

# INSTRUÇÃO EXPLÍCITA POR MEIO DA ULTRASSONOGRAFIA: UMA NOVA FERRAMENTA PARA A AQUISIÇÃO DA CONSOANTE LATERAL /l/ DO ESPANHOL

LAÍS SILVA GARCIA<sup>1</sup>; GIOVANA FERREIRA GONÇALVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas/PIBIC-CNpq – laisg16@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – CNpq - gfgb@terra.com.br*

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho, vinculado ao projeto “A ultrassonografia aplicada ao ensino de línguas”, financiado pelo Edital Pesquisador Gaúcho FAPERGS/2014, busca estudar a aplicabilidade do aparelho de ultrassom como recurso de instrução explícita no ensino de Espanhol como Língua Estrangeira (ELE).

Percebendo as particularidades quanto ao processo de aquisição da consoante lateral alveolar /l/ pós-vocálica por estudantes brasileiros de língua espanhola, este trabalho pretende analisar a produção dos aprendizes e verificar as possíveis dificuldades encontradas na realização dos gestos articulatórios referentes à produção do segmento lateral. Busca-se, fundamentalmente, investigar o papel da ultrassonografia em atividades de instrução explícita.

Essas particularidades se constroem a partir das diferentes articulações que este segmento possui no Português Brasileiro (PB) e na Língua Espanhola (LE). Conforme Machado e Brisolara (2010), no PB, a lateral pós-vocálica pode ser produzida de quatro maneiras: [l] variante alveolar; [t̪] variante velar; [lʷ] variante velar labializada e [w] variante vocalizada ou glide; já na LE, independente do lugar que ocupa na sílaba, sempre será produzida de modo alveolar. Assim, a partir do sistema fonético-fonológico do PB, há possível interferência no sistema fonético-fonológico da língua alvo, dificultando a aquisição do segmento. Como indica Araújo (2014), a consoante lateral alveolar /l/ pós-vocálica é um dos segmentos fonético-fonológicos que os aprendizes brasileiros de espanhol têm maior dificuldade de produzir, já que não há correspondência com a língua materna.

Assim, com o auxílio do aparelho de ultrassom, foram propostos exercícios articulatórios de instrução explícita, oportunizando ao aluno o acompanhamento em tempo real do seu desenvolvimento articulatório na produção do segmento. Com os resultados obtidos pela pesquisa, será possível discorrer sobre a aplicabilidade da ultrassonografia no aperfeiçoamento do sistema fonético/fonológico da língua alvo.

## 2. METODOLOGIA

Desenvolvida desde o segundo semestre de 2016, a pesquisa contou inicialmente com uma revisão bibliográfica acerca da lateral pós-vocálica na língua portuguesa e na língua espanhola, além de pesquisas sobre o ultrassom em estudos linguísticos. Para esta etapa, foram acessados autores como Costa (2013) e Brod (2014), para a revisão acerca da descrição da lateral, além de Ferreira-Gonçalves e Brum-de-Paula (2013) e Pereira e Ferreira-Gonçalves (2016) para o estudo do ultrassom aplicado ao ensino de línguas. A partir desta revisão bibliográfica, desenvolveu-se um Projeto Piloto, o qual foi essencial para que fossem feitas considerações que aprimorassem o projeto inicial.

Foram selecionados cinco sujeitos do sexo feminino, duas do primeiro e três do sétimo semestre do curso de Letras-Português e Espanhol da Universidade Federal de Pelotas. As cinco informantes são naturais de Pelotas/RS, com espanhol de nível escolar e com baixo índice de massa corporal. Ferreira-Gonçalves e Brum-de-Paula (2013) tomam por base Stone (2005) para indicar que sujeitos do sexo feminino com baixo índice de massa corporal são mais propícios a gerarem imagens claras do contorno da língua. As informantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderem um questionário com informações a respeito da sua relação com a LE.

As coletas foram realizadas em uma cabine de isolamento acústico, localizada no Laboratório Emergência da Linguagem Oral (LELO), com a utilização dos seguintes equipamentos: aparelho de ultrassom *Mindray DP-6600*, com sonda endocavitária – 65EC10EA – acoplada; capacete de estabilização de movimentos da sonda, planejado pela *Articulate Instruments*; gravador digital modelo *Zoom H4N*; sincronizador de áudio e imagem *Sync BrightUp*, modelo SBU 1.0; software *Articulate Assistant Advanced* (AAA), versão 2.14, para coletar e, futuramente, analisar os dados articulatórios, e o software *Praat* (versão 6.0.19), para as análises acústicas.

Divididas em três etapas, as coletas foram organizadas em: (i) pré-teste; (ii) pós-teste e (iii) teste de retenção. O pré-teste era realizado antes da sessão de instrução explícita para que o informante não soubesse, previamente, qual seria o segmento a ser investigado. Foram realizadas três sessões de instrução explícita, sendo que, ao final da primeira e da última, foi realizado um pós-teste contendo as mesmas palavras do pré-teste, para que fosse possível comparar os resultados obtidos após as sessões de instrução explícita. O teste de retenção foi composto por palavras já conhecidas dos informantes, encontradas no pré e pós-teste, além de palavras outras, as quais não foram apresentadas aos informantes durante o experimento. Além dessas etapas, ocorreu ainda uma coleta com palavras em português, no mesmo dia do teste de retenção, para que servisse como modelo de comparação entre a produção em português e espanhol. Nos três testes, as palavras foram selecionadas com base nos seguintes contextos: /l/ antecedido pelas cinco vogais do espanhol – ou do português, no caso da coleta-controle; /l/ em final de sílaba átona; /l/ em final de sílaba tônica; /l/ final de palavra átona e /l/ final de palavra tônica. As palavras eram repetidas seis vezes, três delas com a sonda em posição sagital, e outras três em posição coronal. Na coleta em português, as palavras foram repetidas três vezes, somente em posição sagital.

As sessões de instrução explícita seguiram a metodologia desenvolvida por Pereira e Ferreira-Gonçalves (2016), com três etapas: (i) explicação articulatória, por meio da ultrassonografia, por parte do pesquisador; (ii) realização de exercícios articulatórios com produções em tempo real, via ultrassom, pelo aprendiz; (iii) repetição das explicações pelo pesquisador.

A segmentação da palavra e do som-alvo seguiram os critérios propostos por Brod (2014). Após a delimitação do segmento, a proposta para a marcação do ponto médio foi embasada a partir de Turton (2017), em que este é apontado em sua zona estável, ou seja, a partir do momento em que F2 se torna contínuo. Na realização da análise acústica dos dados, foram considerados os valores de F1 e de F2, bem como a diferença de valor entre os dois formantes. Assim, conforme Brod (2014), é possível identificar o grau de alveolarização dos segmentos produzidos pelos informantes.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados acústicos, aponta-se a produção recorrente da lateral alveolar em aprendizes do primeiro e do sétimo semestre. No entanto, considerando a Tabela 1, tanto no pré quanto no pós-teste, houve uma produção mais acurada para as informantes do sétimo semestre, percebendo um maior índice de alveolarização e menor duração do segmento.

INFORMANTES	F1-F2 (Hz)	DURAÇÃO (ms)
C1	1383	85
J1	1159	157
C7	1431	118
J7	1403	123
M7	1233	68

Tabela 1: Médias da diferença F2-F1 e da duração do segmento lateral em contextos de /a, i, u/ - pré-teste.

Nos contextos de /u/, especialmente para as informantes do primeiro semestre, houve um menor índice de alveolarização, o que pode indicar maior dificuldade das informantes na produção do segmento diante deste contexto. Após a realização da primeira instrução explícita, observou-se um aumento significativo na duração do segmento lateral, o que aponta uma produção não automatizada e não interiorizada do segmento pelas informantes. No entanto, ao final da última instrução explícita, os valores de duração diminuíram, possibilitando o entendimento de que, a partir das instruções com o auxílio do ultrassom, houve a interiorização e a sistematização do segmento lateral pós-vocálico pelos sujeitos.

### 4. CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados, entende-se que a utilização da ultrassonografia, nas sessões de instrução explícita, é uma ferramenta eficiente para a aquisição e o aprimoramento do gesto articulatório referente à consoante lateral alveolar /l/ pós-vocálica, tanto para aprendizes do primeiro, quanto para os do sétimo semestre. As próximas etapas da pesquisa incluem: (i) análise quantitativa dos dados articulatórios e (ii) ampliação do número de informantes.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, E. M. G. **A variação da lateral na interlíngua de estudantes brasileiros de espanhol.** João Pessoa, UFPB, 2014. Tese de Doutorado, Pós-graduação em Linguística, Universidade Federal da Paraíba.

BRISOLARA, L. B.; SEMINO, M. J. I. **¿Cómo pronunciar el español? La enseñanza de la fonética y la fonología para brasileños: Ejercicios prácticos.** Campinas, SP: Pontes Editores, 2014. Cap 3, p. 55-68.

BROD, L. E. M. **A lateral nos falares florianopolitano (PB) e portuense (PE): casos de gradiente fônica.** Florianópolis, UFSC, 2014. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina.

BRUM-DE-PAULA, M. R.; DONICHT, G. A articulação dos sons: anatomia e designação. FERREIRA-GONÇALVES, G; BRUM-DE-PAULA, M. R. **Dinâmica dos movimentos articulatórios: sons gestos e imagens.** Pelotas: Editora UFPEL, 2013.

COSTA, R. S. **A produção da lateral /l/ por alunos de espanhol/LE da Universidade Estadual do Ceará.** Fortaleza, UECE, 2013. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade Estadual do Ceará

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

PEREIRA, O. T. A.; FERREIRA-GONÇALVES, G. **A instrução explícita aliada à ultrassonografia: aquisição do rótico retroflexo do inglês.** VIII SENALE - Seminário Nacional sobre Linguagens e Ensino. 2016.