

Ensurdecimento vocálico em Zo'é

Vowel devoicing Zo'é

Ana Suelly Arruda Câmara Cabral
LALI, PPGL-UnB/CNPq¹

Aryon Dall'Igna Rodrigues
LALI, PPGL-UnB

Fernando Orphão de Carvalho
LALI, PPGL-UnB

Abstract

The present paper outlines the phenomenon of vowel devoicing in Zo'é (Tupi-Guarani). We further argue for hypotheses concerning the synchronic conditioning of this process, as well as for a hypothesis on its diachronic origin.

Keywords

Zo'é, Tupi-Guarani, Voiceless vowels, Phonetics, Language contact

Resumo

Neste trabalho apresentamos uma descrição do fenômeno de ensurdecimento vocálico na língua Zo'é (Tupi-Guarani). São apresentadas ainda hipóteses acerca das restrições sincrônicas ativas no condicionamento deste fenômeno, além de uma hipótese acerca da origem histórica do mesmo.

Palavras-chave

Zo'é, Tupi-Guarani, Vogais surdas, Fonética, Contato linguístico

Introdução²

A língua Zo'é apresenta vogais parcialmente ensurdecidas em posições silábicas bem definidas, para as quais uma explicação sincrônica plausível é a sua contiguidade a consoantes oclusivas surdas em posição de *onset* da sílaba seguinte, mas inibida por algumas restrições (cf. CABRAL, 2000). No entanto, vogais com essas características fogem das qualidades vocálicas fonêmicas e subfonêmicas das línguas Tupi-Guarani, consideradas as descrições fonológicas existentes sobre essas línguas. Neste estudo, com base em Cabral (2000), apresentamos uma descrição dos ambientes em que essas vogais ocorrem na língua Zo'é e dos respectivos fatores que as acionam e que as inibem. Fundamentamos também uma hipótese de que o ensurdecimento vocálico em Zo'é desenvolveu-se a partir do contato dos falantes desta língua com grupos Karíb da região ao norte do rio Amazonas para onde os Zo'é migraram, provavelmente entre finais do século XVII e primeiros anos do século XVIII.

Breves considerações sobre a fonologia Zo'é

Cabral (2000) descreve para a língua Zo'é 13 fonemas consonantais /p, b, t, d, k, g, k^w, ʔ, tʃ, s, h, r, w, j/ e seis fonemas vocálicos /i, e, i, a, u, o/. Todas as oclusivas surdas apresentam alofones não explodidos [p[̚]], [t[̚]], [k[̚]] antes de silêncio e explodidos [p], [t], [k] nos demais ambientes. Todas as oclusivas sonoras têm alofones nasais /b/ [m], /d/ [n], /g/ [ŋ] em temas com acento associado à nasalidade, e todas as consoantes têm alofones palatalizados, quando precedidas por vogal anterior alta, [p^j], [t^j], [b^j], [m^j], [d^j], [n^j], [g^j], [ŋ^j], [r^j], [w^j]. A variante palatalizada de /k/ [k^j] é também condicionada à presença de um /a/ ou de um /ε/ seguinte, quando em posição de margem esquerda de sílaba acentuada. Mas /k/, /k^w/, /s/, /j/ sofrem palatalização forte, resultando respectivamente em [tʃ], [tʃ^w], [ʃ], [dʒ] quando precedidos por vogal anterior alta; no caso de /j/, quando é precedido ou seguido por qualquer vogal alta. As vogais do Zo'é têm alofones

laringalizados quando contíguas à oclusiva glotal e alofones nasalizados em contextos nasais. No Zo'é, os morfemas são orais ou nasais. A nasalidade associa-se ao acento final de raízes, e a sílabas finais de alguns sufixos e partículas, podendo, nos dois casos, propagar-se para todos os elementos sonoros à esquerda sob seu escopo. Todas as vogais, porém menos freqüentemente /u/, podem tornar-se parcialmente surdas quando seguidas de oclusiva surda. Em Zo'é, o padrão silábico canônico é (C₁)V(C₂), em que C₁ é qualquer consoante e C₂, apenas /b, d, g, t, k, j/. O Zo'é apresenta acento de intensidade associado a última vogal de uma raiz ou de alguns sufixos – o acento em uma raiz se preserva, mesmo depois de operações que adicionam novos morfemas.

Caracterização do processo de ensurdecimento vocálico em Zo'é

Em Cabral (2000), o processo de ensurdecimento vocálico da língua Zo'é é descrito com as seguintes características: é um processo de natureza assimilatória, afeta as vogais apenas parcialmente, é restrito a sílabas pré-tônicas e é condicionado à presença de uma consoante oclusiva supraglotal surda no início da sílaba imediatamente seguinte. Propomos neste estudo que esse ensurdecimento vocálico é resultado de uma dessincronização provocada pela antecipação da abertura das cordas vocais requerida na articulação das consoantes supraglotalis, ainda durante a produção das vogais que as precedem. Isso explicaria por que as vogais não se tornam parcialmente surdas quando precedem uma consoante oclusiva glotal, visto que a articulação dessa consoante requer um estado da glote em que há aproximação máxima das cordas vocais. Exemplos que ilustram o ensurdecimento vocálico parcial de vogais do Zo'é são os seguintes:

V --> V^h / __C[+oclusiva, +surda]

Exemplos:

[a^hpĩn] 'cabeça pelada'

[ta^hpíj] 'casa'

[pe^hpɔ] 'asa'

[ɔ^hpatʔ] 'perdido'

[anɔ^hpũn] 'eu esqueci'

[ɾ^hpõʔʔɛʔ] 'dedo dele'

- [mi^htū] ‘mitum’
 [ta^hta] ‘fogo’
 [wa^htɛ] ‘alto’
 [tɛdzɔ^hta^h] ‘o que está na dianteira’
 [bo^htik^h] ‘bater (flecha)’

 [a^hkjɛŋ] ‘cabeça’
 [be^hkjet^h] ‘forte’
 [pa^hku] ‘pacu’
 [kja^hpu] ‘esp. de madeira’
 [o^hkōra^hʔit^h] ‘socozinho’

Cabral (p. 586) observa que, havendo uma sequência de duas ou mais sílabas pré-tônicas com oclusivas surdas supraglotais, só a vogal da primeira destas se ensurdece parcialmente, como em [adza^hpɔpɔ^hta^h], mas não [adza^hpɔhpɔ^hta^h], nem [adza^hpɔpɔ^hta^h], nem [adza^hpɔpɔ^hta^h].

A natureza e o condicionamento do ensurdecimento vocálico descrito por Cabral (2000) para o Zo’ é não foram observados, até o presente, em nenhuma das línguas mais próximas do Zo’ é – Emérillon, Wayampí, Urubú-Ka’apor, Guajá e Anambé de Ehrenreich –, segundo a classificação interna dessa família proposta por Rodrigues (1985) e revisada por Rodrigues e Cabral (2002). Tampouco parece ter sido esse fenômeno identificado em outro ramo da família linguística Tupi-Guarani. De qualquer forma, a presença de vogais surdas na pronúncia das palavras Zo’ é é um dos traços que contribuem fortemente para diferenciar a forma fonética de suas palavras das demais línguas Tupi-Guarani.

Observações adicionais sobre o desvozeamento parcial de vogais no Zo’ é

Novos dados coletados por Cabral desde a data de publicação de seu artigo “Fonologia da Língua Zo’ é” (2000) permitem uma ampliação da descrição das restrições a que está sujeito o processo. Nessa perspectiva, acrescentamos que o processo é coibido também quando vogais são seguidas de fricativas e africadas, embora haja abertura das cordas vocais durante a produção destas.

Uma explicação plausível para a restrição de desvozeamento vocálico quando à vogal segue-se uma oclusiva glotal, uma africada ou uma fricativa, é a seguinte:

Há antecipação da abertura da glote durante a produção de vogais, se e somente se:

- (a) a produção da consoante seguinte não for afetada nos requisitos aerodinâmicos relativos às condições de pressão no trato vocal;
- (b) a articulação desta consoante não requerer um estado da glote em que haja aproximação máxima das cordas vocais.

A condição (a) consiste em uma hipótese para se dar conta do não aparecimento de vogais aspiradas ou surdas antes da fricativa glotal [h]. A produção de uma aspiração implica, pela diminuição da impedância ao fluxo de ar pulmonar egressivo ao nível da glote (além da ausência de constrictões orais), uma vazão de ar relativamente grande (em torno de 1.000 – 1.200 cm³/s contra 200-400 cm³/s para uma fricativa supraglotal; cf. SHADLE, 1997, p. 44). Essa vazão ‘excessiva’ de ar dos pulmões pode ter como consequência uma maior dificuldade na produção da fricativa supraglotal surda seguinte. Isso se dá uma vez que esse segmento também requer uma vazão considerável de ar para que as condições aerodinâmicas para a sua produção sejam cumpridas (pressão supraglotal elevada e um ‘pico’ ou aumento súbito de vazão de ar, antes mesmo da formação da aproximação crítica supraglotal, cf. SHADLE, 1997). Vale lembrar que, dada a hipótese de que durante a produção de fala os falantes têm como uma de suas ‘tarefas respiratórias’ manter um nível médio de pressão subglotal constante (OHALA, 1990; SLIFKA, 2000), pode-se crer que desvios de longa duração em relação a esse valor médio e que são causados por mudanças na impedância ou resistência ao fluxo pulmonar egressivo (OHALA, 1990) sejam evitados.³

Quanto à condição (b), acrescentamos que o vozeamento inerente às vogais é articulatoriamente mais próximo do gesto de oclusão glotal. Isso ocorre justamente pela disposição das cordas vocais que estão interruptamente fechadas durante o vozeamento, sendo o custo articulatorio de se introduzir um gesto de abertura para o ensurdecimento e, em seguida, acionar um fechamento da glote, como requerido na articulação de uma oclusiva glotal, demasiadamente alto.

As condições em (a) e (b) explicam o ensurdecimento parcial nos dados em 1a), mas não em 1b), 1c) e 1d) seguintes:

- 1a) [ɛ^hpɔ] ‘minha mão’, [ɛa^hkjaŋ] ‘minha cabeça’, [ɛdza^htí] ‘enterre!’
 1b) [i^htʃɛ] ‘entrou’ e não [i^htʃɛ]
 1c) [pisi^hɛrɐ] ‘par’ e não [pi^hsi^hɛrɐ]
 1d) [ki^h?ɛ] ‘mato’ e não [ki^h?ɛ]

Os novos dados do Zo’é mostram também que há situações em que raramente vogais se desonorizam, mesmo seguidas de oclusivas surdas, como as que ocorrem nos seguintes ambientes:

- em nomes formados de raízes monossilábicas, flexionadas pelo prefixo relacional de não contiguidade: [i^hpɔ] /ipo/ i-po /r²-mão/ ‘mão dele’, [i^hpi] /ipi/i-pi /r²-pé/ ‘pé dele’;
- em temas verbais dissilábicos flexionados por prefixos pessoais subjetivos e acusativos: [apita] /apita/ ‘eu fico’ e não [a^hpi^hta];
- em posições: [pu^hpɛ] /pupɛ/ ‘dentro de algo’;
- em partículas: [ti^htɛ] /ti^htɛ/ ‘verdadeiramente’, ‘exatamente assim’, ‘sem sombra de dúvida’.

Não há registros de desvozeamento de [u] em palavras como [ku^htuk^h] ‘furar’, [pu^hku] ‘comprido/comprimento’, [ki^hki] ‘bugio ou guariba’, em que essa vogal é núcleo das duas sílabas. Todos esses contextos e mais o citado anteriormente, que restringe a ocorrência de ensurdecimento vocálico em sílabas pré-tônicas, parecem apontar para a importância de fatores prosódicos e suprasegmentais no condicionamento do desvozeamento vocálico em Zo’é. Nesse sentido, concorre o fato de que itens funcionais tendem a ser prosodicamente fracos (SELKIRK, 1997), monossílabos e contextos morfológicos derivados por meio de flexão, que podem incluir fronteiras de domínios prosódicos não internos ao domínio de aplicação do processo. Outros exemplos disso são: [ɛrɛ^hkit^h] e não [ɛrɛ^hkit^h] (/ɛrɛkit/ ɛrɛ-kit 2-dormir ‘você dorme’), [ɔrɔ^hpɛ̃] /ɔrɔpɛ̃/ (ɔrɔ-pɛ̃ 13-trançamos ‘nós (excl.) trançamos). Contribui para fortalecer essa hipótese o fato de que, em outros contextos morfológicos, o desvozeamento vocálico ocorre, desde que satisfeitas as condições (a) e (b) acima. Um exemplo disso é o desvozeamento das vogais dos pronomes pessoais monossilábicos *e* ‘1’ e *dɛ* ~ *nɛ* ‘2’: [ɛ^hpi] /ɛpi / ɛ \emptyset -pi- \emptyset 1 R¹-pé ‘meu pé’, [dɛ^hpi] /dɛpi / dɛ \emptyset -pi- \emptyset 2 R¹-pé ‘teu pé’.

Finalmente, observamos que o processo de enurdecimento vocálico do Zo' é, como fenômeno descrito para diversas línguas, não tem nada de tipologicamente inusitado, a não ser pelo fato de não ser atestado em outras línguas da família Tupi-Guarani.

Uma hipótese sobre a origem do enurdecimento vocálico do Zo' é

O enurdecimento vocálico do Zo' é poderia ter uma razão linguístico-histórica, como a presença, em uma fase anterior da língua, de segmentos vocálicos longos, de consoantes longas ou de sequências de consoantes. Poderia também ter uma motivação prosódica, mas nenhuma dessas possibilidades se mantém se consideramos o conhecimento que temos hoje das línguas da família Tupi-Guarani e do que foi reconstruído até o presente para o Proto-Tupi-Guarani e para estágios anteriores a ele. Em contrapartida, há uma forte possibilidade de que a origem do enurdecimento vocálico em Zo' é tenha resultado do contato dos falantes dessa língua com falantes de línguas Karíb, habitantes da região para a qual grupos Tupi-Guarani, dos quais os Zo' é, os Emérillon e os Wayampi são sobreviventes, migraram entre os séculos XVII e XVIII. A presença de uma fricativa glotal em final de sílaba tem sido descrita para várias línguas Karíb, como para o Makuxi (HAWKINS, 1950; ABBOTT, 1991; CARSON, 1982), para o Carib (HOFF, 1968), para o Apalaí (KOEHN; KOEHN, 1986) e para o Tirió (JONES, 1972; MEIRA, 1999a, 1999b, 2001), entre outras línguas.

Gildea (1995) mostra que reduções silábicas ocorridas em uma fase anterior das línguas Karíb do Norte resultaram na presença de uma fricativa glotal. Meira (2001) admite que a fricativa glotal do Tirió é "...claramente o resultado de um processo diacrônico de redução e de perda silábica". Retoma o estudo histórico de Gildea (1995) e defende que, em algum ponto no passado, não havia segmentos glotais (*h* e *ʔ*) no ancestral das línguas Karíb em questão, mas que esses segmentos são resultado de um processo de dissimilação de encontros consonantais criados por redução silábica, sendo o tipo de dissimilação o de debucalização (ver também PARKER, 2001). Para Meira, o processo de redução silábica que, por sua vez, levou ao surgimento dos encontros consonantais estava também relacionado à colocação de acento. É interessante notar que, presentemente, há uma variedade do Tirió em que a fricativa glotal se perdeu

completamente e causou um alongamento compensatório da vogal anterior (MEIRA, 2001, p. 123).

A hipótese de que o ensurdecimento vocálico do Zo'é foi adquirido através de contato dos falantes desta língua com falantes de uma língua Karíb é fortalecida pela presença de empréstimos lexicais e de um morfema funcional de origem Karíb em Zo'é. Palavras como *mimĩ* 'mamilo', *soso* 'mamar' e também 'seio' são nitidamente empréstimos Karíb, como é o caso do morfema coletivo/associativo *kã(n)*. Há relatos sobre contatos antigos entre os Zo'é e *tapiĩj* 'inimigos' ao norte do território Zo'é.

Considerações finais

Embora o que em Zo'é interpretamos como ensurdecimento vocálico corresponda a uma fricativa glotal em línguas Karíb, não há, de um ponto de vista fonético, nenhuma diferença entre os dois. Do ponto de vista acústico, a fricativa glotal tende a apresentar uma estrutura de formantes de qualidade semelhante a uma vogal vizinha (LADEFOGED; MADDIESON, 1996, p. 325-326). Finalmente, há que ser considerado o fato de que vogais ensurdecidas são uma característica areal em outras partes do mundo, como na América do Norte (cf. LADEFOGED; MADDIESON, 1996, p. 315).

Notas

¹ O CNPq, por meio da concessão de uma bolsa de produtividade PQ2 a um dos autores deste estudo, tem contribuído para o desenvolvimento da pesquisa linguística desenvolvida junto aos Zo'é, a partir de 2005.

² Agradecemos à revisão cuidadosa e as sugestões do parecerista anônimo.

³ Cabe observar que na literatura fonética são raros ou inexistentes os casos de línguas com fricativas glotais longas, mesmo em línguas como o Árabe padrão ou o Húngaro, que possuem tanto alongamento consonantal contrastivo como um segmento /h/ em seu inventário. Tal lacuna tipológica (cf. BLEVINS, 2006, p. 119) parece ser coerente com a hipótese desenvolvida neste artigo sobre restrições fonotáticas oriundas de um entendimento do funcionamento do sistema respiratório.

Referências bibliográficas

- ABBOTT, Miriam. “Macushi”. In: DERBYSHIRE, Desmond C.; PULLUM, Geoffrey K. (Ed.). *Handbook of Amazonian Languages*. Berlin: Mouton de Gruyter, v. 3, p. 23-160, 1991.
- BLEVINS, J. A Theoretical Synopsis of Evolutionary Phonology. *Theoretical Linguistics*, v. 32, p. 117-165, 2006.
- CABRAL, Ana Suelly A. C. Fonologia da Língua Zo'é. *Universa: Revista da Universidade Católica de Brasília*, v. 8, n. 3, p. 571-596, 2000.
- CARSON, N. *Phonology and Morphosyntax of Macuxi (Carib)*. 1982. Tese (Doutorado) – University of Kansas, 1982.
- GILDEA, Spike. A comparative description of syllable reduction in the Cariban language family. *International Journal of American Linguistics*, v. 61, p. 62-102, 1995.
- HAWKINS, W. Neil. Patterns of vowel loss in Macushi (Carib). *International Journal of American Linguistics*, v. 16, p. 87-90, 1950.
- HOFF, B. J. *The Carib language*. Haia: Martinus Nijhoff, 1968.
- KOEHN, Edward H.; KOEHN, Sally S. Apalaí. In: DERBYSHIRE, Desmond C.; PULLUM, Geoffrey K. (Ed.). *Handbook of Amazonian languages*. Berlin: Mouton de Gruyter, v. 1, p. 33-127, 1986.
- JONES, W. Trio Phonology. In: GRIMES, J. (Org.). *Languages of the Guianas*. Norman: Summer Institute of Linguistics, 1972. p. 42-46.
- LADEFOGED, Peter; MADDIESON, Ian. *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell, 1996.
- MEIRA, Sérgio. Linguistic theory and linguistic description: the case of Tiriyo [h]. *International Journal of American Linguistics*, v. 67, p. 119-135, 2001.
- MEIRA, Sérgio (to appear). *A Grammar of Tiriyo*. Amsterdam, Philadelphia: Mouton de Gruyter, 1999.
- MEIRA, Sérgio. *A Grammar of Tiriyo*. 1999. Tese (Doutorado) – Rice University, 1999a.
- MEIRA, Sérgio. Syllable Reduction and Ghost Syllables in Tiriyo. In: HWANG, Sh.-J.; LOMMEL, A. (Org.). 25th LACUS Forum. Fullerton, CA: The Linguistic Association of Canada and the United States (LACUS), 1999b. p. 125-131.

OHALA, J. Respiratory Activity in Speech. In: HARDCASTLE, W.; MARCHAL, A. (Org.). *Speech Production and Speech Modelling*. Kluwer, 1990. p. 23-53.

PARKER, S. On the Phonemic Status of [h] in Tiriyo. *International Journal of Linguistics*, v. 67, n. 2, p. 105-181, 2001.

RODRIGUES, Aryon D. Relações internas na família linguística Tupi-Guarani. *Revista de Antropologia*, v. 27/28, p. 33-53, 1985.

RODRIGUES, Aryon D.; CABRAL, Ana Suely A. C. Revendo a classificação interna da família Tupi-Guarani. In: Línguas Indígenas Brasileiras: Fonologia, Gramática e História. *Atas do I Encontro Internacional do GTLI da Anpoll*, Belém: Editora da UFPA, v. I, p. 327-337, 2002.

SELKIRK, E. The Prosodic Structure of Function Words. In: BECKMA, J.; DICKEY, J.; URBANCZYK, S. (Org.). *Papers in Optimality Theory*. Amherst, MA: GLSA Publ., 1995. p. 439-470.

SHADLE, C. The Aerodynamics of Speech. In: HARDCASTLE, W.; LAVER, J. (Org.). *The Handbook of Phonetic Sciences*. Blackwell, 1997. p. 33-64.

SLIFKA, J. *Respiratory Constraints on Speech Production at Prosodic Boundaries*. 2000. Tese (Doutorado) – Massachusetts Institute of Technology, 2000.