

# Percepção das Plosivas Iniciais do Inglês (L2) por Aprendizes Brasileiros: Verificação dos Efeitos do Voice Onset Time

Bruno Moraes Schwartzaupt  
Orientador: Prof. Dr. Ubiratã Kickhöfel Alves

## INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo investigar o efeito de diferentes padrões de *Voice Onset Time* (VOT) na percepção de plosivas em Inglês (L2) por aprendizes brasileiros.

A análise dos resultados de etapas iniciais do estudo (ALVES, SCHWARTZHAUPT & BARATZ, 2011) sugeriram que:

- os participantes eram capazes de identificar plosivas com VOT característico da língua-alvo sem dificuldades;
- ao contrastarmos, em um teste de discriminação AxB, plosivas com diferentes padrões de VOT (incluindo um padrão acusticamente manipulado), diferentes pistas acústicas podem ter influência sobre a discriminação entre segmentos surdos e sonoros por parte dos aprendizes.

Levando em consideração esses resultados, a nova etapa deste estudo busca responder à seguinte questão norteadora:

- À medida que o aprendiz avança em termos de proficiência, ele deixa de considerar igualmente as múltiplas pistas acústicas, e passa a atentar mais às pistas empregadas por parte de falantes da língua-alvo?

## REFERENCIAL TEÓRICO

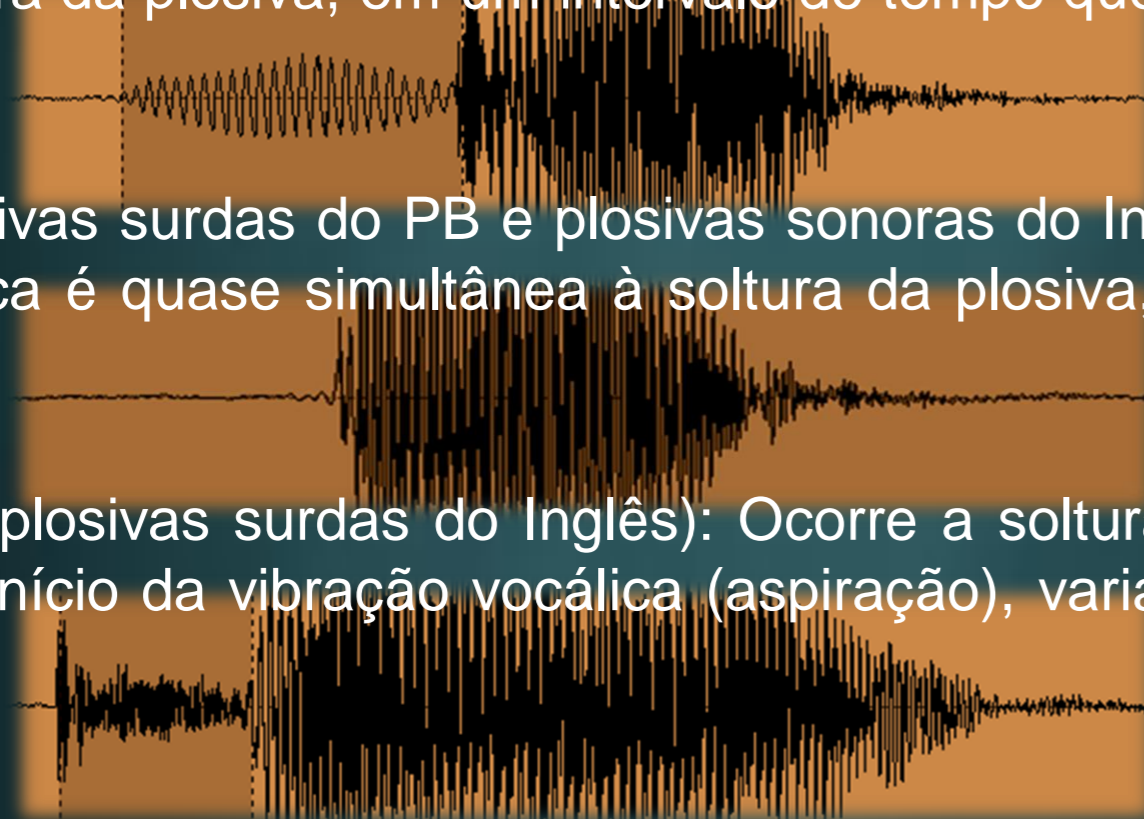
### Padrões de *Voice Onset Time* (VOT):

(LISKER & ABRAMSON, 1964; COHEN, 2004; REIS & NOBRE-OLIVEIRA, 2008)

**VOT negativo** (plosivas sonoras do PB): O início da vibração vocálica precede a soltura da plosiva, em um intervalo de tempo que varia de -125ms a -75ms;

**VOT zero** (plosivas surdas do PB e plosivas sonoras do Inglês): O início da vibração vocálica é quase simultânea à soltura da plosiva, variando de 0 a +35ms;

**VOT positivo** (plosivas surdas do Inglês): Ocorre a soltura da plosiva com um retardo no início da vibração vocálica (aspiração), variando de +35ms a +100ms.



### Percepção da Fala em L2: O Papel de Múltiplas Pistas Acústicas

(ZIMMER, SILVEIRA & ALVES, 2009; ZIMMER & ALVES, 2012)

A aquisição fonético-fonológica de uma L2 se dá de forma multimodal: múltiplas pistas acústicas têm ação na percepção da fala. Pistas que se mostram relevantes na distinção 'surdo' versus 'sonoro' na L1 do falante não necessariamente o fazem em sua L2, e vice-versa.

### Transferência dos Padrões Fonético-Fonológicos L1-L2

(Speech Learning Model, FLEGE, 1995; L2 Perceptual Learning Model, BEST & TYLER, 2007)

Como os elementos fônicos da L1 e da L2 interagem em um espaço fonológico comum, os aprendizes tendem a não perceber a diferença entre os padrões de vozeamento das duas línguas.

## METODOLOGIA

### Participantes:

Dez aprendizes brasileiros de Inglês como L2, classificados pelo *Oxford Placement Test Online* (OXFORD ENGLISH TESTING, 2011) em dois grupos iguais: nível pré-intermediário e nível proficiente.

### Manipulação de estímulos:

Além de segmentos plosivos com os três padrões naturais de VOT, os testes de percepção contaram com segmentos acusticamente manipulados: plosivas surdas aspiradas tiveram seu VOT cortado, com ajuda do *software Praat* (BOERSMA & WEENINK, 2012), visando à obtenção de segmentos com **VOT zero artificial**. Tais segmentos deveriam soar como plosivas sonoras, uma vez que eles se igualam ao padrão para plosivas sonoras da língua-alvo no que remete à pista acústica VOT.

### Teste de Identificação:

O objetivo dos participantes era apontar que consoante iniciava a palavra que ouviam. O teste contou com 24 questões (6 por padrão de VOT), totalizando 240 tokens.

### Teste de Discriminação (AxB):

Cada estímulo consistiu em uma sequência de 3 palavras (ex.: *bit x bit x pit = AAB*). O teste contou com 36 questões (12 por contraste), totalizando 360 tokens.

## RESULTADOS

### Teste de Identificação

Observando a **Tabela 1**, percebemos que os aprendizes:

- identificam consoantes com os padrões de VOT negativo e positivo como sonoras e surdas, respectivamente, de forma quase categórica;
- respondem de forma mais variada aos estímulos com VOT zero natural e VOT zero artificial, tendendo a considerar o primeiro como segmento sonoro e o segundo como surdo.

Tabela 1 – Resultado do teste de identificação. 6 questões por padrão de VOT.

Padrão de VOT	Pré-Intermediários		Proficientes	
	Surdo	Sonoro	Surdo	Sonoro
<i>Negativo</i>	0% (0/30)	100% (30/30)	0% (0/30)	100% (30/30)
<i>Zero Natural</i>	10% (3/30)	80% (24/30)	33,33% (10/30)	60% (18/30)
<i>Zero Artificial</i>	56,66% (17/30)	36,66% (11/30)	76,66% (23/30)	13,33% (4/30)
<i>Positivo</i>	90% (27/30)	6,66% (2/30)	96,66% (29/30)	0% (0/30)

### Teste de Discriminação

Conforme ilustrado pela **Tabela 2**, os resultados do teste de discriminação AxB sugerem que:

- os aprendizes discriminam facilmente segmentos com VOT negativo daqueles com VOT positivo;
- os aprendizes fazem distinção entre plosivas com VOT negativo e VOT zero artificial, embora essa discriminação não seja categórica;
- os aprendizes encontram dificuldades em discriminar plosivas com VOT zero artificial de plosivas com VOT positivo.

Tabela 2 – Resultado do teste de discriminação AxB. 12 questões por contraste.

Padrões de VOT	Pré-Intermediários		Proficientes	
	Acuidade	Igualdade	Acuidade	Igualdade
<i>Negativo x Zero Artificial</i>	61,66% (37/60)	25% (15/60)	71,66% (43/60)	16,66% (10/60)
<i>Negativo x Positivo</i>	93,33% (56/60)	1,66% (1/60)	96,66% (58/60)	1,66% (1/60)
<i>Zero Artificial x Positivo</i>	33,33% (20/60)	48,33% (29/60)	46,66% (28/60)	45% (27/60)

Buscando responder à questão norteadora, a aplicação de *Testes T de Amostras Independentes* revelou que não há diferença significativa entre os níveis de proficiência ao identificar plosivas como surdas ou sonoras: VOT Zero Natural surdo:  $t(.08) = 1,871$ ,  $p > ,05$ ; sonoro:  $t(.08) = -1,265$ ,  $p > ,05$ . VOT Zero Artificial surdo:  $t(.08) = 1,664$ ,  $p > ,05$ ; sonoro:  $t(.08) = -2,271$ ,  $p > ,05$ .

Além disso, o *Teste T de Amostras Independentes* também revelou não haver diferença significativa entre os níveis de proficiência na acuidade em discriminar os padrões de VOT: no primeiro contraste,  $t(.08) = ,824$ ,  $p > ,05$ ; no segundo contraste,  $t(.08) = ,632$ ,  $p > ,05$ ; no terceiro contraste,  $t(.08) = 1,281$ ,  $p > ,05$ .

Tais resultados sugerem que os aprendizes não passam a atentar mais às pistas acústicas da L2 ao avançarem em proficiência. Esse resultado poderia ser explicado pelo fato de que, como a percepção da fala se dá de forma multimodal, não apenas uma, mas várias pistas acústicas atuam na percepção desses segmentos, de modo que essas pistas não podem ser consideradas isoladamente.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Ubiratã Kickhöfel; SCHWARTZHAUPT, Bruno M; BARATZ, Ana Hemmons. *Percepção e Produção dos Padrões de VOT do Inglês (L2) por Aprendizes Brasileiros*. Estudos em Aquisição Fonológica, vol. 4. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2011.
- BEST, C; TYLER, M. D. *Nonnative and second-language speech perception: commonalities and complementarities*. In: BOHN, O. S.; MUNRO, M. J. *Language Experience in Second Language Speech Learning: In honor of James Emil Flege*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2007, p. 13-34.
- COHEN, Gustavo Vargas. *The VOT Dimension: a bi-directional experiment with English Brazilian Portuguese stops*. Dissertação – Mestrado em Letras. UFSC, Florianópolis: 2004.
- FLEGE, J. E; MUNRO, M. J.; MacKAY, I. R. A. *Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language*. Journal of the Acoustical Society of America, v. 97, n.5, p. 3125-3134, 1995.
- LISKER L.; ABRAMSON, A. *A Cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements*. Word, New York, United States, v.3, n.20, p. 384-422, 1964.
- REIS, Mara; NOBRE-OLIVEIRA, Denize. *Effects of perceptual training on the identification and production of English voiceless plosives aspiration by Brazilian EFL learners*. Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech. Florianópolis: UFSC, 2008. p. 372-381.
- ZIMMER, Márcia Cristina; ALVES, Ubiratã Kickhöfel. *On the Status of Terminal Devoicing as an Interlanguage Process among Brazilian learners of English*. *Ilha do Desterro*, v. 55, p. 41-62, 2008.
- \_\_\_\_\_; SILVEIRA, Rosane; ALVES, Ubiratã Kickhöfel. *Pronunciation instruction for Brazilians: bringing theory and practice together*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2009.
- \_\_\_\_\_; ALVES, Ubiratã Kickhöfel. *Uma visão dinâmica da produção da fala em L2: o caso da desonorização terminal*. *Revista da Abralín*, número especial 2, 2012.