

## A ULTRASSONOGRRAFIA APLICADA AO ENSINO DE L2: AQUISIÇÃO DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA DO INGLÊS.

KAMILA DA ROSA TEIXEIRA<sup>1</sup>; MIRIAN ROSE BRUM-DE-PAULA<sup>2</sup>; GIOVANA FERREIRA-GONÇALVES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [kamiladarosateixeira@gmail.com](mailto:kamiladarosateixeira@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [brumdepaula@yahoo.fr](mailto:brumdepaula@yahoo.fr)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [giovanaferreiragoncalves@gmail.com](mailto:giovanaferreiragoncalves@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Na língua inglesa, o fonema /l/ é produzido de maneiras diversas, variando de acordo com a posição na palavra e/ou na frase, com a duração e, também, com o sotaque do falante (TURTON, 2017). Entretanto, a divisão principal é feita entre *light* e *dark-l* – [l] e [ɫ], respectivamente –, sendo o último aquele que é principalmente produzido em codas. Em contrapartida, no português brasileiro (PB), o fonema /l/, nesta mesma posição silábica – com exceção de algumas variações dialetais –, sofre o processo de vocalização: é produzido como glide posterior [w] (SILVA, 2015).

Em consequência deste fenômeno fonológico, falantes nativos do PB, ao se depararem com a consoante lateral pós-vocálica em palavras da língua inglesa, como “*feel*”, tendem a reproduzi-la de acordo com sua língua materna: [fi:w] ao invés de [fi:ɫ]. A problemática posta pelo presente estudo é justamente a aquisição da lateral velarizada por licenciandos do curso de Letras – Português/Inglês, nativos do PB. Estes professores em formação, quando graduados, lecionarão para indivíduos cujo único contato com a língua estrangeira poderá ser em sala de aula, por isso, demanda-se uma pronúncia o mais acurada possível por parte do docente.

A instrução explícita, por meio da ultrassonografia, configura-se como uma técnica promissora para o aprimoramento fonético-fonológico, conforme sinalizam FERREIRA-GONÇALVES; PEREIRA; LEMES (2019). Como instrução explícita se define “todo o procedimento pedagógico tomado pelo professor visando a chamar a atenção, ressaltar ou revisar aspectos da língua-alvo que podem passar despercebidos pelo aprendiz” (ZIMMER; ALVES, 2006).

O aparelho ultrassonográfico é “[...] considerado uma tecnologia segura, não invasiva e uma ferramenta promissora relativa à investigação da arquitetura do conduto vocal, das posições e dos movimentos realizados pelos articuladores durante a produção da fala” (BRUM-DE-PAULA; DONICHT, 2013). A possibilidade de visualização direta dos movimentos articulatorios é mais um dos ganhos proporcionados pelo dispositivo, pois permite uma percepção mais clara dos ajustes necessários para melhor pronúncia (WILSON; GICK, 2006 *apud* FERREIRA-GONÇALVES; PEREIRA; LEMES, 2019). A ultrassonografia voltada ao estudo de segunda língua<sup>1</sup> ainda é um recurso pouco explorado no Brasil e conta com um número limitado de trabalhos que o aborda<sup>2</sup> (FERREIRAGONÇALVES; PEREIRA; LEMES, 2019).

<sup>1</sup>No presente texto, não são estabelecidas diferenças entre as expressões “segunda língua” e “L2”.

<sup>2</sup>Ver Dias-Cavalheiro, 2016; Teixeira-Corrêa, 2017; Teixeira-Corrêa; Ferreira-Gonçalves; Brum-De-Paula, 2017; Lemes; Duarte; Ferreira-Gonçalves, 2018; Garcia; Ferreira-Gonçalves, 2019.

Isto posto, toma-se, aqui, a pressuposição de que a ultrassonografia e as instruções propiciadas pelo professor facilitam, ao aluno/informante, a percepção e a produção de sons que apresentam uma maior complexidade articulatória. Em estudo prévio, WILSON (2014) aponta a líquida lateral velarizada da variante norte americana como um dos sons complexos da língua inglesa, pois “[...] // apresenta dois gestos (o levantamento da ponta da língua e a retração do dorso da língua)”<sup>3</sup>. O resultado positivo de sessões de instrução explícita com a utilização do ultrassom, por aprendizes brasileiros, já pode ser confirmado em estudos anteriores como DUARTE; FERREIRA-GONÇALVES (2018), GARCIA; FERREIRA-GONÇALVES (2018) e FERREIRA-GONÇALVES; PEREIRA; LEMES (2019).

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi dividida em cinco passos principais: 1) construção do instrumento de coleta e seleção de informantes; 2) coletas pré-teste; 3) duas sessões de instrução explícita com os sujeitos e, ao final, coletas pós-testes; 4) coletas de teste de retenção; 5) descrição e análise dos dados. A seguir, descreve-se detalhadamente cada passo da pesquisa.

Foram selecionados dois informantes do sexo feminino, ambos licenciandos do curso de Letras – Português/Inglês da Universidade Federal de Pelotas; um sujeito com inglês nível básico e outro com nível avançado<sup>4</sup>. Os principais critérios de seleção foram faixa etária e sexo – além do curso da graduação. Entre os critérios de exclusão, encontram-se os fatores de falar outra língua além do inglês e do PB e, ainda, não ser natural da cidade de Pelotas ou ter morado fora por um longo (ou recente) período.

As coletas em momentos diferentes possibilitam a observação da evolução da aquisição, iniciando com a coleta pré-teste para futura comparação entre as produções após as sessões de instrução explícita; as produções coletadas por meio do teste de retenção servem para verificar o ganho articulatório do aprendiz a longo prazo.

As coletas foram realizadas em cabine acústica, no Laboratório Emergência da Linguagem Oral (LELO) da Universidade Federal de Pelotas, com o emprego dos seguintes aparelhos: gravador digital, modelo Zoom H4N, Ultrassom Mindray DP-6600, transdutores convexo e micro convexo, capacete estabilizador, computador, sincronizador de áudio e imagem, e *software* AAA (*Articulate Assistant Advanced*). As sessões de instrução explícita ocorreram no mesmo laboratório, com a utilização de um ultrassom modelo Chison Eco1-Vet e de uma sonda micro convexa.

Com base no *corpus* da pesquisa de SCOOBIE; WRENCH (2003), foram selecionadas palavras em que a coda // estivesse presente em contextos fonológicos diferentes, os quais são: pré-pausa e pré-labiais<sup>5</sup> surdas (/p f/). O contexto fonológico pré-lingual foi excluído para que movimentos de posteriorização ou de anteriorização presentes na produção da lateral não fossem confundidos com os das consoantes subsequentes nas análises imagéticas; do mesmo modo, o contexto pré-labial sonoro foi descartado com finalidade de obtenção de uma análise acústica mais precisa. Limitaram-se os encontros consonantais (EC) aos

<sup>3</sup>Tradução livre: “[...] // has two gestures (tongue tip raising and tongue dorsum retraction)”.

<sup>4</sup>Teste de nivelamento de fluência foi aplicado.

<sup>5</sup>Bilabiais e labiodentais.

heterossilábicos, tendo em vista que, na língua inglesa, EC tautossilábicos – em coda – majoritariamente apresentam // acompanhado de fonemas linguais, como em “*girl*”, /gɜrl/, e “*world*”, /wɜrld/.

SCOOBIE; WRENCH (2003) consideraram, ainda, o contexto pré-vocálico. Todavia, na presente pesquisa, optou-se por sua exclusão, já que há predisposição para que, neste contexto, a lateral seja realizada como *onset* da sílaba seguinte, devido a um processo de ressilabação – [kən'trouʔ.ɪŋ] ~ [kən'trou.lɪŋ]. Outrossim, a cogitação de expressões como “*control it*” e “*final hour*” não foram levadas a diante devido à possibilidade de pausa entre a produção das palavras.

RECASENS (2011) aponta relação entre a velarização da lateral e o contexto fonológico quando se trata de vogais, mesmo que sinalize uma menor resistência coarticulatória entre *light-l* e vogais próximas se comparada à resistência do *dark-l*. Com base no estudo do autor, além do contexto seguinte, foi controlado o contexto precedente. Assim, para verificação de influência coarticulatória, foram selecionadas palavras, com o // pré-pausa, precedido de /i/, /u/, /a/<sup>6</sup>, em posições tônica e átona; já na posição pré-labial, todas as palavras apresentaram a vogal /a/ como contexto antecedente à lateral.

As palavras foram repetidas cinco vezes na posição sagital e cinco vezes na posição coronal, totalizando, assim, quarenta produções por informante em cada uma das coletas realizadas. Os vocábulos foram apresentados de maneira aleatória. Na etapa pré-teste, a informante difere as palavras sem quaisquer instruções precedentes acerca do segmento alvo; na etapa pós-teste, a coleta dos dados ocorreu imediatamente após a segunda sessão de instrução explícita – realizada por um professor de língua inglesa. Cabe, ainda, ressaltar que o número de palavras utilizadas para as sessões de instrução explícita é maior, abrangendo contextos fonológicos mais amplos – tanto precedentes quanto seguintes.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inspeção qualitativa dos dados articulatórios obtidos aponta o papel facilitador da ferramenta ultrassonográfica no processo de aquisição e no aprimoramento da lateral pós-vocálica do inglês como L2.

Em especial, no que diz respeito às produções da aprendiz cujo nível de fluência é mais baixo, observou-se mudança expressiva quando comparadas as produções vocalizadas recorrentes no pré-teste às produções mais velarizadas do pós-teste.

No tocante aos dados coletados da informante com grau de fluência maior, pode-se afirmar que os exercícios propostos durante o estudo puderam, também, auxiliar com a internalização do segmento estudado. Mesmo já tendo consciência fonético-fonológica acerca da consoante lateral pós-vocálica, a aprendiz aumentou o nível de velarização da lateral no pós-teste em relação ao pré-teste.

### 4. CONCLUSÕES

O desenvolvimento de pesquisas acerca da utilização da técnica de ultrassonografia, em sessões de instrução explícita na aquisição de L2, é ainda incipiente no Brasil – sendo o Laboratório Emergência da Linguagem Oral o único

---

<sup>6</sup>Dois contextos de vogais altas, sendo uma anterior – /i/ – e uma posterior – /u/ –, e um de vogal central – /a/.

a realizá-las no momento. Os resultados obtidos indiciam boas perspectivas para o uso da ferramenta no que concerne ao aprimoramento fonético-fonológico necessário à formação dos professores de línguas estrangeiras.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUM-DE-PAULA, M.R.; DONICHT, G. A articulação dos sons: anatomia e designação. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. R. **Dinâmica dos movimentos articulatórios: sons, gestos e imagens**. Pelotas: Editora UFPel, 2013. Cap.2, p. 69-85
- DIAS-CAVALHEIRO, B. S. **Aquisição da vogal [a] espanhola por falantes de português brasileiro**. 2016. Dissertação (Mestrado em Letras), Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas.
- FERREIRA-GONÇALVES, G.; PEREIRA, T.A.P.; LEMES, M.K. Aquisição do rótico retroflexo do inglês: Instrução explícita por meio de Ultrassonografia. **Caderno de Letras**, n.33, p. 127-145, 2019.
- GARCIA, L.S.; FERREIRA-GONÇALVES, G. Instrução explícita por meio da ultrassonografia: uma nova ferramenta para a aquisição da lateral // do espanhol. In: SOUSA, A. M.; GARCIA, R.; SANTOS, T.C. **Perspectivas para o ensino de línguas**. v.3. Rio Branco: EDUFAC, 2019.
- LEMES, M. K.; DUARTE, N. M.; FERREIRA-GONÇALVES, G. A ultrassonografia aplicada à aquisição do segmento retroflexo em inglês. Trabalho apresentado no Workshop em estudos ultrassonográficos de dados de fala, **21o InPLA**, PUC-SP, 2018.
- RECASENS, D. A cross-language acoustic study of initial and final allophones of //. **Speech Communication**, n.54, p. 368-383, 2011.
- SCOBIE, J.M.; WRENCH, A.A. An articulatory investigation of word final // and //sandhi in three dialects of English. In: **INTERNATIONAL CONGRESS OF PHONETICS SCIENCES**, 15., Barcelona, 2003. ICPHS Archive, Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences, Barcelona: 2003. 1871-1874.
- SILVA, T.C. **Dicionário de fonética e fonologia**. São Paulo: Contexto, 2015.
- ZIMMER, M. C.; ALVES, U. K. A produção de aspectos fonético-fonológicos da segunda língua: instrução explícita e conexãoismo. **Revista Linguagem & Ensino**, v. 9, n. 2, p. 101–143, 2006.
- TEIXEIRA-CORRÊA, B. **Aquisição das vogais nasais francesas [ɛ̃], [ã] e [ɔ̃] por aprendizes brasileiros: aspectos acústico-articulatórios**. 2017. Dissertação (Mestrado em Letras), Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas.
- TEIXEIRA-CORRÊA, B.; FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. Aquisição das vogais nasais francesas [ɛ̃], [ã] e [ɔ̃] por aprendizes brasileiros: aspectos articulatórios. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v.70, n.3, p. 131-149, 2017.
- TURTON, D. Categorical or gradient? An ultrasound investigation of //darkening and vocalization in varieties of English. **Laboratory Phonology: Journal of the Association for Laboratory Phonology**, v.8, n.13, p.1-31. 2017.