

EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA MEDIADA PELA ULTRASSONOGRAFIA NA AQUISIÇÃO DAS VOGAIS ALTAS ANTERIORES DO INGLÊS/L2

MISAEEL KRÜGER LEMES¹; GIOVANA FERREIRA-GONÇALVES²

¹Universidade Federal de Pelotas – misaelkruger@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – giovanaferreiragoncalves@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho, de natureza experimental, investiga os efeitos da instrução explícita, mediada pela ultrassonografia, no processo de aquisição das vogais altas anteriores do inglês/L2 por acadêmicos de Letras – Licenciatura em Inglês e Português. As referidas vogais, que são representadas foneticamente pelos símbolos [i] e [ɪ], são, na maior parte dos casos, destacadas, em atividades de ensino, em relação a seus aspectos duracionais, ou seja, referidas como curta e longa.

A literatura chama a atenção, contudo, para o fato de que a distinção principal entre essas vogais está na qualidade vocálica, determinada por características articulatórias, como altura de língua, por exemplo (WANG e MUNRO, 2004). Nesse sentido, o emprego da ultrassonografia permite que o ensino desses sons seja realizado por meio da visualização dos movimentos articulatórios, uma vez que determinar a posição da própria língua na produção de dado segmento é uma tarefa de difícil execução (LADEFOGED e JOHNSON, 2011). Na última década, estudos têm evidenciado que o uso do ultrassom tem se mostrado promissor no que tange ao desenvolvimento segmental de diferentes línguas como L2 (PILLOT-LOISEAU et al., 2013; TSUI, 2012; SILVA-GARCIA e FERREIRA-GONÇALVES, 2019; FERREIRA-GONÇALVES, PEREIRA e LEMES, 2019).

Sendo assim, os principais objetivos da presente investigação são: (i) analisar e descrever acusticamente as vogais [i-ɪ] produzidas pelos informantes; (ii) investigar se essas vogais são produzidas distintivamente e (iii) comparar as diferenças acústicas nas produções pré e pós-instrução explícita.

2. METODOLOGIA

A metodologia integra a participação de seis informantes, distribuídas em: (i) grupo experimental formado por quatro estudantes universitárias do curso de Letras – Português e Inglês, dentre as quais três cursavam o período inicial, e uma cursava o período final do curso; (ii) uma falante monolíngue de Português Brasileiro e (iii) uma falante nativa de Inglês Americano.

Em um primeiro momento, as participantes do grupo experimental foram submetidas a uma coleta de dados de caráter acústico-articulatória, denominada pré-teste, que ocorreu no Laboratório Emergência da Linguagem Oral (LELO) da Universidade Federal de Pelotas. Em relação ao instrumento de coleta, foram selecionadas vinte e quatro palavras que contêm as vogais [i-ɪ], além de produções das vogais [e] e [ʌ]. Deveriam ser produzidas, em cada coleta, seis repetições de cada estímulo, totalizando-se cento e cinquenta e seis *tokens* vocálicos.

Os equipamentos utilizados foram: gravador digital, modelo *Zoom H4N*; aparelho de ultrassom *Mindray DP-6600*, com sonda endocavitária – 65EC10EA – acoplada; capacete para limitar os movimentos da sonda, projetado pela *Articulate*

Instruments; sincronizador de áudio e imagem *Sync BrightUp* modelo SBU 1.0; placa de vídeo, responsável pela ligação entre o ultrassom e o computador, e o software *Articulate Assistant Advanced* (AAA), versão 2.14, para coleta e análise dos dados articulatórios.

Após a realização da primeira coleta de dados, cada informante participou de três sessões de instrução explícita, em espaço destinado a essa finalidade, também no LELO, conforme ilustra a Figura 01.



Figura 01: Espaço destinado às sessões de instrução explícita.

Durante as sessões de instrução explícita, as aprendizes tiveram a oportunidade de conhecer o detalhamento articulatório das vogais em estudo e, sobretudo, de executar atividades de produção oral, fazendo uso da ultrassonografia, o que possibilitou a visualização articulatória de suas próprias produções. As sessões foram conduzidas pelo pesquisador, que também é professor de Inglês. Novas coletas de dados foram conduzidas após a primeira e a terceira¹ sessões de instrução, seguindo-se rigorosamente o padrão do pré-teste supracitado. A análise dos dados formânticos – F1 e F2 – foi realizada por meio do *Software Praat*, versão 6.1.03 (BOERSMA e WEENINK, 2019).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados preliminares que seguem evidenciam os resultados de uma aprendiz, referida como S2, considerando-se que a análise das demais participantes encontra-se em andamento. Para tanto, considere-se a Tabela 01.

	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE I		PÓS-TESTE II	
	F1	F2	F1	F2	F1	F2
[i] Aprendiz	403	2532	360	2501	364	2575
[ɪ] Aprendiz	482	2290	460	2203	535	2140
[i] Nativa Inglês	397	2997	-	-	-	-
[ɪ] Nativa Inglês	610	2281	-	-	-	-

Tabela 01: Médias de F1 e F2 (Hz)

A Tabela 01 revela que os principais ganhos obtidos por meio do processo de instrução explícita mediada pela ultrassonografia foram no eixo F1, que, para a

¹ Devido à pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), somente duas informantes tiveram seus dados coletados após a terceira sessão de instrução explícita.

vogal tensa [i], apresentou diminuição, e, para a vogal frouxa [ɪ], sofreu aumento no decorrer dos testes – quando comparados o pré-teste e o pós-teste I com o pós-teste II. Em ambos os casos, os deslocamentos em F1 corroboram uma produção mais robusta, o que pode ser compreendido ao compararem-se esses valores aos da falante nativa. No que concerne ao segundo formante, F2, não houve avanços expressivos ao longo das etapas. Contudo, esse valor se mostrou mais consistente para a vogal frouxa.

Considerando-se a distribuição das vogais no espaço acústico, observe-se a Figura 02.

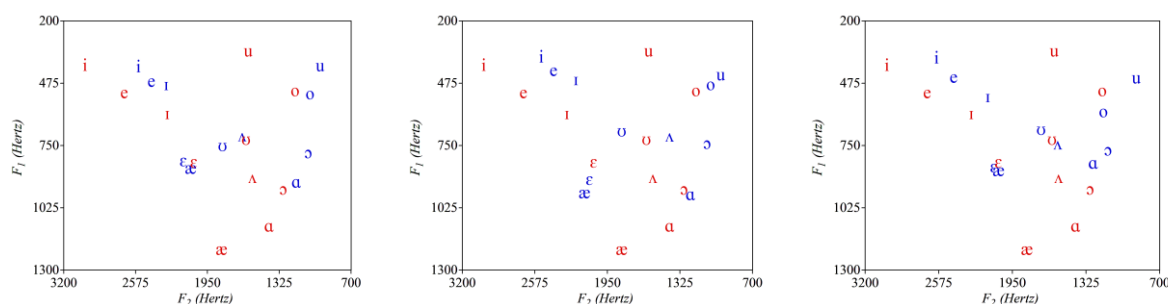


Figura 02: Espaços acústicos do pré-teste, pós-teste I e pós-teste II, da esquerda para a direita, respectivamente.

Examinando-se a Figura 02, a aprendiz produz as vogais do par [i] e [ɪ] sem sobreposição espectral nas três etapas em que as coletas foram conduzidas. No entanto, ao inspecionar-se o comportamento dessas vogais no transcórre dos testes, é possível constatar que o distanciamento entre elas é crescente após a realização das sessões de instrução explícita. Os valores de distância euclidiana entre as vogais supracitadas foram de 255 Hz, 315 Hz e 467 Hz, respectivamente. Embora a distância euclidiana para a falante nativa seja consideravelmente maior: 747 Hz, a evolução apresentada pela aprendiz corrobora a hipótese da eficácia da intervenção aplicada, assim como a importância de instruções longitudinais com *feedback* articulatório visual.

4. CONCLUSÕES

Essa pesquisa experimental apresentou, até o presente momento, resultados positivos quanto ao desenvolvimento das vogais altas anteriores do inglês no que tange à qualidade vocálica. Apesar de considerarem-se apenas os resultados de uma aprendiz, os dados evidenciam que a ultrassonografia é uma ferramenta promissora em atividades de instrução explícita, promovendo ganhos no que se refere à aceleração do processo de aquisição fonético-fonológica de L2.



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOERSMA, P. WEENINK, D. 2019. Praat. Doing Phonetics by Computer (versão 6.1.03). Acessado em 10 dez. 2019. Online. Disponível em: <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

FERREIRA-GONÇALVES, G. PEREIRA, O. T. A. LEMES, M. K. Aquisição do rótico retroflexo do inglês: instrução explícita por meio de ultrassonografia. **Caderno de Letras (UFPEL)**, Pelotas, v.33, p. 127-145, 2019.

LADEFOGED, P. JOHNSON, K. **A course in Phonetics**. Boston: Wadsworth, 2011.

PILLOT-LOISEAU, C.; ANTOLÍK, T. K.; KAMIYAMA, T. Contribution of ultrasound visualisation to improving the production of the French / y / - / u / contrast by four Japanese learners. **PPLC13: Phonetics, phonology, languages in contact: varieties, multilingualism, second language learning**, Paris, 2013.

SILVA-GARCIA, L. FERREIRA-GONÇALVES, G. Instrução explícita por meio da ultrassonografia: uma nova ferramenta para a aquisição da lateral /l/ do espanhol. In: SOUSA, A. M.; GARCIA, R.; SANTOS, T. C. **Perspectivas para o ensino de línguas**. Rio Branco: EDUFAC, 2019. Cap.4, p. 61-74.

TSUI, H. M. L. **Ultrasound Speech Training for Japanese Adults Learning English as a Second Language**. 2012. Thesis (Master of Science) – The Faculty of Graduate Studies (Audiology and Speech Sciences), University of British Columbia.

WANG, X.; Munro, M. J. Computer-based training for learning English vowel contrasts. **System**, 32(4), p. 539-552.