

Epêntese vocálica em posição medial de palavras em esperanto

Karina Gonçalves de Souza de Oliveira

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, São Paulo, Brasil
kgsoliveira@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.21165/el.v45i1.604>

Resumo

O objetivo deste experimento é verificar se há epêntese vocálica em encontros consonantais em posição medial da palavra, em situações permitidas na língua portuguesa, mas que supostamente são proibidas em esperanto. Com isso, pretende-se dar um passo a mais no entendimento da estrutura silábica desta língua, que ainda não tem seus postulados teóricos suficientemente estabelecidos, e verificar a possível influência da L1 (português) na realização fonética da L2 (esperanto).

Palavras-chave: fonologia; esperanto; epêntese vocálica; fonética experimental.

Vowel Epenthesis in Medial Position of Words in Esperanto

Abstract

The purpose of this experiment is to observe if there is vowel epenthesis in consonant clusters in word-medial position, in situations allowed in Portuguese, but which are supposedly prohibited in Esperanto. Thus, it is intended to take a step forward toward understanding the syllable structure of this language, which does not have its theoretical postulates sufficiently established. It is also intended to observe the possible influence of L1 (Portuguese) on the phonetic realization of L2 (Esperanto).

Keywords: phonology; Esperanto; vowel epenthesis; experimental phonetics.

Introdução

O esperanto é uma língua planejada, cujo projeto foi publicado em 1887. Desde então, passou a ser uma língua viva, e atualmente é usado por falantes em vários países pelo mundo, tendo, inclusive, muitos falantes nativos.

Lázaro L. Zamenhof, responsável pelo planejamento da língua, criou-a para uso efetivo entre pessoas de línguas nativas diferentes. O esperanto, como língua auxiliar internacional, almeja ser uma ferramenta útil de comunicação, preservando as respectivas culturas e línguas maternas de seus falantes. Para tanto, Zamenhof se preocupou com a facilidade de aprendizagem, planejando uma gramática regular. Os radicais da língua provêm majoritariamente do latim, mas também há radicais gregos e provenientes das línguas eslavas.

Diferentemente de outras línguas planejadas para fins particulares ou artísticos, como as línguas usadas em séries e filmes de ficção científica – como o *klíngon*, usado na franquia de filmes *Star Trek*; o *dothraki*, da série televisiva *Game of Thrones*, ou o *na'vi*, do filme *Avatar* – a língua aqui estudada e discutida tem uso efetivo no mundo real.

Anualmente, a UEA – *Universala Esperanto-Asocio*, Associação Universal de Esperanto – realiza congressos que visam proporcionar aos falantes de esperanto momentos de integração e vivenciamento da cultura criada em torno da língua. Tais congressos acontecem em países diferentes a cada ano. Além disso, inúmeros outros encontros regionais ocorrem frequentemente, e a língua oficial de tais eventos é sempre o esperanto.

O uso da língua na internet também é grande. Em 2015, por exemplo, foi lançado um curso de esperanto para falantes de inglês na plataforma de aprendizado de línguas *Duolingo*¹, que tem feito bastante sucesso. Grupos em redes sociais, conferências por Skype® e outros recursos também são ambientes bastante usados por aqueles que sabem o esperanto. Existe um programa chamado *pasporta servo*, “serviço de passaporte” em português, que disponibiliza uma lista de falantes de esperanto ao redor do mundo dispostos a receber e hospedar outros falantes da língua de forma gratuita.

Este trabalho se justifica, portanto, ao estudar um fenômeno fonético/fonológico para entender melhor uma língua ainda pouco estudada, e que é efetivamente usada para a comunicação entre seres humanos todos os dias, nos mais variados lugares do planeta.

O objetivo deste trabalho é verificar se há epêntese vocálica em encontros consonantais em posição medial da palavra, em situações permitidas na língua portuguesa. Supõe-se que os falantes, brasileiros nativos que aprenderam o esperanto como segunda língua, adaptam certas estruturas do esperanto de acordo com as regras fonológicas de sua língua nativa. Este trabalho pretende contribuir também para um melhor entendimento sobre até que nível a língua nativa influencia a realização fonética do esperanto, visto que há variadas pronúncias ao redor do mundo, de acordo com o país de origem do falante, e nenhuma delas é oficialmente a pronúncia *standard*.

A fonologia do esperanto

O sistema fonético do esperanto pode ser visto nos quadros a seguir:

Quadro 1. Fonemas do esperanto cujas representações ortográficas não correspondem ao símbolo fonético. (COLLING, 2012, p. 147)

| Fonema | Representação ortográfica |
|--------|---------------------------|
| [ts] | c |
| [tʃ] | ĉ |
| [dʒ] | ĝ |
| [ʒ] | ĵ |
| [x] | ĥ |
| [ʃ] | ŝ |
| [w] | ŭ |

¹ Disponível em: <<https://www.duolingo.com/>>. Acesso em: 03 jan. 2016.

Quadro 2. Segmentos consonantais do esperanto (os símbolos à direita representam consoantes sonoras) (COLLING, 2012, p. 147)

| Maneira/Ponto | Bilabial | Lábio-dental | Dental ou alveolar | Pós-alveolar | Velar | Glotal |
|---------------|----------|--------------|--------------------|--------------|-------|--------|
| Oclusiva | p b | | t d | | k g | |
| Africada | | | ts ds | tʃ dʒ | | |
| Fricativa | | f v | s z | ʃ ʒ | x | h |
| Nasal | m | | n | | | |
| Líquida | | | l r | | | |
| Aproximante | | | | j | w | |

Quadro 3. Segmentos vocálicos do esperanto (COLLING, 2012, p. 147)

| Altura/Anterioridade | Anterior | Central | Posterior |
|----------------------|----------|---------|-----------|
| Alta | i | | u |
| Média | e | | o |
| Baixa | | a | |

Sobre a estruturação silábica da língua, Oostendorp (1999) afirma que “[...] é importante observar que nem toda combinação de dois segmentos pode ser empregada em esperanto como ataque complexo. O primeiro segmento tem que ser um elemento do grupo {b, d, f, g, k, p, s, ŝ, t, v} e o segundo um elemento do grupo {r, l, n}” (OOSTENDORP, 1999, p. 57, tradução nossa)². O autor estudou apenas ataques complexos no começo das palavras. Bavant (s/d) afirma que “as sílabas mais frequentes em esperanto são: *to, o, lo, no, a, ti, do, ro, ko, ta, mo, ri, li...* A sílaba fechada (ou seja, com coda preenchida) mais comum é *kon*, com a posição 54 de acordo com a frequência geral”. Ou seja, a estrutura silábica mais comum em esperanto é V ou CV, segundo o estudo de Bavant.

Padrões silábicos em português

O fenômeno epentético ocorre na língua portuguesa (na variante brasileira) “transformando sílabas fechadas (CVC) em uma sequência de sílabas abertas (CVCV)” (COLLISCHONN, 2004), como a palavra *digno* [dʒiginu], citada por Collischonn para exemplificar que tipos de contextos foram relevantes para seu estudo da epêntese vocálica no português do sul do Brasil. Assim sendo, nossa hipótese é que em estruturas similares a essa no esperanto, os falantes também ressilabificarão sílabas fechadas em sílabas abertas, como *pugno* (CVCCV) em (CVCVCV), ou *ofte* (VCCV) em (VCVCV).

O ataque das sílabas em português pode ser preenchido por qualquer segmento da

2 [...] it is important to observe that not every combination of two segments can serve as an Esperanto onset. The first segment always has to be an element of the set {b, d, f, g, k, p, s, ŝ, t, v} and the second one an element of {r, l, n}.

língua, a não ser pelas vogais plenas e semivogais, que constituem o núcleo das sílabas. Se tivermos, entretanto, um ataque complexo, o segundo segmento do grupo deve ser um som líquido, ou seja, /l/ ou /r/, enquanto o primeiro segmento deve ser um segmento do seguinte grupo: /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /f/, /v/. (COLLISCHONN, 2006, p. 36).

A coda também aceita apenas alguns segmentos para seu preenchimento. São eles: /r/, /l/, /S/ e /N/. Em relação a codas complexas, “o primeiro segmento é /N/ (*monstro*, *transporte*, *bens*) ou – raramente – /r/ (*perspectiva*) ou /l/ (*solstício*, *gols*) e o segundo segmento deve ser /S/.” (COLLISCHONN, 2006, p. 37).

No que se refere ao ritmo acentual da língua portuguesa, Ferreira Netto (2011) afirma que “o padrão geral que se estabeleceu para o português foi o de acentuar-se a penúltima sílaba da palavra, ou a última se ela for breve” (FERREIRA NETTO, 2011, p. 185).

Descrição do experimento

Os dados foram colhidos nos dias 16, 17 e 18 de dezembro de 2014, na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Foi usada uma cabine acusticamente tratada, um gravador profissional portátil da marca Marantz e do modelo PMD 661 e um microfone de cabeça da marca Shure, modelo sm10a. A versão usada do *software* Praat foi a 5.3.2-1, com o Sistema Operacional Linux, distribuição Ubuntu 12.04 LTS.

Foram escolhidas 20 palavras a serem estudadas e 20 palavras distratoras foram misturadas a elas. Os falantes, 3 no total, repetiram as frases em 3 baterias diferentes. A frase veículo usada foi “Parolu X en la portugala” (Fale X em português). Tivemos, no total, 360 frases registradas, das quais 180 foram separadas para a análise. Cada frase foi realocada em um arquivo aparte para a análise individual do aparecimento ou não da epêntese.

Os falantes são do sexo masculino, e aprenderam esperanto há mais de 20 anos. As frases foram impressas em folha de sulfite e mostradas uma a uma para os falantes através do vidro da cabine. As palavras escolhidas para o experimento foram as seguintes (os encontros consonantais estão destacados em *itálico*):

1. *punkto* (ponto)
2. *fakte* (de fato)
3. *basketbalo* (basquete)
4. *ekde* (desde)
5. *maksimume* (no máximo)
6. *fiksa* (fixo)
7. *frekventi* (frequentar)
8. *eklipso* (eclipse)
9. *ofte* (frequentemente)
10. *afto* (afta)

11. *sukcesi* (conseguir)
12. *redakcio* (redação)
13. *subvencio* (subsídio)
14. *lingvo* (língua)
15. *fragmento* (fragmento)
16. *pugno* (punho)
17. *tekniko* (técnica)
18. *arimetiko* (aritmética)
19. *absolute* (absolutamente)
20. *observo* (observação)

E as palavras distratoras usadas foram:

1. *multekosta* (caro)
2. *teamo* (time)
3. *helpi* (ajudar)
4. *gesamideano* (duas ou mais pessoas que acreditam em uma mesma ideologia)
5. *majo* (maio)
6. *almenaŭ* (pelo menos)
7. *fianĉo* (noivo)
8. *ripeti* (repetir)
9. *sed* (mas)
10. *neniam* (nunca)
11. *ĉies* (de todos)
12. *kuseno* (travesseiro)
13. *merkredo* (quarta-feira)
14. *manĝo* (comida)
15. *jes* (sim)
16. *perdiĝi* (perder-se)
17. *flanke* (de lado)
18. *kultura* (cultural)
19. *el* (de)
20. *riĉa* (rico)

Para escolher os contextos fônicos estudados, foi consultada a análise computacional feita por Marc Bavant, que analisou 47.387 palavras do dicionário oficial da Academia de Esperanto, o PIV (Plena Ilustrita Vortaro – Dicionário Pleno Ilustrado),

e listou os encontros consonantais mais frequentes e a possível estruturação silábica das palavras³.

Em resumo, nosso *design* experimental pode ser apresentado da seguinte maneira:

Quadro 4. Metodologia de pesquisa

| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sujeitos | três falantes de esperanto do sexo masculino |
| Hipótese | ressilabificação causada pela epêntese vocálica |
| Teste | gravação de 20 palavras-alvo e 20 palavras distratoras, com três repetições de cada sequência com os três falantes |
| Frase veículo | "Parolu X en la portugala" |
| Contextos fônicos | Encontros consonantais não permitidos na língua portuguesa, como 'gm' em 'magma', onde normalmente se realiza a epêntese vocálica e, conseqüentemente, a ressilabificação. |

Resultados e análise

Após o tratamento dos dados, analisamos cada palavra separadamente para, primeiramente, verificar a presença ou ausência da epêntese vocálica nos contextos estudados. O resultado dessa primeira análise encontra-se no quadro 5. Ao lado esquerdo do quadro estão listadas as palavras em estudo, e cada uma das colunas a seguir representa uma bateria de gravação com os falantes, indicados pelas letras "J", "P" e "T", inicial de seus nomes.

Como pode ser observado, a presença vocálica entre as consoantes em questão foi bastante pequena e não constante.

Nas palavras *punkto, fakte, ekde, maksimume, fiksa, frekventi, eklipso, ofte, afto, sukcesi, redakcio, absolute* e *observo* a epêntese vocálica não apareceu na fala de nenhum dos falantes. Em todas essas palavras há, pelo menos, uma consoante surda no encontro consonantal estudado, e em 9 delas (num total de 13) as duas consoantes são surdas, o que nos leva a crer que a epêntese tenha aparecido com menos frequência graças ao contexto, que, não tendo nenhuma ocorrência de sonoridade ao seu redor, dificulta o aparecimento da epêntese, ou seja, facilita a pronúncia das consoantes sem a sua sonorização. A seguir, podemos ver no espectrograma da palavra *ofte* (na realização P-1) a não realização da epêntese:

³ Este estudo pode ser consultado em: <<http://kursoj.pagesperso-orange.fr/studoj/silab.htm>>. O dicionário em questão encontra-se disponível em: <http://vortaro.net/>.

O fenômeno epentético foi constatado nas palavras *basketbalo*, *subvencio*, *lingvo*, *fragmento*, *pugno*, *tekniko* e *aritmetiko*, 7 no total. Esses contextos são mais sonoros do que aqueles em que a epêntese não aconteceu, o que facilita o aparecimento da vogal.

O aparecimento da epêntese também variou bastante de falante para falante. O falante "P" só realizou a inserção vocálica na palavra *subvencio*, e como veremos na medição da duração e da altura dos formantes, a realização foi um pouco diferente da dos outros falantes, tendo F1 e F2 com valores mais baixos. O falante "J" realizou a vogal nas palavras *subvencio*, *fragmento* e *pugno* nas três sessões de gravação, e na palavra *lingvo* na segunda sessão.

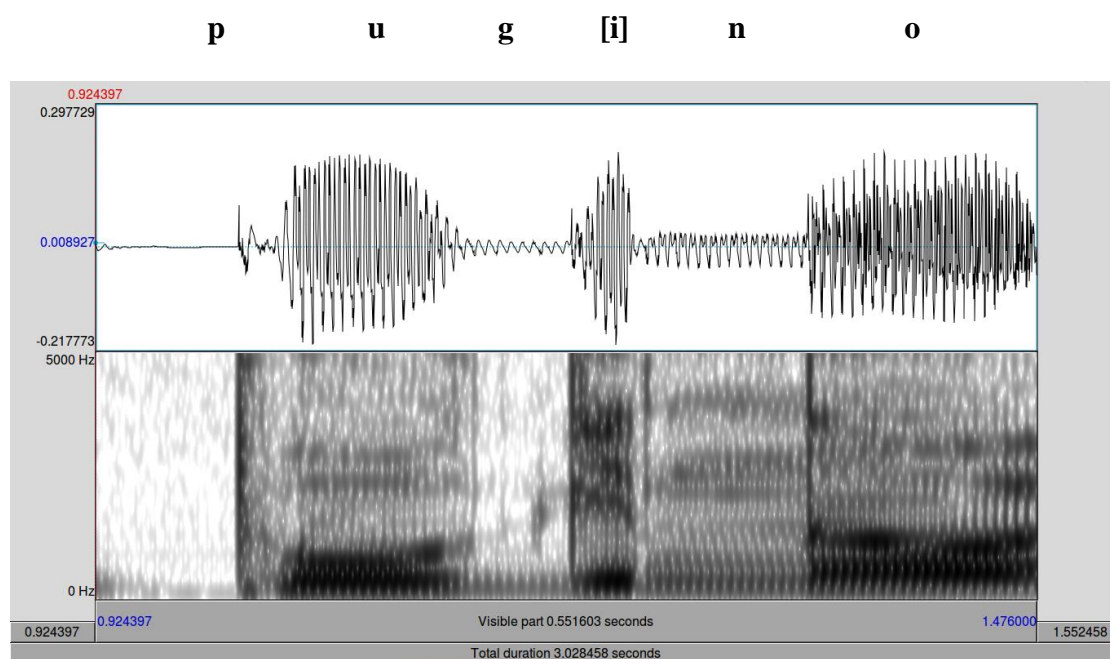


Figura 2. Espectrograma da palavra *pugno*, na realização J-2

O falante "T" foi o que mais realizou a epêntese, no total de 7 palavras, *basketbalo*, *subvencio*, *lingvo*, *fragmento*, *pugno*, *tekniko* e *aritmetiko*, realizando-a de forma uniforme (nas três sessões de gravação) apenas na palavra *fragmento*.

l i n g [i] v o

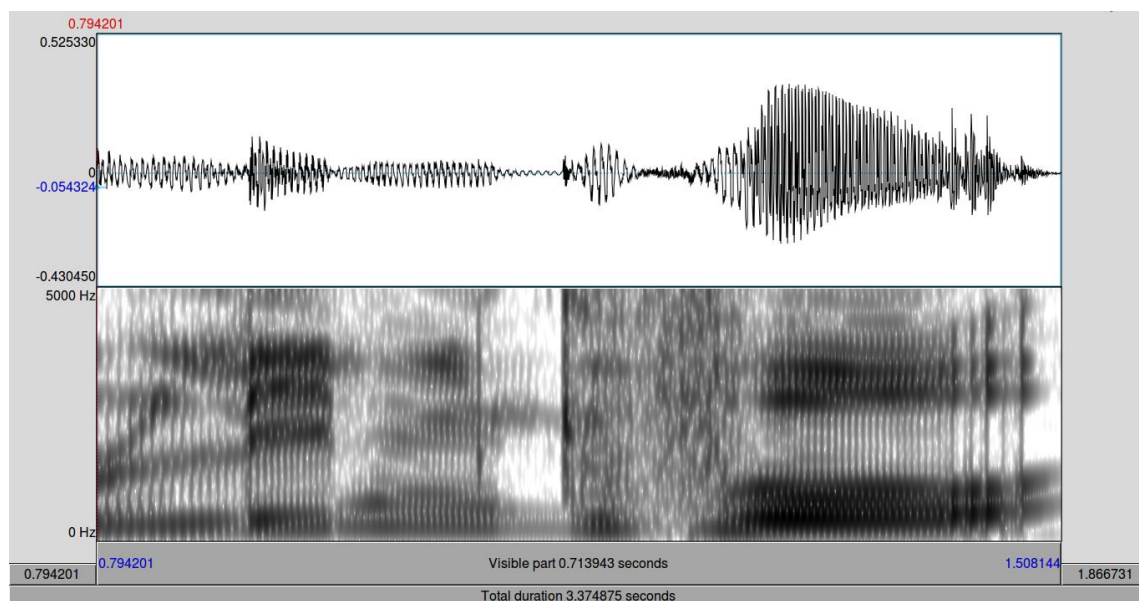


Figura 3. Espectrograma da palavra *lingvo*, na realização T-2

Acreditamos, portanto, que a epêntese ocorre de forma não categórica, ou seja, ela acontece ou não na fala de um mesmo falante, de forma bastante variada, o que não nos permite chegar a maiores conclusões sobre a sua realização na língua.

O quadro 6 traz as medições da duração temporal da vogal epentética e da frequência de F1 e F2 das palavras em que o processo foi aplicado. As medidas de F1 e F2 foram feitas observando a porção medial da vogal.

Quadro 6. Palavras que apresentaram epêntese com suas respectivas medições de duração (em milissegundos) e F1 e F2

| Palavra | Ocorrência | Duração | F1 | F2 |
|----------------|------------|---------|--------|---------|
| 3. basketbalo | T-1 | 18 ms | 386 Hz | 2030 Hz |
| | T-2 | 12 ms | 394 Hz | 1987 Hz |
| 13. subvencio | J-1 | 70 ms | 377 Hz | 1711 Hz |
| | J-2 | 54 ms | 338 Hz | 1626 Hz |
| | J-3 | 76 ms | 366 Hz | 1692 Hz |
| | P-1 | 44 ms | 283 Hz | 1326 Hz |
| | P-2 | 32 ms | 246 Hz | 1279 Hz |
| | P-3 | 34 ms | 359 Hz | 1373 Hz |
| 14. lingvo | T-1 | 50 ms | 359 Hz | 1655 Hz |
| | J-2 | 27 ms | 377 Hz | 903 Hz |
| | T-2 | 35 ms | 321 Hz | 1523 Hz |
| 15. fragmento | T-3 | 20 ms | 359 Hz | 1767 Hz |
| | J-1 | 26 ms | 354 Hz | 1995 Hz |
| | J-2 | 29 ms | 341 Hz | 2053 Hz |
| | J-3 | 36 ms | 340 Hz | 2049 Hz |
| | T-1 | 17 ms | 359 Hz | 2049 Hz |
| | T-2 | 18 ms | 359 Hz | 1993 Hz |
| 16. pugno | T-3 | 22 ms | 396 Hz | 1767 Hz |
| | J-1 | 29 ms | 348 Hz | 2030 Hz |
| | J-2 | 29 ms | 359 Hz | 2012 Hz |
| | J-3 | 18 ms | 377 Hz | 2030 Hz |
| | T-1 | 38 ms | 321 Hz | 2156 Hz |
| 17. tekniko | T-2 | 42 ms | 279 Hz | 2162 Hz |
| | T-1 | 24 ms | 340 Hz | 2049 Hz |
| 18. aritmetiko | T-2 | 21 ms | 321 Hz | 2237 Hz |
| | T-1 | 17 ms | 321 Hz | 1767 Hz |
| | T-2 | 16 ms | 340 Hz | 1880 Hz |
| | T-3 | 14 ms | 321 Hz | 1767 Hz |

A menor duração encontrada entre as ocorrências foi de 12 ms, enquanto a maior foi de 76 ms. Os valores de F1 ficaram entre 246 Hz e 394 Hz, enquanto os de F2 ficaram entre 903 Hz e 2162 Hz. Em suma, é uma vogal que tende a ser anterior e fechada, um [i] ou [e].

O acento tônico, além do contexto sonoro já mencionado, pode nos trazer uma possível explicação sobre o porquê de a epêntese vocálica ter aparecido nessas palavras. Com exceção de *pugno* e *lingvo*, a sílaba tônica das outras palavras está sempre depois do encontro consonantal (em 5 palavras, já que o total do aparecimento da epêntese foi

de 7 palavras). Entretanto, em palavras que a epêntese não aconteceu, a sílaba tônica também está depois do encontro consonantal (como em *maksimume*, por exemplo), o que nos leva a crer que esse argumento seja mais fraco do que a indicação do contexto sonoro dos encontros consonantais, como já mencionado, mas que pode ter influenciado na realização do fenômeno fonético.

As 3 palavras que sofreram o processo epentético com mais frequência foram *subvencio*, *fragmento* e *pugno*, e apenas a palavra *subvencio* ocorreu com epêntese na fala dos três participantes da pesquisa. Uma possível explicação para essa maior frequência pode ser morfológica, já que 'sub' em esperanto é uma preposição, que pode funcionar como prefixo, e que tem o mesmo significado que o prefixo 'sub' em português. Apesar de a palavra ser um radical único, talvez os falantes a interpretem como palavra composta, num nível mais subjetivo, e façam uma pausa maior entre 'sub' e 'vencio', gerando a epêntese com mais facilidade.

No que se refere à qualidade acústica dessas vogais, podemos usar o quadro a seguir como parâmetro de análise sobre a altura dos formantes:

Quadro 7. Referências de altura de formantes para vogais cardeais, adaptado de Catford (1994)

| Vogal | F1 (em Hertz) | F2 (em Hertz) |
|-------|---------------|---------------|
| [i] | 240 | 2400 |
| [e] | 390 | 2300 |
| [ɛ] | 610 | 1900 |
| [a] | 850 | 1610 |
| [ɑ] | 750 | 940 |
| [ʌ] | 600 | 1170 |
| [ɤ] | 460 | 1310 |
| [u] | 300 | 1390 |
| [y] | 235 | 2100 |
| [ø] | 370 | 1900 |
| [œ] | 585 | 1710 |
| [ɔ] | 700 | 760 |
| [ɔ] | 500 | 700 |
| [o] | 360 | 640 |
| [u] | 250 | 595 |

Como visto no quadro 6, o F1 das vogais epentéticas que surgiu é baixo, por volta de 300 Hz e o F2 é distante desse número, por volta de 1900 Hz. Esse número, de acordo com os dados no quadro 7, se aproxima mais da vogal anterior médio-fechada arredondada [ø]. Entretanto, a medição dos formantes nos trouxe dados muito variados, e as vogais medidas poderiam também ser representadas [i], ou ainda outras vogais que não aparecem nos dados de Catford. Stevens (2000), por exemplo, apresenta medições de F1 e F2 para a vogal [i] do inglês norte-americano (pronunciada por uma voz masculina) como 270 Hz para F1 e 2290 Hz para F2, o que difere um pouco das medições de Catford, nos indicando, no mínimo, que esses números não são estanques.

Considerações finais

Devido ao baixíssimo número de ocorrências da epêntese e da forma não sistemática como ela ocorreu, podemos afirmar que nossa hipótese inicial (ressilabificação das sílabas pelo processo de inserção vocálica) foi refutada. De qualquer forma, o processo epentético ocorreu em algumas palavras, confirmando a possibilidade da inserção vocálica nos contextos consonantais estudados.

Verificamos também que o sistema fonológico da língua portuguesa tem pouca influência na fala dos participantes da pesquisa, no que diz respeito ao fenômeno fonético aqui estudado, pois eles não realizaram a epêntese em muitos contextos em que ela seria realizada no português.

Podemos considerar, portanto, que os falantes possuem uma boa pronúncia da língua e também que, ao menos segundo os nossos dados, não há uma tendência em esperaranto em transformar sílabas fechadas em sílabas abertas.

REFERÊNCIAS

- BAVANT, M. *Perkomputila silaba analizo de la vortprovizo de PIV 2002*. Disponível em: <<http://perso.orange.fr/kursoj/studoj/silab.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- _____. *Silabo kaj Silabado*. Disponível em: <<http://lingvakritiko.com/2006/12/20/silabo-kaj-silabado/>>. Acesso em: 20 nov. 2014.
- CATFORD, J. C. *A Practical Introduction to Phonetics*. New York: Oxford University Press, 1994. 230 p.
- COLLING, I. E. *Comparação entre os sistemas fonéticos do esperanto e do português*. 2012. 61 p. Disponível em: <[http://www.semanadeletras.ufpr.br/cadernos-da-semana/\(Cadernos_da_Semana_de_Letras_-_Ano_2012_volume_I\)](http://www.semanadeletras.ufpr.br/cadernos-da-semana/(Cadernos_da_Semana_de_Letras_-_Ano_2012_volume_I))>. Acesso em: 10 jan. 2014.
- COLLISCHONN, G. Epêntese vocálica e restrições de acento no português do sul do Brasil. *Signum: estudos da linguagem*, v.7, n.1, 2004. 18 p. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/signum/article/viewFile/3875/3113>>. Acesso em: 07 jan. 2015.
- _____. Sílabas. In: COLLISCHONN, G. *Fonologia do português brasileiro, da sílaba à frase*. Porto Alegre: UFRGS, 2006. 114 p.
- FERREIRA NETTO, W. *Introdução à fonologia da língua portuguesa*. São Paulo: Paulistana, 2011. 222 p.
- OOSTENDORP, M. van. Syllable structure in Esperanto as an instantiation of universal phonology. *Esperantologio – Esperanto Studies*, n.1, p. 59-80, 1999. Disponível em: <<http://www2.math.uu.se/esperanto/oostendorp.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2014.
- STEVENS, K. N. *Acoustic Phonetics*. Cambridge (Massachusetts)/London: The MIT Press, 2000. 624 p.

Recebido em: 15/09/2015

Aprovado em: 15/01/2016