

O sistema tonal de Mundurukú revisitado*

Gessiane Lobato Picanço (Universidade da Colúmbia Britânica / MPEG)

INTRODUÇÃO

Desde a publicação de Braun & Crofts (1965), pouco se tem falado sobre a fonologia de Mundurukú, especialmente sobre seu sistema tonal.¹ Em trabalhos subseqüentes, Crofts (1973, 1985) reafirma a proposta de que a língua possui 4 níveis de tonalidade: três de tom (acento 1, tom alto; 2, tom médio; e 3, tom baixo), e um de laringalização (acento 4). Picanço (1997) observa que o comportamento fonológico dos tons de Mundurukú aponta para um sistema tonal de, não quatro, mas sim dois níveis contrastivos. Mais tarde, Rodrigues (1999: 114) também sugere que a língua possui dois tons contrastivos, sendo que “low tone is said to be associated with glottal consonants and high tone is said to carry a message ‘many/most’(...)”. Outros estudos sobre Mundurukú (Gonçalves, 1987; Angotti, 1998; Gomes, 2000) têm-se concentrado mais em aspectos morfossintáticos, sendo o sistema tonal da língua geralmente ignorado. Quando tons são marcados, por exemplo, Gonçalves (1987), seguem a proposta de Braun & Crofts (1965). Gomes (2000) justifica a ausência de tons em seu estudo de predicados verbais afirmando que estes têm carga funcional pequena. Ao contrário do que se acredita, tons em Mundurukú desempenham um papel importante na morfossintaxe da língua. Por exemplo, Crofts (1985:175) diz que em alguns verbos a forma no futuro distingue-se da forma no passado somente pela mudança no

* A pesquisa para este trabalho foi realizada com apoio financeiro de UBC-HSS Research Grant #LO-0024 concedido a Douglas Pulleyblank e com suporte técnico da Área de Lingüística do Museu Paraense Emílio Goeldi. Eu gostaria de agradecer às instituições Wenner-Gren e CNPq pelo apoio financeiro à minha formação acadêmica na UBC; aos membros do Projeto Tupi Comparativo do Museu Paraense Emílio Goeldi; ao meu orientador, Douglas Pulleyblank e demais membros do comitê de orientação, Patricia Shaw e Henry Davis; e, finalmente, a Didier Demolin e a Guy Carden.

¹ Convenções utilizadas no trabalho: (v̂) = tom alto; (v̄) = tom baixo; (v̇) = laringalização; (v̈) = nasalidade. // O trabalho é voltado somente aos fatos relacionados ao sistema tonal de Mundurukú, de modo que processos fonológicos mudando outros traços além do tom não serão indicados, a não ser que tais informações sejam necessárias para a apresentação dos dados.

padrão tonal: o^3ce^3 'eu estava/ficava' versus o^2ce^3 'vou ficar/ficarei'. Nesse caso, a inserção de tom alto na primeira vogal da palavra verbal serve para indicar, à primeira vista, tempo futuro. Isso seria um indicativo de que tons em Mundurukú podem ter funções gramaticais bastante relevantes como, por exemplo, marcação de tempo. Em línguas tonais, tons podem atuar como itens lexicais por si próprios, isto é, itens lexicais sem uma realização segmental (Werlmers, 1973). Casos assim são reportados em línguas como Tiv (Pulleyblank 1986), Yorùbá (Awóbùlúyì, 1975) e Barasana (Gomez-Imbert, 2000). No entanto, essa é uma área que está ainda por ser investigada em Mundurukú e não se tem como objetivo verificá-la neste trabalho.

Este trabalho visa demonstrar que Mundurukú possui um sistema tonal que contrasta somente dois tons, alto (A) e baixo (B). Sua tonologia destaca-se principalmente pelo comportamento dual de tons A e B, além de polaridade tonal. Vogais laringalizadas comportam-se similarmente às vogais modais (não laringalizadas) de tom baixo, o que comprova que laringalização em Mundurukú pode ser dissociada do sistema tonal da língua, embora ela interaja com os tons de forma bastante interessante. A primeira seção trata dos padrões tonais que ocorrem na superfície e do comportamento desses tons em Mundurukú. A segunda seção trata de fatos relacionados à interação entre tom e laringalização. Na terceira seção será apresentado um breve comentário sobre a interação entre tom e entonação, resultando em uma elevação de altura (pitch).

Este trabalho não visa apresentar o sistema tonal da língua sob a ótica de uma teoria em particular e, sim, apresentar evidências em favor de um sistema contrastando somente dois níveis de tom. Para detalhes sobre representações subjacentes dos tons e sobre o tratamento teórico dado à tonologia de Mundurukú, veja Picanço (em preparação).

1. OS TONS DE MUNDURUKÚ

Os padrões tonais encontrados para nomes com uma, duas e três sílabas são apresentados em (1a, b e c). Considerando que a língua possui um sistema de somente dois níveis de tom, espera-se 2^n padrões tonais possíveis (Pulleyblank, 1986; 1994). De fato, todos os padrões são encontrados em Mundurukú, conforme apresentado em (1).² Os exemplos também incluem pares mínimos como e^1 'caminho' e e^2 'tabaco' em (1a), e ihi^1 'inverno' e ihi^2 'macaco da noite' em (1b).

1. a) Monossílabos

[B] e^2 'tabaco'

² n = número de sílabas.

[A] é 'caminho'

b) Dissílabos

[BB]	wàjè	'cacaueiro'
[BA]	dàcé	'gavião real'
[AA]	íhí	'inverno'
[AB]	íhì	'macaco da noite'

c) Trissílabos

[BBB]	wàpərəm	'açazeiro'
[BBA]	məpòdá	'nambu'
[BAA]	kòará	'caranguejo'
[BAB]	kòrará	'cerca'
[AAA]	ípára	'planta de abacaxi'
[AAB]	wáródá	'tipo de peixe'
[ABB]	pácòkò	'tipo de pássaro'
[ABA]	mərəó	'morcego'

1.1. O COMPORTAMENTO DE TONS

Uma das características surpreendentes dos tons de Mundurukú diz respeito ao seu comportamento. Os casos em (2) mostram a dualidade de tons baixos, a qual pode ser notada pelos efeitos diferenciados que eles produzem nos tons B de *-dìŋ* 'fumaça' e *-bà* 'classificador'. Se esses morfemas são combinados com morfemas como *kàbì-* '?-CLS (céu)' e *ákò* 'bananeira', mostrado em (2a), nenhum efeito é observado e eles são realizados com tom B. Por outro lado, se *-dìŋ* e *-bà* são combinados com outros morfemas, por exemplo, *è* 'tabaco' e *wàjè* 'cacaueiro', como em (2b), os tons B de ambos mudam para A.³ Tons que não têm nenhum efeito em outros tons B serão classificados como "tons B inertes" e aqueles que causam dissimilação do tom B seguinte serão classificados como "tons B ativos".

2. a) Tons B inertes

kà-bì-dìŋ	'névoa'
?-CLS-fumaça	
ákò-bà	'banana'
bananeira-CLS	

³ A mudança de B para A em *-bà*, (2b), causa também perda de laringalização da vogal. (Veja seção 2 para detalhes)

b) Tons B ativos

è díŋ	‘fumaça de cigarro’
tabaco fumaça	
wàjè-bá	‘cacau’
cacaueiro-CLS	

Tons A em final de palavra também apresentam comportamento dual. Exemplos são fornecidos em (3a, b). Nomes como *wènǎy* ‘castanha’, *kàbí* ‘céu’, *jàráy* ‘laranjeira’ e *dàfá* ‘fogo/lenha’ têm a mesma realização tonal na superfície quando pronunciados em forma livre, ou seja, o padrão é BA. Entretanto, quando seguidos por outro morfema (coluna da direita) os tons A de *wènǎy* e *kàbí* mudam para B, comportamento esse que denominarei “tons A instáveis”, enquanto os de *jàráy* e *dàfá* são mantidos, os quais denominarei “tons A estáveis”.

3. a) Tons A instáveis

<i>wènǎ-y</i>	‘castanha’	→	<i>wènǎ-?á</i>	‘ourico’
castanha-CLS			castanha-CLS	
<i>kà-bí</i>	‘céu’	→	<i>kà-bì-dìŋ</i>	‘névoa’
?-CLS			?-CLS-fumaça	

Mudança de A para Bb) Tons A estáveis

<i>jàráy</i>	‘laranjeira’	→	<i>jàráy-?à</i>	‘laranja’
			laranjeira-CLS	
<i>dàfá</i>	‘fogo/lenha’	→	<i>dàfá dìŋ</i>	‘fumaça de fogo’
			fogo fumaça	

Nenhuma mudança

Mundurukú também apresenta uma série de morfemas com polaridade tonal, ou seja, tons que são opostos a um tom adjacente (Maddieson, 1978; Newman, 1995). Em Mundurukú um tom é polar com relação ao tom precedente. Os morfemas com essa característica formam um sub-grupo da classe de nomes inalienáveis.⁴ Por exemplo, *-dǎp* ‘folha/classificador’ e *-?à* ‘cabeça/classificador’ em (4a, b) são A seguindo B e B seguindo A:

4. Tons polares

a) <i>ákò dǎp</i>	‘folha de bananeira’
<i>jàráy dǎp</i>	‘folha de laranjeira’

⁴ Monossilábicos nomes da classe dos inalienáveis possuem dois padrões tonais básicos: tons B ativos ou tons polares. Foram encontrados até agora somente dois nomes que parecem portar tom A: *-kǎ* ‘roça’ e *-cǎ* ‘cesto’.

- b) wènə-ʔá 'ouriço'
jārəy-ʔà 'laranja'

O sumário do comportamento de tons em Mundurukú é apresentado na tabela 1:

Tabela 1: Comportamento de tons em Mundurukú

Comportamento Tonal	Descrição	Exemplos
1. Tons B inertes	Tons B que não influenciam um tom B seguinte.	kàbidiŋ 'névoa'
2. Tons B ativos	Tons B que influenciam um tom B seguinte, mudando-o para A.	è diŋ 'fumaça de cigarro'
3. Tons A instáveis	Tons A de final de palavra que mudam para B quando seguidos por outro morfema.	wènəy 'castanha' wènəʔá 'ouriço de castanha'
4. Tons A estáveis	Tons A que não sofrem mudanças.	jārəy 'laranjeira' jārəʔà 'laranja'
5. Tons Polares	Tons que são o oposto do tom que os precede.	ako dəp 'folha de bananeira' jārəy dəp 'folha de laranjeira'

Dois pontos merecem destaque nos exemplos até então apresentados: (i) os processos mencionados abrangem somente tons A e B, e (ii) eles não fazem nenhuma distinção entre vogais laringalizadas e vogais modais. Por exemplo, em (2), uma vogal laringalizada é afetada por dissimilação nas mesmas condições em que vogais modais são; e em (3), vogais laringalizadas não impedem um tom A instável de se manifestar ou de mudar para B, da mesma forma como acontece com vogais modais. Esses e outros fatos fornecem evidências de que laringalização em Mundurukú não se comporta como um tom *per se*. Na seção seguinte, serão apresentados maiores detalhes que fortalecem a hipótese de que laringalização não age como um tom, ou seja, de que acentos 3 e 4 propostos em Braun & Crofts (1965) podem ser tratados como um único tom: tom B.

2. LARINGALIZAÇÃO EM MUNDURUKÚ

Braun & Crofts (1965:26) descrevem laringalização como acento 4, "usually accompanied by a pitch lower than the other three accents". Essa

observação pode estar correta do ponto de vista fonético. Ladefoged & Maddieson (1996) observam que há vários *cues* (sinais) acústicos que distinguem, foneticamente, vogais com tipos diferentes de fonação, um dos quais pode ser baixa frequência fundamental (F0). (Veja também Ladefoged, Maddieson & Jackson, 1988). Isso acontece porque na produção de *creaky voice* (=laringalização), as cordas vocais vibram somente na parte anterior enquanto as cartilagens aritenóides são mantidas pressionadas, havendo uma proporção de fluxo de ar consideravelmente mais baixa que nas vogais modais (Ladefoged & Maddieson, 1996). Como resultado, o som é produzido com uma altura relativamente baixa em comparação à produção de vogais não laringalizadas. Isso indica que fatores fonéticos podem ser os responsáveis pela proibição fonológica de co-ocorrência de vogais laringalizadas com outro tom que não seja o tom B em Mundurukú.

Fonologicamente, vogais laringalizadas comportam-se como outras vogais modais com tom B. Vários argumentos podem ser apontados em favor dessa hipótese. Primeiro considere a relação entre laringalização e tom.

2.1. RELAÇÃO ENTRE TOM E LARINGALIZAÇÃO

Como regra geral, vogais laringalizadas não podem ser seguidas por tom B, exceto se a vogal seguinte também for laringalizada,⁵ ilustrado em (5a, b).

5. a) Padrão geral: tom A deve seguir vogal laringalizada:

dáy ^h dó	'tatu'
tát ^h tót	'artefato usado na flecha'
kāw ^h í	'barro'

b) Vogais laringalizadas seguidas por tom B: ambas são laringalizadas.

wid ^h á	'onça'
wif ^h á	'saúva'

Laringalização pode desaparecer em uma vogal sob duas condições:

(i) O tom B da vogal laringalizada muda para H. O processo de dissimilação demonstrado em (2) afeta tanto vogais modais quanto laringalizadas. A mudança de B para A na vogal laringalizada implica perda desse traço. Os exemplos em (6) mostram que quando essa vogal é realizada num tom H, laringalização desaparece.

6. a) \underline{V} é realizada com tom B: laringalização é mantida

⁵ Há poucos casos atestados com esse padrão. Em fala rápida, a primeira vogal tende a ser produzida com menor ou nenhuma constrição glotal em relação à segunda.

áko-bà	'banana'
tàtót	'artefato para flechas'

b) \check{V} é realizada com tom A: laringalização é perdida

wàjè-bà → wàjè-bá	'cacau'
òp tàtót → òp tátót	'artefato da flecha'

(ii) O tom A que segue a vogal laringalizada muda para B. Ainda que uma vogal laringalizada deva ser seguida por tom A como regra geral, esse tom pode ser tanto estável quanto instável. Se o tom A que segue a vogal laringalizada é instável, espera-se que ele mude para B quando seguido por outro morfema. Quando isso ocorre, laringalização desaparece da vogal. Compare os exemplos em (7b) com os exemplos em (7c):

7. a) \check{V} seguida por tom A estável

tàtót	'artefato para flecha'
kàwí	'barro'
dòbáy	'tipóia'

b) \check{V} seguida por tom A instável

dàydó	'tatu'
kàbí	'céu'
dàjé	'queixada'

c) Tom A instável muda para B: laringalização desaparece da vogal

dàydò-rəŋ	'tipo de tatu'
kàbì-dìŋ	'névoa'
dàjè-báró	'porco'

2.2. VOGAIS LARINGALIZADAS PODEM PORTAR TONS B INERTES

Braun & Crofts (1965: 27) sugerem uma regra de laringalização *fonética* na qual uma vogal numa sílaba CV³ é laringalizada quando seguida por outra com acento 2 cujo onset é /ʔ/, /s/, /sʃ/, /č/, /j/ ou /b/.

Essa regra pode ser questionada por casos como os apresentados em (8). As palavras *dàfá* 'fogo/lenha', *dàcé* 'gavião real' e *pàsánà* 'camarão' seguem as condições descritas por Braun & Crofts, ou seja, possuem uma sílaba CV com tom baixo seguida por outra com tom alto e com onset /s/, /ʃ/ e /c/, porém não manifestam laringalização.

8.

dàfá	'fogo/lenha'
dàcé	'gavião real'
pàsánà	'camarão'

Além disso, como explicar que laringalização em palavras como *dàjé* 'queixada', incluída pela regra de laringalização fonética de Braun & Crofts, é diferente de laringalização em palavras como *dàydó* 'tatu', excluída pela regra? Esses dois casos não podem ser dissociados um do outro, pois nas duas palavras tom e laringalização se comportam igualmente; o tom A é instável e laringalização desaparece na mudança de A para B:

9. *dàjé* 'queixada' → *dàjè-báró* 'porco'
dàydó 'tatu' → *dàydò-rəŋ* 'tipo de tatu'

Portanto, qualquer regra explicando laringalização na primeira vogal de *dàjé* e o desaparecimento desse traço em *dàjèbáró* deverá servir também para explicar outros pares como *dàydó* e *dàydòrəŋ*; *ìpí* 'chão' e *ìpì já* 'no chão'; *ə̀rə̀* 'rede' e *ə̀rə̀ bé* 'na rede', etc, nos quais o processo é o mesmo e não parece ser causado por um grupo de consoantes em particular.

Considerando-se que vogais laringalizadas comportam-se como vogais modais de tom B ativos ou inertes, supõe-se que os casos apresentados em (9) tratam de uma regra *fonológica* a qual determina que vogais laringalizadas portando tons B inertes e seguidas por tons A instáveis percam laringalização na mudança de A para B da vogal seguinte, já que o padrão geral requer que uma vogal laringalizada seja seguida por tom alto. Se essas vogais portassem tons B ativos, a mudança de A para B da vogal seguinte não seria permitida. Na próxima seção, apresenta-se evidências de que vogais laringalizadas também portam tons B ativos.

2.3. VOGAIS LARINGALIZADAS DE TONS B ATIVOS

Vogais laringalizadas também podem portar tons B ativos, ou seja, causam dissimilação do tom seguinte. Os exemplos em (10) mostram casos em que tanto vogais modais quanto laringalizadas podem ter o mesmo efeito no tom da vogal seguinte. Observe que o tom baixo inicial de *èrò* 'estar mole' muda para alto quando precedido pelos tons B ativos da vogal laringalizada em *-bà* e da vogal modal em *-èn* em (9a, b), mas permanece baixo quando precedido por um tom B inerte, mostrado em (9c).

10. a) *ákò-bà ì-bà-érò át* 'A banana está mole'
 banana-CLS 3-CLS-estar.mole NOM
 b) *ì-èn-érò át* 'A carne está mole'
 3-carne-estar.mole NOM
 c) *màkàfí-dà tà-èrò át* 'A macaxeira está mole'
 macaxeira-CLS CLS-estar.mole NOM

Em conclusão, mostrou-se que tons manifestam-se de cinco formas diferentes em Mundurukú: tons B podem ser ativos ou inertes; tons A podem ser estáveis ou instáveis; e tons polares. Tons B ativos requerem um tom A realizado na sílaba seguinte, enquanto que tons B inertes podem ser seguidos por outro tom B; tons A estáveis não sofrem nenhuma mudança quando seguidos por outro tom, enquanto que tons A instáveis mudam para B nos mesmos ambientes; tons polares manifestam-se com um tom contrário ao tom precedente. Finalmente, mostrou-se que vogais laringalizadas comportam-se como vogais modais de tom B ativos ou inertes. Considerando-se que laringalização não age como um tom independente nessa língua, sugere-se que vogais laringalizadas sejam representadas como outras vogais de tom B e não como um tom à parte.

3. CONSIDERAÇÃO FINAL: UM BREVE COMENTÁRIO NA INTERAÇÃO ENTRE TOM E ENTONAÇÃO EM MUNDURUKÚ

Finalizando este trabalho, apresenta-se um breve comentário na interação entre tom e entonação em Mundurukú, interação esta que é relativamente comum em línguas tonais (Ladd 1996).

Entonação em Mundurukú modifica tons em determinadas posições e serve a dois propósitos básicos:

(i) Assinalar questões polares em contraste a declarações. Questões polares, aquelas cuja resposta é “sim” ou “não”, são formadas pela presença da partícula interrogativa *tə* e por uma elevação do tom da última sílaba da frase. Como ilustração, compare as frases em (11). Na forma declarativa, o verbo -*àókà* ‘matar’ tem tom B na última sílaba. Esse tom é elevado na forma interrogativa, mostrado em (11b). Essa elevação é aqui representada como A+.⁶

11. a) Forma declarativa:

	aŋokatkat wida o-y-aoka	‘O homem matou a onça’
B A A A B B B A A B		

(homem onça 3su-3ob-matar)

b) Questão polar: o último tom é elevado

	aŋokatkat tə wida o-y-aoka	‘Foi o homem que matou a onça?’
B A A A B B B AA(A+)		

(homem Int onça 3su-3ob-matar)

⁶ Isso não implica dizer que A+ é foneticamente mais elevado que todos os outros tons da sentença. Elevação se dá em comparação ao tom precedente somente.

BIBLIOGRAFIA

- Angotti, Mary Lourdes. 1998. A Causativização em Mundurukú: aspectos morfo-sintáticos. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília.
- Awóbùlúyì, O. 1975. "On the 'subject concord prefix' in Yorùbá". *Studies in African Linguistics* 6: 215-38.
- Braun, I. e M. Crofts. 1965. Mundurukú Phonology. *Anthropological Linguistics* 7.7: 23-39.
- Crofts, M. 1973. Gramática Mundurukú. Tradução de Mary I. Daniel. Brasília: Publicações do Summer Institute of Linguistics.
- _____. 1985. Aspectos da língua Mundurukú. Brasília: Publicações do Summer Institute of Linguistics.
- Gomes, D. 2000. Predicados Verbais da Língua Mundurukú e Modelos Lexicográficos. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília.
- Gomez-Imbert, E. 2000. More on the tone versus pitch accent typology: evidence from Barasana and other Eastern Tukanoan languages. (...)
- Gonçalves, Cristina Helena. 1987. Concordância em Mundurukú. Campinas: Editora da Unicamp.
- Ladd, D.R. 1996. Intonational Phonology. Cambridge
- Ladefoged, P. e I. Maddieson. 1996. The Sounds of the World's Languages. Blackwell.
- Ladefoged, P., I. Maddieson e M. Jackson. 1988. "Investigating Phonation Types in Different Languages". Em: O. Fujimura (org.), *Vocal Physiology: Voice Production Mechanisms and Functions*, 297-316. New York: Raven Press, Ltd.
- Maddieson, I. 1978. "Universals of Tone". Em: Joseph Greenberg (org.), *Universals of Human Language*, V.2: 335-65. Stanford University Press.
- Newman, P. 1995. "Hausa Tonology: Complexities in an 'Easy' Tone Language". Em J. Goldsmith (org.), *The Handbook of Phonological Theory*. Blackwell.
- Picanço, G. L. 1997. Estudos Preliminares sobre o Tom e a Laringalização em Mundurukú. 4ª. Reunião Nacional da SBPC, Minas Gerais.
- Pulleyblank, D. 1986. Tone in Lexical Phonology. Reidel
- _____. 1994. Underlying Mora Structure. *Linguistics Inquiry* 25, Number 2: 344-53.
- Rodrigues, A. 1999. "Tupí". Em: R.M.W. Dixon e A. Aikhenvald (orgs.), *The Amazonian Languages*. Cambridge University Press.
- Welmers, W. 1973. African Language Structures. Berkeley: University of California Press.