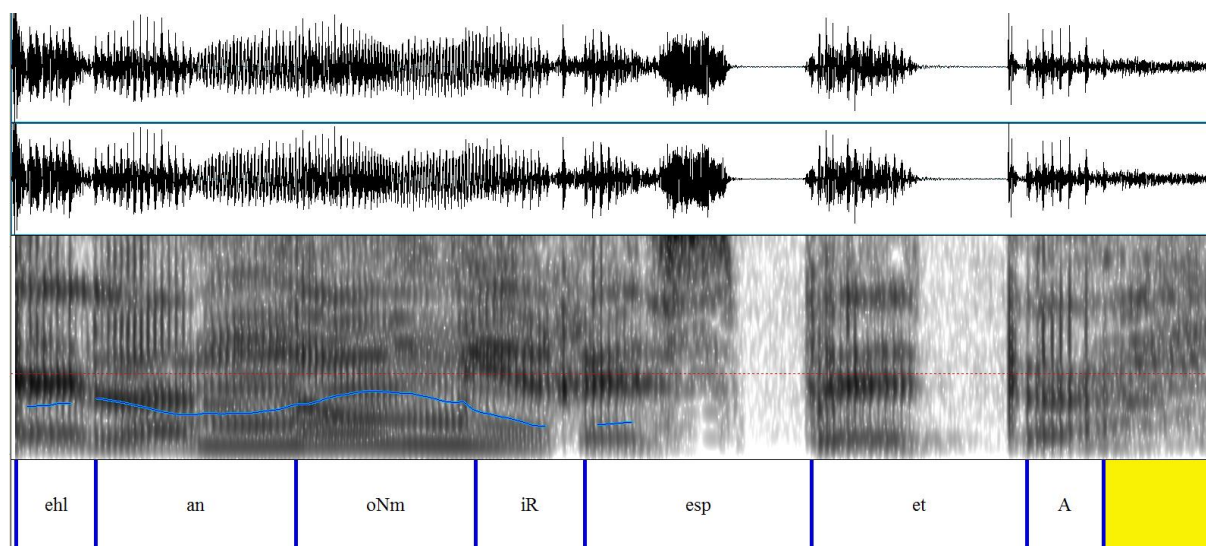


Figura 2: Exemplo de segmentação de enunciado em unidades VV no enunciado “Ela não me respeita”, produzido por um colaborador com três anos de imersão.

Para fazer a extração das unidades VV em milissegundos, utilizou-se o *script SG Detector*, desenvolvido por Barbosa (2009, p. 459). O *script* calcula o valor de *z-score* e o *z-score* suavizado da duração das unidades VV ao longo do enunciado, gerando uma segmentação dos grupos frasais dos enunciados. A segmentação é feita através do cálculo do desvio-padrão das médias de duração das unidades VV, que são normalizadas pelo cálculo de *z-score*. O valor de *z-score* indica o afastamento do valor medido em relação a uma média, em unidades de desvio-padrão. Já os valores de *z-score suavizado* permitem “atenuar variações locais de duração advindas da queda de duração em unidades VV pós-tônicas e/ou duração de fones muito distintos da relação de durações dos fones do PB” (Barbosa, 2006, p. 170).

Análise da duração das unidades VV

As unidades VV foram escolhidas como um dos pontos de análise deste estudo por evidenciarem, segundo Barbosa (2006), a estruturação rítmica dos enunciados.

Após o cálculo do *z-score* e do *z-score suavizado* de todos os enunciados, os dados foram contrastados sob os seguintes ângulos: línguas maternas, tempo de imersão e modalidade do enunciado. Para promover o contraste, primeiramente, os dados tiveram uma análise proveniente do script *SG Detector*. Para cada enunciado, o *script* gera a duração, em milissegundos de cada unidade VV, os valores de *z-score*, *z-score suavizado*, a média e o desvio-padrão para os dados, bem como a quantidade de fronteiras dentro dos enunciados (pausas longas identificadas). Na Tabela 1, há uma amostra dos dados obtidos após o uso do *SG Detector* em um enunciado interrogativo.

Segmentos Acústicos	Duração (ms)	Z-score (c0)	Zsuav (c0)	Fronteira
Er	66	-3,99	-2,68	0
Ak	209	-0,06	-1,37	1
Iv	75	-2,57	-2,15	0
aIsh	178	-2,71	-2,03	0
Ov	91	-2,79	-1,55	0
E	173	3,32	1,28	1
Média e desvio-padrão:			132	62

Tabela 1: Valores de duração, *z-score*, *z-score suavizado* e fronteiras para cada unidade VV do enunciado “Será que vai chover?”, produzido pelo colaborador controle.

Para sistematizar o contraste das unidades VV entre as produções dos colaboradores, foram estabelecidos três grupos, de acordo como tempo de imersão: A, B e C. Além disso, os dados foram observados com produções de um falante controle, nativo, intitulado de C0. O grupo A apresentava participantes com três anos de imersão, o grupo B, com dois, e o grupo C, com um ano.

Observou-se que, para todos os grupos, nos enunciados interrogativos há menos discrepâncias na duração das unidades VV que nos demais enunciados. O colaborador que

mais apresentou diferenças em contraste com C0 em enunciados interrogativos foi um integrante do grupo B, único falante da língua fon como língua materna. Quanto aos enunciados declarativos, os únicos colaboradores que não apresentaram divergências altas em *z-score suavizado* foram os integrantes do grupo C. Curiosamente, para os enunciados injuntivos, colaboradores dos grupos B e, principalmente, C apresentaram duração das unidades VV mais próximas de C0.

Dessa maneira, considera-se que o tempo de imersão dos colaboradores não influi diretamente na aquisição da estrutura rítmica do PB, pois integrantes do grupo C, com menos tempo de imersão apresentam, por exemplo, apresentaram estrutura rítmica mais aproximada do PB para enunciados declarativos que aqueles que integram o grupo A, com quase quatro anos de imersão. Além disso, observou-se que são os enunciados interrogativos produzidos pelos colaboradores, os que mais tem duração rítmica aproximada da estrutura do PB, de acordo com os parâmetros do colaborador controle. Os enunciados injuntivos e, principalmente, os declarativos dos colaboradores são os que divergem quanto ao padrão rítmico do PB, de acordo com os dados.

A estrutura das línguas maternas desses colaboradores influi mais diretamente na aquisição rítmica do PB que qualquer outro fator. Para o falante da língua fon, por exemplo, há uma transferência relacionada ao tom. Sua língua materna apresenta quatro tons e ainda um alongamento fonológico de vogais. Esse alongamento também é frequente em outras línguas como o lingala, falada pelos colaboradores dos outros grupos. Nessas línguas de subfamília bantu, as unidades tonais funcionam como determinantes e são percebidas como pausas reais da voz, fenômeno muitas vezes encontrado nos dados.

As respostas aos questionamentos motivadores ao tema

Observar a aquisição da linguagem como um sistema complexo e dinâmico é abrir caminhos para pensar nesse processo também de maneira não linear. Sabe-se, contudo, que o

processo de aquisição é um *continuum*. Os sujeitos interagem e, a cada dia, há mudanças no sistema linguístico em direção ao seu desenvolvimento.

A iniciativa deste estudos surgiu do interesse pelas particularidades da pronúncia nas produções de aprendizes francófonos do PB. No início, não se esperava, no entanto, que fosse possível encontrar respostas no nível suprasegmental. Os objetivos da pesquisa foram se refinando até que a resposta fosse encontrada justamente na competência multilinguística dos aprendizes africanos.

A divisão dos colaboradores desta pesquisa em grupos objetivou identificar se as línguas maternas desses aprendizes seriam fatores determinantes quando comparadas entre si, ou, ainda, se havia distinção entre a produção dos enunciados por modalidades e entre aprendizes por tempo de imersão. Elaborou-se um estudo descritivo, primeiramente, sobre a família linguística que abrangia as línguas maternas desses aprendizes que, posteriormente, tornaram-se colaboradores ao estudo. Conhecer o mosaico das línguas africanas proporcionou o entendimento da influência das línguas tonais diretamente na aquisição do PB.

Diferentemente de um falante nativo, os colaboradores francófonos apresentaram uma característica muito particular que os diferencia dos demais aprendizes: a duração ampla das unidades silábicas, com ocorrências de até 120 milissegundos a mais que um falante nativos de PB. A unidade abordada neste trabalho foi a VV, que parte do *onset* de uma vogal até o *onset* da vogal seguinte. Trabalhos anteriores já haviam evidenciado o papel das unidades VV na estrutura rítmica do PB (Lucente, 2012) e essas pesquisas contribuíram imensamente para traçar uma comparação entre as produções de um falante nativo e de aprendizes de Português do Brasil como Segunda Língua (PBSL).

Conhecer o padrão rítmico das línguas dos colaboradores também foi importante. Em muitas de suas línguas, diferentemente do PB, a marcação da tonicidade não está ligada pelo alongamento das unidades silábicas, sendo comum que as sílabas tenham durações mais

uniformes. Foi possível identificar e contrastar estatisticamente a diferença na duração (em milissegundos) das unidades VV entre os colaboradores francófonos e o controle, promovendo contrastes que abarcaram seu tempo de imersão, sua língua materna e também a modalidade dos enunciados produzidos.

Embora a duração das unidades VV tenha apresentado grandes diferenças entre colaboradores francófonos e controle, um fato curioso foi que o tempo de imersão não foi fator determinante para que os contornos dos colaboradores francófonos se aproximassem do colaborador controle, evidenciando que aptidões individuais e até mesmo línguas maternas distintas são fatores que influenciam a aquisição rítmica mais diretamente.

Constatou-se que a duração das unidades VV é que indicam a grande discrepância entre os falantes do PB e, quanto à modalidade, é no enunciado interrogativo que está a principal distinção do PB: na fronteira final com contorno descendente, ao invés de ascendente.

Essas características estão presentes nas produções de todos os colaboradores, independentemente do seu tempo de imersão. A frequência desses fenômenos abre os caminhos para a presença de fossilização na estrutura rítmica do sistema adquirido. Observando a língua como um sistema dinâmico, pode-se notar a dificuldade na produção e na interpretação da entoação como pontos que requeiram muita energia para o aperfeiçoamento deste campo da aquisição fonológica.

Para que os sujeitos melhorem sua percepção e produção entoatória, é preciso pensar em estratégias de criação de novas categorias fonéticas para o PB, por sua estrutura rítmica diferenciada das línguas da família nigero-congolesa.

Perspectivas para futuras pesquisas embasadas na aquisição do ritmo e aplicabilidade da pesquisa

A elaboração deste trabalho trouxe outras perguntas para os estudos linguísticos. Embora houvesse coletado dados em língua francesa, a pesquisadora decidiu trabalhar apenas com as produções dos colaboradores em PB. Além disso, para segmentar e analisar os dados no programa de análise, a qualidade das gravações para esse propósito deveria ser alta, o que motivou a coleta de dados mais controlada. Será enriquecedor para a pesquisa linguística buscar análises que envolvam também a fala espontânea, assim, espera-se aplicar a metodologia deste trabalho a novos dados, como também contar com mais colaboradores. A língua materna dos aprendizes também é de grande interesse para a pesquisadora. Dessa forma, espera-se contribuir com discussões acerca da aquisição do ritmo do PB por falantes de outras línguas, especialmente, línguas que tenham estrutura rítmica muito próxima ou muito distante do PB.

Ao aprender uma segunda língua, o desenvolvimento da habilidade oral é um dos maiores desafios tanto para os aprendizes quanto para o professor. As dificuldades voltadas para a habilidade oral podem ser resultantes de diversos fatores, como visto neste trabalho. Chegar à pronúncia ideal não é um processo simples, ainda que tratemos de L1 e L2 semelhantes. A aquisição da pronúncia e do ritmo se torna um desafio quando, até mesmo nos estágios mais avançados de aprendizagem da L2, o sujeito continua com dificuldades, prejudicando sua produção oral e alterando sons. Isso também pôde ser comprovado com base na análise da duração das unidades VV. Alguns aprendizes, ainda que tivessem mais tempo de imersão que outros, possuíam interferências muito marcadas.

Para ensinar entoação, é necessário fazer uma abordagem adequada das teorias fonológicas. Atualmente, para ensinar as vogais e consoantes, é usada a análise fonológica segmental linear por meio do Alfabeto Fonético Internacional. O método citado

anteriormente implementa o ensino da fonética, levando o aluno compreender que existem consoantes e vogais como traços segmentais, não levando à reflexão de que existem outros traços sonoros que desafiam o modelo.

O mais árduo é trazer ao entendimento desses alunos as dimensões da variação entoacional que caracterizam suas línguas maternas e que os mesmos contornos podem ter funções distintas em outras línguas, já que essas noções têm ligação com a estrutura sonora, o que não é visto nos estudos de ensino de prosódia.

A maioria dos aspectos entoacionais está ligada a conceitos prosódicos como o acento, a sílaba e a o enunciado entoacional, o que já traz a eles uma dificuldade de caracterização. Entender a noção de *pitch*, por exemplo, exige o entendimento de que há unidades prosódicas como a sílaba e a frase entoacional. Na mesma maneira, não é possível explorar o *pitch* sem fazer uma ligação aos acentos.

Não é viável fazer a análise entoacional de uma língua sem resolver a questão da prosódia. Por isso, os aprendizes precisam desenvolver a habilidade de identificar os constituintes prosódicos usados pelos falantes nativos. Dessa forma, esses sujeitos poderão estruturar os traços entoacionais.

Atualmente, os computadores são aliados à análise de processos fonológicos e concomitantemente ao ensino de segunda língua e língua estrangeira. Os softwares apresentam a possibilidade de visualizar a frequência fundamental, a duração e a intensidade dos sons, facilitando aos professores o entendimento das análises de padrões de entoação, ritmo e outras características fonéticas.

Um bom aliado no processo de aquisição do ritmo é o programa PRAAT. Os estudantes podem fazer gravações individuais e levarem para a sala de aula para que o professor mostre a variação da frequência fundamental (f_0), sem grandes explicações de

cunho científico, mas propondo que os contornos entoacionais se aproximem daqueles produzidos pelos falantes nativos.

A expectativa é que as discussões neste trabalho sirvam de insumo para a produção de materiais voltados para a aquisição do ritmo do PB, campo novo e em processo de ascensão.

Referências

BARBOSA, P. A. (2004) Elementos para uma tipologia do ritmo (linguístico) da fala à luz de um modelo de osciladores acoplados. *Cógnito – Cadernos Romênicos em Ciência Cognitiva*, v. 2, n. 1, p. 31-58.

BARBOSA, P. A. (2006) *Incurções em torno do ritmo da fala*. Campinas: Pontes/Fapesp.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. (2011). PRAAT: doing phonetics by computer (versão 5.2.25) (programa de computador), acessado em 22 de outubro de 2014 em <http://www.praat.org>.

GUTHRIE, M. (1970) *Collected papers on bantu Linguistics*. Teddington: Gregg International Publishers Limited, cap. 2, p. 469-478.

LADEFOGED, P. (1993) *A course in phonetics*. 3 ed. Boston: Heinle e Heinle. P. 289.

LADEFOGED, P. (1968) *A phonetic study of West African languages*. Cambridge: Cambridge University Press.

LUCENTE, L. (2012) *Aspectos Dinâmicos da Fala e da Entoação no Português Brasileiro*. Tese de doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.