

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Letras e Comunicação
Programa de Pós-Graduação em Letras



**AQUISIÇÃO DA VOGAL [a] ESPANHOLA POR FALANTES DE PORTUGUÊS
BRASILEIRO**

Bruna Santana Dias-Cavalheiro

Pelotas, 2016.

Bruna Santana Dias-Cavalheiro

**AQUISIÇÃO DA VOGAL [a] ESPANHOLA POR FALANTES DE PORTUGUÊS
BRASILEIRO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras, do Centro de Letras e Comunicação da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Estudos da Linguagem.

Orientador: Profa. Dr. Giovana Ferreira-Gonçalves
Coorientador: Profa. Dr. Mirian Rose Brum-de-Paula

Pelotas, 2016.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

D541a Dias-Cavalheiro, Bruna Santana

Aquisição da vogal [a] espanhola por falantes de português brasileiro / Bruna Santana Dias-Cavalheiro ; Giovana Ferreira-Gonçalves, orientador ; Mirian Rose Brum-de-Paula, coorientador. — Pelotas, 2016.

154 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Letras, Centro de Letras e Comunicação, Universidade Federal de Pelotas, 2016.

1. Aquisição de língua estrangeira. 2. Fonologia. I. Ferreira-Gonçalves, Giovana, orient. II. Brum-de-Paula, Mirian Rose, coorient. III. Título.

CDD : 401

Elaborada por Aline Herbstrith Batista CRB: 10/1737

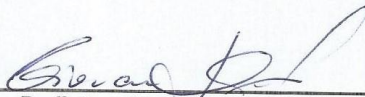
Bruna Santana Dias Cavalheiro

**AQUISIÇÃO DA VOGAL [a] DO ESPANHOL POR FALANTES DO
PORTUGUÊS BRASILEIRO**

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestra em Letras, do Programa de Pós-Graduação em Letras - Mestrado, Área de Concentração Estudos da Linguagem, da Universidade Federal de Pelotas.

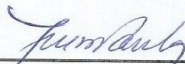
26 de fevereiro de 2016

Banca examinadora:



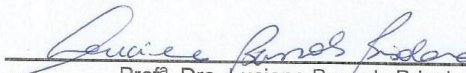
Prof^ª. Dra. Giovanna Ferreira Gonçalves
Orientadora/Presidente da Banca

Doutora em Lingüística e Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul



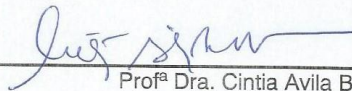
Prof^ª. Dra. Mirian Rose Brum de Paula
Coorientadora/Membro da Banca

Doutora em Sciences Du Langage Linguistique Et Phonétique Gén
pela Université de Paris X – Nanterre, França



Prof^ª. Dra. Luciene Bassols Brisolara
Membro da Banca

Doutora em Lingüística e Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul



Prof^ª. Dra. Cintia Avila Blank
Membro da Banca

Doutora em Letras pela Universidade Católica de Pelotas

Aos meus pais e ao meu esposo, minha eterna
gratidão.

Agradecimentos

Às professoras Giovana Ferreira-Gonçalves e Mirian Rose Brum-de- Paula, que fomentaram meu crescimento desde a Iniciação Científica até o presente momento. Meus agradecimentos pelos ensinamentos, apoio, confiança e por terem me tornado uma pesquisadora.

Às professoras Luciene Brisolara e Cíntia Blank por aceitarem compor minha banca de qualificação e defesa. Agradeço pela leitura atenciosa do meu trabalho e pelas sábias sugestões.

À comissão diretiva da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Lanquintinie, pela compreensão e apoio.

A todos os colegas do LELO. Ao Felipe e Giulian por toda colaboração e gentileza. Agradeço, especialmente, à Vergília, pelos infindáveis ensinamentos, pela imensa disponibilidade e paciência, por todo auxílio e eficientes contribuições na realização deste estudo. À Katiane, pessoa dedicada e inspiradora, que me acompanhou em uma longa e bem sucedida parceria de estudos. A ambas agradeço o companheirismo e, fundamentalmente, algo muito raro nos dias atuais: a amizade.

À Miriam, por toda assistência, cordialidade e incentivo.

Aos informantes que, gentilmente, aceitaram participar da pesquisa.

Ao Luciano, meu esposo, que não mediu esforços para me assessorar, constantemente. Por me proporcionar momentos felizes e, principalmente, por ter me amparado nas situações difíceis. Agradeço por toda dedicação e confiança em mim depositadas. Obrigada por ter me apoiado nesta empreitada e por ter a honra de partilhar a vida contigo.

Aos meus pais, que sempre lutaram para me garantir a oportunidade de estudar e ter uma profissão. Agradeço por todo empenho no meu crescimento e

educação. Tenho orgulho em ter na minha vida pessoas boas, dignas, honestas, trabalhadoras e que me ensinaram a ser uma pessoa de bem.

À minha irmã, a quem eu sempre busquei ser um bom exemplo.

À minha tia Viviane, pela amizade e por ter me conduzido ao âmbito acadêmico.

À minha vó que sempre me incentivou a estudar.

Aos demais familiares, por toda força e carinho.

À CAPES/FAPERGS pela concessão da bolsa de estudos.

“A linguagem não é um simples acompanhante, mas sim um fio profundamente tecido na trama do pensamento; para o indivíduo, ela é o tesouro da memória e a consciência vigilante transmitida de pai para filho.”Hjemslev (1975)

RESUMO

DIAS-CAVALHEIRO, Bruna Santana. **Aquisição da vogal [a] espanhola por falantes de Português Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

Este trabalho se propõe a investigar o processo de aquisição da vogal [a] da língua espanhola, por falantes de português brasileiro (PB), moradores da cidade de Pelotas – RS. A escolha da vogal [a] para este estudo deve-se ao fato de que ao produzi-la, em contextos nasais, os aprendizes de espanhol tendem a nasalizá-la, seguindo o padrão do PB. Em termos acústicos, a nasalização reduz o valor do primeiro formante (F1), eleva o valor do terceiro formante (F3) e aumenta a duração vocálica (MORAES e WETZELS, 1992; SOUSA, 1994). Quanto aos aspectos articulatórios, a nasalidade causa diminuição da cavidade oral e abaixamento do véu palatino. Pasca (2003) relata que o fenômeno da nasalidade ocorre em língua espanhola, porém, em magnitude menor do que em PB. Além dos contextos nasais, este estudo examina a produção dessa vogal também diante de sons orais, a fim de constatar se a sua configuração se difere em ambas as línguas. Para desenvolver a pesquisa, foram realizadas coletas de dados acústicos e articulatórios de 3 grupos de informantes, a saber: (i) Grupo I – 6 estudantes de espanhol de um Curso de Letras Português/Espanhol; (ii) Grupo II – falante nativo de espanhol e (iii) Grupo III – falante nativo de PB, sem proficiência em qualquer língua estrangeira. As coletas foram realizadas em uma cabine acústica, com um gravador digital, modelo *Zoom H4N*. A análise acústica foi realizada por meio do *software Praat* e a análise estatística utilizando-se o *software SPSS Statistics*, versão 17.0. A coleta de dados incluiu uma amostra articulatória, obtida por meio de um aparelho de Ultrassom, modelo Mindary DP-5600. A análise articulatória foi realizada com o programa computacional AAA (Articulate Assitant Advanced). Em contexto oral, a análise dos dados revelou que os aprendizes avançados apresentam valores de F1 mais próximos aos encontrados nas produções do monolíngue de Pelotas. Quanto a F2, há diferenças entre o português e o espanhol em sílaba tônica, com uma tendência à posteriorização da vogal baixa do espanhol. As principais diferenças entre a vogal [a] do português e a vogal [a] do espanhol residem em medidas de duração. Por essa razão, os aprendizes apresentam dificuldades na realização da vogal [a] com os mesmos padrões de duração da vogal do espanhol. Os casos mais frequentes de nasalização em língua espanhola foram verificados pelo falante de nível intermediário (S3). Os demais falantes parecem ter uma produção, em contexto nasal, semelhante ao do falante nativo de espanhol. Esse fato indica que a dificuldade de produção da vogal [a] diminui progressivamente, conforme o avanço na aquisição.

Palavras-Chave: Aquisição de língua estrangeira; fonologia; vogal [a]; espanhol

RESUMEN

DIAS-CAVALHEIRO, Bruna Santana. **Adquisición de la vocal [a] española por hablantes de Portugués Brasileño**. Disertación (Maestría en Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

Este trabajo se propone a investigar el proceso de adquisición de la vocal [a] de la lengua española, por hablantes de portugués brasileño (PB), habitantes de la ciudad de Pelotas – RS. La elección de la vocal [a] fue motivada por el hecho de que al producirla, en contextos nasales, los aprendices de español tienden a nasalizarla, siguiendo el patrón del PB. Cuanto a la acústica, la nasalización reduce el valor del primer formante (F1), eleva el valor del tercer formante (F3) y aumenta la duración vocálica (MORAES e WETZELS, 1992; SOUSA, 1994). Cuanto a los aspectos articulatorios, la nasalidad provoca disminución de la cavidad oral y depresión del velo palatino. Pasca (2003) relata que el fenómeno de la nasalidad ocurre en lengua española, pero en magnitud menor que en PB. Además de los contextos nasales, este estudio investiga la producción de esa vocal también ante sonidos orales, con la finalidad de constatar si su configuración se difiere en ambas lenguas. Para ejecutar la investigación, se realizó recolección de datos de 3 grupos de informantes, son ellos: (i) Grupo I – 6 estudiantes de español de un Curso de profesorado en Letras Portugués/Español; (ii) Grupo II – hablante nativo de español y (iii) Grupo III – hablante nativo de PB, sin contacto con alguna lengua extranjera. La recolección se realizó en una cabina acústica, con un grabador digital modelo *Zoom H4N*. El análisis fue realizado a través del *software Praat* y el análisis estadístico utilizándose el *software SPSS Statistics*, versión 17.0. Además, la recolección de datos incluye una muestra articuladora, obtenida a través de un aparato de Ultrasonido, modelo Mindary DP-5600. El análisis articulatorio fue realizado con el programa AAA (Articulate Assitant Advanced). En contexto oral, el análisis de los datos reveló que los aprendices avanzados presentan valores de F1 más cercanos a los valores de las producciones del monolingüe de la ciudad de Pelotas. Cuanto al F2, hay diferencias entre el portugués y el español en sílaba tónica, con una tendencia a la posteriorización de la vocal baja del español. La principal distinción entre la vocal [a] del portugués y la vocal [a] del español se refiere a la medida de duración. Por ese motivo, los aprendices presentan dificultades en la realización de la vocal [a] con los mismos patrones de duración de la vocal del español. Los casos más frecuentes de nasalización en lengua española fueron encontrados en los datos del hablante de nivel intermediario (S3). Los demás hablantes tienen una producción, en contexto nasal, semejante al del hablante nativo de español. Ese hecho indica que la dificultad de producción de la vocal [a] disminuye progresivamente, con el avance en la adquisición.

Palabras Clave: Adquisición de lengua extranjera; fonología; vocal [a]; español

ABSTRACT

DIAS-CAVALHEIRO, Bruna Santana. **Acquisition of the Spanish [a] vowel by Brazilian Portuguese speakers.** Dissertation. (Master's degree in Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

This paper aims to investigate the acquisition process of the Spanish language vowel [a] by speakers of Brazilian Portuguese, who live in Pelotas- RS. The choice of the vowel [a] to this study is due to the fact that Spanish language learners, normally, nasalize it, following the Brazilian Portuguese standard. Considering acoustic aspects, nasalization reduces the value of the first formant (F1), increases the value of the third formant (F3) and rises vocalic duration (MORAES e WETZELS,1992; SOUSA, 1994). Concerning articulatory aspects, nasality causes an oral cavity fall and palatine velum lowering. Pasca (2003) relates that the nasalization phenomenon happens in Spanish, but, in less magnitude than in Brazilian Portuguese. Besides the nasal contexts, this study examines the production of this vowel before oral sounds, to establish if they are different in both languages. In order to develop the research, it was performed collection of acoustic and articulatory data of 3 groups of informants, they are: (i) Group I – six Spanish language students from a college Portuguese/Spanish course; (ii) Group II – Spanish native speaker and (iii) Group III – a Brazilian Portuguese native speaker who does not have proficiency in any foreign language. The collection were performed in a acoustic booth, with a digital recorder, *Zoom H4N* model. The acoustic analysis was done with the *Praat software* and the statistic analysis, through the SPSS Statistics, version 17.0. The data collection included na articulatory sample, got by means of an Ultrasound device, Mindary DP-5600 model. The articulatory analysis was made through the AAA (Articulate Assistant Advanced) computational program. In oral context, the data analysis revealed that advanced learners show F1 numbers closer to the ones found in the monolingual informant from Pelotas. Concerning F2, there are differences between Portuguese and Spanish when the sounds are stressed, with tendency to posteriorization of the Spanish low vowel. The main differences between the [a] Portuguese vowel and the [a] Spanish vowel consist in duration measures. For this reason, learners show difficulties when performing the [a] vowel with the same duration standards found in the Spanish language. The most frequent cases of nasalization in Spanish were verified through the intermediate level speaker (S3). The other speakers seem to have, in nasal contexts, a similar production to the Spanish native speaker. This fact indicates that the difficulty to produce the vowel [a] decreases progressively according to the advances in acquisition.

Keywords: Foreign language acquisition; phonology; [a] vowel; Spanish

Lista de Figuras

Figura 1: Triângulo vocálico do português (MARCHAL e REIS, 2012, p. 166)	31
Figura 2: Triângulo vocálico do espanhol (Adaptado de QUILIS, 1988, p. 160)....	32
Figura 3: Espaço acústico das vogais de 6 capitais brasileiras (MIRANDA e MEIRELES, 2012, p.331)	34
Figura 4: Forma de onda da vogal [a] em posição tônica (SEARA, 2000, p.166) .	35
Figura 5: Espectrograma da vogal [a] em posição tônica (SEARA, 2000, p.116) .	35
Figura 6: Forma de onda da vogal [a] em posição átona (SEARA, 2000, p,116)..	35
Figura 7: Espectrograma da vogal [a] em posição átona (SEARA, 2000, p.116)..	35
Figura 8: Imagem ultrassonográfica da vogal [a] (SVICERO, 2012, p.51)	36
Figura 9: Produção da vogal /a/ na palavra baba (QUILIS, 1988,p.173).....	37
Figura 10: triângulo acústico e articulatório das vogais (QUILIS, 1988 p. 175 e Adaptado de QUILIS, 1988, p. 160)	38
Figura 11: Espectrograma da vogal /a/ (QUILIS, 1988, p. 145).....	39
Figura 12: Variabilidade do segundo formante de [a] (LLORACH, 1974, p. 147)..	40
Figura 13: Posicionamento do véu palatino na articulação de vogal oral e nasal (MORAES, 2013, p. 95.)	44
Figura 14: Evolução, em função do tempo, da palavra inglesa <i>camper</i> (BROWMAN E GOLSDTEINT,1986, p. 230).....	51
Figura 15: Locais de articulação (BROWMAN e GOLSDTEIN, 1989, p. 86).....	53
Figura 16: Pauta da palavra <i>palm</i> (BROWMAN e GOLSDTEIN, 1989, p. 76)	53
Figura 17: Exemplo de imagem utilizada nas coletas	58
Figura 18: Diferentes tipos de sondas (FERREIRA-GONÇALVES e BRUM-DE-PAULA, 2013, p. 90)	64
Figura 19: Imagem sagital da língua (FERREIRA-GONÇALVES e BRUM-DE-PAULA, 2013, p. 98)	65
Figura 20: Capacete de ultrassom(FERREIRA-GONÇALVES e BRUM-DE-PAULA, 2013, p. 105)	66
Figura 21: Configuração de equipamentos para coleta com ultrassom (FERREIRA-GONÇALVES;BRUM-DE-PAULA, 2013, p.97)	67
Figura 22: Exemplo de anotação da palavra <i>pastor</i>	70
Figura 23: Gráficos de língua falante brasileira	93
Figura 24: Gráficos de língua falante argentina.....	94
Figura 25: Gráficos de língua aprendiz (Português).....	95
Figura 26: Gráficos de língua aprendiz (Espanhol)	96

Lista de Quadros

Quadro 1: Valores formânticos da vogal [a] diante de plosivas surdas (Adaptado de SEARA, 2000, p.70)	34
Quadro 2: Valores de F ₁ e F ₂ da vogal [a] (Adaptada de QUILIS, 1988, p. 157)...	39
Quadro 3: Valores de duração das vogais espanholas (Adaptado de CUENCA, 1996, p. 298).	41
Quadro 4: Palavras da língua espanhola com [a] seguido de nasal.....	60
Quadro 5: Palavras da língua espanhola com [a] seguido de consoantes orais ...	61
Quadro 6: Palavras da língua portuguesa com [a] seguida de consoante nasal ...	62
Quadro 7: Palavras da língua portuguesa com [a] seguida de consoante oral	63
Quadro 8: Médias de duração (ms), F ₁ , F ₂ , F ₃ em sílaba tônica e aberta (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado.....	70
Quadro 9: Médias de duração, F ₁ , F ₂ e F ₃ em sílaba átona e aberta (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado.....	72
Quadro 10: Médias de duração (ms), F ₁ , F ₂ , F ₃ em sílaba tônica e fechada (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado.....	78
Quadro 11: Médias de duração (ms), F ₁ , F ₂ , F ₃ em sílaba átona e fechada (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado.....	78
Quadro 12: Análise da vogal [a] em sílaba tônica em contexto de consoante nasal	80
Quadro 13: Análise da vogal [a] em sílaba átona em contexto de consoante nasal	81
Quadro 14: Valores de F ₁ ,F ₂ ,F ₃ , duração de vogal, duração relativa em palavras cognatas, tônicas, átonas e abertas	83
Quadro 15: Valores de F ₁ ,F ₂ ,F ₃ , duração de vogal, duração relativa em palavras cognatas, tônicas, átonas e fechadas	83
Quadro 16: Valores de F ₁ ,F ₂ ,F ₃ , duração de vogal, duração relativa em palavras não cognatas, tônicas, átonas e abertas	83
Quadro 17: Valores de F ₁ ,F ₂ ,F ₃ , duração de vogal, duração relativa em palavras não cognatas, tônicas, átonas e fechadas	84
Quadro 18: Medidas de F ₁ da vogal /a/ nas produções de todos os informantes.	89
Quadro 19: Medidas de F ₃ da vogal /a/ nas produções de todos os informantes.	89
Quadro 20: Palavras medidas da coleta articulatória	91
Quadro 21: Valores de F ₁ , F ₂ , F ₃ , duração vocálica e duração relativa, em contexto oral.....	91
Quadro 22: Valores de F ₁ , F ₂ , F ₃ , duração vocálica e duração relativa, em contexto nasal	91

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Duração das vogais Rioplatenses (SANTOS e RAUBER, 2014, p.32)	42
Gráfico 2: Duração das vogais do Sul do Brasil (RAUBER, 2008, p. 237)	43
Gráfico 3: Média de duração da vogal [a] – sílabas tônicas e átonas e palavras cognatas e não cognatas	73
Gráfico 4: Valores de F1 da vogal [a] – sílabas tônicas e átonas e palavras cognatas e não cognatas	73
Gráfico 5: Médias de F2 da vogal [a] – sílabas tônicas e átonas e palavras cognatas e não cognatas	74
Gráfico 6: Médias de F1 e F2 em tônicas (I): intermediário; (A): avançado; (B): brasileiro; (U): uruguaio	75
Gráfico 7: Médias de F1 e F2 em sílabas átonas (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado	76
Gráfico 8: Papel da sonoridade da consoante antecedente no valor de F1 da vogal [a] em sílabas tônicas	77
Gráfico 9: Papel da sonoridade da consoante antecedente no valor de F1 da vogal [a] em sílabas átonas	77
Gráfico 10: Nasalização vocálica em sílaba átona e tônica	82

Sumário

1. INTRODUÇÃO	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Aquisição de segunda língua	23
2.2 Influência interlinguística	27
2.3 O sistema vocálico do português e do espanhol	29
2.3.1 Descrição da vogal [a] da língua portuguesa	33
2.3.2 Descrição da vogal [a] da língua espanhola	37
2.3.3 Duração vocálica	41
2.3.4 Nasalização vocálica	43
2.3.4.1 A nasalidade vocálica no português e no espanhol	45
2.4 Fonologia Gestual	46
3. METODOLOGIA	55
3.1 Os sujeitos	55
3.2 As coletas	57
3.2.1 As coletas acústicas	57
3.2.2 As coletas articulatórias	64
4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	69
4.1 Descrição e análise da vogal [a] em contexto oral	69
4.2 Descrição e análise da vogal [a] em contexto nasal	79
4.3 Descrição da vogal [a] em contexto oral e nasal: análise acústica e articulatória	88
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
Referências	101
Anexos	105

1. INTRODUÇÃO

Os estudos que concebem o segmento fonológico como unidade de análise defendem que as unidades linguísticas e a fala têm uma relação estritamente linear. Com isso, propõem uma separação entre fonética (vista como o estudo de como os sons são produzidos e percebidos em termos físicos) e fonologia (incumbida dos aspectos cognitivos da produção dos sons).

Fowler (1980), no entanto, sinaliza a necessidade de incorporar a variável tempo à análise fonológica. Browman e Goldstein (1986,1989,1990) reconheceram a necessidade de se considerarem unidades que se sobrepõem e que permitem relações temporais entre as estruturas articulatórias e passaram a estabelecer relação entre estrutura fonológica e física ao considerar a organização da fala no espaço e no tempo. A partir disso, passa-se a desenvolver uma nova teoria fonológica para dar conta dessa variável: a Fonologia Articulatória (FA).

Para a FA, a produção da fala consiste em uma atividade dinâmica, cuja unidade é o gesto articulatório. Dizer que a fala é dinâmica significa dizer que ela é um sistema complexo, em que uma variável provoca mudanças no resultado final.

Van Gelder & Port (1995) explicam que o aspecto central da perspectiva dinâmica é o tempo. Segundo os autores, estudiosos que têm como base uma teoria dinâmica focam nos detalhes de como um determinado comportamento se desenrola ao longo do tempo real. Os objetivos da investigação dinâmica incluem descrever e explicar o curso temporal desse comportamento. Além disso, os autores destacam que outro elemento importante dessa perspectiva é a ênfase ao estado total. Os dinamicistas defendem que todos os aspectos de um sistema variam ao mesmo tempo e, então, se preocupam em verificar como o estado total de um dado sistema muda de um momento para o outro. Portanto, os dinamicistas conceituam o processo cognitivo a partir de como este se desenrola no decorrer do tempo.

Como principais características dos gestos, pode-se destacar que são limitados em número, independentes de contexto e vistos como unidades discretas. Entretanto, diferentemente dos demais primitivos desenvolvidos ao longo dos estudos fonológicos, os gestos possuem uma dimensão física, espaço-

temporal (FOUGERON, 2005). Segundo Browman e Goldstein (1986,1989,1990), o gesto articulatório traduz a ação dos articuladores do trato vocal. Para eles, os gestos articulatórios são unidades pré-linguísticas, pois surgem antes mesmo da fala infantil, sendo possível identificá-los já no balbucio.

Na perspectiva da FA, os articuladores não apresentam um estado estacionário ao se produzir um som, ou seja, um som é coarticulado a outro. Além disso, não há uma correspondência biunívoca entre segmentos e gestos.

Através desses construtos teóricos da FA, é possível melhor compreender as causas do “sotaque” em língua estrangeira, um aspecto discutido há bastante tempo nos estudos de interfonologia. No que diz respeito à produção e à percepção da fala em L2, Zimmer e Alves (2012) explicam a noção de atrator, na abordagem da fonologia gestual:

Quando o aprendiz de L2 ainda tem pouca fluência, o sistema dinâmico da L1, dotado de todos os atratores característicos da LM, age sobre o sistema da L2, modificando a dinâmica da tarefa na produção da LE ao enviesar os atratores característicos da L2 no espaço de estados articulatórios do falante não monolíngue, de modo a causar a fala com sotaque. (ZIMMER e ALVES, 2012, p.244-245)

Os referidos autores explicam que os gestos articulatórios passam a ter atratores de acordo com a língua materna (LM) do falante. Disso resulta que, ao falar uma LE, o aprendiz tende a configurar os gestos articulatórios que já produz em sua primeira língua. Assim, os articuladores tendem a convergir para uma trajetória já fixada na LM. Há, com isso, um processo de interferência linguística. Isto é, os gestos da LM influenciam a produção dos gestos da LE.

Essa interferência é recorrente entre o português e o espanhol. Por pertencerem à mesma família (as línguas Românicas), as referidas línguas possuem muitas similaridades. O falante de português brasileiro (PB), aprendiz de espanhol como língua estrangeira, pode deparar-se com fatores positivos e negativos provenientes dessas semelhanças. Sem dúvida, o processo de aprendizagem de espanhol por falantes de português pode ser menos custoso em termos lexicais, pois grande parte do vocabulário é compartilhado pelas duas

línguas.¹ Embora haja palavras muito semelhantes, ou até mesmo iguais quanto à grafia, há diferenças consideráveis entre a pronúncia dos dois idiomas. O aprendiz, no entanto, tende a transferir suas experiências fonológicas (e linguísticas como um todo) da língua materna para a língua estrangeira, já que há muitos aspectos comuns em ambas as línguas.

Este trabalho trata, especificamente, da aquisição da vogal /a/ da língua espanhola por falantes de português brasileiro (PB), moradores da cidade de Pelotas, a partir da perspectiva dinâmica da Fonologia Articulatória. Objetiva-se realizar uma descrição e análise do processo de aquisição dessa vogal, em termos acústicos, com a utilização do *software Praat*, e articulatórios, por meio de imagens ultrassonográficas.

Assim, este estudo propõe investigar a trajetória dos articuladores na produção da vogal /a/. Para tanto, foi necessário medir as frequências formânticas e a duração vocálica, bem como analisar os movimentos de língua na produção de tal vogal. O foco deste estudo, portanto, é a vogal /a/ em contextos oral e nasal, o que torna possível verificar as diferenças existentes entre a vogal /a/ do português e do espanhol em ambos os contextos. Foi investigado, então, o processo de aquisição da vogal /a/ da língua espanhola por falantes de PB, da cidade de Pelotas, estudantes de espanhol como língua estrangeira, dos níveis intermediário e avançado do curso de Letras de uma instituição de Ensino Superior.

Os objetivos estão assim delineados:

- a) caracterizar, em termos acústicos, a vogal /a/ produzida por um falante nativo de espanhol de Montevideu² e a vogal /a/ produzida por falante de português residente na cidade de Pelotas, em contextos oral e nasal;

¹ De acordo com Almeida Filho (2001), 85% do léxico é compartilhado por ambas as línguas, mas a maior parte dessas palavras apresenta significados diferentes, comparando o espanhol com o português.

² A variedade de Montevideu foi escolhida porque, dentre o quadro de professores dos alunos participantes deste estudo, há professores uruguaios. Além disso, devido à proximidade geográfica entre Pelotas e Montevideu, esses estudantes têm mais acesso a essa variedade linguística.

- b) caracterizar, articulatoriamente, a vogal /a/ produzida por um falante de português, residente na cidade de Pelotas e por uma falante de espanhol da cidade de Buenos Aires;
- c) estabelecer correlações acústicas e articulatórias da produção da vogal /a/, em contextos oral e nasal, do PB e do espanhol;
- d) identificar diferenças acústicas e articulatórias entre a vogal /a/ do PB e do espanhol, em contextos oral e nasal;
- e) verificar se há influência interlinguística do PB na produção da vogal /a/ espanhola, por aprendizes brasileiros desta língua, em contextos oral e nasal;
- f) analisar as produções dos aprendizes e dos falantes nativos com base na Fonologia Gestual.

Considerando esses objetivos, as hipóteses que conduzem este estudo são:

- a) em PB, a vogal /a/ terá valores formânticos próximos aos indicados por Svicero (2012): 996Hz (F1), 1489Hz (F2) e 2772Hz (F3). Em espanhol, os valores do primeiro formante serão entre 607 Hz e 769 Hz; os valores do segundo formante, entre 1.012 Hz e 1.417 Hz, conforme dados indicados por Quilis (1988). Em contexto nasal, os valores deverão ser inferiores para F1 e os de F3 superiores, em ambas as línguas;
- b) para as produções dos informantes deste estudo, em ambos os idiomas, a língua atingirá uma posição baixa na produção de [a] e a abertura da cavidade oral será maior; em contexto nasal, o corpo da língua tenderá a sofrer elevação, bem como a abertura bucal será menor (QUILIS, 1988 e MARCHAL e REIS, 2012);
- c) a correlação acústica e articulatória basilar é de que quanto mais baixa estiver a língua, maior é o valor de F1. Em contexto nasal, devido a elevação de língua, F1 será menor (QUILIS 1988), no entanto, a análise ultrassonográfica poderá viabilizar outros tipos de associação entre acústica e articulação;
- d) as diferenças entre a vogal /a/ da língua espanhola e da língua portuguesa consistem nos valores formânticos de F1 e no abaixamento da língua,

segundo comparação entre os valores referidos por Svicero (2012) e Quilis (1988);

- e) a vogal /a/ do espanhol, produzida por brasileiros, é influenciada pelo vogal /a/ do português, pois os aprendizes nasalizam em excesso a vogal /a/ da língua espanhola, quando esta se encontra diante de consoante nasal;
- f) é possível verificar a influência do tempo e dos efeitos de coarticulação na vogal investigada, em ambas as línguas. Antes mesmo de a produção da consoante nasal ocorrer, já haverá indícios de nasalidade na vogal /a/, pois os gestos articulatórios da consoante nasal irão sobrepor-se à vogal (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1986).

A problemática desta investigação consiste no fato de que falantes do PB, em processo de aprendizagem de espanhol como língua estrangeira (E/LE), tendem a nasalizar, indevidamente, a vogal oral espanhola /a/, seguindo o padrão contextual do português. Acusticamente, tal nasalização provoca uma redução da intensidade de F1, elevação de F3 e aumento da duração vocálica (MORAES e WETZELS, 1992; SOUSA, 1994). Em termos articulatórios, a cavidade oral sofre diminuição de abertura, há conseqüente redução do abaixamento da língua e o véu palatino sofre abaixamento, permitindo que o ar escape pelo nariz.

Por muito tempo, os estudos fonológicos contavam com ferramentas pouco precisas para a descrição e análise dos sons. Atualmente, conta-se com ferramentas mais confiáveis como *softwares* de análise acústica e articulatória e equipamentos que podem informar sobre os movimentos dos articuladores em tempo real, como o ultrassom, por exemplo. Tais recursos proporcionam maior confiabilidade às investigações, porém, o emprego da ultrassonografia nos estudos da fala ainda é pouco utilizado nas pesquisas linguísticas.

A ultrassonografia pode ser usada para: (i) avaliar o desenvolvimento motor da fala; (ii) descrever as produções linguísticas do adulto; (iii) terapias, caracterizando as dificuldades de fala e servindo como apoio para o desenvolvimento de exercícios; (iv) descrever a variação sociofonética; (v) auxiliar os estudos em ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira.

Com o uso do ultrassom no ensino/aprendizagem de línguas estrangeiras, o aprendiz tem acesso visual às trajetórias e posições realizadas pela sua própria língua durante a pronúncia de determinados sons. Assim, o professor pode mostrar ao aprendiz - na tela - como deve estar posicionada sua língua para a realização desses sons.

Segundo Gick *et al* (2008), embora a ultrassonografia possa ser uma ferramenta útil e confiável para *feedback* na aquisição de língua estrangeira, seu uso ainda é restrito. No Brasil, ainda não se tem registros de trabalhos que usem essa ferramenta de análise linguística em L2. Considerando que o presente estudo propõe-se a tal análise, nota-se, pois, sua relevância e caráter inovador.

Várias são as pesquisas desenvolvidas com o objetivo de descrever em termos acústicos e articulatórios as vogais do português brasileiro (MORAES *et al.*, 1996; RAUBER, 2008, 2008a; SEARA, 2000; SILVA, 2012; SVICERO, 2012; MIRANDA & MEIRELES, 2012; entre outros). Muitos são, também, os trabalhos que dão conta da descrição das vogais da língua espanhola (QUILIS, FERNÁNDEZ, 1969; LLORACH, 1974; QUILIS, 1979, 1988, 1999, 2012; SANTOS, RAUBER, 2014; entre outros), entretanto, há poucas pesquisas fonético-fonológicas que tratam da aquisição segmental do espanhol como língua estrangeira. Um desses estudos, justamente voltado para a aquisição da vogal /a/, é o de Pasca (2003), que se propõe a investigar a percepção dessa vogal em contextos oral e nasal da língua espanhola por aprendizes brasileiros de E/LE.

A presente dissertação está dividida em 5 capítulos. O primeiro é destinado à parte introdutória, em que o leitor pode ter uma visão geral do que o trabalho se propõe a realizar. Fundamentalmente, nesse capítulo, encontram-se a temática da investigação, a justificativa, os objetivos e as hipóteses.

O segundo capítulo, dividido em quatro seções, dedica-se à revisão bibliográfica. Na primeira, disserta-se acerca do processo de aquisição de segunda língua; na segunda, aborda-se a transferência linguística no âmbito do bilinguismo. A terceira refere-se a um panorama do sistema vocálico do português e do espanhol - em que se abordam semelhanças e diferenças entre ambos sistemas - e discorre-se sobre a descrição da vogal /a/ da língua portuguesa e da língua espanhola. Trata-se, ainda, da duração vocálica e, por fim, da nasalização

no português e no espanhol. A quarta dedica-se à explicação da teoria de base deste estudo: a Fonologia Gestual.

O terceiro capítulo contém os percursos metodológicos da investigação. Há explicações referentes à seleção dos sujeitos do estudo, às variáveis selecionadas, à elaboração dos instrumentos de coleta utilizados, aos procedimentos realizados no momento da coleta e, ainda, aos aspectos relacionados a como se deu o processo de descrição e análise dos dados.

O quarto capítulo é dedicado à descrição e análise dos dados, contendo quadros e tabelas, os quais apresentam os valores formânticos e de duração da vogal /a/, em contextos oral e nasal, produzida pelo monolíngue de PB, pelo monolíngue de espanhol e pelos aprendizes. Nessa parte, procura-se compreender o processo de aquisição da vogal [a] da língua espanhola, pelos falantes de PB. O capítulo finaliza com a descrição articulatória da vogal /a/ em contextos oral e nasal.

O quinto capítulo é destinado às considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo busca retomar e discutir a literatura sobre aquisição de segunda língua, em termos fonológicos. Sendo assim, primeiramente, serão discutidos aspectos relativos à aquisição de segunda língua. Após, serão abordadas as transferências linguísticas que ocorrem no bilinguismo. Em seguida, será abordado o sistema vocálico do português e do espanhol, em que será realizada uma descrição da vogal [a] da língua portuguesa e da língua espanhola e tratar-se-á sobre duração e nasalização vocálica, especificamente, no que se refere ao português e ao espanhol.

2.1 Aquisição de segunda língua

A preocupação com fenômenos linguísticos é bastante antiga, remontando à Índia e à Grécia clássicas. Porém, somente com o começo do século XX, os estudos linguísticos receberam maior refinamento. Surgiram teorias que buscam explicar de que maneira o homem é capaz de adquirir a linguagem, tais como o behaviorismo, o gerativismo e o conexionismo, por exemplo.

Na corrente behaviorista, priorizava-se o papel do ambiente na aprendizagem e desenvolvimento humano. Para a concepção gerativista, entretanto, defendia-se que a língua era, fundamentalmente, fruto de um estado inicial (dispositivo de aquisição de língua). Um dos pontos que é relevante da teoria gerativa para a nossa discussão é a afirmação de que haveria um período crítico (ou período sensível) para a aquisição da linguagem. Nesse sentido, ao aprender uma segunda língua na fase adulta, pesquisadores ligados a essa vertente pressupõem que não se pode chegar à proficiência do falante nativo.

Para a teoria conexionista, entretanto, de fato aprender uma segunda língua na fase adulta não é uma tarefa simples. Isso porque, como apontam Alves e Zimmer (2005), os mecanismos cognitivos dos adultos possuem uma sobrecarga oriunda, por exemplo, da compreensão e da produção da primeira língua. As crianças, por sua vez, atingem resultados melhores na aquisição de uma L2 por terem menos tarefas cognitivas. Porém, ainda que na fase adulta seja mais complicado desenvolver outra língua, essa tarefa é possível considerando

que há uma plasticidade cerebral que se mantém por toda vida, isto é, essa corrente não prevê, conseqüentemente, um período limite para a aquisição da linguagem.

Tomasello (2003), ligado a ideias interacionistas, afirma que o que possibilita o homem a adquirir a linguagem não é um mecanismo biológico específico para tal, mas habilidades cognitivas gerais: a *leitura de intenções* e a *identificação de padrões*. A *leitura de intenções* seria a capacidade humana de perceber os outros seres humanos como agentes mentais e intencionais que agem sobre o mundo de modo igual a ele. E a *identificação de padrões* é a capacidade para depreender padrões a partir de análises estatísticas e categorização. Sob o ponto de vista filogenético, o tempo que separa o homem de primatas não-humanos é ínfimo para que uma habilidade cognitiva específica da linguagem tenha se desenvolvido. Segundo o primatólogo Tomasello (2003):

Ninguém questiona o fato de que adquirir e usar uma linguagem natural contribui com a natureza da cognição humana e até a transforma. Mas a linguagem não surgiu do nada. Não caiu na terra vindo do espaço sideral como algum asteroide perdido, assim como, apesar das ideias de alguns estudiosos contemporâneos como Chomsky (1980), tampouco surgiu de alguma mutação genética bizarra sem nenhuma relação com outros aspectos da cognição e vida social humanas. (TOMASELLO, 2003, p. 131)

De acordo com esse autor, a capacidade para adquirir a linguagem não se deve a um mecanismo inato especial, encapsulado e específico, destinado ao processamento da linguagem, mas da aprendizagem – humana – que se realiza através do outro. Nesse sentido, é necessária a exposição à língua para que se adquira a linguagem. Esse *input* fará com que o indivíduo aprenda sua língua materna e quantas mais línguas desejar.

A globalização, o pós-colonialismo e o pós-modernismo são discursos críticos que dominam a produção de conhecimento. As distâncias espaciais e temporais estão diminuindo, assim como as fronteiras estão desaparecendo. Isto é, as vidas econômicas e culturais das pessoas estão, atualmente, intensas e interligadas. A internet corresponde ao motor principal da economia e das identidades culturais/linguísticas, conectando milhões de indivíduos uns aos outros. Nessas circunstâncias, ter acesso a línguas estrangeiras é imprescindível. (KUMARAVADIVELU, 2006).

Grande parte da população mundial tem contato com uma língua estrangeira, seja com grande ou baixa frequência, seja em uma habilidade comunicativa ou em todas (falar, ouvir, ler e escrever). Diariamente, cercados de músicas, documentários e produtos importados, os indivíduos dependem de conhecimentos em línguas estrangeiras. No caso do Brasil, esses conhecimentos estão associados à língua inglesa à língua espanhola em função das proximidades com países que tem o espanhol como língua oficial.

Aqueles que se dedicam a aprender uma segunda língua na idade adulta têm a tarefa de adquirir um novo sistema linguístico depois de cognitivamente desenvolvidos. Ou seja, já dominam uma língua natural e possuem identidades sociais definidas. Mota e Zimmer (2005) afirmam que a aprendizagem de uma língua estrangeira caracteriza-se por um processo longo e complexo, assim como adquirir uma língua materna (LM). Porém, a aquisição de LE se diferencia em muitos aspectos da LM, a transferência de conhecimento (linguístico ou extralinguístico) é um exemplo dessa diferença.

A transferência do conhecimento da L1 para a L2 poderia ser explicada, em termos de sistemas complementares, como a aprendizagem associativa que vai sendo consolidada no neo-córtex. Quando o conhecimento prévio da L1 diverge das associações da L2 que estão sendo aprendidas no hipocampo, a participação do neo-córtex pode levar à transferência do conhecimento da língua materna para a língua estrangeira. Nesse caso, o processamento no hipocampo tem que ser muito mais intenso e repetitivo a fim de superar a ativação das associações desviantes advindas do córtex, onde o conhecimento da L1 está entrincheirado. (MOTA e ZIMMER, 2005, p. 11)

Machado e Mozzillo (2005) defendem que o ensino de línguas estrangeiras merece uma reflexão especial, pois as línguas são manifestações dos povos, e consistem no veículo de expressão da ciência, das artes, da tecnologia, do pensamento político, do pensamento filosófico, do intercâmbio econômico e financeiro. Assim, o ensino de línguas é um instrumento fundamental para que o indivíduo tenha uma visão ampliada do mundo. Tornar possível para um povo a aprendizagem de uma LE significa não somente possibilitá-lo a ter acesso a diferentes conhecimentos, como também desenvolver um pensamento crítico, que será útil em todos os âmbitos de sua vida como cidadão.

Zimmer e Alves (2012) dizem que é senso comum a ideia de que um aprendiz adulto de língua estrangeira só aprende a falar com pouco ou nenhum sotaque se for imerso em um país onde tal língua seja falada. Caso contrário, a pronúncia desse aprendiz apresentará sotaque. De acordo com os autores, para melhor compreender o que significa o sotaque, é necessário discorrer acerca da relação entre percepção e produção.

Segundo Kuhl e Meltzoff (1996), a produção articulatória é monitorada pelas representações perceptivas construídas auditivamente. Percepção auditiva e produção gestual sofrem a influência da primeira língua. Assim, uma nova organização do espaço vocálico e acústico, na idade adulta, durante a aprendizagem de uma língua estrangeira, não é uma tarefa simples, ainda que o par de língua em presença seja tipologicamente próximo e os sons a serem adquiridos sejam similares aos da língua materna do aprendiz.

Pensando nisso, Zimmer e Alves (2012) dizem que a hipótese da existência de unidades gestuais de ação na fala pode explicar como o sotaque é produzido na língua estrangeira. Enquanto as abordagens simbólicas concebem os erros como trocas ou substituições plenas de unidades simbólicas, a abordagem gestual concebe as unidades fonológicas como gestos que possuem forças de ativação variáveis ao longo do tempo da produção da fala. Assim, na fonologia gestual, os erros são explicados pela ativação, seja parcial ou completa, de uma unidade gestual em um dado tempo inapropriado. Os autores ainda indicam que os erros cometidos na língua estrangeira podem estar relacionados à estrutura gestual da própria língua materna do locutor.

Para Zimmer e Alves (2012), o acoplamento e o *entrainment* (modo como dois sistemas oscilatórios em interação entram em fase, funcionando com o mesmo período) podem fundamentar a noção de sotaque. A seguir, a explicação dos autores:

Modos preferidos de coordenação oscilatória na produção gestual de L1 podem provocar desfaseamento entre gestos durante a produção da L2. Quando o aprendiz da L2 ainda tem pouca fluência, o sistema dinâmico da L1, dotados de todos os atratores característicos da língua materna, age sobre o sistema da L2, modificando a dinâmica da tarefa na produção da língua estrangeira ao enviesar os atratores característicos da L2 no espaço de estados articulatórios do falante não monolíngue, de modo a causar a fala com sotaque. (ZIMMER; ALVES, 2012, p. 244-245)

Nesse sentido, Sancier e Fowler (1997) defendem que falantes de alto nível de proficiência, quando vivem durante longo tempo no país onde a segunda língua é falada, podem sofrer uma deriva gestual. Nesse caso, a maneira de orquestrar as variáveis do trato passa a estar configurada de acordo com a segunda língua. Disso pode-se inferir que aprender uma segunda língua implica modificar a orquestração gestual que já está treinada na língua materna e passar a empregar uma nova organização de gestos.

2.2 Influência interlinguística

O bilinguismo não é um conceito homogêneo, pois, ao longo dos estudos linguísticos, passou por diferentes concepções. Havia o mito de que bilíngue era aquele indivíduo que dominava inteiramente dois códigos linguísticos, entretanto, atualmente, podemos contar com uma visão mais ampla do que é ser bilíngue. De acordo com Mozzillo (2001), atualmente, a literatura da área considera bilíngues desde um nativo de uma língua que não é plenamente monolíngue, que dá conta de pelo menos uma habilidade linguística em outra língua, até o indivíduo considerado nativo em duas línguas, chamado de equilíngue.

A referida autora explica que nesse *continuum* entre o bilíngue que domina apenas uma habilidade linguística e o seu extremo, isto é, o falante considerado equilíngue, diferentes indivíduos podem pertencer à categoria de bilíngue. São eles: aprendizes recentes de uma língua; aqueles que apenas leem em outra língua; bilíngues passivos, ou seja, que não falam, mas compreendem uma segunda língua; falantes que desempenham todas as habilidades linguísticas, com diferentes níveis de domínio, que mesmo tendo um elevado grau de proficiência não são considerados como falantes nativos e enfim os falantes equilíngues, considerados nativos de dois idiomas.

Se a L1 contribui para a aprendizagem de L2, o inverso também é verdadeiro. Auada e Fonseca (2003) dizem que o ensino/aprendizagem de LE enriquece o conhecimento da LM, pois o falante passa a despertar sua percepção linguística. Em outras palavras, ao aprender outra língua, o falante passa a refletir sobre sua própria língua.

As influências podem ocorrer nos diferentes componentes linguísticos, mas, como aponta De Heredia (1989), são mais frequentes e evidentes no âmbito fonológico e lexical. As transferências linguísticas também podem ser vistas na gramática (morfo-sintaxe), mas são mais difíceis de serem localizadas, se comparadas aos aspectos fonológicos e lexicais. A referida autora destaca que, quando o aprendiz está diante de sons ou de uma distinção de som que não existem em sua língua, terá dificuldades para produzi-los, ou até mesmo para compreendê-los. Essas diferenças entre os sons da L1 e L2 propiciam as transferências. Podemos tomar como exemplo o foco deste estudo, isto é, o caso dos falantes de português brasileiro (PB), aprendizes de espanhol como L2, que, ao produzirem a vogal [a] em contextos nasais, tendem a nasalizá-la em demasia, seguindo o padrão do PB. No que diz respeito ao aspecto lexical, a autora acrescenta que as interferências da L1 sobre L2 são também bastante notáveis. O aprendiz pode usar uma palavra ou um grupo de palavras da sua língua materna na produção da L2, fazendo uso de um empréstimo linguístico ou de *code-switching* (alternância de código linguístico).

De Heredia (1989) informa que tradicionalmente os estudos linguísticos usam o termo *interferência*, levando em consideração somente o aspecto negativo (interferências negativas) e que por esse motivo o melhor termo é *transferência*, que ela define como “uma operação psicolinguística relativamente complexa que pode ocorrer entre duas línguas quando o aprendiz constrói entre elas hipóteses ou regras de equivalências ou de correspondências”.

Segundo Mello (2005), na perspectiva behaviorista, defende-se que a L1 impede a aquisição da L2, pois a L2 será de difícil aprendizagem devido às transferências da L1 para a L2. Dependendo do grau de semelhança entre os dois códigos linguísticos, pode haver uma transferência positiva ou negativa. Por esse motivo, essa corrente linguística defende que não se utilize a L1 na aprendizagem de L2.

A referida autora destaca que o gerativismo reconhece o papel da L1 na L2, visto que a aquisição da linguagem, nessa vertente, é de caráter biológico e cognitivo. Nesse ponto de vista, a L1 serve como meio de comparação com a L2, nela o falante formula hipóteses linguísticas e a partir dela é possível prever os

erros que serão cometidos em L2. Ou seja, a transferência da L1 para a L2 passa a ser vista como um fenômeno que pode auxiliar o aprendiz. Entretanto, a autora alerta para o problema dessa teoria para o ensino/aprendizagem de L2. O modelo gerativo, ao considerar o falante nativo como o ideal para a comunicação, promove o preconceito do falante não-nativo, no contexto de aquisição de segunda língua. Ao adotar essa visão, a teoria chomskiana transfere para o ensino a ideia de que a L2 deve ser empregada em sala de aula tal como é usada pelo falante nativo monolíngue e de que, para atingir a competência linguística, é preciso que a L2 seja ensinada de forma intensa e de modo monolíngue (com a utilização única da L2).

Mello (2005) ressalta que, diferentemente da teoria behaviorista e gerativista, os estudos na área do bilinguismo têm demonstrado que a L1 e a L2 dos aprendizes se complementam para que o falante seja competente em L1 e em L2. De acordo com o autor, ao se fazer uma separação estanque entre o conhecimento linguístico que o falante tem da L1 e da L2, a língua do aprendiz não condiz nem com o ideal da L1, nem com o da L2. Essa separação não mostra a fase intermediária pela qual o falante passa, que inclui: “transferências, convergência, mistura, alternância, mudança e empréstimos linguísticos”.

Considerando os pontos abordados nesta seção, fica claro que o professor de língua estrangeira deve ter pleno conhecimento tanto do sistema da língua materna de seus alunos como também da estrangeira a qual ensina. Poderá, então, mais bem detectar dificuldades pelas quais passam aprendizes de LE e, desse modo, auxiliá-los. Nesse sentido, merecem especial atenção as propostas de pesquisas voltadas para a aquisição segmental do espanhol como língua estrangeira – foco de estudo desta dissertação –, pois ainda são poucos os trabalhos desenvolvidos sob perspectivas teóricas de base dinamicista.

2.3 O sistema vocálico do português e do espanhol

Apesar de compartilharem diversas similaridades lexicais, morfológicas, sintáticas e até mesmo fonológicas, o português e o espanhol possuem

diferenças no que concerne ao sistema segmental. Interessa-nos aqui discutir as semelhanças e diferenças do sistema vocálico entre ambas as línguas.

Referente ao sistema vocálico do português e do espanhol, Câmara Jr. (2010, 2013) afirma que os falantes de espanhol têm maiores dificuldades para entender a fala da língua portuguesa devido à complexidade do sistema vocálico do português. Em contrapartida, falantes de português têm menos dificuldades para acompanhar o espanhol falado, porque essa língua possui um jogo de timbres vocálicos menor e com menos variabilidade.

Antes de estabelecer um comparativo entre o sistema vocálico do português e do espanhol, vale sinalizar, brevemente, as principais características das vogais. Como é sabido, essa categoria de sons caracteriza-se pela ausência de obstrução na passagem do ar pela boca ou pelo nariz. Ainda, diferentemente das consoantes, todos os sons vocálicos são sonoros, ou seja, sua produção provoca uma vibração das pregas vocais.

Dentre as diferenças entre o sistema vocálico de ambas as línguas, está a quantidade de fonemas. O sistema vocálico do PB é composto por sete vogais orais /a/, /e/, /ɛ/, /i/, /o/, /ɔ/ e /u/. Considerando o eixo horizontal, as vogais são classificadas quanto à elevação da língua em anteriores, /i/, /e/ e /ɛ/, central, /a/, e vogais posteriores, /u/, /o/ e /ɔ/. No eixo vertical, as vogais podem ser classificadas em baixa /a/, médias-baixas, /ɛ/ e /ɔ/, médias-altas, /e/ e /o/, e altas, /i/ e /u/. As vogais classificam-se ainda em relação ao movimento de arredondamento dos lábios como arredondadas, /u/, /o/ e /ɔ/, e não-arredondadas, /a/, /e/, /ɛ/ e /i/. A representação da combinação entre modo e lugar de articulação é classicamente representada pelo triângulo articulatório, como pode-se ver a seguir:

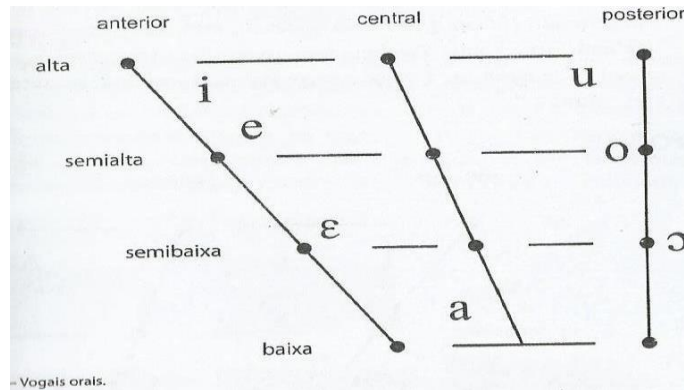


Figura 1: Triângulo vocálico do português (MARCHAL e REIS, 2012, p. 166)

Diferentemente do PB, no espanhol há apenas cinco vogais, a saber: /a/, /e/, /i/, /o/ e /u/. De acordo com Quilis (1999), considerando o modo de articulação, as vogais espanholas são classificadas em altas, médias e baixas. Quando a língua se aproxima ao máximo do palato, temos as vogais altas /i/ e /u/. Se a língua desce e se separa do palato, temos as vogais médias /e/ e /o/. Se a língua desce novamente e se separa ainda mais do palato, chegando a um grau máximo de distanciamento, temos a vogal baixa /a/. Se considerarmos o lugar de articulação, as vogais do espanhol são classificadas em anteriores, posteriores e central. Quando a parte pré-dorsal se aproxima do palato duro e a língua se coloca na região anterior da cavidade bucal, originam-se as vogais anteriores /i/ e /e/. Quando a língua se coloca na parte posterior da cavidade bucal, formam-se as vogais posteriores ou velares /u/ e /o/. Por fim, se o dorso da língua se coloca em uma região revestida pelo palato médio, a vogal central /a/ é produzida. O triângulo articulatorio das vogais espanholas é, portanto, bastante semelhante ao do PB, com o diferencial de que não possui os fonemas /ɛ/ e /ɔ/³.

³ /ɛ/ e /ɔ/ não são fonemas no espanhol, mas existem como alofones em contextos determinados.

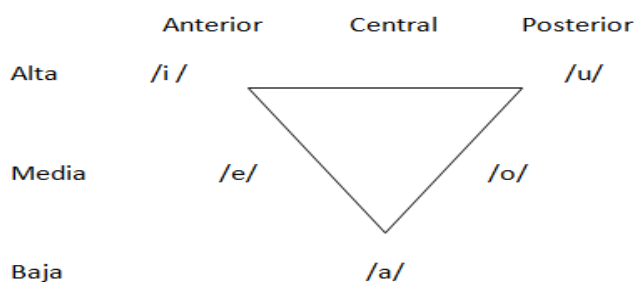


Figura 2: Triângulo vocálico do espanhol (Adaptado de QUILIS, 1988, p. 160)

Quilis (1979) explica que, em posição átona, o português reduz sua quantidade de fonemas. Essa ausência de tonicidade neutraliza /e/ - / ε / e /o/ - /ɔ/, que passam a ser produzidas como [e,o]. Além disso, em posição final átona, o sistema vocálico do português fica reduzido a apenas três fonemas: /i, a, u/. Enquanto que, na língua espanhola, há a manutenção dos seus cinco fonemas também nos contextos átonos.

A grande diferença entre o português e o espanhol é que, nesta língua, as vogais preservam suas características em qualquer posição, independente de serem átonas ou tônicas, e não se abrem ou fecham por possuir acento (ex.: médico, medicina, calle, hombre, hormiga, pueblo). O espanhol possui vogais intermediárias com relação a sua pronúncia, sem que se convertam em fonemas diferentes (QUILIS, 1999).

Ademais, as vogais do português e do espanhol se diferem pelo papel do contexto nasal. Isto é, no português, as vogais sofrem maior nasalização, quando se encontram diante de consoantes nasais, se comparadas às vogais do espanhol. Neste trabalho, foco especial será dado, justamente, para o caso da nasalização vocálica, especificamente no que se refere à vogal [a].

Quanto aos aspectos acústicos, de acordo com Santos e Rauber (2014), há diversos trabalhos que descrevem o padrão de variedades linguísticas espanholas. Entretanto, há estudos que fazem descrições acústicas das vogais do dialeto do Uruguai, variedade essa mais próxima do extremo sul do Brasil, como é o estudo de Blank (2013). As autoras ainda dizem que esses trabalhos são desenvolvidos com metodologias diferenciadas, o que dificulta uma comparação entre os resultados. Uma das poucas descrições de referência da

variedade Rioplatense é de Aronson *et al.* (2000), com informantes de Buenos Aires e cidades adjacentes.

Quanto ao português, ao contrário do espanhol Rioplatense, há vários trabalhos que descrevem, em termos acústicos e articulatórios, o sistema vocálico do português falado no Brasil (MORAES *et al.*, 1996; RAUBER, 2008, 2008a; SEARA, 2000; SILVA, 2012; SVICERO, 2012; MIRANDA & MEIRELES, 2012; entre outros).

2.3.1 Descrição da vogal [a] da língua portuguesa

Marchal e Reis (2012) relatam que, de acordo com a posição horizontal da língua, a vogal [a] do português é classificada como central. Os autores dizem que essa vogal pode ser produzida na região palatal, como em [´matõ]; na região velar, como em [maõ], e, em alguns dialetos, que possuem a aproximante retroflexa, como em [maɰkõ]. Quanto ao eixo vertical, há diferentes graus de abertura, distância entre o ponto mais alto da língua e o palato. A vogal /a/ é chamada de baixa, pois é produzida com um abaixamento da língua, produzindo um alto grau de abertura, a qual é influenciada pelo acento primário. Assim, haverá uma diminuição da abertura quando a vogal /a/ estiver em posição átona, ou quando for nasalizada.

Segundo Ferreira-Gonçalves e Brum-de-Paula (2012), por ter uma abertura que não provoca o contato entre a língua e o palato, visualiza-se com sucesso a vogal [a] em imagens ultrassonográficas.

Miranda e Meireles (2012) verificam que a vogal [a] possui uma maior dispersão de valores de F1, em comparação às demais vogais do sistema. Na fala de Porto Alegre, cidade mais próxima geograficamente da variedade de Pelotas, a vogal [a] possui valores de F1 menores e de F2 maiores do que os encontrados em outros dialetos. Esses dados indicam uma menor abertura e uma menor posteriorização em relação aos demais dialetos investigados no estudo.

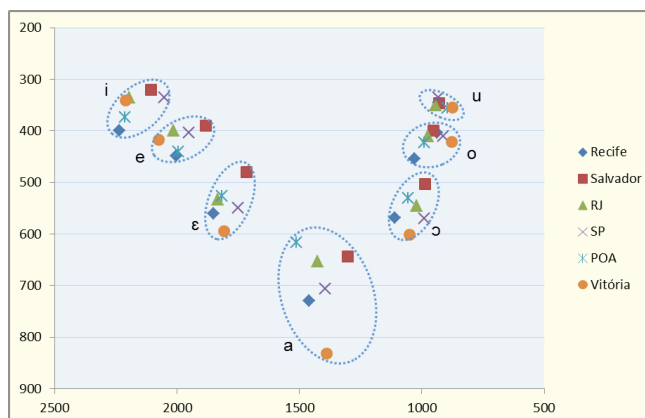


Figura 3: Espaço acústico das vogais de 6 capitais brasileiras (MIRANDA e MEIRELES, 2012, p.331)

Seara (2000) apresenta os valores formânticos da fala masculina da vogal [a] em sílaba tônica e átona, diante das plosivas surdas: [p], [t] e [k]. O Quadro 1 nos mostra que F1 tem os maiores índices em posição tônica, mas que não parece haver um papel da tonicidade para os demais formantes.

Contexto	F1	F2	F3
[a]ônico	740	1335	2170
[a] diante de [p]	742	1216	2197
[a] diante de [t]	732	1390	2341
[a] diante de [k]	726	1407	2003
[a] átono	665	1354	2261
[a] diante de [p]	677	1198	2272
[a] diante de [t]	647	1409	2356
[a] diante de [k]	672	1455	2156

Quadro 1: Valores formânticos da vogal [a] diante de plosivas surdas (Adaptado de SEARA, 2000, p.70)

Além disso, Seara (2000) nos fornece figuras espectrais e da forma de onda na produção da vogal oral [a], em posição átona e tônica. A partir dessas imagens, podemos perceber que a forma de onda é bastante semelhante em ambas posições. Entretanto, além da diferença do primeiro formante, a tonicidade

influi na duração da vogal. Em posição tônica, a vogal alcança um tempo de quase o dobro, em comparação com a átona.

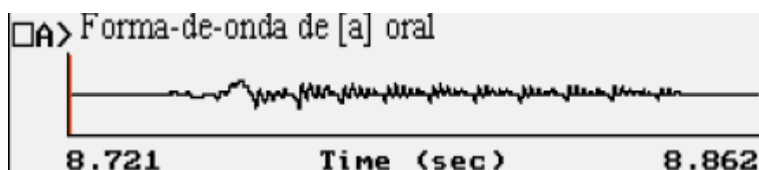


Figura 4: Forma de onda da vogal [a] em posição tônica (SEARA, 2000, p.166)

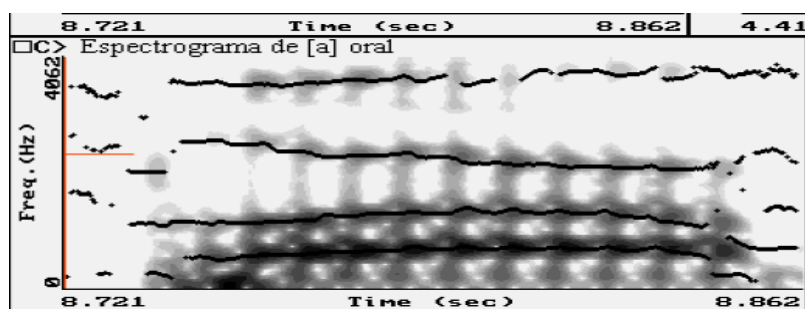


Figura 5: Espectrograma da vogal [a] em posição tônica (SEARA, 2000, p.116)

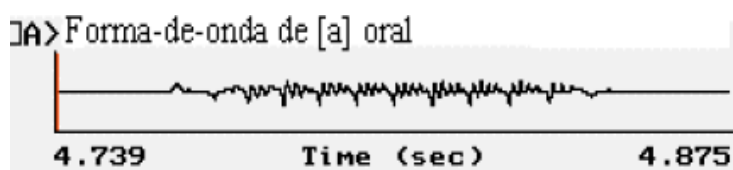


Figura 6: Forma de onda da vogal [a] em posição átona (SEARA, 2000, p.116)

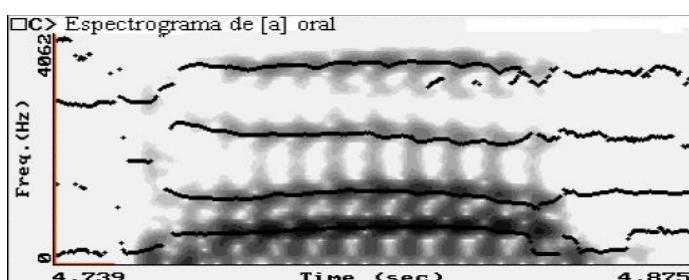


Figura 7: Espectrograma da vogal [a] em posição átona (SEARA, 2000, p.116)

Svicero (2012) apresenta valores formânticos tanto de falantes do gênero masculino quanto do feminino. Os três primeiros formantes da vogal [a], para o gênero masculino, foram, respectivamente: 803Hz, 1204Hz, 2638Hz. Para o gênero feminino, encontram-se os seguintes valores formânticos: 996Hz, 1489Hz

e 2772Hz. Além da descrição acústica das vogais, esta autora nos fornece uma descrição articulatória, por meio da utilização de imagens ultrassonográficas. Por meio da Figura 8, podemos visualizar a posição da língua na produção da vogal [a]. Conforme já descrito, a língua se põe em uma posição baixa.

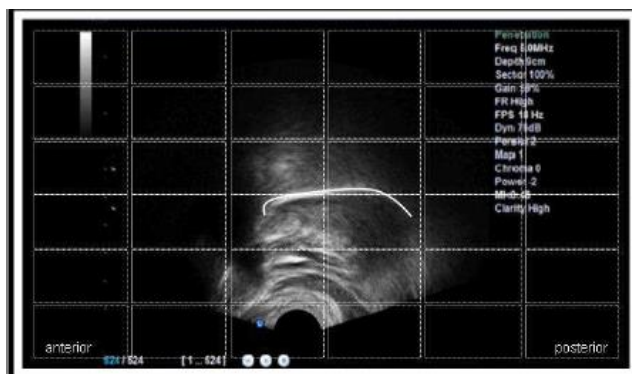


Figura 8: Imagem ultrassonográfica da vogal [a] (SVICERO, 2012, p.51)

Brandão (2003) afirma que a vogal oral [a] da língua portuguesa e do espanhol são produzidas como vogal baixa central não arredondada, mas que podem sofrer alterações de acordo com o contexto em que forem produzidas, se na posição tônica ou átona, por exemplo. A autora relata que o acento tônico e o desvozeamento afetam as características primárias (acústicas e articulatórias) dos sons vocálicos de ambas as línguas.

As mudanças de produção da vogal [a] em português e espanhol podem ser mais bem detectadas quando esta for átona. Na língua espanhola, a vogal átona, tanto em posição pretônica quanto em postônica, é mais relaxada (os músculos da língua ficam relaxados), em comparação com a tônica. Em posição pretônica, essa vogal não deve ser complexa para o ensino de espanhol para falantes de português brasileiro. Já a posição postônica pode apresentar maior variação na comparação das duas línguas. Brandão (2003) afirma que, em posição postônica, a vogal [a] do espanhol sofre menos variação de qualidade, em comparação com o português.

Quanto ao desvozeamento, Brandão (2003) relata que no PB as vogais em posição postônicas são sussurradas. Na língua espanhola, entretanto, este

fenômeno parece não ocorrer. Nesta língua, o relaxamento da vogal em posição postônica ocorre, mas não chega a ser sussurrada, como no português.

2.3.2 Descrição da vogal [a] da língua espanhola

Segundo Quilis (1999), em termos articulatórios, a língua é o principal órgão para a produção dos sons vocálicos. Assim, sua posição irá determinar a classificação das vogais. Considerando o modo de articulação, a vogal /a/ é chamada de vogal baixa e será produzida quando a língua for abaixada e se colocar com o grau máximo de separação com relação à abóbada palatal. Quanto ao lugar de articulação, a vogal /a/ é denominada central, realizando-se quando o dorso da língua se encontra em uma região coberta pelo palato médio. Na figura a seguir, podemos visualizar a posição da língua na realização dessa vogal.

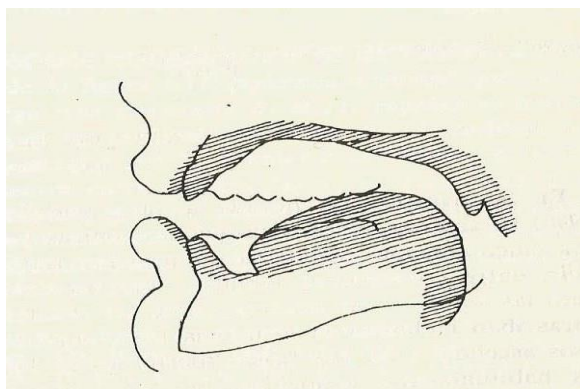


Figura 9: Produção da vogal /a/ na palavra baba (QUILIS, 1988,p.173)

De acordo com Quilis (1988, 1999), há correspondências acústicas e articulatórias na produção da fala. Em relação à vogal /a/, a altura do primeiro formante está diretamente relacionado à abertura da cavidade bucal. Podemos constatar essa estreita relação entre a acústica e a articulatória na Figura 10. No triângulo articulatório, a vogal /a/ se encontra na posição mais baixa, em relação ao eixo vertical, e mais centralizada, quanto ao eixo horizontal. No triângulo acústico das vogais espanholas, temos, no eixo vertical, os valores de F1; no horizontal, os valores de F2. Claramente podemos visualizar que a posição da

vogal /a/ (assim como as demais) se mantém em uma posição bastante próxima a do triângulo articulatório.

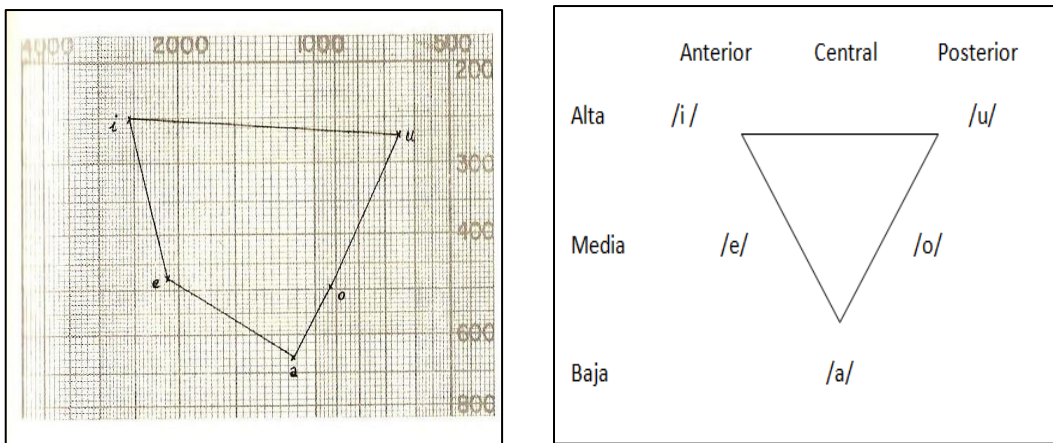


Figura 10: triângulo acústico e articulatório das vogais (QUILIS, 1988 p. 175 e Adaptado de QUILIS, 1988, p. 160)

Quilis (1988) apresenta valores de F_1 e F_2 referentes à vogal [a] do espanhol em algumas palavras em sílaba tônica e aberta, de um falante do gênero feminino. Os valores do primeiro formante variam entre 607 Hz e 769 Hz; os valores do segundo formante, entre 1.012 Hz e 1.417 Hz. Nos dados do autor, na palavra *tacha*, a vogal [a] alcançou a maior frequência do primeiro formante (769 Hz) e o maior índice do segundo formante (1.417 Hz). Na palavra *parra*, encontraram-se os menores valores de F_1 e F_2 , respectivamente, 607 Hz e 1.012 Hz. No Quadro 2, as medidas formânticas citadas pelo autor:

Palavra	F1 – Hz	F2 – Hz
B <u>a</u> ba	729	1.174
A <u>a</u> ra <u>to</u>	729	1.215
C <u>a</u> va	648	1.134
C <u>a</u> da	648	1.417
C <u>a</u> sa	688	1.377
G <u>a</u> fas	729	1.336
P <u>a</u> sas	729	1.134
R <u>a</u> ma	648	1.093
P <u>a</u> rra	607	1.012
T <u>a</u> cha	769	1.417
V <u>a</u> ya	648	1.093

Quadro 2: Valores de F₁ e F₂ da vogal [a] (Adaptada de QUILIS, 1988, p. 157)

Quilis (1988,1999) classifica as vogais em compactas ou densas e vogais difusas, relatando que quanto mais alto for F1, e, conseqüentemente, mais próximo estiver de F2, mais compacta será a vogal. Portanto, a vogal [a] da língua espanhola é considerada compacta. Na figura que segue, reportamos o espectrograma da vogal [a] produzida por um falante do gênero masculino, nela podemos ver que F₁ e F₂ de [a] são bastante próximos.

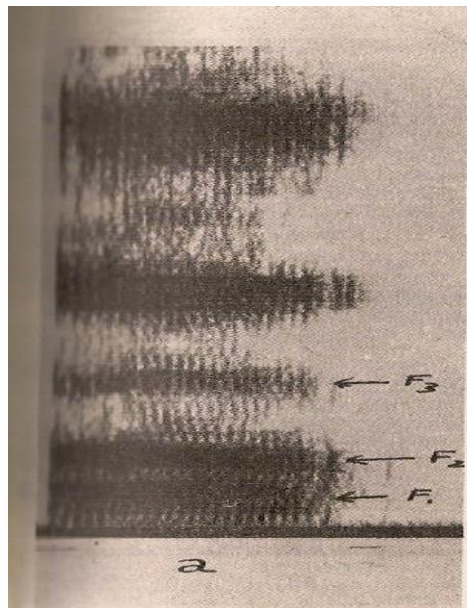


Figura 11: Espectrograma da vogal /a/ (QUILIS, 1988, p. 145)

Além das classificações já mencionadas, Quilis (1969) define vogais *agudas*, *graves* e *neutra*. As agudas ocorrem quando a língua se coloca em uma posição anterior na cavidade oral, fazendo com que a cavidade de ressonância seja menor que a posição posterior, a saber: [i] e [e]. Por conseguinte, as vogais graves são produzidas quando a língua ocupa um posição posteriorizada, ocasionando uma maior cavidade de ressonância na porção anterior, ou seja, [u] e [o]. Por fim, a vogal [a] é definida como neutra, e realiza-se quando a língua se põe em uma posição média e baixa, criando uma cavidade de ressonância praticamente idêntica, na posição posterior e anterior.

De acordo com Llorach (1974) e Quilis (1969), a vogal [a] pode sofrer variabilidade dependendo do contexto linguístico em que se encontre. Realiza-se como vogal média, na maioria dos casos, mas pode também ser palatal, quando precede consoantes palatais, e velar, quando precede as vogais [o] e [u] ou às consoantes [l] e [x]. Llorach (1974) relata que no espectrograma essas variantes se diferem, sobretudo, quanto ao segundo formante.

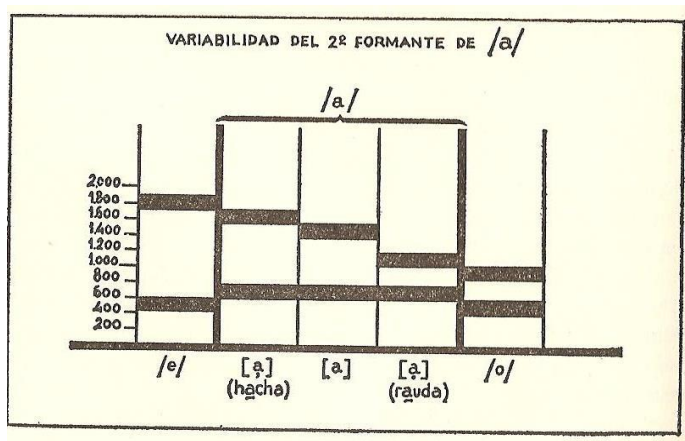


Figura 12: Variabilidade do segundo formante de [a] (LLORACH, 1974, p. 147)

Na Figura 12, podemos visualizar essa variabilidade. Na palavra *hacha*, a vogal palatalizada apresenta o maior valor para F2. Na palavra *rauda*, a vogal

velarizada apresenta o menor índice de F2. Por fim, a vogal [a] média se põe entre a vogal palatalizada e a velarizada.

2.3.3 Duração vocálica

A duração é um fator relevante no que se refere ao estudo dos sons vocálicos. De acordo com Santos e Rauber (2014), os estudos acerca das vogais do espanhol indicam um papel categórico do acento ou tipo de sílaba átona/tônica. Nas sílabas tônicas, a duração vocálica é maior, em comparação às átonas. Segundo as autoras, há diferenças entre a variedade americana e a peninsular. As vogais hispano-americanas são mais longas do que as peninsulares. O fator duração também sofre modificação de acordo com o gênero do falante. Mulheres produzem vogais mais longas do que aquelas produzidas por homens.

Cuenca (1996) realiza um estudo que investiga a duração das vogais espanholas. A autora analisa os dados de um falante nativo de espanhol de uma variedade dita *standard*, isto é, sem características dialetais marcados. Entretanto, vale ressaltar que a coleta foi realizada na região peninsular, mais precisamente, em Sevilla. Como resultado, a autora encontrou os seguintes valores de duração média das vogais:

Vogal	Duração média
[a]	73.65
[e]	65.58
[i]	58.71
[o]	70.94
[u]	55.66

Quadro 3: Valores de duração das vogais espanholas (Adaptado de CUENCA, 1996, p. 298).

Como é possível visualizar, a vogal que apresenta o maior tempo de duração é [a]. Esse fato explica-se pela configuração dos articuladores em sua produção. A mandíbula sofre uma grande abertura e o dorso da língua se coloca

na posição mais baixa, em comparação às demais vogais. Assim, é necessário um tempo maior para a articulação desse som.

Cuenca (1996) constata que o fator posição final/não final de palavra influi claramente na duração vocálica. As vogais em posição final são mais longas do que as vogais em posição não final. A autora ainda conclui que o acento também exerce influência sobre a duração vocálica: as vogais tônicas são mais longas em comparação às átonas. Já o número de segmentos na sílaba e a estrutura silábica não indicam que sejam fatores que afetam a duração das vogais. Além disso, não foi possível identificar uma clara correlação entre a duração vocálica e a posição da sílaba acentuada.

Santos e Rauber (2014) nos fornecem valores de duração das vogais espanholas, para homens e mulheres, falantes do dialeto Rioplatense:

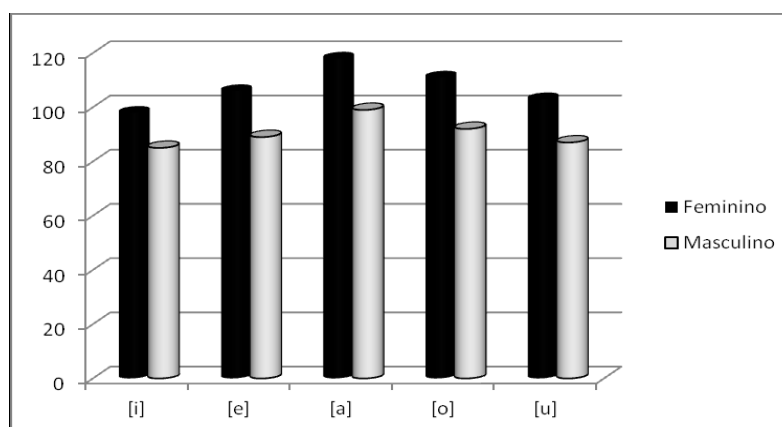


Gráfico 1: Duração das vogais Rioplatenses (SANTOS e RAUBER, 2014, p.32)

Os menores valores encontrados fazem referência às vogais [i] e [u]. Conforme o esperado, o maior valor foi verificado para a vogal [a]. As autoras encontraram diferença significativa entre os valores de duração vocálica de homens e mulheres: mulheres produzem vogais mais longas do que aquelas produzidas por homens. Para as mulheres, a média de duração das vogais foi de 104 ms, já para os homens, a média encontrada foi de 90 ms.

Vale ainda mencionar que, se comparados aos valores encontrados por Cuenca (1996), os dados de Santos e Rauber (2014) parecem confirmar que, de fato, as vogais do espanhol americano são mais longas do que as vogais

peninsulares.

Para que possamos comparar os valores de duração das vogais de ambas as línguas deste estudo, tomemos o seguinte gráfico de Rauber (2008), que fornece valores de duração das vogais do PB:

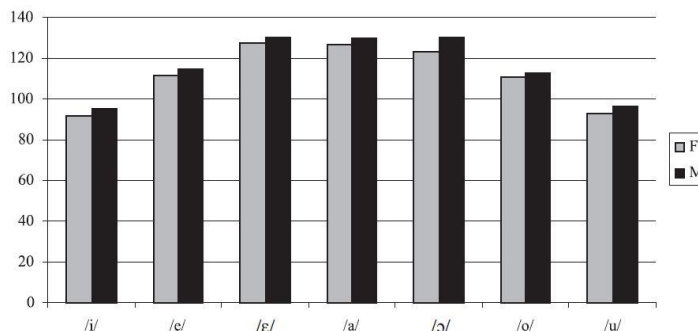


Gráfico 2: Duração das vogais do Sul do Brasil (RAUBER, 2008, p. 237)

Diferentemente do que foi relatado para as vogais do espanhol, Rauber (2008) verifica que não há diferença significativa entre as vogais produzidas por homens e por mulheres. Curiosamente, foram encontrados valores de duração idênticos para as vogais /E/ e /a/. Além disso, identificou-se pouca diferença entre /O/ e /a/. Por fim, os dados da autora indicam que as vogais são mais longas, quando produzidas por falantes monolíngues de PB.

2.3.4 Nasalização vocálica

A nasalidade ocorre quando o véu palatino encontra-se abaixado, assim, o ar pode escapar pelo nariz, produzindo uma ressonância nasal. A essa informação relacionada a conhecimentos gerais, ressalta-se ainda que as vogais nasais costumam ser mais longas em comparação às orais. Esse fato pode suceder devido à abertura (distância entre a língua e o palato)⁴. Na figura 13, é possível visualizar a produção de um som oral à esquerda, em que somente a

⁴ O termo abertura é utilizado por Marchel e Reis (2012) para fazer referência à distância que se dá entre a língua e o palato, ou seja, é sinônimo de abertura.

cavidade oral permite a passagem de ar, e de um som nasal à direita, em que tanto a cavidade oral como a nasal permite à passagem de ar.

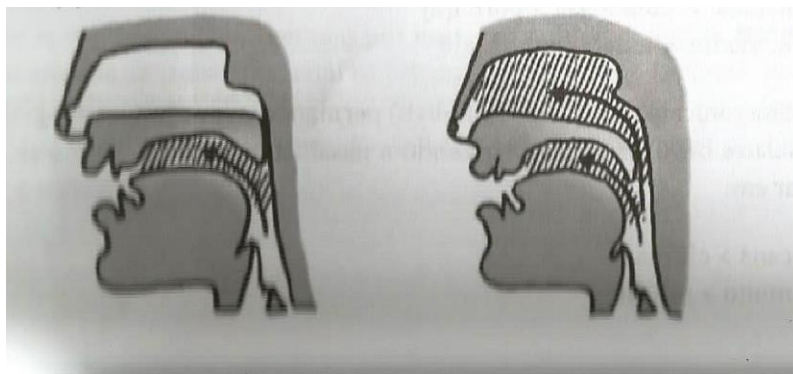


Figura 13: Posicionamento do véu palatino na articulação de vogal oral e nasal (MORAES, 2013, p. 95.)

Acusticamente, tal nasalização provoca uma redução da intensidade de F1 e crescimento de F3. Esse abaixamento de F1 sugere que a vogal nasalizada seja produzida com a língua mais alta e com maior abertura da farínge. Além disso, segundo Moraes (2013), a nasalização provoca alargamento das bandas de frequência formântica, deslocamento dos valores dos formantes em relação aos da vogal oral correspondente e o surgimento de novas zonas de ressonância, devido a modificações do posicionamento da língua na cavidade bucal.

De acordo com esse autor, nas línguas em que a nasalização vocálica ocorre, a consoante nasal pode ocupar três posições: (i) coda silábica, tendo-se, assim, um processo denominado por assimilação regressiva; (ii) ataque silábico, em posição intervocálica, em que a nasalidade se propaga regressivamente para a esquerda; (iii) ataque silábico, em que se tem um processo de assimilação progressiva.

Ainda, segundo Moraes (2013), a nasalização vocálica, embora seja bastante frequente nas línguas, apenas em poucas é distintiva. Nas línguas indo-europeias, a nasalidade vocálica é distintiva apenas no português, no francês e no polonês. No português, a contrastividade pode ser verificada nos pares mínimos /lã/ e /lá/, por exemplo. Diferentemente do português, a língua espanhola não é incorporada às línguas em que a nasalidade provoca distinção de sentido.

Por fim, vale mencionar que Moraes (2013) empregou em seu estudo um aparelho fotoelétrico inserido na cavidade nasal. Pode, desse modo, verificar o grau de abertura do véu palatino em palavras com vogais orais e vogais nasalizadas. O autor constatou que, em posição átona, a abertura do véu palatino foi menor, o que indica que as vogais tônicas são mais afetadas pela consoante nasal. Além disso, verificou que a vogal baixa é mais nasalizada do que as demais.

2.3.4.1 A nasalidade vocálica no português e no espanhol

Ao considerar-se o português e o espanhol, além da diferença relativa à quantidade de segmentos que compõe o sistema vocálico – sete e cinco, respectivamente –, verifica-se que as vogais do PB são influenciadas por segmentos nasais. No espanhol fenômeno semelhante ocorre, mas em magnitude menor.

Pasca (2003) relata dois tipos de nasalidade no PB: a fonológica e a fonética. A primeira corresponde à nasalidade obrigatória que ocorre quando a vogal é seguida, na mesma sílaba, de uma consoante nasal (*banco*, por exemplo); a segunda ocorre quando, depois de uma vogal de uma rima vazia, há uma consoante nasal no onset da sílaba seguinte (*cama*, por exemplo). No espanhol, por sua vez, a nasalidade tem relevância fonética, mas não fonológica. Porém, ainda assim, tal nasalidade não acontece da mesma forma para a língua espanhola. A autora alerta para o fato de que a nasalidade nessa língua é quase imperceptível, tanto para um falante nativo quanto para um não-nativo.

Segundo Pasca (2003), na língua espanhola, a nasalidade recai, principalmente, sobre a consoante nasal, que assimila o ponto de articulação da consoante seguinte em posição de coda silábica. No português, por sua vez, a nasalidade recai, principalmente, sobre a vogal que antecede a consoante nasal.

Já no espanhol, Pasca (2003) reporta que, ao longo da sua história, essa língua tende a preservar a consoante nasal em final de palavra e também aquela que precede a consoante oral no interior da palavra, não nasalizando a vogal. Entretanto, há uma variabilidade entre os dialetos hispânicos, pois em alguns há

um maior grau de nasalização da vogal e, em outros, um grau de nasalização menor. No espanhol da Andaluzia e do Caribe, por exemplo, há uma nasalização mais significativa. Este não é o caso dos dialetos do sul da América, em especial, da Argentina e do Uruguai.

De acordo com Quilis (1999), o fenômeno da nasalização acontece em dois casos: (i) quando a vogal se encontra entre duas consoantes nasais, por exemplo, *mano*, e (ii) quando a vogal se encontra em posição inicial absoluta, ou seja, precedida de pausa e seguida de consoante nasal, por exemplo, *hombre*, *Ana*. De qualquer modo, mesmo que exista essa nasalidade na língua espanhola, os autores relatam que ela está presente em proporções menores do que em PB. Resta-nos, pois, comparar os dois sistemas no que tange à nasalidade.

2.4 Fonologia Gestual

Segundo Câmara Jr. (1975), os estudos fonéticos passaram a desenvolver-se a partir da segunda metade do século XIX. A fonética era, tradicionalmente, abordada em termos biológicos, correspondendo a estudos de cunho articulatorio. Estudos fonéticos visavam a dar suporte aos trabalhos sobre a língua até as duas primeiras décadas do século XX. Após esse período, alguns foneticistas perceberam que muitos dados fonéticos não desempenhavam nenhum papel em situações de uso efetivo da fala. Foi, então, que esses estudos passaram a ter um conteúdo linguístico. O referido autor expõe que Baudouin propôs a distinção entre sons intencionais, os fonemas, e sons vocais, de interesse fonético, mas atribui a Trubetzkoy o desenvolvimento dessa distinção.

Trubetzkoy (1973) defende que, devido ao fato de os diferentes aspectos da linguagem serem extremamente díspares, seu estudo deve ser dividido em ciências parciais. Nesse sentido, o autor propõe a existência de uma ciência dos sons, que, por sua vez, divide-se em ciência dos sons da fala e ciência dos sons da língua. A ciência dos sons da fala se ocuparia de fenômenos físicos concretos e deve usar métodos das ciências naturais, enquanto que a ciência dos sons da língua deve usar métodos linguísticos, psicológicos ou sociológicos. Assim, a

fonética seria a ciência dos sons da fala e a fonologia, a ciência dos sons da língua.

No estruturalismo, a fonética era desconsiderada nos estudos linguísticos. Já no gerativismo, como aponta Albano (2001), Chomsky & Halle (1968) dão atenção à fonética, mas fazem a distinção entre fonética e fonologia. Esses autores emitem a hipótese de que há um módulo fonológico, um módulo fonético gramatical, um módulo fonético universal e, por fim, a implementação. O que é específico de cada língua precisa ser representado na gramática da língua. Para esse modelo, as questões fisiológicas são universais. A presença de ruído é universal, assim, articulatoriamente não é possível que um órgão fonador esteja em posição de oclusão e, logo em seguida, alcance a posição de repouso. Isso demanda tempo, e justamente esse tempo para desfazer a oclusão varia de uma língua para outra, por exemplo, em inglês esse tempo é maior do que em português.

No período compreendido entre as décadas de 60 e 70, os estudos em fonologia – e linguísticos como um todo – tinham como principal referência a teoria gerativa, liderada pelo linguista Noam Chomsky. No que tange à fonologia, essa corrente concebia a estrutura linguística como uma sequência de unidades segmentais, cada uma das quais correspondendo a um conjunto de traços distintivos.

Fowler (1980), no entanto, com base em uma perspectiva teórica de base dinamicista, alerta para a necessidade de se incorporar a variável tempo à análise dos dados fonológicos, para que se possa dar conta de fatos como a produção. Surge, assim, a premissa central do que viria a ser a Fonologia Gestual. Browman e Golsdtein (1986, 1989) deram continuidade a essa ideia, incorporando a noção de tempo intrínseco. Eles consideram a produção da fala como uma atividade dinâmica e propõem o gesto articulatório como unidade fônica. Esses autores fundaram, assim, a Fonologia Articulatória (FAR) e passaram a ser referência para pesquisadores que se preocupam com a dinâmica da fala e a produção em tempo real.

Ao considerar o gesto articulatório como primitivo de análise, Browman e Golsdtein (1986) tornam direta a relação entre a representação e a

implementação, ou entre fonologia e fonética. Isso foi possível graças ao reconhecimento da existência de fatos que são específicos da fala, como a coarticulação.

As representações fonológicas que enfatizam o caráter estático da articulação dependem de descrições impressionistas, isto é, de observações de incerto rigor, como a realizada por meio de outiva. Entretanto, recentemente, foram desenvolvidas ferramentas tecnológicas que tentam dar conta do contínuo movimento articulatorio. Consta-se, assim, que a fala não é estática, mas dinâmica. Concluir que a fala é dinâmica significa concebê-la como um sistema complexo, em que uma variável provoca mudanças no resultado final. E esse tratamento dinâmico é baseado em modelos matemáticos.

Browman e Golsdtein (1986) consideram como exemplo físico de um sistema dinâmico uma massa presa a uma mola. Se a massa for puxada e, em seguida, solta, o sistema oscila. Inspirados nessa ideia, consideram as seguintes variáveis: massa do articulador (m), aceleração do articulador (x'), rigidez da mola (k), posição final do articulador (x) e posição inicial do articulador (x_0). Basta que uma variável sofra variação, para mudar o valor final da equação. A variável mais diretamente relacionada à duração da trajetória é a rigidez da mola, pois, quando se tem uma mola muito rígida, o movimento tende a ser mais curto e quando se tem uma mola menos rígida, o movimento tende a ser mais longo. Em termos linguísticos, por exemplo, a distância entre os lábios é a massa presa a uma mola que foi puxada. Quando a mola volta ao seu estado de repouso, tem-se a chegada ao alvo, sendo que as molas mais rígidas retornam de modo mais rápido ao estado de repouso. O tempo não está na equação dinâmica, ele é uma propriedade que deriva da equação. Em termos matemáticos, poderíamos dizer que ele está na variável aceleração do articulador. Para se executar o gesto de dorso de língua, por exemplo, é preciso desenvolver uma equação. Por outro lado, para a realização do gesto de ponta de língua, é preciso desenvolver outra equação. O mesmo ocorre para os demais gestos, ou seja, uma única equação não dá conta do fenômeno linguístico. É, pois, necessário refletir em termos de sistema: um sistema de equações. A fórmula da equação proposta é a seguinte: $mx + k(x - x_0) = 0$.

Os autores defendem que um modelo dinâmico tem, fundamentalmente, duas propriedades que o torna importante para a descrição dos gestos linguísticos. Em primeiro lugar, o sistema pode produzir um número infinito de diferentes – mas relacionadas – trajetórias, em função das condições iniciais dos articuladores, e em função de outros sistemas dinâmicos que podem ser ativados simultaneamente (temos, nesse caso, o fenômeno de co-articulação). Em segundo lugar, embora os articuladores estejam se movendo, ao longo de determinado gesto, a equação não varia ao longo do tempo, pois caracteriza todo o padrão de movimento.

Um gesto como o fechamento bilabial, por exemplo, não pode ser totalmente descrito pelo movimento de um articulador somente, pois outros articuladores nele estão envolvidos, como a mandíbula, o lábio inferior e o lábio superior. Essa dinâmica de tarefas prevê que, movido por um objetivo comunicativo, o falante realize uma série de ações para alcançar uma dada tarefa, de modo que, toda vez que um som é produzido, não seja necessário planejar as tarefas a serem realizadas, pois as atividades já foram automatizadas, ou seja, o falante já internaliza a sequência a ser efetuada. Assim, a partir do momento em que as ações são automatizadas pelo sujeito, o gesto adquire caráter simbólico. Além disso, ainda que ocorram perturbações no movimento, é possível realizar o som alvo produzindo movimentos compensatórios. Nesse caso, não se planeja outra vez o sistema inteiro, mas realiza-se um movimento compensatório para o que está em perturbação. Portanto, nosso sistema motor é flexível o suficiente para ser capaz de compensar a perturbação.

Para exemplificar a diferença em se considerar a coarticulação dos sons em relação à sua segmentação categórica, os autores apresentam duas situações: a primeira corresponde ao caso de pré-nasalização que afeta a oclusiva seguinte e a segunda, ao da nasal seguida de oclusiva, sem que esta seja influenciada por aquela, como se pode ver em (1)

(1)

	(a) m b	(b) m b
cons	+	+ +
nasal	+ -	+ -
ant	+	+ +
cor	-	- -

O problema está na coluna da esquerda, isto é, em (a), pois os traços + ou - têm de ficar entre /m/ e /b/, ou seja, são compartilhados entre a nasal e a oclusiva, exceto no caso do traço nasal, único não compartilhado, pois o valor positivo está presente somente na consoante nasal e não na oclusiva. Assumir + ou – implica, pois, dizer que a nasalização está presente só no [m]. Entretanto, os autores defendem que os limites de [m] não são tão categóricos. Eles vão demonstrar tal fato a partir de um estudo de traçado de articuladores, revelando a evolução do movimento em função do tempo.

Na Figura 14, há a produção da palavra inglesa *camper*, em que se pode ver a evolução do movimento em função do tempo. Na parte inferior da imagem, podemos ver o sinal acústico. “NAS” indica o início da nasalização associada a [m], “CLO” corresponde ao período de silêncio ocorrido pela oclusão de [p], “RL” faz referência à liberação da oclusão, “AE” e “ER” indicam inícios vocálicos. A parte superior mostra as informações sobre nasalidade. A parte central exhibe informações acerca da posição vertical do lábio superior e inferior no decorrer do tempo.

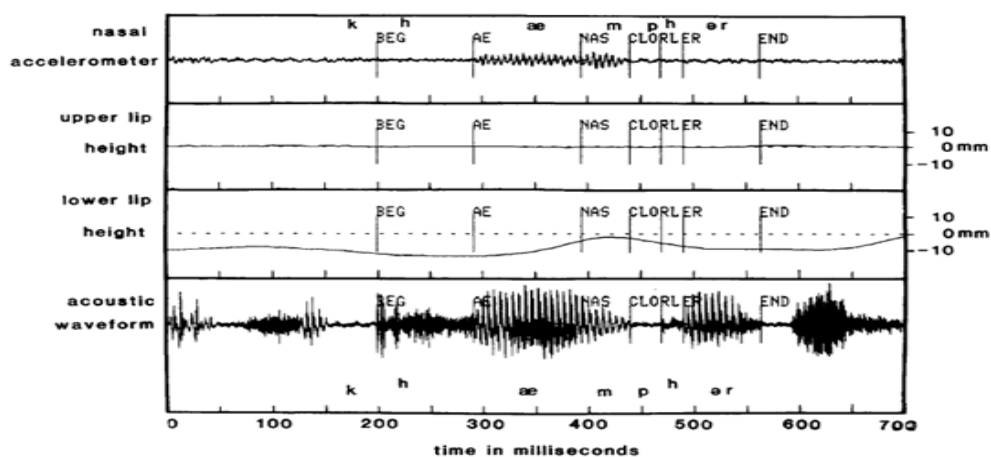


Figura 14: Evolução, em função do tempo, da palavra inglesa *camper* (BROWMAN E GOLSDTEINT,1986, p. 230).

Destacamos, na imagem, o gesto de fechamento labial, que se dá entre 350-500ms. Tanto para a nasal como para a oclusiva, o lábio superior não se move. Diferentemente, o lábio inferior começa a se elevar até que ele chegue ao lábio superior e, com isso, atinja seu grau máximo, que se dá aos 400 ms. Fica algum tempo nesse patamar até voltar a baixar, na sequência. Na parte superior, quando se tem o máximo fluxo nasal, tem-se, obviamente, uma nasal, mas há indícios de nasalidade que não fazem referência somente ao segmento nasal. Antes mesmo da produção da nasal [m], já se tem um fluxo de ar nasal. Estamos diante, portanto, de uma co-produção.

Ainda, segundo Browman e Golsdtein (1986), a relação entre os segmentos e gestos nem sempre é de *um-para-um*, isto é, para a produção de um único som pode ser necessário mais de um gesto articulatório. Em inglês, por exemplo, oclusivas sonoras podem exigir gestos simples, como bilabial, alveolar ou velar, mas outros segmentos, como as oclusivas surdas, exigem mais do que um gesto. Em [p], por exemplo, um gesto de fechamento bilabial é necessário, assim como para [b]. Entretanto, a glote deve ser aberta para [p] e, em seguida, novamente estreitada. Ou seja, do ponto de vista da estrutura de fala espaço-temporal, [p] é uma organização de dois gestos: um fechamento bilabial acrescido de uma abertura da glote.

Browman e Golsdtein (1989) aprofundam essas investigações e tecem outras importantes considerações acerca do gesto. Concebem o gesto como uma

unidade natural, pois envolve movimentos orientados a tarefas dos articuladores. Defendem também, que os gestos surgem como unidades discretas em crianças pré-linguísticas. O sistema fonológico é construído a partir de unidades inerentemente discretas de ação que são úteis para uma criança aprender a falar. Os autores defendem que os gestos discretos surgem no repertório comportamental da criança antes do desenvolvimento linguístico. Em um primeiro momento, a criança utiliza gestos pré-linguísticos e, posteriormente, torna-os unidades linguísticas contrastivas. Uma evidência disso pode ser extraída do comportamento do balbucio, que envolve o surgimento na criança de gestos simples de constrição de partes independentes do trato vocal. Isto é, os gestos já existem nas produções dos indivíduos antes que esses indivíduos produzam linguagem. A sucção, por exemplo, vai ser requerida para a produção de determinados sons.

Pensando que os gestos sejam pré-linguísticos, seria mais adequado, neste modelo, falar em desenvolvimento da linguagem, não em aquisição. Para produzir as vogais arredondadas, por exemplo, a criança não tem de aprender a executar o gesto, porque ela já é capaz de produzi-lo, ela precisa, somente, saber coordenar esse gesto com outras tarefas. O que nós aprendemos, portanto, é a estrutura coordenativa, ou seja, as variáveis que devem interagir para a produção de um som. Os gestos pré-linguísticos estão para a produção, só depois, com a coordenação dos gestos, passa-se a ter uma unidade simbólica.

Browman e Golsdtein (1989) sustentam que os descritores determinam quais articuladores vão se envolver em um determinado gesto, e os valores numéricos dos parâmetros dinâmicos que caracterizam os gestos. Além disso, eles podem atuar como recursos classificatório e distintivo para fins de estrutura lexical e fonológica. Os descritores serão definidos pelos gestos contrastantes. Assim, os autores lançam mão da categoria *Grau de constrição*, que estará sempre presente, e refere-se ao valor x0 para as variáveis do grau constrição do trato. (LA, TTCD, TBCD, VEL, or GLO) Ademais, falam em *Local de constrição*, que seria relevante apenas para gestos orais, e refere-se ao valor x0 para as variáveis de localização de constrição do trato (LP, TTCL, or TBCL). Além disso, definem a *forma da Constrição*, que seria relevante apenas para gestos orais, e

se refere ao valor x_0 das variáveis do trato de forma de constricção (Embora no referido texto essa categoria não seja implementada) E, por fim, há a *rigidez*, que se refere ao valor k das variáveis do trato. Conforme pode ser visto a seguir:

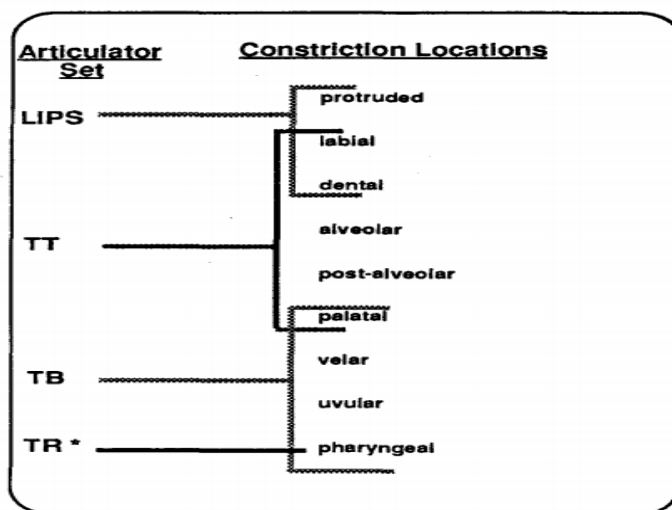


Figura 15: Locais de articulação (BROWMAN e GOLSDTEIN, 1989, p. 86)

Browman e Golsdtein (1989) reafirmam a noção de tempo intrínseco do gesto, dizendo que essa noção explica como os gestos se sobrepõem no tempo. Os autores mostram a representação da sobreposição entre os gestos. Assim, eles formulam as chamadas *pautas* que consistem na representação de como os gestos devem se organizar para formar um som. No eixo vertical, as pautas representam os conjuntos de articuladores (ou o subconjunto) empregados pelos gestos. A dimensão horizontal representa os códigos de tempo. A pauta gestual para a palavra *palm* (pronunciada [pam]) é apresentada na Figura 16.

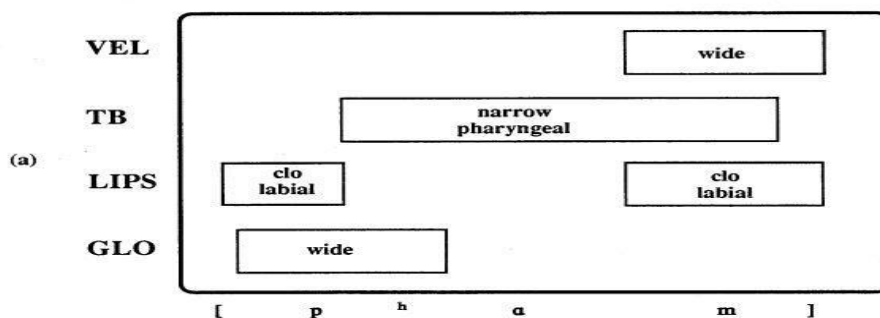


Figura 16: Pauta da palavra *palm* (BROWMAN e GOLSDTEIN, 1989, p. 76)

A teoria gerativa padrão é um modelo fonológico de tempo extrínseco, isto é, nele o tempo é excluído da representação do plano articulatório. Essa noção temporal passa a vigorar com o modelo de tempo intrínseco, a partir da noção de coarticulação, fenômeno específico da fala que leva a sobreposição entre movimentos de articuladores de sons contíguos. Neste último modelo, não se tem uma segmentação categórica. Assim, muitos processos fonológicos considerados categóricos pelos modelos de tempo extrínsecos são vistos pelo modelo de tempo intrínseco como gradientes, isto é, não se fala em apagamentos ou substituições de sons, mas se demonstra que determinado som pode não ser perceptível por uma análise acústica, e, ainda assim conter, gestos articulatórios que estão presentes na sua produção.

A diferença existente entre os modelos de tempo extrínseco e intrínseco está, fundamentalmente, na concepção de linguagem adotada. Para a corrente gerativa a biologia é um aspecto marcante, sendo a linguagem o produto do “desabrochar” de um módulo inato. Dentro dessa abordagem, a criatividade relativa à formação de sentenças surge como um aspecto diferencial, ou seja, diferencia o homem dos demais animais. Para adeptos de modelos dinâmicos, a linguagem resulta da evolução adaptativa da espécie humana, possui origem cultural e emerge junto com outras capacidades cognitivas nem sempre exclusivas da espécie humana.

A seguir, apresenta-se a metodologia do trabalho. Neste capítulo, serão expostas as etapas metodológicas deste estudo, tais como: os informantes que compõem a investigação, o local e a forma como ocorreram as coletas de dados e as ferramentas utilizadas.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, trataremos das etapas metodológicas utilizadas na realização trabalho. Na seção 3.1, discorreremos sobre os informantes que compõem este estudo. Na seção 3.2, falaremos como e onde ocorreram as coletas de dados, quais os contextos linguísticos observados, bem como quais foram as ferramentas utilizadas.

3.1 Os sujeitos

Esta pesquisa contou com a participação de três grupos de informantes: (i) aprendizes de espanhol como língua estrangeira; (ii) falante monolíngue de português e (iii) falante nativo de espanhol⁵.

No primeiro grupo, havia 6 estudantes de Letras Português/Espanhol de uma Instituição de Ensino Superior. A partir de um teste de nivelamento⁶, esses alunos poderiam ser classificados como integrantes dos níveis básico, intermediário e avançado, de acordo com o nível linguístico. O simples agrupamento por semestre parece ser relativo, pois um aluno do 2º semestre pode estar em um nível linguístico superior ao de um aluno do 4º semestre, por exemplo. Por esse motivo, optou-se pela escolha de um teste de nivelamento.

O teste era constituído por questões de estrutura da língua espanhola, compreensão leitora e auditiva. Assim, 3 alunos foram classificados como pertencentes ao nível intermediário e outros 3, ao nível avançado. Embora tenha-se optado pelo teste de nivelamento, houve paralelismo entre o semestre e o nível, pois todos os alunos do 2º semestre obtiveram o nível intermediário e todos do 4º semestre obtiveram o nível avançado.

⁵ Para maiores informações acerca do perfil social, consultar o anexo 1.

⁶ O teste está disponível em: http://ave.cervantes.es/prueba_nivel/default.htm. É necessário salientar que este teste não se configura como o mais adequado para este estudo, pois não contempla a produção oral. O referido teste volta-se, no entanto, para a avaliação de conhecimentos gramaticais, habilidade leitora e compreensão oral.

Para que fosse possível comparar as produções dos aprendizes com o sistema da língua portuguesa, no segundo grupo, contamos com 1 falante nativo de português, residente na cidade de Pelotas-RS, com Ensino Superior concluído. A partir desse grupo, estabeleceram-se características da vogal [a] da língua portuguesa, bem como, posteriormente, buscaram-se transferências linguísticas da língua materna dos aprendizes para a língua estrangeira que estava sendo adquirida. Para tanto, buscou-se um falante monolíngue que tivesse o mínimo possível de contato com outras línguas. O informante selecionado realizou, em uma escola de idiomas, há 21 anos, dois semestres de inglês (básico 1 e básico 2). Há 14 anos, o informante realizou quatro semestres de inglês (básico 1, básico 2, intermediário 1, intermediário 2) em uma Instituição de nível superior.

Por fim, o último grupo é de falante nativo de espanhol. As coletas acústicas foram realizadas com um informante que nasceu em Montevideu e começou a residir no Brasil a menos de 1 ano e meio. Como a coleta articulatória ocorreu em um momento posterior, esse informante já não tinha mais disponibilidade e, então, coletaram-se os dados articulatórios com outro falante disponível, que nasceu e reside em Buenos Aires.

Resta salientar, por fim, que os informantes de todos os grupos (aprendizes, monolíngue de português e nativo de espanhol) são do sexo feminino. Essa escolha foi motivada pela diferença que homens e mulheres apresentam quanto à constituição do trato vocal. A literatura da área indica que as mulheres, por terem um trato menor, e, com isso, uma cavidade menor de ressonância, apresentam, em suas produções, valores formânticos mais elevados, se comparados aos valores masculinos. Assim, para que se pudesse fazer comparações entre os sujeitos, a escolha por apenas um sexo foi imprescindível.

Ademais, os informantes receberam uma ficha social, específica para cada grupo (Anexo1).

Antes da coleta dos dados, os sujeitos de pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (conforme anexo 2), de forma a permitir a utilização de seus dados no estudo. Logo após, o teste de nivelamento foi realizado, para que só, então, a coleta de produção oral iniciasse.

3.2 As coletas

3.2.1 As coletas acústicas

As coletas foram realizadas nas dependências do Laboratório LELO (Laboratório Emergência da Linguagem Oral), do Centro de Letras e Comunicação da Universidade Federal de Pelotas. Com objetivo de obter qualidade acústica suficiente nas gravações, as coletas foram realizadas em uma cabine acústica, com a utilização de um gravador digital modelo *Zoom H4N*. Somente com o falante nativo de espanhol, a coleta não foi realizada na cabine acústica do LELO. O informante reside na cidade de Rio Grande – RS, e, para viabilizar a coleta, foi necessário que as gravações ocorressem naquele município. O ambiente em que a coleta foi realizada, nesse caso, era pouco ruidoso.

O instrumento de coleta de dados dos aprendizes e do nativo de espanhol era composto por imagens que remetiam às palavras alvo desta investigação (Anexo 3). Em um primeiro momento, os informantes viam imagens na tela de um computador e tinham de dizer seu respectivo nome na frase veículo *Digo ____ para usted*. Logo após, viam as mesmas imagens, com a legenda abaixo de cada uma delas. Em ambos os momentos, as imagens foram expostas de modo aleatório. Os aprendizes e o nativo de espanhol produziram apenas as palavras da língua espanhola. Em ambos os instrumentos, cada palavra foi proferida duas vezes⁷.

O instrumento de coleta do nativo de português era composto por imagens que designavam as palavras alvo da língua portuguesa (Anexo 4). Em um primeiro momento, o falante via as imagens, aleatoriamente, e tinha de pronunciá-las na frase *Digo ____ para você*. Logo após, via as mesmas imagens, com a legenda abaixo de cada uma delas. Cada palavra foi igualmente repetida duas vezes em cada instrumento.

⁷ O intuito era obter a produção oral sem interferência da escrita, por esse motivo, na primeira etapa, os informantes viam apenas as figuras. Entretanto, para que todas as palavras alvo fossem pronunciadas, na segunda etapa, legendas acompanhavam as figuras.

Considerando que, em muitos casos, a visualização das imagens não propiciava a produção imediata das palavras desejadas, a pesquisadora, durante a coleta, instruiu os informantes, conversando e fornecendo indicações para que produzissem a palavra alvo. Salienta-se que a pesquisadora não pronunciava as palavras alvo para não influenciar a produção dos falantes. Na coleta dos aprendizes e do nativo de espanhol, a pesquisadora interagiu em língua espanhola; já na coleta com o nativo de português, a interação se deu em língua portuguesa.

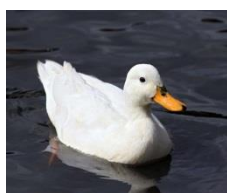
No primeiro instrumento de coleta do falante nativo de espanhol, havia 91 imagens, que se repetiam duas vezes, totalizando 182 imagens. O segundo instrumento era composto pelas mesmas imagens, também repetidas duas vezes, mas legendadas. Portanto, para este grupo, 364 palavras deveriam ser produzidas.

Aos aprendizes, foi aplicado o mesmo instrumento do falante nativo de espanhol. Considerando os 6 informantes deste grupo, teríamos, então, 2.184 palavras produzidas.

Na coleta do monolíngue de português, em cada instrumento, havia 92 imagens, que, repetidas, somavam 184. Considerando ambos os instrumentos, havia um total de 368 palavras⁸.

Um exemplo das imagens expostas aos informantes pode ser observado na figura 17:

1ª etapa



2ª etapa



Pato

Figura 17: Exemplo de imagem utilizada nas coletas

⁸ Por não terem apoio da palavra escrita, nem todas as palavras da primeira etapa foram proferidas pelos sujeitos.

Para a constituição do teste, foram selecionadas palavras com base em dois grandes grupos: um constituído por palavras cognatas entre o português e o espanhol, outro, por palavras não cognatas em ambas as línguas. Considerou-se como cognatas aquelas palavras cuja grafia e sentido são semelhantes entre o PB e o espanhol; por conseguinte, não cognatas aquelas que possuem grafia e sentido diferentes entre ambas as línguas. Essa seleção ocorreu para verificar se há maior influência interlinguística em palavras semelhantes em ambas as línguas. Silva (2014) acredita que aprendizes apresentem melhor desempenho na percepção e na produção em palavras não cognatas e frequentes na língua-alvo. A autora pressupõe que quanto mais semelhante, no que se refere à forma e ao sentido, for a palavra da L2 em relação à palavra da L1, maior será a possibilidade de o aprendiz perceber e produzir de acordo com sua representação na língua materna.

Além disso, selecionaram-se palavras em que a vogal [a] estivesse nas posições tônica e átona e em sílabas aberta e fechada. Os contextos antecedentes à vogal [a] foram os seguintes: nasal, plosiva labial sonora, plosiva labial surda, plosiva dorsal sonora, plosiva dorsal surda, plosiva coronal sonora e plosiva coronal surda.

Por fim, também adotou-se como critério que a vogal [a] fosse, em um grupo, seguida por uma consoante oral e, em outro, por consoante nasal.

Os instrumentos de coleta foram confeccionados exclusivamente para este estudo, o que demandou tempo significativo do período concedido para o desenvolvimento da investigação. Por não ter utilizado um material pronto e já aplicado, nem sempre foram encontradas as palavras necessárias para preencher todas as variáveis.

Nos Quadros 04, 05, 06 e 07, reportam-se os contextos e os respectivos itens lexicais selecionados.

Contextos	Cognata –Tônica		Não cognata –Tônica	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Mano	M <u>a</u> nga	Enano	M <u>a</u> ntis
[b]	Ba <u>ñ</u> o	B <u>a</u> nco	∅	Gar <u>b</u> anzo
[p]	P <u>á</u> nico	∅	P <u>a</u> na	P <u>á</u> mpano
[g]	G <u>a</u> na	G <u>a</u> nso	∅	G <u>a</u> m <u>b</u> a
[k]	Esc <u>a</u> ma	C <u>a</u> m <u>p</u> o	C <u>e</u> r <u>c</u> ano	∅
[d]	D <u>a</u> mas	D <u>a</u> nza	P <u>e</u> lda <u>ñ</u> o	∅
[t]	Est <u>a</u> ño	T <u>a</u> ngo	V <u>e</u> nt <u>a</u> na	∅
Contextos	Cognata – Átona		Não cognata – Átona	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Manicomio	Mansión	Maní	M <u>a</u> n <u>z</u> ana
[b]	B <u>a</u> ñera	B <u>a</u> ndera	Ab <u>a</u> nico	∅
[p]	Español	P <u>a</u> ntera	Pa <u>ñ</u> uelo	P <u>a</u> ntalones
[g]	Bígamo	Eng <u>a</u> nchar	G <u>a</u> nado	G <u>a</u> nchillo
[k]	Camello	C <u>a</u> ntor	Camilla	C <u>a</u> ndado
[d]	∅	∅	D <u>a</u> nés	∅
[t]	Tétano	T <u>a</u> m <u>b</u> or	T <u>a</u> miz	∅

Quadro 4: Palavras da língua espanhola com [a] seguido de nasal

Legenda: O símbolo “∅” significa que não houve seleção de palavra para o contexto.

Contextos	Cognata – Tônica		Não cognata – Tônica	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Macho	Mar	∅	Martes
[b]	B <u>a</u> la	Barco	Pavo	∅
[p]	Pato	Parque	Calle	P <u>a</u> sta
[g]	Gato	Lagarto	∅	∅
[k]	C <u>a</u> sa	C <u>a</u> s <u>a</u>	∅	Cárcel
[d]	Dado	Pedal	Tallo	Esp <u>a</u> lda
[t]	Taco	Talco	Z <u>a</u> pallo	∅
Contextos	Cognata – Átona		Não cognata – Átona	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Marrón	Martillo	Maíz	Marchito
[b]	Balón	Barbero	Vaqueros	Barniz
[p]	Lupa	Pastor	∅	P <u>a</u> rlanchín
[g]	Ciega	G <u>a</u> star	Huelga	Garbanzo
[k]	Café	Carbón	Beca	C <u>a</u> rpeta
[d]	Rueda	Daltónico	∅	∅
[t]	Jota	∅	Tacón	T <u>a</u> rjeta

Quadro 5: Palavras da língua espanhola com [a] seguido de consoantes orais

Legenda: O símbolo “∅” significa que não houve seleção de palavra para o contexto.

Contextos	Cognata – Tônica		Não cognata – Tônica	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Mano	M <u>a</u> nga	M <u>a</u> nha	Tam <u>a</u> nco
[b]	Ban <u>h</u> o	Ban <u>c</u> o	Cuiab <u>a</u> no	Turb <u>a</u> nte
[p]	P <u>â</u> nico	∅	Choupan <u>a</u>	Poupan <u>ç</u> a
[g]	G <u>a</u> na	Gan <u>s</u> o	Cigano	∅
[k]	Esc <u>a</u> ma	Cam <u>p</u> o	∅	Can <u>j</u> a
[d]	D <u>a</u> mas	D <u>a</u> nça	∅	∅
[t]	Estan <u>h</u> o	Tan <u>g</u> o	∅	∅
Contextos	Cognata – Átona		Não cognata – Átona	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Manicomio	M <u>a</u> nsão	M <u>a</u> mão	Tamanduá
[b]	B <u>a</u> nheira	B <u>a</u> ndeira	∅	Bambolê
[p]	Espanhol	P <u>a</u> ntera	P <u>a</u> nela	P <u>a</u> nqueca
[g]	Bígamo	Engan <u>ç</u> ar	∅	G <u>a</u> mbá
[k]	Camelo	Cantor	Canhoto	Can <u>j</u> ica
[d]	D <u>a</u> masco	∅		∅
[t]	Tétano	Tambor	∅	T <u>a</u> mpinha

Quadro 6: Palavras da língua portuguesa com [a] seguida de consoante nasal

Legenda: O símbolo “∅” significa que não houve seleção de palavra para o contexto.

Contextos	Cognata – Tônica		Não cognata – Tônica	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Macho	Mar	M <u>a</u> ca	Cap <u>in</u> ar
[b]	Bala	Barco	Bafo	∅
[p]	Pato	Parque	∅	R <u>a</u> paz
[k]	C <u>a</u> sa	C <u>a</u> spa	Mac <u>a</u> co	Ca <u>l</u> ça
[g]	Gato	La <u>g</u> arto	P <u>e</u> gada	Garfo
[d]	Dado	Pedal	Sa <u>d</u> ade	Pa <u>r</u> da <u>l</u>
[t]	Taco	Talco	Sotaque	A <u>v</u> enta <u>l</u>
Contextos	Cognata – Átona		Não cognata – Átona	
	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Nasal	Marrom	Martelo	M <u>a</u> çã	Mascavo
[b]	B <u>a</u> lão	Barbeiro	Batom	∅
[p]	Lupa	Pastor	Pajé	∅
[g]	C <u>e</u> ga	G <u>a</u> star	Garoto	Garç <u>o</u> m
[k]	Café	C <u>a</u> rvão	Capim	Cardá <u>p</u> io
[d]	Roda	Daltônico	Fralda	∅
[t]	Jota	∅	Talher	∅

Quadro 7: Palavras da língua portuguesa com [a] seguida de consoante oral

Legenda: O símbolo “∅” significa que não houve seleção de palavra para o contexto.

Considerando esses contextos e a quantidade de repetição de cada vocábulo, para as palavras em contextos orais, deveríamos ter um total de 96 palavras analisadas para cada sujeito. Considerando esses contextos e o número de repetições de cada palavra (quatro vezes), o total de produções chegou a 609 tokens. Considerando que na primeira etapa os alunos não tinham apoio da forma escrita, em alguns casos, não sabiam a palavra em espanhol e, portanto, não a produziram nessa etapa.

Em contextos nasais, foram analisadas, por oitiva, 24 palavras para todos os informantes do grupo de aprendizes e do falante monolíngue de espanhol. Na análise acústica, foram investigadas 6 dessas palavras, com duas repetições cada uma delas, por falante, incluindo o monolíngue de português. Portanto, em contextos nasais, foram analisadas, por oitiva, 168 palavras. A análise acústica se deu em todas as palavras de contexto nasal nas quatro repetições. Conforme já

explicado: 2184 tokens para os aprendizes; 368 para o falante nativo de PB e 364 tokens para o falante nativo de espanhol.

3.2.2 As coletas articulatórias

As vantagens em adotar o ultrassom como mecanismo de análise articulatória são múltiplas. Esse recurso não é invasivo, não altera a fonação e produz imagens em tempo real dos gestos articulatórios. Com esta ferramenta, é possível avaliar o desenvolvimento motor da fala; descrever produções linguísticas de crianças e adultos; caracterizar as dificuldades de fala, em terapias; descrever variação sociofonética; e, também, auxiliar no ensino/aprendizagem de língua estrangeira.

Segundo Ferreira-Gonçalves e Brum-de-Paula (2013), a parte principal do equipamento de ultrassom é a sonda transdutora. A sonda transdutora, assim como a boca e os ouvidos de animais, emitem e processam ondas sonoras. Essas ondas são geradas por transdutores, que são dispositivos capazes de converter um tipo de energia em outro, transformando energia elétrica em mecânica ou acústica, a partir de cristais piezoelétricos. Quando o transdutor é colocado na mandíbula, o som se propaga através da língua e é refletido de volta para o transdutor, o que resulta em padrões de eco, e, assim, uma imagem bidimensional da superfície da língua é reproduzida. Na figura 18, é possível visualizar sondas de diferentes formatos e tamanhos.

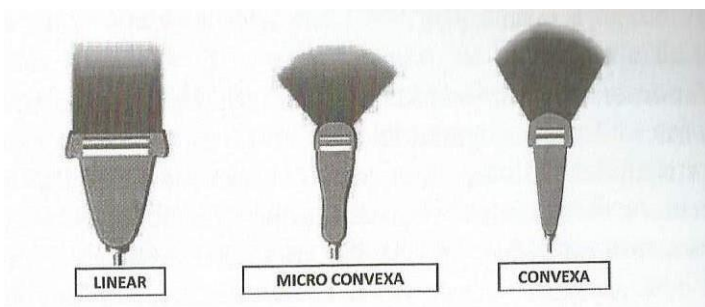


Figura 18: Diferentes tipos de sondas (FERREIRA-GONÇALVES e BRUM-DE-PAULA, 2013, p. 90)

Cada sonda produz um tipo diferente de imagem, sendo que a sonda linear produz um feixe sonoro de linhas paralelas, obtendo-se um campo de imagem retangular. A sonda micro convexa e convexa produzem campos de imagem em

forma arredondada. Quanto menor a espessura dos cristais piezoelétricos, maior será a frequência, e melhor será a resolução espacial.

De acordo com Stone (2005), os falantes jovens, femininos e magros tendem a gerar melhores imagens ultrassonográficas. Isso porque músculos, fibras e gorduras produzem uma refração interna que diminui a definição da imagem. Além disso, a qualidade da imagem depende do tipo de som investigado. Imagens desprivilegiadas são formadas quando a língua posiciona-se quase paralelamente ao feixe de ultrassom, como é o caso da vogal /i/. A produção da vogal /a/, por sua vez, gera as melhores imagens, pois a língua se coloca em posição quase perpendicular ao feixe de ultrassom.

A mudança no posicionamento da sonda ou alterações de comandos no aparelho de ultrassom podem gerar imagens sagitais ou coronais. Considerando a cavidade bucal, o plano sagital separa as metades esquerda e direita. Já o plano coronal (ou frontal) divide a língua nas metades frente e trás. Nesta investigação observaremos a posição sagital, conforme exemplo da figura 19.

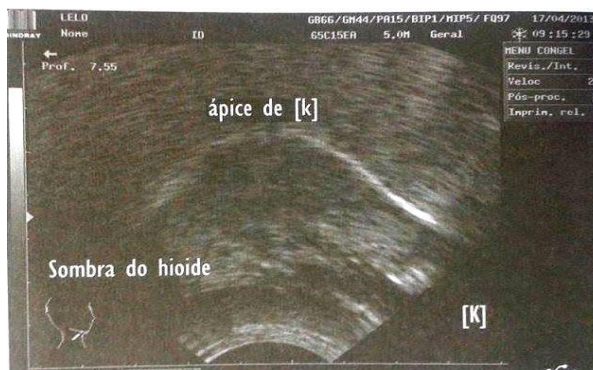


Figura 19: Imagem sagital da língua (FERREIRA-GONÇALVES e BRUM-DE-PAULA, 2013, p. 98)

Para uma maior confiabilidade da captação de dados, criou-se um capacete (HATS) que, segundo Stone (2005), impede o deslocamento do transdutor; é capaz de ser ajustado para diferentes tamanhos de cabeça, além de ser confortável. Na figura 20, pode-se ver o capacete criado na Queen Margaret University.

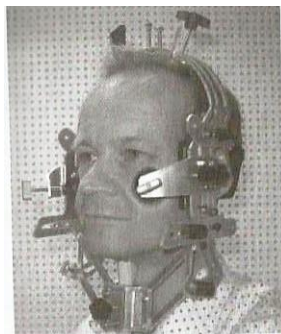


Figura 20: Capacete de ultrassom(FERREIRA-GONÇALVES e BRUM-DE-PAULA, 2013, p. 105)

Para este estudo, foram coletados dados articulatórios do falante nativo de PB e de um aprendiz de nível intermediário (S3), sendo ambos participantes da coleta acústica. Entretanto, o falante nativo de espanhol, com quem realizou-se a coleta acústica, não teve disponibilidade e, por esse motivo, não participou da coleta articulatória. O informante nativo de espanhol da coleta ultrassonográfica é uma mulher de 24 anos, nascida em Buenos Aires, que estava na cidade de Pelotas há apenas 2 dias, e, que, portanto, tinha pouco conhecimento de português à época da coleta.

Para a realização das coletas articulatórias, foram necessários os seguintes equipamentos: (i) aparelho de ultrassom, com probe; (ii) computador; (iii) placa de vídeo para que as imagens geradas pelo ultrassom fossem reproduzidas na tela do computador; (iv) capacete para estabilização da cabeça do informante; (v) programa computacional para a coleta e análise dos dados; (vi) microfone e (vii) cabine acústica.

Para que a imagem ultrassonográfica fosse produzida, foi necessário fixar a sonda na mandíbula do informante. Com isso, o movimento da língua foi reproduzido em tempo real no equipamento de ultrassom e no computador que nele estava conectado. Na figura 21, temos um exemplo de configuração de equipamentos para as coletas.

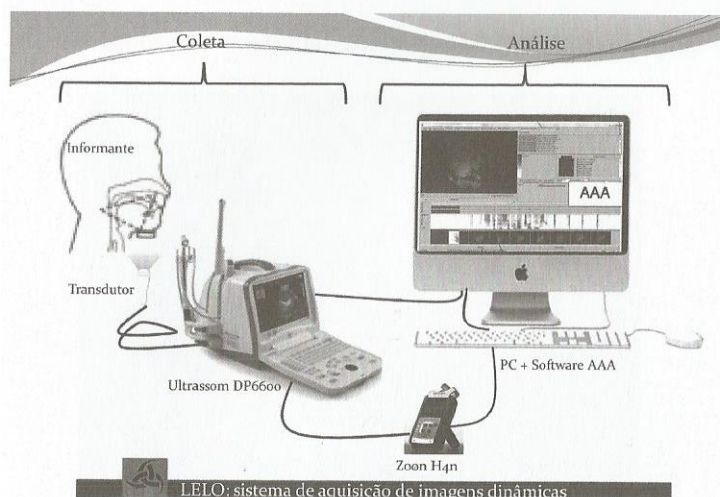


Figura 21: Configuração de equipamentos para coleta com ultrassom (FERREIRA-GONÇALVES;BRUM-DE-PAULA, 2013, p.97)

As palavras alvo da coleta articulatória foram: Mano, pánico, escama, estaño, manga, campo, tango, macho, pato, casa, taco, mar, parque, caspa e talco. O falante nativo de PB falou as mesmas palavras correspondentes em português. Para melhor comparação entre as duas línguas optaram-se apenas pelas palavras cognatas. Além disso, escolheram-se somente palavras em que a vogal [a] estivesse em sílaba tônica (aberta e fechada), em contexto de plosiva surda, e palavras começadas por consoante nasal. O aprendiz produziu as palavras em espanhol e também as palavras em português. Cada palavra foi repetida cinco vezes, pelos informantes, com exceção do falante nativo de espanhol, que repetiu apenas duas vezes cada palavra, pois houve constante falta de luz no local de coleta e, com isso, não foi possível coletar todas as repetições. Cada palavra foi dita na mesma frase veículo da coleta acústica (Digo ___ para usted/ Digo__ para você). Decidiu-se por reduzir o número de palavras para que a coleta (ii) fosse menos onerosa, (ii) para manter a qualidade das imagens e (ii) para que se tivessem mais exemplares de cada vocábulo.

Realizamos análise acústica com o *software Praat*, versão 5.3.82. A análise ultrassonográfica foi realizada no programa computacional AAA (*Articulate Assitant Advanced*).

Os dados passaram por análise estatística com o *software SPSS STATISTICS, versão 17.0*, utilizando-se os testes não-paramétricos *Kruskall-Wallis, Mann-Whitney e Wilcoxon*.

Este capítulo apresentou os instrumentos e metodologia empregados na realização do trabalho. Apresentaram-se: (i) as variáveis escolhidas para a investigação; (ii) os equipamentos utilizados; (iii) as etapas do estudo; (iv) a realização das coletas de dados e, por fim, (v) o meio pelo qual se deu a análise dos dados. A seguir, tratar-se-á da descrição e análise dos dados.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, serão expostos e analisados os dados obtidos na presente investigação. Na seção 4.1, serão descritos e explorados os dados referentes a acústica da vogal [a] em contextos orais. Na seção 4.2, serão exibidos os resultados referentes à vogal foco deste estudo em contexto nasal. Na seção 4.3, será realizada uma descrição e análise acústica e articulatória da vogal [a] em contexto oral e nasal.

4.1 Descrição e análise da vogal [a] em contexto oral

No que se refere à estrutura silábica, em contextos de consoantes orais, averiguamos a vogal [a] em sílaba aberta e fechada. Quanto à tonicidade, investigamos o som alvo deste estudo em sílaba tônica e átona. Como contexto antecedente, foram analisadas as vogais precedidas por consoantes plosivas.

Decidimos averiguar somente as palavras em que a vogal [a] estivesse antecedita por sons plosivos, pois, na análise acústica, a vogal é identificada com maior precisão quando diante desses sons.

Para a realização da análise dos dados, utilizamos o *software Praat*, versão 5.3.82. Diante dos dados, o primeiro passo foi recortar o arquivo de áudio, isolando a vogal [a]. Logo após, passamos para a etapa de anotação, por meio da criação de uma TextGrid composta por três linhas de informação: (i) duração da palavra; (ii) duração da vogal e (iii) ponto médio da vogal. A partir do ponto médio da vogal, extraímos os valores dos três primeiros formantes. A seguir, pode-se visualizar um exemplo de anotação:

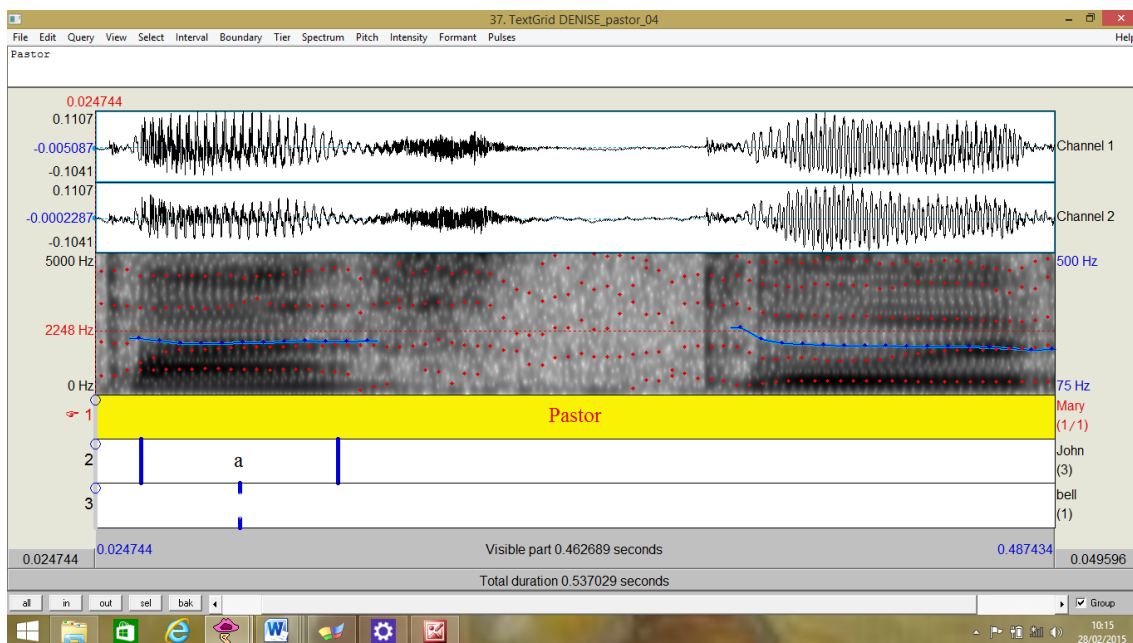


Figura 22: Exemplo de anotação da palavra *pastor*

Considerando que cada vocábulo foi produzido duas vezes em cada instrumento, depois de ter todos os valores, calculamos as médias referentes à duração da vogal e as médias para cada formante (F1, F2, F3).

Os Quadros 8 e 9 indicam valores de F1, F2, F3, de duração da vogal e de duração relativa, em sílaba aberta, para todos os grupos de informantes.

Sujeitos	Cognatas					Não cognatas				
	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa
S1 (B)	95 5	167 7	251 3	103,6 6	22%	94 7	164 5	241 1	100,0 8	21%
S2 (U)	74 3	162 3	271 1	71,59	20%	74 2	157 5	285 1	75,24	20%
S3,S4,S5 (I)	79 4	170 8	261 3	82,04	19%	71 4	171 3	295 2	100,1 0	21%
S6,S7,S8 (A)	81 1	162 2	257 2	108,1 8	24%	80 7	165 4	271 4	131,6 7	26%

Quadro 8: Médias de duração (ms), F1, F2, F3 em sílaba tônica e aberta (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado

Pode-se verificar uma maior duração da vogal nos dados dos aprendizes de espanhol do nível avançado, com 108,18 ms em palavras cognatas e 131,67 ms em não cognatas, e do sujeito monolíngue de Pelotas, com 103,66 ms em

palavras cognatas e 100,08 ms em palavras não cognatas. A média de duração da vogal, para os aprendizes de nível intermediário, sobretudo quanto a palavras cognatas, por outro lado, aproxima-se dos valores constatados para S2, o nativo de espanhol, com média de 71,59 ms.

Quanto aos valores de F1, o índice mais expressivo é encontrado nas produções do monolíngue de Pelotas (955Hz e 947Hz). O grupo de aprendizes de nível avançado também apresenta valores elevados (807Hz e 811Hz). Os menores valores de F1 foram verificados para o falante uruguaio (742Hz e 743Hz) e para os informantes de nível intermediário (714Hz e 794Hz). Esses dados indicam um maior grau de abertura para a produção da vogal [a], para o monolíngue de Pelotas e para os aprendizes de nível avançado, e, por conseguinte, menor abertura da cavidade oral para o falante uruguaio e para os informantes de nível intermediário.

No que se refere aos valores de F2, em palavras cognatas, os índices mais elevados foram constatados nas produções dos aprendizes de nível intermediário e do nativo de português; já para o nativo de espanhol e para os sujeitos de nível avançado, os valores reportados são menores, mas há uma diferença sutil. Em palavras não cognatas, os valores mais altos são encontrados nos aprendizes dos níveis intermediário e avançado. Diferentemente do esperado, os valores de F2 dos aprendizes de nível intermediário são superiores até mesmo aos do locutor nativo de PB. Ao invés de produzirem a vogal [a] de modo mais posterior, o fazem deixando-o ainda mais anterior. Enquanto que, os aprendizes de nível avançado produzem uma vogal mais posteriorizada.

Quanto aos valores de F3, os maiores índices referem-se aos dados do falante uruguaio, com 2711 Hz em palavras cognatas e 2851 Hz em palavras não cognatas, bem como os dados do grupo de aprendizes de nível intermediário, com valor de 2613 Hz em palavras cognatas e 2952 Hz em palavras não cognatas.

Sujeitos	Cognatas					Não cognatas				
	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa

S1 (B)	703	1559	2517	45,96	11%	715	1596	2511	66,03	12%
S2 (U)	649	1546	2465	63,01	12%	666	1517	2486	60,77	13%
S3, S4, S5 (I)	534	1626	2544	55,99	14%	598	1703	2455	53,76	12%
S6, S7, S8 (A)	563	1560	2609	54,59	13%	652	1625	2501	55,29	14%

Quadro 9: Médias de duração, F1, F2 e F3 em sílaba átona e aberta (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado

Diferentemente do quadro anterior, no Quadro 9, não foram constatadas diferenças significativas nos valores de duração da vogal [a] entre os grupos. As medidas de F1 e F2 tampouco apresentam diferenças expressivas. Os valores de F3 também são próximos para todos os grupos de falantes.

A aplicação do teste Mann-Whitney revelou diferença significativa apenas para valores de duração, F1 e F2, entre os dados dos aprendizes de níveis intermediário e avançado⁹. A única diferença constatada refere-se ao valor de F2, em posição átona de palavras não cognatas, $U = -1,993$ e $p = 0,046$.

Ao considerar a tonicidade encontrou-se diferença, como se pode ver no Gráfico 3. Foi verificada maior duração para a vogal [a], quando em posição tônica. Tal diferença foi identificada no grupo dos aprendizes e do monolíngue de Pelotas, nos dados do falante uruguaio não houve a mesma proporção. A aplicação do teste de Wilcoxon revela diferenças significativas entre a duração da vogal [a] em sílaba tônica e em sílaba átona, $Z = -2,521$ e $p = 0,012$.

⁹ Os dados dos nativos não foram considerados por serem relativos a amostras de sujeitos individuais em cada categoria.

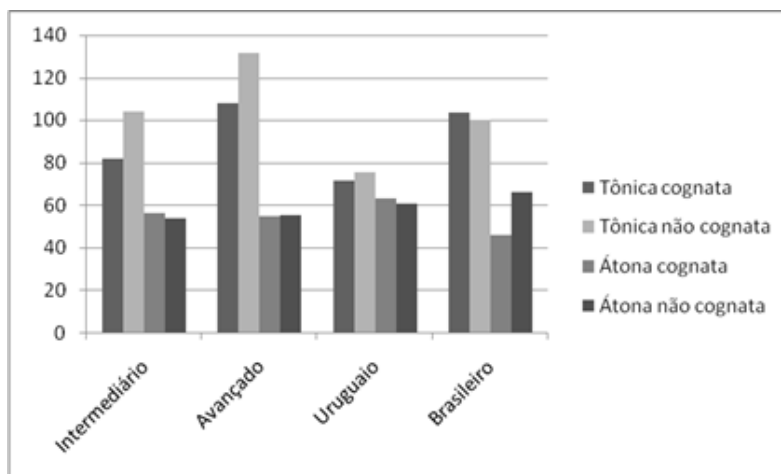


Gráfico 3: Média de duração da vogal [a] – sílabas tônicas e átonas e palavras cognatas e não cognatas

Além disso, o papel da tonicidade mostrou-se diferente entre palavras cognatas e não cognatas. No grupo das não cognatas, para os dois grupos de aprendizes, a duração vocálica foi mais elevada (20 ms acima). A diferença constatada é significativa ($p= 0,025$ e $Z= -2,240$), indicando que, embora em sentido contrário, parece que os aprendizes estão tentando aproximar-se da fala padrão do espanhol.

No Gráfico 4, pode-se visualizar os resultados em relação aos valores de F1, referentes ao papel da tonicidade e da natureza da palavra – se cognata ou não cognata.

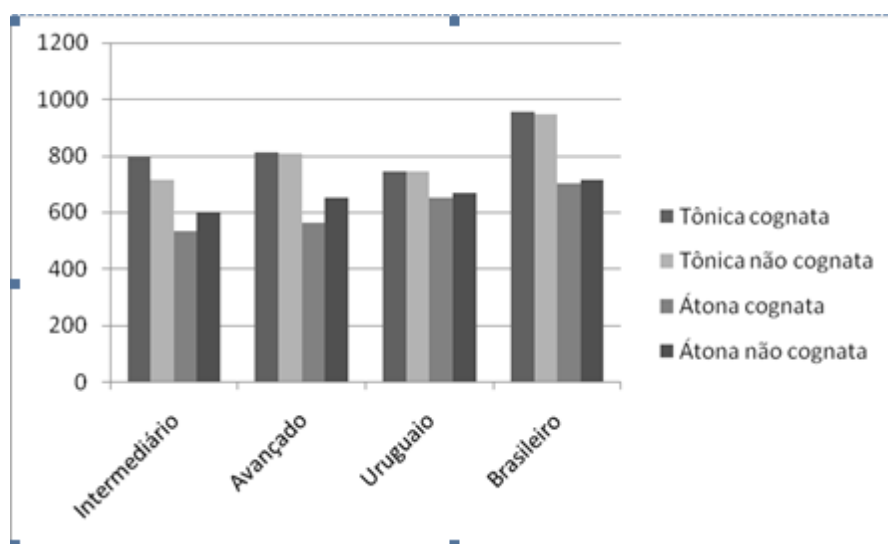


Gráfico 4: Valores de F1 da vogal [a] – sílabas tônicas e átonas e palavras cognatas e não cognatas

Quanto à medida de F1, também encontrou-se diferença, se for considerada a tonicidade. O teste de Wilcoxon evidenciou diferenças significativas nos valores de F1, em relação à tonicidade ($p < 0,05$). Novamente, assim como no Gráfico 3, tal diferença foi verificada nos grupos de aprendizes e do monolíngue de Pelotas. A natureza da palavra também se mostrou significativa, mas somente em posição átona ($p = 0,012$). Os valores de F1 mais elevados encontram-se em palavras não cognatas.

Esses dados contrariam o esperado neste estudo. Isso, porque, esperavam-se valores mais elevados para as palavras cognatas, pois os aprendizes teriam maior influência da língua materna, em vocábulos que são idênticos ou muito semelhantes aos de sua língua. Pode-se pensar, entretanto, que a elevação dos valores de duração e de F1 caracteriza uma tentativa, ainda que em sentido inverso, de ajustar os valores da vogal na produção de palavras do espanhol.

Quanto à F2, há diferenças de valores, ao considerar a tonicidade. Para o grupo de aprendizes, essas diferenças ocorrem, principalmente, em palavras cognatas. Enquanto que, para o nativo de espanhol e para o monolíngue de Pelotas, tais diferenças, são verificadas tanto em palavras cognatas como em não cognatas, como se pode ver no Gráfico 5.

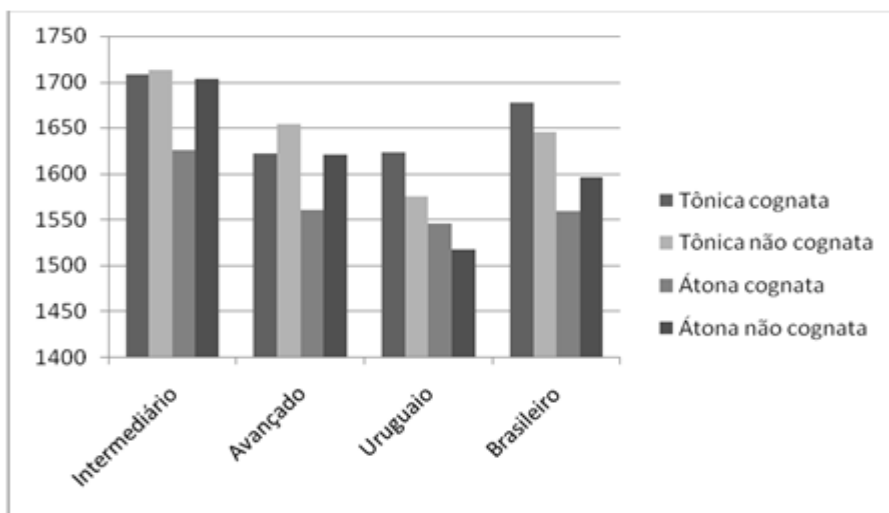


Gráfico 5: Médias de F2 da vogal [a] – sílabas tônicas e átonas e palavras cognatas e não cognatas

Ao serem comparadas palavras cognatas e não cognatas, foram verificadas diferenças apenas em posição átona ($p = 0,042$ e $Z = -2,033$). Assim como os dados de duração e F1, o maior índice de F2 em palavras não cognatas vai de encontro ao esperado nesta investigação, pois o monolíngue de espanhol apresenta uma média de F2 mais baixa (1517 Hz.). Da mesma forma, pode-se pensar que é uma tentativa dos aprendizes, ainda que frustrada, de adequar-se à pronúncia da língua espanhola.

Os valores de F2 para os monolíngues indicam uma posteriorização da vogal [a]. Entretanto, o mesmo não ocorre para ambos os grupos de aprendizes, fundamentalmente, para o grupo intermediário, no que se refere às palavras não cognatas.

Nos Gráficos 6 e 7, pode-se visualizar as médias de F1 e F2 nos dados dos quatro grupos.

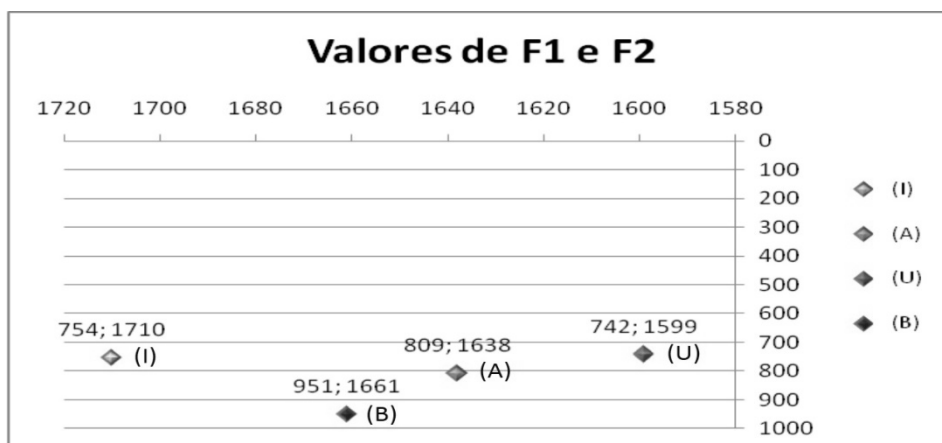


Gráfico 6: Médias de F1 e F2 em tônicas (I): intermediário; (A): avançado; (B): brasileiro; (U): uruguaio

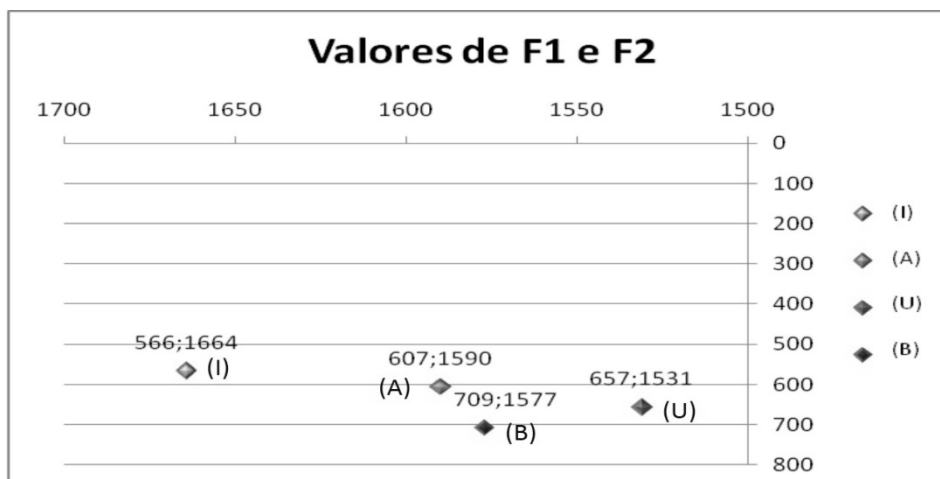


Gráfico 7: Médias de F1 e F2 em sílabas átonas (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado

Os valores de F2 do monolíngue de Pelotas apresentam média aproximada da constatada para os falantes de Porto Alegre, reportados por Moraes et al (2006), e para os falantes de outras cidades do sul do Brasil, reportados por Rauber (2008), com média de 1661 Hz em sílaba tônica e 1577 Hz em sílaba átona. Em relação à F1, a média encontrada está acima da reportada por Moraes et al, mas em assonância com os valores reportados por Rauber (2008), variando de 709 Hz, em posição átona, a 951 Hz em sílaba tônica.

As produções dos aprendizes distribuem-se de forma intermediária entre as realizadas pelo sujeito pelotense e aquelas realizadas pelo sujeito uruguaio. Conforme o Gráfico 6, em posição tônica, há valores de F1 mais aproximados das produções do nativo de espanhol, considerando-se o grupo dos aprendizes intermediários, e valores de F2 mais próximos para o grupo dos aprendizes avançados. Em contexto átono, os valores de F1 e F2 ficam mais aproximados, considerando-se os dados do nativo de espanhol e do monolíngue de Pelotas.

F1 tende a aumentar quando antecedida por consoantes surdas, tanto em contextoônico como em átono, como pode ser visto nos Gráficos 08 e 09.

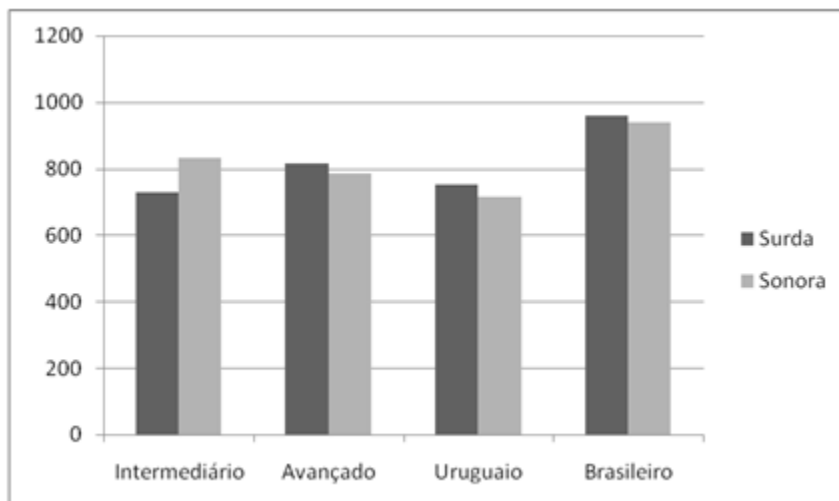


Gráfico 8: Papel da sonoridade da consoante antecedente no valor de F1 da vogal [a] em sílabas tônicas

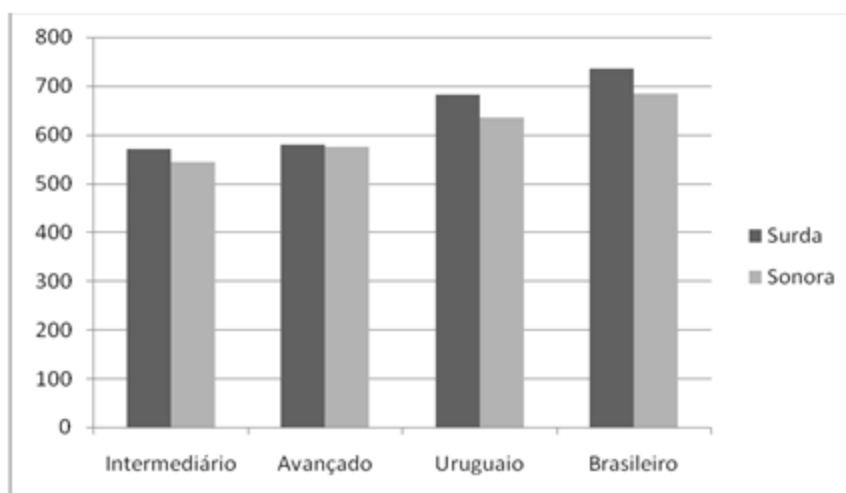


Gráfico 9: Papel da sonoridade da consoante antecedente no valor de F1 da vogal [a] em sílabas átonas

Nos quadros 10 e 11, encontram-se os valores referentes a F1, F₂, F₃, duração da vogal e duração relativa da vogal, em palavras cognatas e não cognatas, em sílaba fechada, tônica e átona.

Sujeitos	Cognatas					Não cognatas				
	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa

S1 (B)	941	1518	2481	100,68	21%	938	1611	2444	102,87	22%
S2 (U)	786	1566	2643	72,16	19%	716	1457	2751	73,12	19%
S3, S4, S5 (I)	751	1651	2691	80,20	17%	791	1651	2982	99,56	20%
S6, S7, S8 (A)	784	1682	2507	106,65	24%	786	1609	2791	129,28	25%

Quadro 10: Médias de duração (ms), F1, F2, F3 em sílaba tônica e fechada (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado

Sujeitos	Cognatas					Não cognatas				
	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa
S1 (B)	716	1481	2490	49,18	10%	723	1490	2461	64,12	12%
S2 (U)	673	1579	2477	65,94	11%	654	1578	2409	61,89	12%
S3,S4,S5 (I)	604	1615	2581	59,82	13%	608	1719	2461	54,11	11%
S6,S7,S8 (A)	571	1501	2697	58,13	12%	661	1678	2518	59,31	13%

Quadro 11: Médias de duração (ms), F1, F2, F3 em sílaba átona e fechada (B): brasileiro; (U): uruguaio; (I): intermediário; (A): avançado

Os valores da vogal em sílaba fechada assemelham-se aos valores de sílaba aberta. Em sílaba tônica o maior valor de F1 é encontrado nos dados do falante brasileiro, sendo 941 Hz em palavras cognatas e 938 Hz em palavras não cognatas. O F2 mais elevado diz respeito aos dados do grupo de aprendiz avançado, sendo 1681 Hz e 1609 Hz. Quanto a F3, o maior valor encontrado é do falante uruguaio, sendo 2643 Hz e 2751 Hz. A vogal mais longa produzida foi pelo grupo de aprendizes de nível avançado, sendo 106,35 ms e 129,28.

Em sílaba átona, o valor de F1 mais elevado é do falante brasileiro, sendo 716 Hz e 723 Hz. Quanto a F2, o maior valor é do grupo de aprendizes de nível intermediário; 1615 Hz e 1719 Hz. O grupo de aprendizes de nível avançado apresentou o maior valor de F3: 2697 Hz e 2518 Hz. A vogal mais longa foi produzida pelo uruguaio: 65,94 Hz e 61,89 Hz.

De todos esses resultados expostos, conclui-se que os aprendizes percebem a existência de diferenças entre o PB e o espanhol para produção da vogal [a]. Entretanto, tentam ajustar sua fala de modo não esperado, de encontro ao falante nativo de espanhol e, por vezes, inclusive, ao residente de Pelotas,

como vimos. Esses aprendizes parecem não ter detectado que as diferenças entre ambas as línguas, para a produção de tal vogal, reside, especialmente, na duração da vogal, bem como no papel da tonicidade no estabelecimento de valores para essa duração.

4.2 Descrição e análise da vogal [a] em contexto nasal

Além dos contextos em que a vogal [a] precedia consoantes orais, a vogal [a] também foi analisada em contexto de consoantes nasais¹⁰. No Quadro 11, podem-se visualizar, com base em outiva, se as produções da vogal [a], em sílaba tônica, do nativo de espanhol e dos aprendizes, foram identificadas como orais (O) ou como nasais (N). No quadro 12, as produções em sílaba átona.

¹⁰ As palavras analisadas encontram-se no Quadro 04.

Contexto antecedente	Cognata							Não cognata						
	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Aberta														
[b]	N	N	O	N	O	O	O	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
[p]	O	N	O	N	O	O	O	O	N	O	N	O	O	O
[k]	N	N	O	N	O	O	O	O	N	O	N	O	O	O
[g]	O	N	O	N	O	O	O	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
[d]	O	N	O	N	O	O	O	O	N	O	N	O	O	O
[t]	O	N	O	N	O	O	O	O	N	O	N	O	O	O
Fechada	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
[b]	O	N	N	N	N	O	O	O	N	N	N	O	O	O
[p]	O	N	O	N	N	O	O	O	N	N	N	O	O	O
[k]	O	N	O	N	N	O	O	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
[g]	O	N	N	N	N	O	O	O	N	O	N	O	O	O
[d]	O	N	N	N	N	N	N	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
[t]	O	N	O	N	N	O	O	O	N	O	N	O	O	N

Quadro 12: Análise da vogal [a] em sílaba tônica em contexto de consoante nasal

Legenda: O símbolo “∅” significa que não houve seleção de palavra para o contexto; O = oral; N = nasal

Contexto antecedente	Cognatas							Não cognatas						
	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Aberta														
[b]	O	N	O	N	O	O	O	O	N	O	O	N	O	O
[p]	O	N	O	N	N	O	N	O	N	N	O	N	O	O
[k]	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	N	O	O	O
[g]	O	N	O	N	O	O	N	O	N	O	O	O	O	O
[d]	O	N	O	N	O	O	N	O	O	O	N	O	O	O
[t]	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O
Fechada	---	---	--	--	---	--	--	---	--	---	----	---	---	---
[b]	O	N	N	N	N	N	N	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
[p]	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	N
[k]	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N
[g]	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N
[d]	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
[t]	O	N	N	N	N	N	N	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅

Quadro 13: Análise da vogal [a] em sílaba átona em contexto de consoante nasal

Legenda: O símbolo “∅” significa que não houve seleção de palavra para o contexto; O = oral; N = nasal

Na pronúncia do nativo de espanhol (S2), identificou-se o processo de nasalização vocálica apenas em três situações: (i) diante de plosiva labial sonora; (ii) plosiva dorsal surda, ambas em sílaba tônica e aberta; (iii) plosiva dorsal surda, em sílaba átona e fechada. Todas essas ocorrências deram-se em palavras cognatas ao português, o que poderia indicar, inclusive, o papel do português na fala do nativo de espanhol, tendo em vista residir em Rio Grande há mais de um ano. Entretanto, optou-se por manter esse falante pois seus valores está em ressonância com valores reportados na literatura da área (QUILIS, 1988).

No grupo de aprendizes de nível intermediário, identificou-se elevado índice de nasalização. Em sílaba tônica, para este grupo, a ocorrência de nasalização foi superior, se comparada à sílaba átona.

No grupo de aprendizes de nível avançado, a ocorrência de nasalização foi menor. Em sílaba tônica, esse fenômeno ocorreu em pequena escala, já em sílaba átona, houve uma quantidade expressiva de nasalização, como pode ser visto no Gráfico 10.

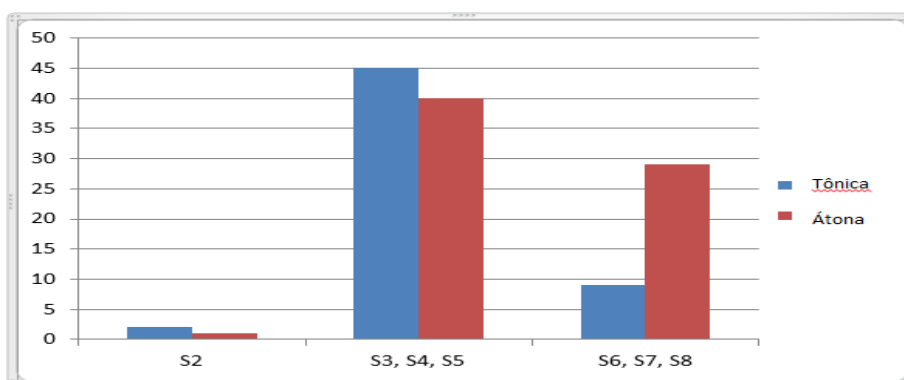


Gráfico 10: Nasalização vocálica em sílaba átona e tônica

Esses dados parecem indicar que a nasalização vocálica é bastante recorrente na fala dos aprendizes iniciantes de espanhol e que esse fenômeno diminui, conforme o avanço de nível linguístico do aprendiz.

Ademais da análise de outiva, realizou-se análise acústica de todas as palavras do quadro 4, para todos os aprendizes e para o falante nativo de espanhol, e de todas as palavras do quadro 6, para o falante nativo de português. Consideraram-se as quatro repetições produzidas para cada falante. Como havia 45 palavras alvo para a língua espanhola, cada falante tinha de produzir, portanto, 180 tokens; já na língua portuguesa, havia 43 palavras a serem analisadas e, conseqüentemente, 172 tokens. Considerando todos os informantes, haveria um total de 1432 tokens, porém, o número de análise foi um pouco menor, pois nem todas as palavras foram produzidas na primeira etapa.

Nos quadros 12, 13, 14 e 15, pode-se ver os valores relativos a todos os contextos e de todos os informantes.

Cognata tônica aberta						Cognata átona aberta				
Sujeitos	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.
S1(B)	542	1579	3182	113,85	26%	606	1591	2423	64,33	11%
S2 (U)	698	1584	2895	94,17	22%	688	1662	2886	107,67	19%
S3, S4, S5 (I)	578	1683	2915	97,30	19%	624	1810	2871	75,25	12%
S6, S7, S8 (A)	782	1637	2898	129,75	21%	638	1883	2844	74,64	11%

Quadro 14: Valores de F1,F2,F3, duração de vogal, duração relativa em palavras cognatas, tônicas, átonas e abertas

Cognata tônica fechada						Cognata átona fechada				
	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.
S1 (B)	556	2524	3220	94,23	18%	565	1611	2796	88,69	15%
S2 (U)	700	1553	2963	86,06	22%	547	1540	2827	98,13	22%
S3, S4, S5 (I)	541	1642	2804	107,51	24%	525	1556	2890	86,65	15%
S6, S7, S8 (A)	692	1676	2813	132,34	23%	610	1556	2844	80,65	13%

Quadro 15: Valores de F1,F2,F3, duração de vogal, duração relativa em palavras cognatas, tônicas, átonas e fechadas

Não cognata tônica aberta						Não cognata átona aberta				
	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.
S1 (B)	602	1513	3430	131,44	28%	731	1471	3328	64,19	12%
S2 (U)	731	1704	3011	85,95	17%	702	1619	3067	62,82	11%
S3, S4, S5 (I)	613	1639	2889	127,82	19%	616	1741	2790	68,84	12%
S6, S7, S8 (A)	766	1592	2749	157,61	22%	693	1736	2779	55,87	12%

Quadro 16: Valores de F1,F2,F3, duração de vogal, duração relativa em palavras não cognatas, tônicas, átonas e abertas

Não cognata tônica fechada						Não cognata átona fechada				
	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.	F1	F2	F3	Dur.	Dur. Rel.
S1(B)	583	1937	3233	74,78	11%	546	1410	1907	47,26	12%
S2 (U)	585	1711	2747	71,73	12%	644	1420	2711	38,21	13%
S3, S4, S5 (I)	524	1768	2669	74,70	14%	482	1470	2749	40,38	11%
S6, S7, S8 (A)	521	1779	2536	75,79	13%	571	1431	2608	40,56	12%

Quadro 17: Valores de F1,F2,F3, duração de vogal, duração relativa em palavras não cognatas, tônicas, átonas e fechadas

Quanto aos valores de F1, verificou-se que os menores valores são referentes aos dados do grupo de nível avançado, com valor de 521 Hz em sílaba tônica e 571 Hz em sílaba átona; e referentes aos dados do grupo de aprendizes de nível intermediário, com 521 Hz em tônica e 571 em átona; seguido do falante nativo de português, cujos valores constatados na posição tônica estão entre 542Hz e 602Hz, e, em átona, entre 546 Hz e 731Hz. Embora apareçam valores elevados para estes dois sujeitos, a predominância é de F1 mais próximo dos menores índices reportados. Considerando o baixo valor do primeiro formante, esperado para a vogal [a], nota-se que há um processo de nasalização nos dados do falante nativo de português e dos aprendizes de nível intermediário. Já o falante nativo de espanhol, em tônica, apresenta valores entre 585 Hz e 731 Hz; em átona, 547 Hz e 702 Hz. Na maioria das vezes, indo em direção ao valor mais elevado.

No que se refere aos valores de F2, parece não haver relevância desta medida para a caracterização de presença ou ausência de nasalidade. Os valores encontrados para os diferentes informantes se assemelham nas diferentes variáveis investigadas. Para o nativo de português, em sílaba tônica, o valor de F2 foi entre 1513 Hz a 2524 Hz; em átona, entre 1410 Hz a 1611 Hz. Para o falante nativo de espanhol, o valor de F2 em tônica ficou entre 1553 Hz a 1711Hz; em átona, entre 1420 Hz a 1662 Hz. Para o grupo de aprendizes de nível

intermediário os valores foram de 1639 Hz a 1768 Hz em sílaba tônica e 1470 Hz a 1810 Hz em átona. Para os falantes de nível avançado os índices foram de 1592 Hz a 1779 Hz em tônica e 1431 Hz a 1883 Hz em átona.

Quanto a F3, os maiores valores encontrados são para o falante nativo de português, fundamentalmente, em sílaba tônica, com valores entre 3430 Hz e 3182 Hz; em sílaba átona, há uma queda que vai de 3328 Hz a 1907 Hz. Já no dados do falante nativo de espanhol, F3 mantém-se semelhante tanto em sílaba tônica (3311 Hz a 2747 Hz) quanto átona (3067 Hz a 2711 Hz). Esses dados indicam que não há variabilidade expressiva de qualidade da vogal, quanto à tonicidade. Os dados dos aprendizes parecem ir ao encontro dos valores reportados pelo nativo de espanhol.

No que se refere à duração da vogal, os maiores valores foram encontrados nos dados do nativo de português que, em sílaba tônica, variam entre 131,44 ms e 74,78 ms, e, em sílaba átona, entre 88,69 ms e 47,26 ms. Já os dados do nativo de espanhol, em sílaba tônica, variam entre 94,17 ms e 71,73 ms, e, em átona, entre 107,67 e 38,21 ms. Em PB, nota-se uma expressiva alternância de duração, ao comparar-se os mesmos contextos, mudando-se apenas a tonicidade; em espanhol, essa alternância é menor. Ambos os grupos de aprendizes parecem apresentar comportamento semelhante ao falante de PB, isto é, mantêm duração elevada em sílaba tônica e queda considerável de duração em sílaba átona.

A aplicação do teste Kruskal-Wallis não encontrou diferenças significativas no que concerne à comparação dos valores de F1, F2, F3, duração e duração relativa entre os 4 grupos, ou seja, nativo de português, nativo de espanhol, aprendizes intermediários e aprendizes avançados. O teste também comparou os valores das médias dessas variáveis em contextos específicos em relação à sonoridade e ao ponto de articulação, não sendo encontradas diferenças significativas entre os grupos.

No entanto, quando comparados os valores de F1, F2 e duração da vogal¹¹ [a] oral e da vogal [a] em contexto nasal, dentro dos grupos dos aprendizes, em contextos específicos, foram encontradas diferenças significativas. Em relação a medidas de duração, o teste Wilcoxon apontou diferenças entre [a] oral e [a] nasal nos contextos reportados em (2):

(2)

a) com contexto antecedente coronal, em sílaba aberta tônica e em palavras não-cognatas: $Z = -1,992$; $p = 0,046$;

b) com contexto antecedente coronal, em sílaba aberta átona e em palavras cognatas: $Z = -1,992$; $p = 0,046$;

c) com contexto antecedente coronal, em sílaba aberta átona e em palavras não-cognatas: $Z = -2,201$; $p = 0,028$;

d) com contexto antecedente dorsal, em sílaba aberta átona e em palavras cognatas: $Z = -1,992$; $p = 0,046$;

e) com contexto antecedente labial, em sílaba aberta átona e em palavras não-cognatas: $Z = -2,201$; $p = 0,028$.

Como pode-se observar, em relação à duração, diferenças entre a vogal oral [a] e a vogal [a] nasalizada, na fala dos aprendizes, estão fundamentalmente presentes em contextos coronais e preferencialmente em sílabas átonas, ou seja, os aprendizes, nesses contextos, mantêm o padrão do português, nasalizando a vogal [a]. Interessante observar que os dados parecem, então, sinalizar, que a vogal nasalizada do PB – não a vogal nasal, pois está sendo reportado aqui o contexto de sílaba aberta – pode se diferenciar de sua contrapartida oral, tendo em vista pistas de medidas de duração, quando em posição átona e seguindo consoantes coronais.

¹¹ Conforme já reportado, os valores de F3 e da duração relativa não foram calculados quando à época da análise da vogal oral [a], no entanto, posteriormente, foi observada a necessidade da realização de tais medidas. Reflexão similar deve ser tecida em relação às medidas acústicas que não foram realizadas com a vogal [a], em contexto oral, em sílaba fechada. Tendo em vista o pouco tempo disponível para a finalização desta dissertação, tais medidas serão incluídas na versão final do trabalho para viabilizar uma melhor discussão dos resultados.

No que concerne aos valores de F1, a aplicação do teste Wilcoxon evidenciou, nas produções dos aprendizes, as diferenças significativas conforme (3)

- a) com contexto antecedente coronal, em sílaba aberta tônica e em palavras cognatas: $Z = -1,992$; $p = 0,046$;
- b) com contexto antecedente coronal, em sílaba aberta átona e em palavras cognatas: $Z = -1,997$; $p = 0,046$;
- c) com contexto antecedente dorsal, em sílaba aberta átona e em palavras cognatas: $Z = -1,992$; $p = 0,046$;
- d) com contexto antecedente dorsal, em sílaba aberta átona e em palavras não-cognatas: $Z = -2,201$; $p = 0,028$;
- e) com contexto antecedente labial, em sílaba aberta átona e em palavras não-cognatas: $Z = -1,992$; $p = 0,046$;
- f) com plosivas sonoras antecedentes, em sílaba aberta e em palavras não-cognatas: $Z = -2,201$; $p = 0,028$.

Confirmando o abaixamento de F1 como pista acústica para processos de nasalização, os aprendizes de espanhol, ainda mantêm padrões de produção em acordo com o português fundamentalmente quando a vogal [a], em contexto nasal, está em sílaba átona – 5 dos seis contextos apontados como significativos, conforme (x). O tipo de palavra – se cognata ou não-cognata – e o ponto de articulação da consoante antecedente não parecem ser relevantes nesse sentido.

Por fim, também foram encontradas diferenças significativas entre a vogal [a] oral e a vogal [a] em contexto nasal, no que concerne aos valores de F2, em dois contextos específicos:

(x)

- a) com contexto antecedente labial, em sílaba aberta átona e em palavras cognatas: $Z = -2,201$; $p = 0,028$;
- b) com plosivas surdas antecedentes, em sílaba aberta átona e em palavras cognatas: $Z = -2,201$; $p = 0,028$.

Como se pode observar, os dados indiciam que os aprendizes brasileiros de espanhol como L2, no que concerne à produção da vogal [a], ainda mantêm, em contextos específicos, aspectos relativos à produção da vogal [a] que a aproxima da língua materna, tanto em contexto oral – tendo em vista as medidas de duração reportadas em 4.1 –, quanto em contexto nasal – conforme as diferenças encontradas nos valores de duração e F1, fundamentalmente, entre a produção da vogal oral [a] e da vogal [a] nasalizada, reportadas nesta seção.

4.3 Descrição da vogal [a] em contexto oral e nasal: análise acústica e articulatória

Nos Quadros 16 e 17, pode-se comparar, no que concerne a valores de F1 e de F3, a produção da vogal [a] nos contextos nasal e oral, com os pares: gamba x gato, baño x bala, tango x taco, bañera x balón, cantor x carbón, pantera x pastor.

Palavra	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Tônica								
Gamba	∅	760	413	803	690	746	707	770
Gato	842	805	879	846	766	772	789	789
Baño/ banho	499	641	440	959	645	865	697	824
Bala	942	693	865	943	899	593	759	754
Tango	526	792	462	663	649	596	526	792
Taco	840	805	676	887	831	939	857	835
Átona	---	---	---	---	---	---	---	---
Bañera/ banheira	507	668	401	389	640	558	577	641

Balón/ balão	879	655	712	766	687	869	686	728
Cantor	520	737	470	536	720	558	639	692
Carbón/ carvão	699	532	504	582	710	685	730	689
Pantera	601	500	573	493	619	592	565	794
Pastor	858	752	620	527	658	704	664	812

Quadro 18: Medidas de F1 da vogal /a/ nas produções de todos os informantes

Palavra	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Tônica								
Gamba	∅	2917	2825	3106	2973	2654	2676	3063
Gato	2653	2979	2540	2942	2772	2724	2469	3140
Baño/ banho	2738	2935	2753	2701	3105	3054	2696	3215
Bala	2215	2945	2810	2971	2925	2703	2657	2636
Tango	3233	3222	2771	2895	3139	2996	2779	3170
Taco	2262	3084	2412	2840	2827	2872	2382	3015
Átona	---	---	---	---	---	---	---	---
Bañera	2410	3009	2724	2967	3036	2836	2717	3050
Balón/ balão	2682	2939	2722	3108	2939	2872	2668	3112
Cantor	2716	3127	2821	2845	3101	2988	2539	3229
Carbón/ carvão	2529	2826	2525	2738	2951	2695	2432	2747
Pantera	2217	3096	2862	3238	3164	3179	2780	2831
Pastor	2804	2981	2628	3073	2983	2926	2613	2684

Quadro 19: Medidas de F3 da vogal /a/ nas produções de todos os informantes

Quanto aos valores de F1 para o falante monolíngue de português, verifica-se que, para todos os pares, F1 é consideravelmente superior quando em contexto oral¹². Tal fato indica que há o processo de nasalização vocálica, pois a nasalização pode ser verificada pela diminuição de F1. Tal diferença, entretanto, não é encontrada nos dados do monolíngue de espanhol, em que, nos pares *bañera* x *balón* e *cantor* x *carbón*, o valor de F1 chega a ser superior nas palavras em que [a] é seguida por consoante nasal.

As medidas de S3 se assemelham ao falante monolíngue de Pelotas, pois, em contexto oral, F1 é elevado e, em contexto nasal, diminui de forma expressiva em todos os pares de palavras. S4 e S5, entretanto, possuem um padrão semelhante ao do falante monolíngue de espanhol, suas medidas de F1, na maioria das situações, é semelhante entre os pares (com exceção dos pares *tango/taco* e *baño/bala*). Pela comparação dos valores formântico de S6, tal informante parece ter nasalizado a vogal /a/ somente nas palavras *bañera* e *cantor*. S7, além das palavras *bañera* e *cantor*, parece ter nasalizado a vogal /a/ de *tango*. S8, assim como S4 e S5, possui medidas muito próximas ao falante monolíngue de espanhol.

Por fim, vale mencionar que, ao comparar os valores de F1 do par *gamba* e *gato*, apenas S3 produziu uma vogal nasalizada. Para os demais informantes, encontraram-se valores próximos e elevados de F1 para tal par de palavras, o que indica que não nasalizaram a vogal foco deste estudo. De todas as palavras que se mediu a frequência formântica, *gamba* é, justamente, a única não cognata. Esses dados podem indicar que as palavras não cognatas sofrem menos nasalização na fala desses aprendizes de espanhol. Entretanto, para confirmar esse fato, é preciso aumentar a base de dados analisados.

Quanto F3, nota-se que os valores do monolíngue de espanhol (S2) são aproximados, ao comparar os pares de palavras. Assim como os dados de F1, essa ausência de alternância expressiva indica que a vogal /a/ não sofre um processo de nasalização como em português. Nos pares *tango* e *taco*, por

¹² S1 não produziu *gamba*, por tratar-se de uma palavra não cognata.

exemplo, os valores de F3 para o monolíngue de espanhol são, respectivamente, 3222 Hz e 3084 Hz e para o monolíngue de Pelotas são 3233 Hz e 2262Hz.

Foram realizadas medidas acústicas da coleta articulatória, para realizar um comparativo entre os valores formânticos e de duração vocálica na coleta articulatória com os gráficos de língua. As palavras medidas podem ser visualizadas no quadro 20.

Contexto oral	Contexto nasal
Macho	Mano
Mar	Manga
Pato	Pánico
Casa	Escama
Taco	Estaño
Parque	Campo
Caspa	Tango
Talco	

Quadro 20: Palavras medidas da coleta articulatória

Os valores encontrados em contexto oral e nasal podem ser vistos no quadro 21 e 22. Foram coletados e analisados os dados do aprendiz de nível intermediário em português e espanhol.

Sujeitos	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa
S1 (B)	811	1501	2861	105,45	23%
S9 (A)	705	1552	2537	93,96	22%
S3 (I) Port	668	1581	2471	154,25	25%
S3 (I) Esp	657	1522	2448	137,98	23%

Quadro 21: Valores de F1, F2, F3, duração vocálica e duração relativa, em contexto oral
Legenda: B (brasileiro); A (argentino) I Port (aprendiz intermediário em português) e I Esp (aprendiz intermediário em espanhol)

Sujeitos	F1	F2	F3	Dur. da vogal	Dur. relativa
S1 (B)	598	1498	3145	109,17	22%
S9 (A)	698	1585	2644	107,84	23%
S3 (I) Port	478	1505	2948	117,29	24%
S3 (I) Esp	504	1499	2933	116,64	25%

Quadro 22: Valores de F1, F2, F3, duração vocálica e duração relativa, em contexto nasal
Legenda: B (brasileiro); A (argentino) I Port (aprendiz intermediário em português) e I Esp (aprendiz intermediário em espanhol)

Conforme pode ser visto, as medidas formânticas e de duração da vogal da coleta articulatória está em ressonância com os dados encontrados na coleta unicamente acústica. Em contexto oral, o maior valor de F1 é do falante brasileiro (811 Hz). Quanto aos valores de F2, os dados são bastante próximos para os três falantes. O falante brasileiro também apresentou o maior valor de F3 (2861 Hz). A vogal mais longa foi produzida pelo aprendiz em português (154,25 ms).

Já em contexto nasal, o maior valor de F1 foi encontrado nos dados no falante argentino, demonstrando que não houve processo de nasalização. Assim como no contexto oral, os valores de F2 em contexto nasal são semelhantes entre os grupo e próximos aos orais, indicando que não há papel aparente desse formante no processo de nasalização. Houve crescimento considerável de F3 em contexto nasal para o falante brasileiro e o aprendiz, o que sinaliza a presença de nasalização vocálica; já nos dados do argentino há pouca diferença, o que implica perceber que esse formante não sofre modificação relevante, ao comparar o contexto oral e nasal. A duração da vogal aumentou em contexto nasal para o brasileiro e o argentino, mas, diferentemente do esperado, diminui nos dados no aprendiz.

Ao comparar os dados do aprendiz nas duas línguas, verifica-se que há pouca diferença entre elas, indicando que o aprendiz parece ainda não ter percebido a diferença existente entre a vogal /a/ da língua portuguesa para a língua espanhola.

Para melhor visualizar e comparar, os gráficos de língua produzidos através da análise articulatória foram reunidos em imagens. Na figura 23 podemos ver os gráficos de língua da brasileira; na figura 24 da argentina; na 25 do aprendiz (português) e na 26 do aprendiz (espanhol).

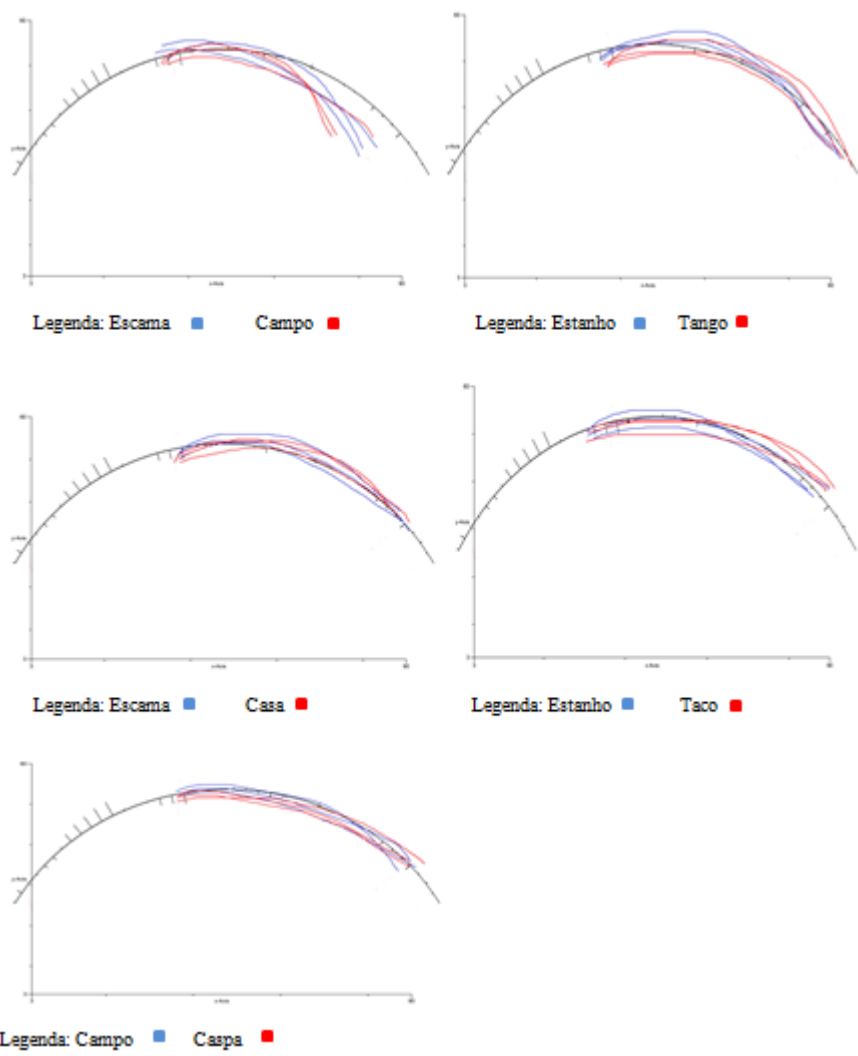


Figura 23: Gráficos de língua falante brasileira

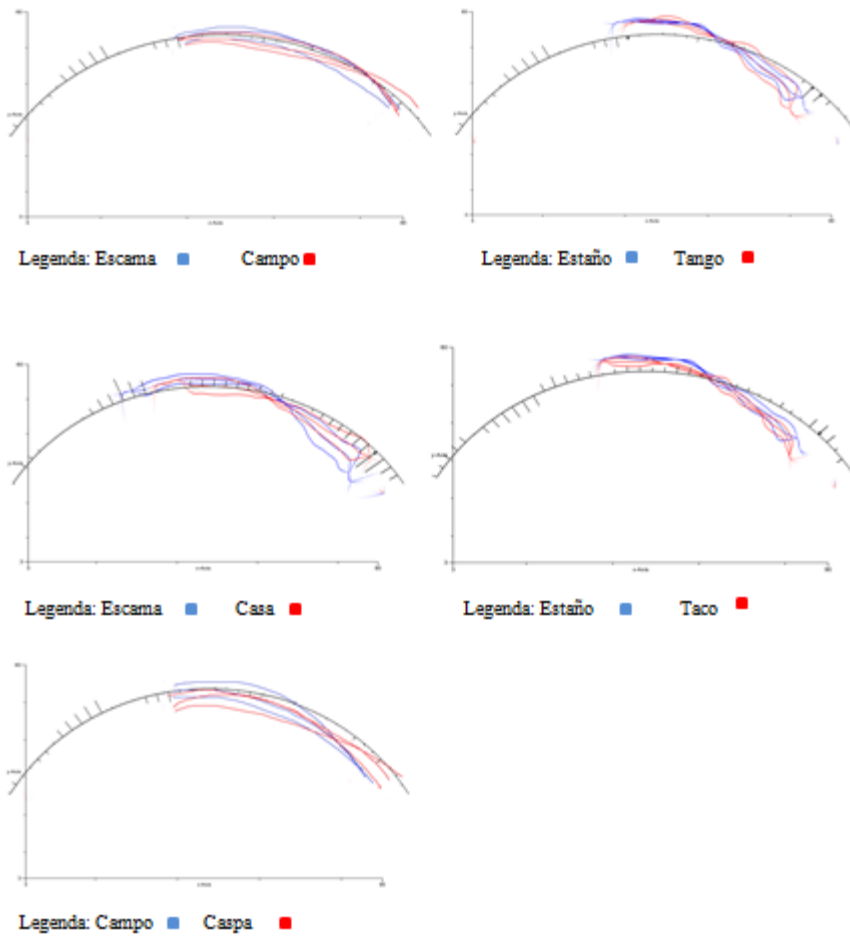


Figura 24: Gráficos de língua falante argentina

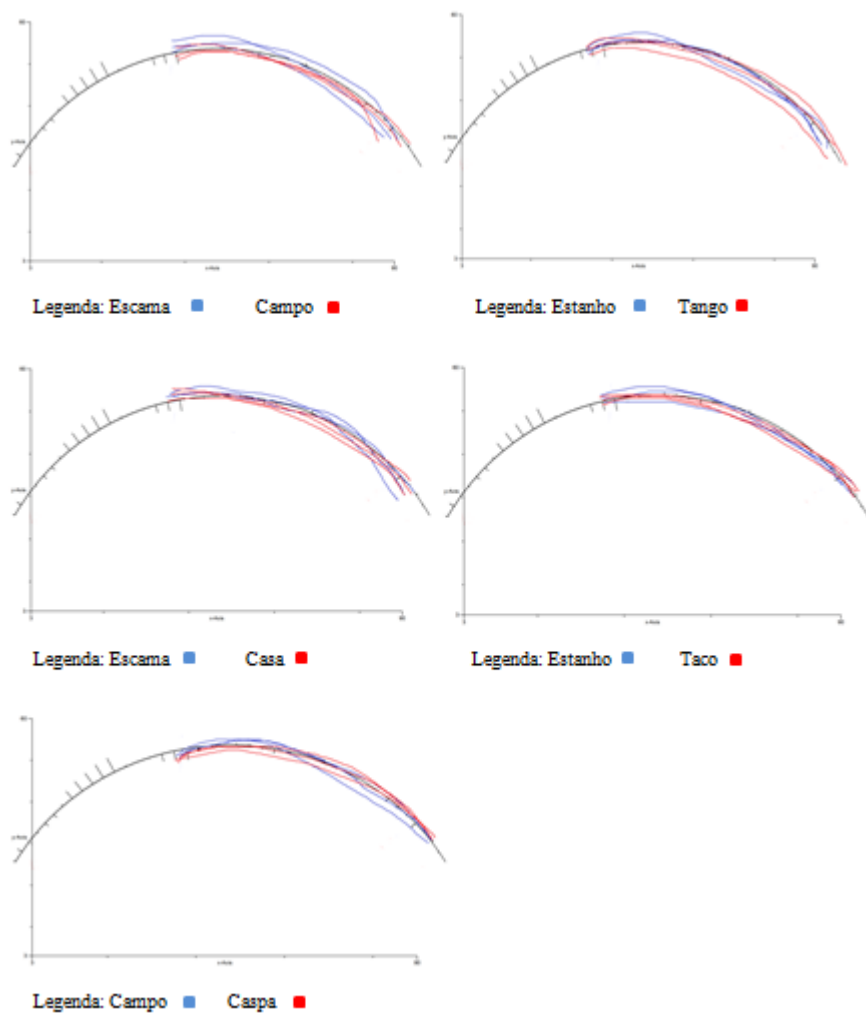


Figura 25: Gráficos de língua aprendiz (Português)

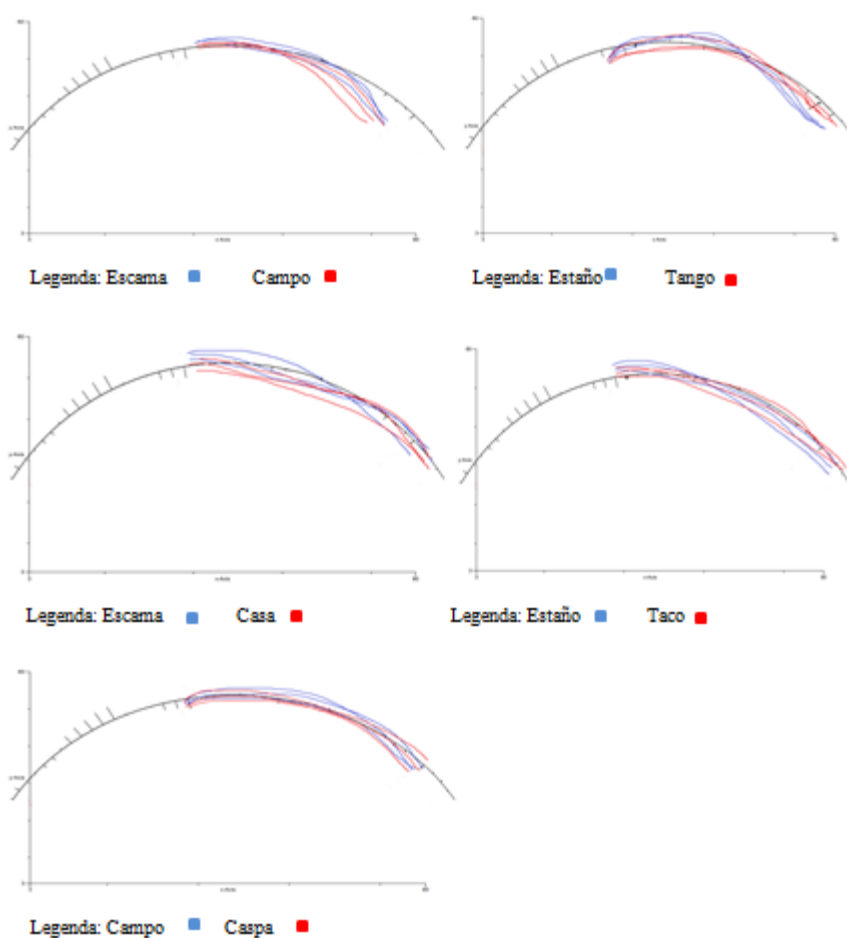


Figura 26: Gráficos de língua aprendiz (Espanhol)

Nota-se que, em alguns pontos, foi identificada diferença entre o traçado de língua em contexto oral e nasal, mas principalmente no que concerne à parte mais anterior da língua. Estes traçados de língua parecem estar parcialmente em consonância com a análise acústica – abaixamento dos valores de F1 –, visto que o corpo da língua deste falante sofreu sensível elevação em uma das produções, manteve-se na mesma altura de produções da vogal oral e sofreu abaixamento em um dos tokens. Esperar-se-ia, portanto, com base nos valores de F1 e no que é posto pela literatura da área acerca do processo de nasalização, que a língua apresentasse elevação em todas as produções. Cabe salientar aqui, no entanto, que as produções de “escama” se referem a uma vogal nasalizada do português, não a uma vogal de fato nasal, como as presentes em estrutura CVN.

Pode-se perceber que há muita similitude entre o traçado de língua entre as línguas na realização da vogal [a] pelo aprendiz de espanhol. Esse fato indica que o aprendiz parece não ter adquirido, completamente, a referida vogal da língua alvo, pois mantém um padrão semelhante na língua materna e na estrangeira. Portanto, verifica-se também por meio da análise articulatória, a existência de influência interlinguística nos dados deste aprendiz.

Na maioria dos casos, parece não haver relevância quanto à estrutura da sílaba (aberta ou fechada) ou quanto o contexto (oral ou nasal). Esperar-se-ia abaixamento considerável da língua e contexto nasal, o que nem sempre ocorreu. Uma explicação para esse fato é de que outros fatores estão influenciando a nasalização desses informantes. É possível que o véu palatino (que não é possível monitorar por ultrassom) tenha um papel bastante relevante no processo de nasalização e que, em muitos casos, a posição da língua não sofre alterações significativas.

Neste capítulo foi apresentada a descrição e análise dos dados. Quanto ao contexto oral, concluiu-se que as diferenças entre a vogal /a/ do PB e do espanhol residem, fundamentalmente, na duração e no papel da tonicidade. Verificou-se que, embora os aprendizes demonstrem perceber as diferenças entre o PB e o espanhol, tentam ajustar sua fala de modo não esperado. Quanto ao contexto nasal, os dados indicam que a nasalização vocálica é recorrente na fala dos aprendizes de nível intermediário de espanhol, mas que esse fenômeno diminui, nas etapas seguintes da aquisição da L2. A seguir, tratar-se-á das considerações finais deste estudo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados aqui analisados, conclui-se que as principais diferenças entre a vogal [a] do português e a vogal [a] do espanhol referem-se a medidas de duração. Em português, a duração da vogal baixa é expressiva em sílaba tônica e sofre redução em sílaba átona. No espanhol, diferentemente, há pouca diferença de duração se comparada a vogal [a] em contexto tônico e átono. Desse modo, os aprendizes de espanhol, falantes de PB, apresentam dificuldades na realização dessa vogal, pois tendem a aumentar a duração em sílabas tônicas.

Em relação a F1, o aumento de seu valor nas produções do monolíngue de Pelotas indica uma vogal [a] mais baixa do que a do espanhol, com maior grau de abertura, principalmente em sílaba tônica. Na posição átona, as diferenças relativas às medidas de F1 são bem reduzidas. Os aprendizes apresentam valores de F1 mais próximas daqueles encontrados nas produções do nativo do espanhol, portanto, nota-se uma tentativa de produzir a vogal baixa de forma similar a da língua alvo.

Quanto a F2, as diferenças entre o português e o espanhol também ocorrem em sílaba tônica, com uma tendência à posteriorização da vogal baixa do espanhol. Em sílaba átona, o português também apresenta uma tendência à posteriorização do [a], assim, não há diferença de produção no que se refere a F2. Nesse sentido, os aprendizes necessitam fazer poucos ajustes.

Quanto aos contextos em que a vogal baixa estava diante de nasal, verificou-se que a tendência do aprendiz é seguir o padrão que ele tem em sua língua materna, e, com isso, nasalizar em demasia a vogal [a] da língua espanhola. Entretanto, parece que a dificuldade de produção desta vogal em contextos nasais, pelos falantes de português, aprendizes de espanhol, vai progressivamente diminuindo. Isso porque os aprendizes de nível intermediário, em especial S3, nasalizaram a vogal [a] em grande parte das possibilidades de produção, enquanto que os aprendizes de nível avançado tiveram poucos casos de nasalização.

Como vimos, os casos mais frequentes de nasalização em língua espanhola foram verificados nas produções do falante de nível intermediário (S3).

Isso indica que a sua produção gestual em língua espanhola está sofrendo influência da língua portuguesa. Para que a aquisição da língua estrangeira se realize plenamente e de forma bem sucedida, é necessário que o aprendiz modifique sua orquestração gestual em direção à LE (SANCIER e FOWLER, 1997).

Conforme esperado, os valores formânticos encontrados nesta investigação estão em ressonância com índices reportados em outros estudos, como Svicero (2012) para a vogal [a] do PB e Quilis (1988) para a vogal [a] espanhola.

No que se refere ao contexto nasal, a maior parte dos aprendizes parece ter resultados acústicos semelhantes ao falante nativo de espanhol. Uma possível explicação parece estar relacionada ao fato de que o espanhol é um sistema linguístico familiar aos pelotenses. Isso não ocorre somente porque o espanhol é similar ao português, mas também porque a participação em eventos comunicativos com nativos dessa língua é facilitada pela pouca distância existente entre Pelotas e as regiões da fronteira. O deslocamento de brasileiros e uruguaios ocorre, pois, nos dois sentidos. O que é comprovado pela ficha social, pois S4 relatou já ter viajado para uma cidade fronteira entre Brasil e Uruguai e S7 disse que já viajou para o Uruguai, Paraguai e Argentina.

Atividades extraclasse e longos anos de estudo da língua espanhola podem ter contribuído para o sucesso da aquisição dos aprendizes. O informante avançado S4 relatou que gosta de escutar músicas e ver filmes em espanhol, bem como comentou que lê jornais em espanhol. O informante avançado S7 disse que estuda a língua espanhola há sete anos e que vê filmes em espanhol.

Embora os métodos comunicativos tendam a dar ênfase à comunicação interpessoal, a aquisição de uma língua estrangeira em meio institucional continua a destacar tarefas ligadas à aprendizagem, ou seja, ao desenvolvimento de aspectos de cunho formal. A proximidade linguística e geográfica do par linguístico trabalhado aliado aos objetivos comunicativos do aprendiz, no entanto, possibilitam o emprego precoce da língua. O acesso rápido ao discurso e às relações interpessoais mediadas pela linguagem não levam a uma maior reflexão

sobre a língua, suas formas e regras e podem atuar como um freio do ponto de vista da aprendizagem.

Em trabalhos futuros, seria interessante verificar se os aprendizes dos estágios iniciais não produzem adequadamente a vogal [a] porque não percebem, claramente, sua diferença com relação a vogal do PB, ou seja, se há uma falha na produção porque não percebem a vogal baixa. Além disso, investigar se há uma melhora na produção, após instrução explícita em que seja sinalizada a inadequação fonética dos alunos.

Referências

ALBANO, E. C. **O gesto e suas bordas: esboço de Fonologia Acústico-Articulatória do português brasileiro.** Campinas: Mercado de Letras/ALB/FAPESP, 2001.

ALMEIDA FILHO, J. C. P. **Dimensões comunicativas no ensino de línguas.** Campinas, SP – Pontes 1993.

ALVES, U. K.; ZIMMER, M. C. Perceber, notar e aprender: uma visão conexionista da consciência do aprendiz na aquisição fonológica da L2. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL.** V. 3, n. 5, agosto de 2005.

ARONSON, L. FURMANSKI, H. M. RUFINER, L. ESTIENNE, P. Características acústicas de las vocales del español rioplatense. **Fonoaudiológica**, v. 46, n. 2, p. 12-20, 2000.

AUADA, A. ; FONSECA, M.R. A alternância entre a língua materna e a língua estrangeira no contexto educacional brasileiro. In: PRADO, C.; CUNHA, J. C. (orgs.) **Língua materna e língua estrangeira na escola. O exemplo da Bivalência.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BRANDÃO, L. R. **¿Yo hablo español, pero... Quién corrige? A correção dos erros fonéticos persistentes nas produções em espanhol de aprendizes brasileiros.** Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

BROWMAN, C. & GOLDSTEIN, L. Towards an Articulatory Phonology, in **Phonology Yearbook**, 3:219-252, 1986.

_____ Articulatory gestures as phonological units, in **Phonology** 6: 201-251, 1989.

CÂMARA JR., J. M. **História da linguística**, 6ª ed, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1975.

_____ **Problemas de linguística descritiva**, Petrópolis: Vozes, 20 ed. 2010

_____ **Estrutura da língua portuguesa**, Petrópolis: Vozes, 45 ed. 2013.

CUENCA, M. H. Análisis instrumental de la duración de las vocales en español. **Philologia Hispalensis**, v. 11, p. 295-307, 1996.

DE HEREDIA, C. Do bilingüismo ao falar bilíngüe. In: VERMES, Geneviève; BOUTET, Josiane [orgs.]. **Multilingüismo.** Campinas: Ed. da UNICAMP, 1989.

ESPIGA, J. Alternância de códigos nos dialetos portugueses do Uruguai. In: MOZZILLO, I. et al. (orgs.). **Anais do FILE IV**. Pelotas, CD-R, 2007.

FERREIRA-GONÇALVES, G; BRUM-DE-PAULA, M. R. Aquisição da linguagem: metodologias voltadas para a produção da fala em tempo real. In: LEFFA, V. J.; ERNST, A. (Orgs). **Linguagens: metodologias de ensino e pesquisa**. Pelotas: Educat, 2012.

_____ A ultrassonografia em pesquisas linguísticas. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. R. (orgs.) **Dinâmica dos movimentos articulatórios: sons, gestos, imagens**. Pelotas: Editora UFPel, 2013.

FOUGERON, C. Introduction à la Phonologie Articulatoire. In J. Durand, V. Rey, S.Warquier-Gravelins et N. Ngnyen. **Phonologie et Phonétique: Approches Contemporaines**, Hermes, 2005.

FOWLER, C. Coarticulation and theories of extrinsic timing., in **Journal of Phonetics**, 8: 113-133, 1980.

GICK, B.; BERNHARDT, B.; BACSFALVI, P.; WILSON, I. Ultrasound imaging applications in second language acquisition. In: EDWARDS, J.; ZAMPINI, M **Phonology and second language acquisition**. The Chinese University of Hong Kong/ Le Moyne College, 2008.

KUHL, Patricia; MELTZOFF, Andrew. Infant vocalizations in response to speech: vocal imitation and developmental change. **Journal of the Acoustical Society of America**, 100, 1996.

KUMARAVADIVELU, B. A linguística aplicada na era da globalização. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

LEFFA, V. J. Língua estrangeira de consumidos a usuário. In: MOZZILLO, I. MACHADO, M. G. S. SANTOS, S.C.K. NICOLAIDES, C.PACHALSKI, L.J. N. KLEE, M. M. FERNANDES. V. **O plurilinguismo no contexto educacional**, Pelotas: Ed. Universitária/ UFPel, 2005.

LLORACH, E. A. **Fonología española**. Madrid: Gredos, 1974.

MACHADO, M. G. S. MOZZILLO, I. O plurilinguismo no contexto educacional (Introdução à coletânea de textos apresentados no FILE III). In: MOZZILLO, I. MACHADO, M. G. S. SANTOS, S.C.K. NICOLAIDES, C.PACHALSKI, L.J. N. KLEE, M. M. FERNANDES. V. **O plurilinguismo no contexto educacional**, Pelotas: Ed. Universitária/ UFPel, 2005.

MARCHAL, A.; REIS, C. **Produção da fala**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

MELLO, H.A.B. de. Examinando a relação L1-L2 na pedagogia de ensino de ESL. **Revista Brasileira de Lingüística Aplicada**. V. 5, Nº1, 2005.

MIRANDA, I. I.; MEIRELES, Alexsandro. Descrição acústica das vogais tônicas da fala capixaba. **Letras de Hoje**, vol. 47, nº 3, 2012.

MORAES, J.A. Produção e percepção das vogais nasais. In: ABAURRE, M.B. (Org.) **A construção fonológica da palavra**. São Paulo: Contexto, 2013.

MORAES, J.; WETZELS, L. Sobre a duração dos segmentos nasais e nasalizados em português: um estudo de fonologia experimental. **Cadernos de Estudos Linguísticos**. 26, p. 153–166, 1992.

MOTA, M. B.; ZIMMER, M. C. Cognição e aprendizagem de L2: o que nos diz a pesquisa nos paradigmas simbólico e conexionista. **Revista Brasileira de Lingüística Aplicada**, UFMG, 2005.

MOZZILLO, I. A conversação bilíngüe dentro e fora da sala de aula de língua estrangeira. In: HAMMES, W.; VETROMILLE-CASTRO, R. (orgs.) **Transformando a sala de aula, transformando o mundo: ensino e pesquisa em língua estrangeira**. Pelotas: Educat, 2001.

PASCA, M. A. S. **Aspectos da aquisição da vogal oral /a/ em língua espanhola por estudantes de língua portuguesa: a questão da percepção**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

QUILIS, A. Comparación de los sistemas fonológicos del español y del portugués. In: **RFE** 9 Fasc. 1 1-22, 1979.

_____ **Fonética acústica de la lengua española**, Madrid: Gredos, 1988.

_____ **Tratado de fonética y fonología españolas**, Madrid: Gredos, 1999.

_____ **Principios de fonología y fonética españolas**, Madrid: Arco Libros, 2012.

_____; FERNÁNDEZ, J. **Curso de fonética y fonología españolas**, Madrid, 1969.

RAUBER, A. S. An acoustic description of Brazilian Portuguese oral vowels. **Diacrítica, ciências da linguagem**, nº 22/1, 2008.

_____. Investigação em fonética experimental: estudos e aplicabilidades. Braga: Centro de Estudos Humanísticos, **Atelier**, nº 1, 2008a. [Disponível em: http://http://ceh.ilch.uminho.pt/ficheiros/CEHUM_Artigo_Andreia_Rauber.pdf]

SANCIER, M. L. e FOWLER, C. **Gestual drift in a bilingual speaker of Brazilian Portuguese and English**. *Journal of Phonetics*, n. 25, 1997. P. 421-436.

SANTOS, G. R.; RAUBER, A. S. Descrição acústica das vogais do espanhol do Uruguai. **Revista X**, vol. 1, 2014.

SEARA, I. C. **Estudo Acústico-Perceptual da nasalidade das vogais do Português Brasileiro**. Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

SILVA, R. O. **Características acústicas e articulatórias das vogais pos-tônicas na variedade do português brasileiro**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 2012.

SILVA, S. M. **Aprendizagem fonológica e alofônica em L2: percepção e produção das vogais médias do português por falantes nativos do espanhol**. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

STONE, M. A guide to analyzing tongue motion from ultrasound images. **Clinical Linguistics and Phonetics**, 2005.

SVICERO, M. A. F. **Caracterização acústica e de imagens de ultrassonografia das vogais orais do Português Brasileiro**. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

TRUBETZKOY, N. **Principios de fonología**. Madrid: Editorial Cinsel, Tradução de Giordano, D. G., 1973.

VAN GELDER, T; PORT, R. F. It's about time: an overview of the dynamical approach to cognition. In: PORT, Robert F.; VAN GELDER, Timoty (Eds.). **Mind as motion: explorations in the dynamics of cognition**. Cambridge/London: A Bradford Book/ The MIT Press, 1995.

ZIMMER, M C. ; ALVES, U. K.. Uma visão dinâmica da produção da fala em L2: o caso da Dessonorização Terminal. **Revista da ABRALIN**, Natal, n. 2, p. 221-273, 2012.

Anexos

ANEXO 1¹³ – FICHA SOCIAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

1.1 FICHA SOCIAL – APRENDIZES

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad:

Naturalidad:

Edad:

Escolaridad:

Profesión/ Ocupación:

CUESTIONARIO

- 1 – ¿Por qué eligió usted estudiar español?
- 2- ¿Le está gustando el curso? ¿Por qué?
- 3- ¿Hace cuánto tiempo estudia usted la lengua española?
- 4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar el español?
- 5- ¿Hace usted las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas?
- 6- ¿Va usted más allá de las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español?
- 7- ¿Convive usted con alguien que hable español?
- 8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana?
- 9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué?
- 10- Además del español, ¿ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo?
- 11- ¿Desea usted ser profesor de español? ¿Por qué?
- 12- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

¹³ As respostas dos informantes foram mantidas fielmente, de modo que não foram realizadas correções ortográficas ou de outra espécie.

1.2 FICHA SOCIAL – NATIVO DE ESPANHOL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad:

Naturalidad:

Edad:

Escolaridad:

Profesión/ Ocupación:

CUESTIONARIO

- 1- ¿En qué lugares (ciudades) ha vivido y por cuánto tiempo?
- 2- ¿Sabe usted una lengua extranjera (portugués, inglés, francés, alemán...)?
- 3- ¿Cuál (es) lengua (s) extranjera (s) habla usted?
- 4- ¿Cuáles de estas habilidades tiene en esa (s) lengua (s) extranjera (s)?
 - () Comprensión lectora
 - () Comprensión auditiva
 - () Expresión oral
 - () Escritura
- 5- ¿Ha aprendido esa lengua en contexto formal (escuela, universidad, curso...) o en contexto informal (con amigos, familia...)?
- 6- ¿Por cuánto tiempo ha estudiado esa (s) lengua (s) extranjera (s) o desde cuándo sabe usted esa (s) lengua (s)?
- 7- ¿Se considera usted competente en esa (s) lengua (s) extranjera (s)? ¿Por qué?
- 8- ¿Con qué frecuencia y en qué situación (familia, amigos, trabajo, escuela...) utiliza usted esa (s) lengua (s) extranjera (s)?
- 9- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

1.3 FICHA SOCIAL – NATIVO DE PORTUGUÊS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nacionalidade:

Naturalidade:

Idade:

Escolaridade:

Profissão/ Ocupação:

QUESTIONÁRIO

- 1- Você sabe uma língua estrangeira (espanhol, inglês, francês, alemão...)?
- 2- Qual (is) língua (s) estrangeira (s) você sabe?
- 3- Qual destas habilidades você tem nessa (s) língua (s) estrangeira (s)?
 - () Compreensão leitora
 - () Compreensão auditiva
 - () Expressão oral
 - () Escrita

- 5 - Você aprendeu esta (s) língua (s) em contexto formal (escola, universidade, curso...) ou em contexto informal (com amigos, família...)?
- 5- Por quanto tempo você estudou essa (s) língua (s) estrangeira (s) ou desde quando você sabe essa (s) língua (s)?
- 6- Você se considera competente nessa (s) língua (s) estrangeira (s)?
- 7- Com que frequência ou em que situação (família, amigos, trabalho, escola...) você utiliza essa (s) língua (s) estrangeira (s)?
- 8- Em que lugares (cidades) você já morou? Por quanto tempo?

1.4 FICHA SOCIAL – NATIVO DE PORTUGUÊS (S1)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nacionalidade: Brasileira

Naturalidade: Portoalegrense

Idade: 34 anos

Escolaridade: Ensino superior

Profissão/ Ocupação: Professora

QUESTIONÁRIO

4- Você sabe uma língua estrangeira (Espanhol, inglês, francês, alemão...)? Sim

5- Qual (is) língua (s) estrangeira (s) você sabe? Inglês

6- Qual destas habilidades você tem nessa (s) língua (s) estrangeira (s)?

Compreensão leitora

Compreensão auditiva

Expressão oral

Escrita

9- Você aprendeu esta (s) língua (s) em contexto formal (escola, universidade, curso...) ou em contexto informal (com amigos, família...)?

Curso

10-Por quanto tempo você estudou essa (s) língua (s) estrangeira (s) ou desde quando você sabe essa (s) língua (s)? Por um ano e meio

11-Você se considera competente nessa (s) língua (s) estrangeira (s)? Não

12-Com que frequência ou em que situação (família, amigos, trabalho, escola...) você utiliza essa (s) língua (s) estrangeira (s)? Não utilizo essa língua em contextos de conversação, apenas em mídias. Ouço músicas em inglês, leio textos, e assisto a filmes.

13-Em que lugares (cidades) você já morou? Por quanto tempo?

- Porto Alegre – RS - 6 anos (infância)

- Carazinho – RS - 4 anos (infância)
- Três de Maio – RS - 2 anos (infância)
- Rondonópolis – MT- 2 anos (dos 20 aos 22 anos)
 - Piratini – RS – 1 ano (aos 23 anos)
 - Pelotas – RS – a maior parte da vida

1.5 FICHA SOCIAL – NATIVO DE ESPANHOL (S2)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Uruguay

Naturalidad: Montevideo

Edad: 21

Escolaridad: Superior

Profesión/ Ocupación: Estudiante

CUESTIONARIO

1- ¿En qué lugares (ciudades) ha vivido y por cuánto tiempo?

Rio grande (1 año y 6 meses)

2 -¿Sabe usted una lengua extranjera (portugués, inglés, francés, alemán...)?

Inglés y portugués

3- ¿Cuál (es) lengua (s) extranjera (s) habla usted?

Inglés y portugués

4- ¿Cuáles de estas habilidades tiene en esa (s) lengua (s) extranjera (s)?

(X) Comprensión lectora

(X) Comprensión auditiva

(X) Expresión oral

() Escritura

5- ¿Ha aprendido esa lengua en contexto formal (escuela, universidad, curso...) o en contexto informal (con amigos, familia...)?

El inglés en la escuela, el portugués con amigos.

6- ¿Por cuánto tiempo ha estudiado esa (s) lengua (s) extranjera (s) o desde cuándo sabe usted esa (s) lengua (s)?

El inglés estudié 2 años, el portugués 1 año y 6 meses.

7- ¿Se considera usted competente en esa (s) lengua (s) extranjera (s)?
¿Por qué? No.

8- ¿Con qué frecuencia y en qué situación (familia, amigos, trabajo, escuela...) utiliza usted esa (s) lengua (s) extranjera (s)?

El inglés utilizo poco, el portugués en la universidad y con los nuevos amigos.

9- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

Rio grande

1.6 FICHA SOCIAL – APRENDIZES (S3)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Brasileira

Naturalidad: Pelotense

Edad: 36 anos

Escolaridad: curso superior incompleto

Profesión/ Ocupación: dona de casa

CUESTIONARIO

1 – ¿Por qué eligió usted estudiar español?

Porque acho uma lingua incrível, muito interessante.

2- ¿Le está gustando el curso? ¿Por qué?

Porque cada dia aprendo más.

3- ¿Hace cuánto tiempo estudia usted la lengua española?

A dos años.

4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar el español?

Tanto siempre una hora ,una hora e media.

5- ¿Hace usted las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas?

Si. textos, ejercicios de gramatica y otros

6- ¿Va usted más allá de la las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español?

Yo tanto hacer siempre más, para cada vez me aperfeiçoar más.

7- ¿Convive usted con alguien que hable español?

No.

8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana?

No, mas tengo mucha vontade.

9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué?

Si. Porque para o mercado de trabajo exige cada vez más qualification.

10- Además del español, ¿ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo?

No, mas pretendo estudiar frances.

11- ¿Desea usted ser profesor de español? ¿Por qué?

Si, porque creo ser profesor una cosa esplendida, donde se puede ensinar e apreender con los alumnos.

12- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

No.

1.7 FICHA SOCIAL – APRENDIZES (S4)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Brasileña

Naturalidad: Pelotas

Edad: 34

Escolaridad: superior incompleta

Profesión/ Ocupación: estudiante

CUESTIONARIO

1 – ¿Por qué eligió usted estudiar español?

Porque me gusta el español.

2- ¿Le está gustando el curso? ¿Por qué?

Sí, porque es interesante.

3- ¿Hace cuánto tiempo estudia usted la lengua española?

2 años.

4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar el español?

Todos los días.

5- ¿Hace usted las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas?

Hago. Son tareas de investigación o de gramática.

6- ¿Va usted más allá de las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español?

Siempre leo cosas en español en el internet.

7- ¿Convive usted con alguien que hable español?

No. Solo en la facultad.

8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana?

No.

9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué?

Sí, para el trabajo.

10- Además del español, ¿ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo?

No.

11- ¿Desea usted ser profesor de español? ¿Por qué?

Sí, porque es mi sueño.

12- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

No.

1.8 FICHA SOCIAL – APRENDIZES (S5)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Brasileña

Naturalidad: Pelotense

Edad: 19

Escolaridad: superior incompleto

Profesión/ Ocupación: estudiante

CUESTIONARIO

1 – ¿Por qué eligió usted estudiar español?

Por que siempre me gustó escuchar canciones y ver novelas en español.

2- ¿Le está gustando el curso? ¿Por qué?

Sí, mucho.

3- ¿Hace cuánto tiempo estudia usted la lengua española?

1 año.

4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar el español?

4 horas.

5- ¿Hace usted las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas?

Sí. Son ejercicios.

6- ¿Va usted más allá de la las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español?

Sí, escucho canciones, veo películas y novelas en español.

7- ¿Convive usted con alguien que hable español?

No.

8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana?

Uruguay.

9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué?

Sí, para los estudios y para trabajar.

10- Además del español, ¿ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo?

Inglés (3 años)

11- ¿Desea usted ser profesor de español? ¿Por qué?

Sí, porque me encanta.

12- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

No.

1.9 FICHA SOCIAL – APRENDIZES (S6)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Brasileña

Naturalidad: Pelotense

Edad: 26 años

Escolaridad: superior incompleto

Profesión/ Ocupación: estudiante

CUESTIONARIO

1 – ¿Por qué usted eligió estudiar español? Es que me gusta mucho la lengua y mi sueño es ser profesora.

2- Le está gustando el curso? ¿Porqué? Sí, yo estoy bien contenta con el curso, pero creo que no hay tiempo suficiente para estudiar todo.

3- ¿A cuánto tiempo usted estudia la lengua española? Tres años y algunos meses.

4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar español? Creo dedico unos cuatro días por semana pero yo dedico más de tres horas.

5- ¿Usted hace las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas? Sí cuando hay tareas yo las hago. Antes teníamos más tareas del libro *gente*, pero ahora no pasan de buscas en internet sobre alguno tema hablado en clase.

6- ¿Usted va más allá de la las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español? A mí me gusta mucho escuchar canciones en español y también las películas. A veces yo leo periódicos en el celular, pero yo siento la necesidad de hablar con otras personas.

7- ¿Usted convive con alguien que hable español? No y yo lo siento mucho.

8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana? Nada más que la frontera de Jaguarão.

9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué? Yo fui creada en un lar donde mis padres siempre hablaron que yo necesitaba estudiar mucho para tener una vida mejor y además de encantarme el español me parece una forma de tener una vida mejor ya que no está en mis planes vivir en Brasil después de recibida.

10- ¿Además del español, ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo? No. Yo solo estudio español, pero sé que necesito aprender otra lengua.

11- ¿Usted desea ser profesor de español? ¿Por qué? Sí me encanta trabajar con la lengua española y me parece bien más interesante hasta para los alumnos la lengua extranjera.

12- ¿Usted vivió en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo? No yo nunca salí de Pelotas por más de dos meses

1.10 FICHA SOCIAL – APRENDIZES (S7)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Brasileña

Naturalidad: Pelotense

Edad: 34 años

Escolaridad: 3º grado incompleto

Profesión/ Ocupación: Estudiante

CUESTIONARIO

1 – ¿Por qué usted eligió estudiar español?

Porque a mí me encanta la lengua.

2- Le está gustando el curso? ¿Por qué?

Sí, pero solo las disciplinas de español. Portugués y literatura no me llaman la atención. La gramática del español me suele mucho más fácil que la del portugués.

3- ¿A cuánto tiempo usted estudia la lengua española?

A unos siete años.

4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar español? Me dedico a estudiar en el momento de las clases, para las pruebas, pero aún no es lo suficiente.

5- ¿Usted hace las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas?

Sí, las hago. Generalmente son tareas de escritura y gramática.

6- ¿Usted va más allá de las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español?

No mucho, veo algunas películas a los fines de semana.

7- ¿Usted convive con alguien que hable español?

Solo en la facultad.

8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana?

Sí, pero en lugares en que se habla mucho el portugués también, como Uruguay, Paraguay y Argentina.

9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué?

Seguro que sí, porque si puede tener oportunidades profesionales. Además, es importante porque se conoce junto a la lengua extranjera, otras culturas.

10- ¿Además del español, ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo?

El inglés, en la enseñanza media.

11- ¿Usted desea ser profesor de español? ¿Por qué?

En verdad deseo hacer concursos públicos en sectores administrativos, pero antes deseo dar clases de español.

12- ¿Usted vivió en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

Sí, en Cascavel/PR. Por seis años.

1. 11 FICHA SOCIAL – APRENDIZES (S8)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA
LINGUAGEM

FICHA SOCIAL – APRENDIZES

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Brasileña

Naturalidad: Pelotas

Edad: 38

Escolaridad: superior

Profesión/ Ocupación: Estudiante

CUESTIONARIO

1 – ¿Por qué eligió usted estudiar español?

Porque el español es una de las lenguas obligatorias en las escuelas e porque me gusta más ya que es una lengua que está bien próxima de nos otros en las fronteras.

2- ¿Le está gustando el curso? ¿Por qué?

Sí, porque tanto los compañeros de clase y los profesores son buenas gentes y eso haz con que nosotros queremos aprender más.

3- ¿Hace cuánto tiempo estudia usted la lengua española?

Yo estoy en el siete semestre, tres años. Estoy en el último año.

4- ¿Cuánto tiempo de su día, o semana se dedica a estudiar el español?

En casa casi no tengo tiempo, estudio por las noches y por las tardes en clase.
No tengo hora cierta.

5- ¿Hace usted las tareas de español de la facultad? ¿Qué tareas son esas? No, las tareas son casi siempre seminarios que yo hago en casa por la noche y finales de semana.

6- ¿Va usted más allá de la las tareas, eso es, hace más de lo exigido en el curso, por ejemplo, lee textos en español que no sean solicitados, ve películas de habla hispana, charla con alguien fuera de la facultad en español?

Sí, yo y mis compañeros intentamos hablar en español cuando estamos en facebook y whatsApp. A veces yo busco alguna película en español para ver.

7- ¿Usted convive con alguien que hable español?

No, solo conozco los profesores que son del Uruguay y uno u otro compañero de clase.

8- ¿Ya ha viajado a un país de habla hispana?

Sí, yo fui hasta el Uruguay.

9- ¿Le parece importante saber una lengua extranjera? ¿Por qué?

Sí, en mi caso, fue preciso saber porque yo fui con los profesores del PEIF visitar las escuelas de Montevideo.

10- Además del español ¿ha estudiado otra lengua extranjera? ¿Cuál? ¿Por cuánto tiempo? Sí, yo estude francés por dos años.

11- ¿Desea usted ser profesor de español? ¿Por qué?

No lo sé todavía.

12- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo

Yo viví en otro estado, en São Paulo, por dos años más o menos.

1.12 FICHA SOCIAL – NATIVO DE ESPANHOL (S9)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nacionalidad: Argentina

Naturalidad: Buenos Aires

Edad: 23 años

Escolaridad: Superior

Profesión/ Ocupación: Cantante

CUESTIONARIO

- 1 -¿En qué lugares (ciudades) ha vivido y por cuánto tiempo?
Viajo mucho, pero solo he vivido en argentina.
- 2- ¿Sabe usted una lengua extranjera (portugués, inglés, francés, alemán...)?
Inglés.
- 3- ¿Cuál (es) lengua (s) extranjera (s) habla usted?
Un poco de inglés.
- 4- ¿Cuáles de estas habilidades tiene en esa (s) lengua (s) extranjera (s)?
(X) Compreensión lectora
() Compreensión auditiva
() Expresión oral
() Escritura
- 5- ¿Ha aprendido esa lengua en contexto formal (escuela, universidad, curso...) o en contexto informal (con amigos, familia...)?
En la escuela.
- 6- ¿Por cuánto tiempo ha estudiado esa (s) lengua (s) extranjera (s) o desde cuándo sabe usted esa (s) lengua (s)?
3 años.
- 7- ¿Se considera usted competente en esa (s) lengua (s) extranjera (s)? ¿Por qué?

No, sé poco.

8- ¿Con qué frecuencia y en qué situación (familia, amigos, trabajo, escuela...) utiliza usted esa (s) lengua (s) extranjera (s)?

Solo para estudiar.

9- ¿Vivió usted en otra ciudad? ¿Por cuánto tiempo?

No.

ANEXO 2

2.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Acústica

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado aluno,

convidamos você a participar de uma pesquisa desenvolvida na Universidade Federal de Pelotas, que investiga a aquisição de espanhol como segunda língua. Este estudo contribuirá para o ensino e aprendizagem de língua espanhola, bem como trará maiores esclarecimentos quanto ao processo de aquisição de segunda língua.

- **A participação** nesta pesquisa é totalmente **livre**, sendo que você poderá desistir da participação **em qualquer momento**, sem que haja **nenhum prejuízo** em sua avaliação e em suas atividades na Universidade.
- A pesquisa será realizada **em uma cabine acústica, no Lelo (Laboratório Emergência da Linguagem Oral), localizado na sala 103, do Campus Porto, em seu período disponível.**
- **Sua identificação será mantida em sigilo** nos trabalhos publicados, sendo que os dados serão utilizados unicamente para a construção desta pesquisa.
- **Não haverá nenhum tipo de despesa financeira** decorrente da participação nesta pesquisa.

A pesquisa será dividida em duas etapas.

Etapa 1 – teste de nivelamento: você responderá perguntas referentes à estrutura da língua espanhola, irá responder a um exercício de compreensão textual, e, logo em seguida, de compreensão auditiva.

Etapa 2 – expressão oral: você irá ver imagens na tela do computador e terá de pronunciá-las em espanhol. Os dados serão gravados.

Caso você tenha qualquer tipo de dúvida, ou queira saber mais informações sobre a pesquisa, sinta-se inteiramente livre para **entrar em contato conosco** por e-mail ou telefone.

Eu, _____
_____ certifico que estou de acordo com a realização desta pesquisa.

Assinatura do participante

Bruna Santana Dias-Cavalheiro
Pesquisadora responsável

Profa. Dr. Giovana Ferreira-Gonçalves
Orientadora

Pelotas, _____ de _____, de 2014.

2.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Articulatória

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS MESTRADO - ESTUDOS DA LINGUAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado aluno,

convidamos você a participar de uma pesquisa desenvolvida na Universidade Federal de Pelotas, que investiga a aquisição de espanhol como segunda língua. Este estudo contribuirá para o ensino e aprendizagem de língua espanhola, bem como trará maiores esclarecimentos quanto ao processo de aquisição de segunda língua.

- **A participação** nesta pesquisa é totalmente **livre**, sendo que você poderá desistir da participação **em qualquer momento**, sem que haja **nenhum prejuízo** em sua avaliação e em suas atividades na Universidade.
- A pesquisa será realizada **em uma cabine acústica, com a utilização de um aparelho de ultrassom, no Lelo (Laboratório Emergência da Linguagem Oral), localizado na sala 103, do Campus Porto, em seu período disponível.**
- **Sua identificação será mantida em sigilo** nos trabalhos publicados, sendo que os dados serão utilizados unicamente para a construção desta pesquisa.
- **Não haverá nenhum tipo de despesa financeira** decorrente da participação nesta pesquisa.

A pesquisa se dará em apenas uma etapa: coleta de dados articulatórios, com a utilização de um aparelho de ultrassonografia.

Caso você tenha qualquer tipo de dúvida, ou queira saber mais informações sobre a pesquisa, sinta-se inteiramente livre para **entrar em contato conosco** por e-mail ou telefone.

Eu, _____
_____ certifico que estou de acordo com a realização desta
pesquisa.

Assinatura do participante







Bruna Santana Dias-Cavalheiro
Pesquisadora responsável












Profa. Dr. Giovana Ferreira-Gonçalves
Orientadora



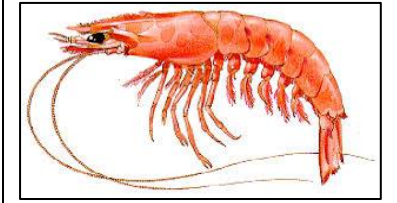







Pelotas, _____ de _____, de 2016.

Anexo 3 – Instrumento de coleta - Espanhol

Contexto nasal

Posição tônica	Cognata	Não cognata
Aberta		
Posição inicial	 <p>Año</p>	∅
Nasal	 <p>Mano</p>	 <p>Enano</p>
Plosiva labial sonora	 <p>Baño</p>	∅
Plosiva labial surda	 <p>Pánico</p>	 <p>Pana</p>
Plosiva dorsal surda	 <p>Escama</p>	 <p>Cercano</p>
Plosiva dorsal sonora		∅

	G <u>a</u> na	
Plosiva coronal sonora	 Damas	 Peldaño
Plosiva coronal surda	 Estaño	 Vent <u>a</u> na
<u>F</u> echada -	-----	----- --
Posiç <u>ã</u> o inicial	 Ángel	 Ancho
Nasal	 Manga	 Mantis
Plosiva labial sonora	 Banco	 Garbanzo
Plosiva labial surda		 Pámpano




Plosiva dorsal surda	 Campo	∅
Plosiva dorsal sonora	 Ganso	 Gamba
Plosiva coronal sonora	 Danza	∅
Plosiva coronal surda	 Tango	 Tanda
Posição átona	-----	-----
Aberta		
Posição inicial	 Añil	 Anillo
Nasal	 Manicomio	 Maní









Plosiva labial sonora		
	Bañera	Abanico
Plosiva labial surda		
	Español	Pañuelo
Plosiva dorsal surda		
	Camello	Camilla
Plosiva dorsal sonora		
	Bígamo	Ganado
Plosiva coronal sonora	∅	
		Danés
Plosiva coronal surda		
	Tétano	Tamiz
Átona	-----	-----
Fechada	-----	-----









Posição inicial	 <p>Andar</p>	 <p>Anchura</p>
Nasal	 <p>Mansión</p>	 <p>Manzana</p>
Plosiva labial sonora	 <p>Bandera</p>	<p>Ø</p>
Plosiva labial surda	 <p>Pantera</p>	 <p>Pantalones</p>
	 <p>Cantor</p>	 <p>Candado</p>
Plosiva dorsal sonora	 <p>Enganchar</p>	 <p>Ganchillo</p>
Plosiva coronal sonora		<p>Ø</p>





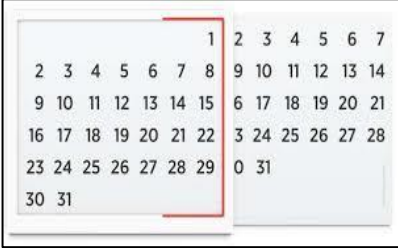
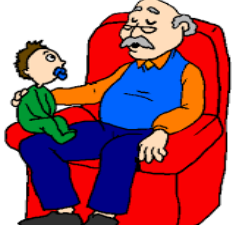
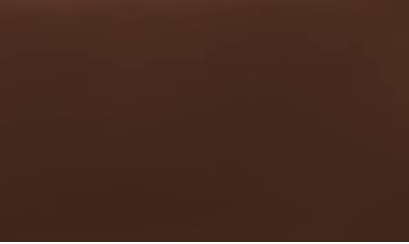

Plosiva coronal surda	 <p>Tambor</p>	∅
-----------------------	---	---

Contexto oral

	Cognata	Não cognata
Posição tônica	-----	-----
Aberta	-----	-----
Posição inicial	 <p>Ajo</p>	∅
Nasal	 <p>Macho</p>	∅
Plosiva labial sonora	 <p>Bala</p>	∅

<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Pato</p>	 <p>Pavo</p>
<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Casa</p>	 <p>Calle</p>
<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Gato</p>	
<p>Plosiva coronal sonora</p>	 <p>Dado</p>	<p>∅</p>
<p>Plosiva coronal surda</p>	 <p>Taco</p>	 <p>Tallo</p>

<p><u>Fechada</u></p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>Posição inicial</p>	 <p>Álbum</p>	<p>∅</p>
<p>Nasal</p>	 <p>Mar</p>	 <p>Martes</p>
<p>Plosiva labial sonora</p>	 <p>Barco</p>	<p>∅</p>
<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Parque</p>	 <p>Pasta</p>
<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Caspa</p>	 <p>Cárcel</p>

<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Lagarto</p>	<p>Ø</p>
<p>Plosiva coronal sonora</p>	 <p>Pedal</p>	 <p>Espalda</p>
<p>Plosiva coronal surda</p>	 <p>Talco</p>	<p>Ø</p>
<p>Átona</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>Aberta</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>Posição inicial</p>	 <p>Abril</p>	 <p>Abuelo</p>
<p>Nasal</p>		 <p>Maíz</p>

	Marrón	
Plosiva labial sonora	 <p>Balón</p>	 <p>Vaqueros</p>
Plosiva labial surda	 <p>Lupa</p>	∅
Plosiva dorsal surda	 <p>Café</p>	 <p>Beca</p>
Plosiva dorsal sonora	 <p>Ciega</p>	 <p>Huelga</p>
Plosiva coronal sonora	 <p>Rueda</p>	∅










<p>Plosiva coronal surda</p>	 <p>Jota</p>	 <p>Tacón</p>
<p>----- -</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>Fechada</p>		
<p>Posição inicial</p>	 <p>Asfalto</p>	 <p>Albañil</p>
<p>Nasal</p>	 <p>Martillo</p>	 <p>Marchito</p>
<p>Plosiva labial sonora</p>	 <p>Barbero</p>	 <p>Barniz</p>
<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Pastor</p>	 <p>Parlanchín</p>










<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Carbón</p>	 <p>Carpeta</p>
<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Gastar</p>	 <p>Garbanzo</p>
<p>Plosiva coronal sonora</p>	 <p>Daltónico</p>	<p>∅</p>
<p>Plosiva coronal surda</p>	<p>∅</p>	 <p>Tarjeta</p>

ANEXO 4 – Instrumento de coleta – Português










Contexto nasal





Posição tônica	Cognata	Não cognata
Aberta		
Posição inicial	 <p>Ano</p>	∅
Nasal	 <p>Mano</p>	 <p>Manha</p>
Plosiva labial sonora	 <p>Banho</p>	 <p>Cuiabano</p>
Plosiva labial surda	 <p>Pânico</p>	 <p>Choupana</p>
Plosiva dorsal surda	 <p>Escama</p>	

<p>Plosiva dorsal sonora</p>		
<p>Plosiva coronal sonora</p>		<p>∅</p>
<p>Plosiva coronal surda</p>		
<p><u>Fechada</u> -</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>Posição inicial</p>		<p>∅</p>
<p>Nasal</p>		
<p>Plosiva labial sonora</p>		
	<p>Banco</p>	<p>Turbante</p>



Plosiva labial surda		
	Pano	Poupança
Plosiva dorsal surda		
	Campo	Canja
Plosiva dorsal sonora		∅
	Ganso	
Plosiva coronal sonora		∅
	Dança	
Plosiva coronal surda		∅
	Tango	
Posição átona	-----	-----
Aberta		
Posição inicial		










	Anil	Anão
Nasal	 <p>Manicómio</p>	 <p>Mamão</p>
Plosiva labial sonora	 <p>Banheira</p>	∅
Plosiva labial surda	 <p>Espanhol</p>	 <p>Panela</p>
Plosiva dorsal surda	 <p>Camelo</p>	 <p>Canhoto</p>
Plosiva dorsal sonora	 <p>Bígamo</p>	∅
Plosiva coronal sonora	 <p>Damasco</p>	









Plosiva coronal surda	 <p>Tétano</p>	Ø
Átona	-----	-----
<u>Fechada</u>	-----	-----
Posição inicial	 <p>Andar</p>	 <p>Ancinho</p>
Nasal	 <p>Mansão</p>	 <p>Tamanduá</p>
Plosiva labial sonora	 <p>Bandeira</p>	 <p>Bambolê</p>
Plosiva labial surda	 <p>Pantera</p>	 <p>Panqueca</p>
	 <p>Cantor</p>	 <p>Canjica</p>




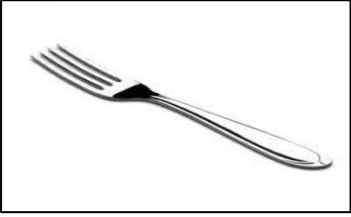




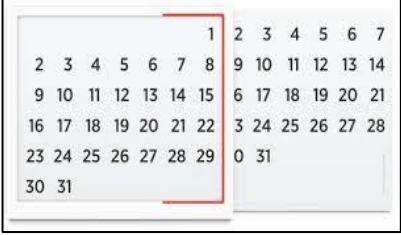

Plosiva dorsal sonora		
	Enganchar	Gambá
Plosiva coronal sonora		Ø
Plosiva coronal surda		
	Tambor	Tampinha

Contexto oral



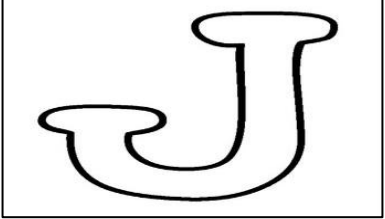






	Cognata	Não cognata
Posição tônica	-----	-----
Aberta	-----	-----
Posição inicial	 Alho	Ø
Nasal	 Macho	 Maca






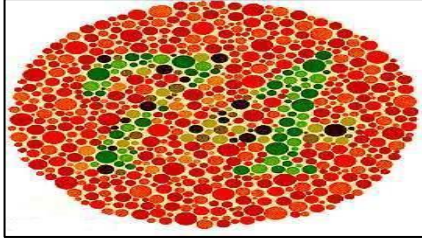
<p>Plosiva labial sonora</p>	 <p>Bala</p>	 <p>Bafo</p>
<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Pato</p>	<p>Ø</p>
<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Casa</p>	 <p>Macaco</p>
<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Gato</p>	 <p>Pegada</p>
<p>Plosiva coronal sonora</p>	 <p>Dado</p>	 <p>Saudade</p>

<p>Plosiva coronal surda</p>	 <p>Taco</p>	 <p>Sotaque</p>
<p><u>Fechada</u></p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>
<p>Posição inicial</p>	 <p>Álbum</p>	<p>∅</p>
<p>Nasal</p>	 <p>Mar</p>	 <p>Capinar</p>
<p>Plosiva labial sonora</p>	 <p>Barco</p>	<p>∅</p>
<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Parque</p>	 <p>Rapaz</p>

<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Caspa</p>	 <p>Calça</p>
<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Lagarto</p>	 <p>Garfo</p>
<p>Plosiva coronal sonora</p>	 <p>Pedal</p>	 <p>Pardal</p>
<p>Plosiva coronal surda</p>	 <p>Talco</p>	 <p>Aventail</p>
<p>Átona</p>	<p>-----</p>	
<p>Aberta</p>	<p>-----</p>	
<p>Posição inicial</p>	 <p>Abril</p>	 <p>Além</p>

<p>Nasal</p>	 <p>Marrom</p>	 <p>Maçã</p>
<p>Plosiva labial sonora</p>	 <p>Balão</p>	 <p>Batom</p>
<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Lupa</p>	 <p>Pajé</p>
<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Café</p>	 <p>Capim</p>
<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Cega</p>	 <p>Garoto</p>

Plosiva coronal sonora	 <p data-bbox="517 465 592 501">Roda</p>	 <p data-bbox="986 465 1075 501">Fralda</p>
Plosiva coronal surda	 <p data-bbox="517 801 576 837">Jota</p>	 <p data-bbox="986 801 1075 837">Talher</p>
Fechada		
Posição inicial	 <p data-bbox="517 1196 612 1232">Asfalto</p>	 <p data-bbox="986 1196 1075 1232">Alface</p>
Nasal	 <p data-bbox="517 1554 628 1590">Martello</p>	 <p data-bbox="986 1541 1107 1576">Mascavo</p>
Plosiva labial sonora	 <p data-bbox="517 1899 628 1935">Barbeiro</p>	

<p>Plosiva labial surda</p>	 <p>Pastor</p>	<p>∅</p>
<p>Plosiva dorsal surda</p>	 <p>Carvão</p>	 <p>Cardápio</p>
<p>Plosiva dorsal sonora</p>	 <p>Gastar</p>	 <p>Garçom</p>
<p>Plosiva coronal sonora</p>	 <p>Daltônico</p>	<p>∅</p>
<p>Plosiva coronal surda</p>	<p>∅</p>	<p>∅</p>