

O TRAÇO [VOZ], MONOVALENTE OU BINÁRIO? O TESTEMUNHO DAS LÍNGUAS INDÍGENAS BRASILEIRAS

W. Leo Wetzels

Universidade Livre de Amsterdam/
Instituto Holandês de Lingüística Gerativa (HIL)

O desvozeamento final e a assimilação do vozeamento são dois fenômenos que têm recebido bastante atenção na literatura.¹ Neste artigo, duas línguas indígenas do Brasil serão examinadas: Ya:thê e Bakairi, focalizando a representação de [± voz] e a própria formulação dos mecanismos que são responsáveis pelos efeitos de (des)vozeamento na superfície. O objetivo é usar essas línguas a fim de argumentar contra a afirmação de que [-voz] não pertence ao conjunto universal dos traços fonológicos, como muitos fonólogos defendem. Ao contrário, será concluído que [voz] é um traço binário²

1. Introdução

Comumente é consensual que o traço [-voz] é relativamente 'não-marcado' se comparado ao traço [+voz]. Esta diferença na marcação (ou naturalidade) se baseia na observação de que os segmentos desvozeados são mais comuns entre as línguas do que os segmentos vozeados. A isso acrescenta-se o fato de que, em uma determinada língua, se houver uma diferença quantitativa entre segmentos vozeados e desvozeados, normalmente o conjunto de segmentos desvozeados será sempre maior. Com base nisso, alguns fonólogos têm chegado à conclusão de que [voz] é um traço privativo, isto quer dizer que [-voz] ou o 'desvozeamento' corresponde a uma categoria fonética inerte que representa uma configuração laríngea que caracteriza o estado neutro para os obstruintes não-soantes. A ausência

¹ Agradeço a Demerval da Hora por traduzir este texto para o Português.

² A discussão da língua Ya:thê foi extraída de um estudo mais amplo sobre a tipologia de vozeamento e desvozeamento por Wetzels & Mascaro (2001). No mesmo estudo, como também em Wetzels (1997), o funcionamento dos traços [voz] em Bakairi é discutido.

de [voz] na definição dos traços de um segmento será interpretada automaticamente como surdez em nível da representação fonética. Se essa visão do traço [voz] estiver correta, não deverá haver nenhuma língua para a qual seja necessário especificar o traço [-voz] em qualquer nível da gramática fonológica, predizendo que ele não desencadeará os efeitos do OCP ou participará de procesos fonológicos de qualquer tipo, incluindo as regras de assimilação e dissimilação.

Segundo Kenstowicz (1994), que parece endossar a visão privativa do traço [voz]³, um dos argumentos mais convincentes para a hipótese da privatividade é a existência de uma língua como o Ucraniano, que só espraia (regressivamente) o valor positivo do traço [voz]: compare ca[s] ‘tempo’ ~ ča/s-d/ijaty → ča[z-d]ijaty ‘tempo para agir’, žyra[f] ‘girafa’ ~ žyra[v#b]ižyt ‘a girafa está correndo’ com xo[bt]y ‘tronco-GEN SG’, be[ʒ-t]estia ‘desonra’ (de Danyenko e Vakulenko, 1995). Se [-voz] não existe, o espraçamento pode exclusivamente aplicar-se ao único valor (positivo) existente, i. e. [+voz], criando grupos que são homorganicamente vozeados, enquanto que seqüências de obstruintes [+voz] [-voz] devem permanecer heterorgânicas em uma língua como o Ucraniano, que não tem desvozeamento em final de sílaba.

Uma questão pode ser levantada: como as línguas com grupos homogêneos [±voz] podem ser derivadas na abordagem privativa para o traço [voz]? Os mecanismos propostos por Cho (1990) ou Lombardi (1991) são mais diretos, como será ilustrado com a assimilação de [±voz] em Holandês. Em Holandês, grupos consonantais não-soantes, nos quais o membro mais à direita é um plosiva oral, são ou completamente vozeados ou completamente desvozeados. Alguns exemplos são apresentados em (1-2) abaixo, em que [v], nas representações de (2), significa [vozeado]:

- | | | | |
|------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|
| (1) hon[t] | hon[d]en | (de) hon[d#b]ijt | (de) hon[t#k]rapt zich |
| | cachorro plural | o cachorro morde | o cachorro está se coçando |
| kon[t] | kon[t]en | (de) kon[d#b]lijkt... | (de) kon[t#p]ast... |
| bunda | plural | a bunda parece | a bunda cabe... |

³ Defendido em Lombardi (1991) e no último trabalho da mesma autora. Cf. Wetzels & Mascaró (2001) para referências.

(2)	/hond bijt/	/hond kragt/	kont blijktt	kont past
	[v] [v]	[v]	[v]	
	↓	↓		
	∅	∅		
	[bd]	[tk]	[db]	[tk]

Os exemplos em (1) mostram que o Holandês tem um contraste lexical entre plosivas vozeadas e desvozeadas, também no final de morfema em nível da representação lexical, como ilustram as formas do plural de *hond* ‘cachorro’ e *kont* ‘bunda’, *hon[d]en* e *kon[t]em*, que mostram o valor voz subjacente da plosiva coronal em final de morfema, que é vozeada em *hon/d/* e desvozeada em *kon/t/*. Como foi apresentado acima, se [voz] é um traço privativo, [-voz] não pode ser parte da representação fonológica. Por esta razão, apenas os segmentos vozeados são marcados com um traço [voz] nas representações em (2). A forma de superfície apropriada para os grupos homogêneos de voz são derivados, tanto na teoria de Cho como na de Lombardi, por um mecanismo que apaga [voz] de uma consoante coda e outro mecanismo que espraia [voz] de uma consoante *onset* para uma coda precedente vazia (ou esvaziada). O resultado da operação de espraçamento é expresso por uma linha diagonal no primeiro e terceiro exemplos de (2). O espraçamento cria um traço [voz] compartilhado por um *onset* subjacente vozeado e por uma coda precedente. Observe que o mecanismo usado para apagar o traço [voz] de uma consoante na coda prediz que em final de palavra (por exemplo, *hon[t]* ‘cachorro’), como também no interior de palavra, antes de *onsets* soantes (por exemplo, *co[s]mos* ‘cosmos’), as consoantes não-soantes são preditas serem desvozeadas em Holandês. Isto é o que ocorre. Como o leitor verá, os mecanismos de apagamento de [voz] e espraçamento de [voz] juntos derivam diretamente das seqüências de voz atestadas em Holandês⁴.

Os fatos seguintes, tomados do Português, representam outra ilustração da forma como a distribuição na superfície de segmentos

⁴ Problemas surgem em línguas que têm grupos de (des)vozeamento sem ter desvozeamento em final de sílaba. Cf. Wetzels & Mascaró (2001) para discussão extensiva dessas línguas.

vozeados e desvozeados podem ser considerados pela abordagem privativa de [voz].

- (3) a. rapa[s] rapa[z]+es rapa[z]+iada rapa[z]+ote
 b. o rapa[z] ≠ é ≠ bonito
 c. o rapa[z≠b]onito o rapa[s≠p]álido o rapa[s]≠magro (cf. me[z]mo)
 d. capa[s] capa[z]+es capa[s]+idade

Em Português, não há oposição entre fricativas vozeadas e desvozeadas no final de radicais não-verbais. O /S/ em final de morfema nos nomes e adjetivos no singular é pronunciado desvozeado na coda da sílaba, quando em final de enunciado ou antes de uma consoante soante. Aos morfemas terminados em /S/ normalmente se acrescenta o sufixo -es no plural, e, neste caso, a fricativa coronal em final da raiz sempre é superficializada como vozeada. De forma similar, antes de sufixos derivacionais com vogal inicial, como também pós-lexicalmente antes de palavras que começam com uma vogal, o /S/ é realizado como /z/. Contudo, como mostrado pela palavra capa[s]idade, há alguns sufixos com vogal inicial que se comportam excepcionalmente. Quando o sufixo -idade é acrescentado a um adjetivo que termina em /S/, como em capa[s]idade, o /S/ aparece como desvozeado. Além disso, grupos constituídos de uma fricativa coronal seguida por uma consoante não-soante são homogeneamente vozeados ou desvozeados⁵ no interior de palavras prosódicas (pa[st]el, de[zd]e, e[zg]oto), como também entre fronteiras de palavras, como nos exemplos dados em (3c). Finalmente, no interior de palavras prosódicas, mas não entre fronteiras de palavras prosódicas (cf. o terceiro exemplo em 3c), o /S/ aparece como vozeado antes de uma consoante soante seguinte, como em me[z]mo, ci[z]ne, vi[z]lumar. A partir do que foi colocado, podem ser derivadas as seguintes generalizações:

- a. no final de radicais não-verbais não há contraste entre /S/ vozeado e desvozeado;
 b. como mostram as seqüências do tipo rapa[s] magro, o Português tem uma regra de desvozeamento no final de palavra, que pode ser formulada como uma regra de desvozeamento de final de sílaba no domínio do enunciado, sob a hipótese de que no interior da

⁵ Esta generalização se aplica, em geral, a grupos não-soantes, embora haja algumas complicações. Cf. Wetzels (em preparação) para discussão.

palavra o efeito de desvozeamento é mascarado por regras que espraíam vozeamento das soantes vozeadas e não-soantes vozeadas para uma fricativa coronal precedente;

c. antes de uma vogal tautossilábica, o /S/ em final de radical aparece como vozeado, exceto antes de um conjunto muito limitado de sufixos derivacionais;

d. no interior da palavra prosódica, o Português tem uma regra que regressivamente espraia vozeamento de soantes para /S/, como em me[z]mo;

e. no interior do enunciado, o Português tem uma regra que regressivamente espraia [±voz] de consoantes não-soantes para o /S/.

Em uma abordagem privativa para [voz], os fatos do Português podem receber um tratamento semelhante aos do Holandês discutidos aqui. Deve-se assumir que a fricativa coronal é marcada subjacentemente por um traço privativo [voz] no final de radicais não-verbais, como em /rapaz/. Isto explica por que esta consoante é usualmente vozeada intervocalicamente. Uma regra em nível de enunciado que apaga [+voz] na coda da sílaba⁶ e duas regras de espraçamento regressivo de [voz], uma desencadeada por soantes nos limites da palavra prosódica, a outra, por não-soantes em nível do enunciado, considerariam a distribuição na superfície de /S/ vozeado e desvozeado, exceto que algumas condições extras possam ser estabelecidas para palavras como capa[s]idade. Este problema é facilmente resolvido por uma regra lexical de apagamento de [voz] condicionada pelo sufixo -idade.

Uma questão que poderia ser levantada com relação à análise precedente da distribuição de [s, z] em Português seria saber se é desejável ter uma especificação lexical [voz] em um contexto onde não há contraste de vozeamento. Em outras palavras, a subespecificação não seria uma forma mais adequada para expressar a falta de oposição entre [+voz] e [-voz] no final de radicais nominais e adjetivais? A resposta para esta questão depende das opções teóricas que possam ser assumidas. Há pouca concordância entre os fonólogos

⁶ Eu estou, certamente, admitindo que o enunciado é o domínio para a (res)silabificação do /S/ em final de palavra. Se o /S/ em final de palavra é ressilabificado com uma vogal inicial de uma palavra seguinte, necessariamente esta consoante escapará.

com vistas ao problema da subespecificação ou não-especificação de segmentos. Contudo, é importante observar que a não-especificação do traço [voz] em /S/ não seria uma opção para a abordagem privativa de [voz]. Certamente, quase todos os fatos poderão ser considerados se para /S/ estivesse faltando uma especificação lexical [voz]. Ao invés de desvozeamento da coda, seria necessária uma regra de inserção intervocálica de [voz], enquanto que as regras de espriamento permaneceriam as mesmas. O leitor pode facilmente testar essas regras, levando em conta que a falta de [voz] é automaticamente interpretada como surdez, e considerando a distribuição na superfície de [s, z], exceto, outra vez, para algum detalhe. Seria pré-dito, erroneamente, que *capa[s]idade* se superficializa com [z], a menos que, como antes, alguma regra especial fosse elaborada para aplicar-se ao contexto desse sufixo. O problema é que, agora, seria necessária uma regra lexical que inserisse [-voz] antes de -idade, uma possibilidade que é incompatível com a abordagem da privatividade, a qual não reconhece [-voz] como um traço fonológico⁷

A exposição precedente é suficiente para mostrar as implicações da proposta privativa de voz tão bem quanto a forma como nessa abordagem a superfície dos efeitos de (des)vozeamento podem ser derivados. A questão importante, então, é se é realmente verdade que [-voz] pode ser dispensado como um traço fonológico. Essa questão poderia ser abordada sob duas formas. Uma é olhar o comportamento de [-voz] nas línguas do mundo, a fim de checar se há realmente uma assimetria no comportamento de [+voz] comparado a [-voz] entre as línguas. Em outras palavras, há línguas que mostram o oposto da situação ucraniana, em que apenas o traço [-voz] espraia enquanto que o traço [+voz] permanece inerte? Outra forma de mostrar que [-voz] é parte do conjunto universal de traços é encontrar uma língua para a qual seja necessário dispor de [-voz] nas representações subjacentes. A seguir serão analisadas algumas línguas indígenas do Brasil, Ya:thê e Bakairi, que parecem fornecer respostas claras para estas questões.

⁷ Pelo menos nas teorias derivacionais usadas nos trabalhos citados de Cho e Lombardi. Em uma teoria de restrições seria possível ter uma restrição bem específica do tipo *[-soante, voz]/_ -+idade (é proibido ter uma não-soante em frente do sufixo -idade). Confira Wetzels, Mascaró (2001) para argumentos contra o traço [voz] privativo na Teoria da Otimalidade.

2. Argumentos contra ‘voz’ privativo: desvozeamento pós-lexical em Ya:thê

Ya:thê é a língua dos índios Fulniô, que vivem no nordeste do Brasil no estado de Pernambuco.⁸ Ela é classificada como uma língua isolada do grupo lingüístico Macro-Jê (cf. Rodrigues, 1986:47-56). Ya:thê usa contrastivamente os traços laringais de ‘desvozeado’, ‘vozeado’ e ‘aspirado’, embora a extensão completa das oposições laringais sejam apenas exploradas na série plosiva coronal, como se vê no quadro a seguir, que representa os fonemas consonantais da língua:

Quadro 1

p	t	tʃ	k		
	d	dʒ			
	t ^h	tʃ ^h	k ^h	h	
f	s	ʃ			
m	n				
	l	ʎ			

Em Ya:thê, as seqüências de consoantes existem lexicalmente no início de palavra. No interior da palavra, elas podem surgir como o resultado de uma regra lexical de apagamento da vogal. Os exemplos em (4) mostram o comportamento dos traços laringais contrastivos quando eles se tornam contíguos na seqüência. Particularmente, obstruintes desvozeados regressivamente desvozeiam obstruintes vozeados (4a), enquanto que o traço [+voz] não espraia para um obstruinte desvozeado precedente (4b). Os segmentos em foco estão sublinhados; o símbolo “ representa uma leve transição vocálica (opcional) que ocorre entre consoantes que têm diferentes especificações laringais, ou entre grupos heterossilábicos derivados por síncope:

⁸ Todos os exemplos são extraídos de Costa (1999). Sou muito grato à autora por enviar sua tese e pela útil ajuda na interpretação dos dados.

(4)a.

/i - e - da - ka/ [ietkⁱa]
 1SG. SUBJ - 3SG. OBJ - deixe - IND ‘Eu deixo ele’

/fowa - desa/ [fowatsa]

pedra - ATR ‘da pedra’

Port. /mɛdiko/ > Ya:thê [mɛtko]

‘físico’

/tʃtʃaia ne - dode - k^hia - ka/ [tʃtʃaja:dotk^hiaka]

dia existe - NEG - IMPF- IND ‘não houve dia’

(4)b.

/i - kfafa - dode - ma/ [ikfaf^h dot ^hma]

1SG. SUBJ - durma - NEG - TEMP SUBORD ‘quando eu não durmo’

/i - kfa^hke - dode- ka/ [ikfak^h dotkⁱa]

1SG. SUBJ - posso - NEG - MOOD ‘eu não posso’

/ta - sama^hke - dode- ka / [tasamak^h dotkⁱa]

3SG - casa - NEG - MOOD ‘ele não casa’

/i - t^hate - de/ [t^hat^h de]

1SG - boca - ORIGIN ‘de minha boca’

/e - t^ho - dode- ka/ [et^h dotkⁱa]

3SG - morre - NEG - IND ‘ele não morre’⁹

⁹ De forma interessante, um fenômeno similar ocorre em Ucrainiano, onde, como vimos, os grupos heterorgânicos são do tipo opositivo [+voz] [-voz]. Zilyns’kyj observa: “Quando duas plosivas não-homorgânicas estão juntas, o fechamento da segunda consoante é produzido imediatamente depois da abertura da primeira, tanto na pronúncia recebida como nos dialetos populares. Contudo, entre o offset da plosiva precedente e o onset da plosiva seguinte, um som de transição de uma natureza vocálica é formado (o chamado off-glide)” (1979:136).

O Ya:thê não tem desvozeamento em final de sílaba, como comprovado por formas do tipo /a-ek^hde-dode-ma/ → [æk^hdo^hma] ‘quando você não sabe’, ou /ja-e-da-dode-kane-ka/ → [jɛ:ɔdodekã:k^ha] ‘nós não deixamos ele ainda’, onde o ‘d’ sublinhado está na coda. Costa(1999:63) observa que, no interior das palavras, grupos derivados são heterossilábicos. Também *onsets* complexos nos radicais tornam-se heterossilábicos quando certos clíticos são prefixados, como em [ik.fa.ya] ‘minha cama’ de /i/ ‘o clítico’ e /kfa.ya/ ‘cama’. Costa explicitamente observa que a heterossilabidade do grupo /kf/ nesta forma contrasta com sua tautosilabidade quando ela ocorre depois de uma fronteira de palavra, como em [ɔtska#kfa.já] ‘cama do homem’, de [ɔtska] ‘homem’ e [kfa.ja] ‘cama’. O fato de a estrutura da sílaba não estar envolvida pode ser observado também nas seqüências de consoantes no início de morfema que seguem o padrão observado nos grupos derivados: seqüências de [+voz] [-voz] não existem, enquanto que qualquer outra combinação estruturalmente possível das especificações laringais é aceitável, como exemplificado em (5):¹⁰

(5)	[ʃdia]	‘abelha’	[t ^h kwa]	‘morrer’
	[tdia]	‘estrada’	[tk ^h a]	‘cabeça’
	[k ^h de]	‘saber’	[kfake]	‘poder’
	[pdãneka]	‘escorregar’	[kfe neka]	‘brincar’
	[sdadaka]	‘aranha’	[ʃk ^h a]	‘ser’
	[fdesea]	‘sapo’	[ktsalene]	‘mensagem’

O Ya:thê é um exemplo claro da situação do Ucrâniano invertida. A língua é particularmente interessante devido ao fato de que o elemento que espraia é demonstravelmente o traço ‘desvozeado’, não ‘glote espraçada’, porque os obstruintes desvozeados contrastam com obstruintes aspirados. Se a atividade fonológica pode ser tomada com evidência para a contrastividade lexical, como sugerem Iverson e Salmons (1995), deve-se atribuir status lexical ao desvozeamento em

¹⁰ Januacele Costa (c.p.) ressalta que, muito provavelmente, esses grupos sejam derivados historicamente de seqüências CVC através de síncope.

Ya:thê. Apesar desse fato, [-voz] é o membro não marcado na classe dos traços laringais. O sistema consonantal do Ya:thê, que tem oito obstruintes desvozeados, dois obstruintes vozeados e três obstruintes aspirados, é inteiramente consistente com este fato.

Observe que o último exemplo de (4a) mostra que as consoantes vozeadas tornam-se desvozeadas antes de consoantes aspiradas. Isto é previsto pelos sistemas dos traços laringais propostos no SPE e em Halle e Stevens (1971:203). No último estudo, o traço [-voz] do SPE é substituído por [+cordas vocais tensas]. As consoantes aspiradas são especificadas tanto por [+cordas vocais tensas] como pela própria aspiração ([glote espriada]), enquanto que as consoantes vozeadas são definidas como [+cordas vocais relaxadas]. No sistema de traços distintivos de Halle e Stevens, o padrão de assimilação do Ya:thê poderá ser formulado elegantemente como assimilação regressiva do traço [+cordas vocais tensas]. Deve ficar claro que o Ya:thê representa o oposto da situação ucraniana. O comportamento do traço [voz] nesta língua não pode ser explicado se [voz] for um traço privativo. De forma mais geral, não parece haver diferença empírica real no comportamento fonológico (pós-lexical) de [-voz] comparado a [+voz]. Nas próximas seções, será mostrado que o traço [-voz] não é só necessário na fonologia pós-lexical, mas também na fonologia lexical e em nível da representação lexical.

3. Surdez lexical em Bakairi

O espraçamento do traço desvozeado em Ya:thê parece ser um fenômeno pós-lexical. Nenhuma evidência para o status lexical da operação foi encontrada nessa língua. O processo é uma exceção e não é sensível à estrutura morfológica da palavra do Ya:thê. Esse fato é relevante para a discussão porque Lombardi (1996) não apóia a posição extrema de que [-voz] não tem papel na fonologia das línguas do mundo. Vários processos que envolvem [-voz] são discutidos e é sustentado que eles todos representam processos pós-lexicais. O autor, portanto, propõe que o traço [voz] seja um traço lexicalmente privativo, mas um traço pós-lexicalmente binário. Contudo, dado que a maioria das evidências interlingüísticas para espraçamento ou neutralização de [\pm voz] é pós-lexical por natureza, incluindo a evidência oriunda das línguas discutidas em Lombardi (1991), em que a teoria da privatividade foi primeiro defendida, a nova posição de Lombardi implica dizer que voz é binário em quase todas as línguas em um ponto da gramática onde a assimilação

de [voz] torna-se relevante. Também, o argumento baseado no espriamento de [+voz], mesmo no ucraniano, apresenta-se originalmente como um exemplo de uma língua que evidencia a natureza privativa do traço [voz], perde toda sua força. Isto porque a assimilação de [+voz] em Ucraniano é um processo pós-lexical. Isto é mostrado pelo exemplo *žyra*[v#b]*ižyt* ‘a girafa está correndo’, onde o gatilho e o alvo do processo estão em diferentes palavras. Desde que [-voz] seja disponível pós-lexicalmente, o espriamento de [+voz] se aplica no nível na gramática em que o traço [voz] é binário. Em tais circunstâncias, o espriamento do valor positivo deste traço sozinho é surpreendente e não esperado, como foi na abordagem privativa restringida em que [-voz] supostamente não existia.

Deixando de lado a indeterminação analítica introduzida pela nova posição de Lombardi, pode-se mostrar que o traço [-voz] deve estar presente na fonologia lexical ou no nível da representação lexical em algumas línguas. É bom lembrar que o Português poderia ser um exemplo de uma língua assim, pelo menos se for analisada dentro de uma teoria que permite segmentos subespecificados no nível lexical. Em uma análise com /S/ lexical não-especificada pelo traço [voz], o aparecimento da fricativa coronal surda em palavras como *capa*[s]*idade*, *velo*[s]*idade*, *capa*[s]*itar* etc. poderia ser realizado apenas por uma regra que insere um traço [-voz] condicionada por um conjunto de sufixos derivacionais, e, portanto, a qualificaria como uma regra fonológica lexical. Uma língua que requer o uso contrastivo de [-voz] no nível da representação subjacente é Bakairi, um membro da família Caribe do Sul (Rodrigues, 1986:58-64), que é falada por aproximadamente 350 pessoas no estado do Mato Grosso, sudoeste do rio Alto Xingu. O sistema de consoantes subjacentes é apresentado no Quadro 2:¹¹

¹¹ Todos os dados são extraídos de Souza (1991, 1995). O sistema fonológico subjacente foi construído por mim mesmo, baseando nos dados encontrados em Souza (1991, 1995) e em observações relevantes relativas a esta questão feitas pela autora nos mesmos estudos. Visto que os dados que derivaram o sistema são muito limitados, deve-se ter cuidado em alguns aspectos. Contudo, quaisquer erros possíveis não interferem com o ponto principal desta seção. A oposição sonoro-surdo é bem estabelecida em Bakairi e as generalizações com vista à distribuição do traço [-voz] são baseadas diretamente nos estudos citados e foram explicitamente confirmadas para mim pela autora em uma comunicação pessoal no período da preparação do texto Souza (1995).

Quadro 2

	p	t		k
b	d		g	
	s	ʃ	x	
	z	ʒ	ɣ	
m	n			
	l			
	r			

A estrutura silábica de Bakairi é do tipo (C)V, o que significa que consoantes não constituem grupos e não são permitidas sozinhas na posição onset da sílaba. O Bakairi tem radicais monossilábicos e polissilábicos. Nos polissilábicos, os obstruintes orais vozeados e desvozeados alternam em uma forma mostrada pelas seguintes palavras monomorfêmicas (por razões que serão esclarecidas abaixo, serão excluídas agora as consoantes no início do radical da discussão, como o /t/ em /tɔzekado/ ‘banco’, etc.):

(6)	+	-	+		+	-	+		-	+		+	-																
	/ t	ɔ	e	k	d	ɔ	/	/ ə	d	ə	p	i	g	i	/	/ p	e	k	ɔ	d	ɔ	/	/ p	a	ʒ	i	k	a	/
	‘banco’							‘calor’								‘mulher’													‘tamanduá’

A distribuição usual das consoantes vozeadas e desvozeadas consiste de uma seqüência alternante de [+voz], [-voz], ou [-voz], [+voz], como em (6), embora exista um pequeno número de palavras que contenha apenas obstruintes vozeados (azage ‘dois’). Além disso, não foram encontradas raízes polissilábicas que mostrassem mais do que uma só ocorrência do traço [-voz]. Na tabela (3) os padrões impossíveis são resumidos em a, e as seqüências gramaticais diferentes minimamente correspondentes são apresentadas em b.

Quadro 3

a. Não-atestado	b. gramatical
i. - + -	- + +
ii. + + -	+ + +
iii. + - -	+ - +
iv. - - -	+ + ou + -

O padrão geral de vozeamento é o seguinte. No início de palavra, apenas os obstruintes desvozeados podem aparecer. Em outras posições, i. e. intervocalicamente, ocorrem apenas obstruintes vozeados, exceto para uma só posição, onde obstruintes podem aparecer como desvozeados. Esta posição pode ser a primeira ou a segunda posição intervocálica em radicais de palavras iniciais, como em (6), a primeira ou a segunda posição contando da margem esquerda da raiz se houver prefixos, como (7) (as raízes estão sublinhadas).

(7)	s- <u>eka</u> -dai	OBJ-pedir-PAST	'pedi'
	n- <u>eyase</u> -agi	3-ir-PAST	'saiu'
	n- <u>epi</u> -ge-agi†	OBJ-PUXAR-VERBLR-PAST	'puxou'
	n- <u>i</u> ge-aki	3-morrer-PAST	'morreu'
	n- <u>i</u> ke-agi	3-dormir-PAST	'dormiu'
	<u>i</u> ge-ke	sg-cantar-GER	'cantando'
	n-ad- <u>a</u> oge-aki	3-INTR-rasgar-PAST	'rasgou'

Em uma análise derivacional, os padrões atestados podem resultar de uma diferença na especificação lexical da primeira consoante intervocálica do radical: esta consoante é preenchida por uma especificação [+voz] (/tɔzekadɔ/) , por uma especificação [-voz] (/pekɔdɔ/) ou sem qualquer especificação de voz (/azage/). Para todos os obstruintes não especificados, o valor de superfície para [±voz] é previsível por três regras. A primeira regra preenche [+voz] intervocalicamente. A segunda regra preenche [-voz] no início de palavra. Que essas duas regras são necessárias é mostrado por alternâncias como [tɔkɔ] 'arco'~ [tɔ-dɔka-ge] 'ter um arco'.¹²

¹² Para maiores detalhes, cf. Wetzels (1997), onde uma análise do vozeamento em Bakairi é proposta, baseada nos traços lexicais flutuantes, que também se refere aos valores positivo e negativo de [voz]. Outro caso de uma língua que tem uma distinção triforme entre plosivas que alternam [voz], que não alternam plosivas dessonoras, e que não alternam plosivas sonoras em Turco, discutido por Inkelas e Orgun (1995:777), que também consideram o contraste triforme como forte evidência para a binaridade do traço [voz].

Terceiro, como os exemplos em (7) mostram, um valor [+voz] lexical determina a escolha do valor [-voz] do obstruente imediatamente seguinte, incluindo os obstruintes que são parte dos sufixos. O padrão alternante voz pode ser derivado por um OCP a partir de uma regra de Dissimilação de Voz que insere o valor oposto depois de um traço [±voz] especificado lexicalmente. Apenas sob a hipótese de que tanto [+voz] como [-voz] são valores lexicais em Bakairi, podemos explicar as alternâncias que ocorrem nas consoantes sufixais de uma forma direta e não-arbitrária. É necessário, pelo menos, de uma especificação [+voz] como um ambiente condicionante para a regra que prediz a consoante [-voz] seguinte. Necessita-se de uma especificação lexical [-voz] quando ela ocorre no primeiro obstruente intervocálico (a única posição de contraste), para impedi-la de superficializar-se como [+voz]. Evidência independente para a presença lexical do traço [-voz] vem de palavras derivadas de radicais dissilábicos do tipo (C)VSV, onde S representa uma consoante soante. Alguns exemplos são apresentados em (8):

(8)	<u>pa</u> ru-da	poço-em	‘no poço’
	<u>ila</u> -dibe	molhar-PARTIC	‘molhada’
	n- <u>ema</u> -ke-agi	OBJ-MÃO-VERBLR-PAST	‘ganhou’
	m- <u>ema</u> -ke-agi	2-mão-VERBLR-PAST	‘você ganhou’
	s- <u>ema</u> -ke-Ø	OBJ-hand-VERBLR-PAST	‘eu ganhei’
	n- <u>ema</u> -ge-aki	OBJ-MÃO-VERBLR-PAST	‘roubou’
	u- <u>di</u> -aki	1-IR-PAST	‘fui’

O traço [+voz] (redundante) de uma consoante soante nunca desencadeia a Dissimilação de Voz. Conseqüentemente, as duas primeiras palavras de (8), que são derivadas de um radical que não contém consoantes não-soantes intervocálicas, se superficializam como esperado. Por outro lado, a consoante desvozeada do sufixo verbalizador -ke, nas diferentes formas de ‘vencer’, pode surgir como uma surpresa. Não importa que a consoante nesse sufixo seja desvozeada lexicalmente, como pode ser observado em uma palavra como t-ipini-ge-ba ‘ele não tem comida’.¹³ Além disso, na última palavra de (8), a consoante do morfema de passado é desvozeada.

¹³ Segundo Souza (1991:330), o único sufixo que sempre se superficializa com uma consoante dessonora é o sufixo causativo.

embora o radical di não tenha uma consoante intervocálica (o leitor deve lembrar que a única consoante que pode superficializar-se com um valor [\pm voz] lexicalmente especificado é o C da esquerda que é precedido por uma vogal do radical). Para considerar o efeito do desvozeamento no sufixo seguinte deve-se supor que as raízes ema 'vencer' e di 'ir' são lexicalizadas com um traço [-voz] flutuante, que se une à consoante do sufixo, o primeiro segmento capaz de carregar uma especificação voz contrastiva. De forma interessante, a última, mas a única palavra de (8), mostra que um traço [+voz] (flutuante) deve estar presente lexicalmente na raiz ema 'vencer' e di 'ir' a fim de explicar a presença da consoante desvozeada no sufixo /-aKi/, outra vez sob a hipótese de que a dissimilação de voz pode apenas ser desencadeada por um traço [+voz] lexicalmente contrastivo. Conclui-se que Bakairi representa uma língua em que tanto [+voz] como [-voz] funcionam como traços lexicais.

4. Conclusão

O normal é que línguas tenham grupos homogêneos com o traço voz, criados pelo espriamento de ambos os valores do traço [\pm voz] sobre a seqüência inteira, usualmente em um padrão regressivo. Às vezes, apenas um único valor de [\pm voz] é espriado. Foi mostrado que isto acontece em Ya:thê para [-voz]. Esta língua testa o fato de que o traço [-voz] pode ser ativo na fonologia, enquanto [+voz] permanece inerte. Enquanto em Ya:thê a atividade independente de [-voz] ocorreu na fonologia pós-lexical, o que se defende aqui é que o padrão voz de Bakairi necessite de um traço [-voz] lexicalmente contrastivo. Deve-se, portanto, concluir que [voz] é um traço binário, contra a idéia amplamente aceita de que apenas o vozeamento pode funcionar em nível da representação lexical e nas alternâncias lexicais. A hipótese de [voz] binário prediz que podem existir línguas que usam restrições de co-ocorrência exclusivamente para referir-se a [-voz] como é exemplificada pela Lei de Lyman no Japonês para [+voz] (para o Japonês cf. Itô e Mester 1986, 1998; Fukazawa e Kitahara 2001). Outra vez, Bakairi mostra ser uma língua desse tipo, ela apenas tolera um só traço [-voz] intervocálico por palavra. Dada a conclusão de que [+voz] e [-voz] não se comportam muito diferentemente de um ponto de vista empírico, não parece haver boas razões para renunciar a defender o traço [voz] como um traço fonológico binário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHO, Young-meeY. *Parameters of Consonantal Assimilation*. Stanford University Dissertation, 1990.
- COSTA, Januacele F. da. *Ya:thê, a última língua nativa no nordeste do Brasil*. Aspectos morfo-fonológicos e morfo-sintáticos. Dissertação de mestrado. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Letras e Lingüística, 1999.
- DANYENKO, Andrii; Serhii Vakulenko. *Ukrainian*. München: Lincom Europa, 1995.
- FUKAZAWA Haruka; Mafuyu Kitahara. Domain-Relative Faithfulness and the OCP: Rendaku Revisited. *Issues in Japanese Phonology and Morphology*, ed. by Jeroen van de Weijer and Tetsuo Nishihara. Berlin, New York: Mouton de Gruyter, 2001.
- HALLE, Morris; Kenneth Stevens. A Note on Laryngeal Features. *QPR* 101.198-211.
- INKELAS, Sharon; Cemil Orhan Orgun. Level ordering and Economy in the Lexical Phonology of Turkish. *Language* 71. 763-793, 1995.
- ITÔ, Junko; Armin Mester. The Phonology of Voicing in Japanese: Theoretical Consequences for Morphological Accessibility. *Linguistic Inquiry* 17. 49-73, 1986.
- IVERSON, Gregory K.; Joseph C. Salmons. Aspiration and Laryngeal Representation in Germanic. *Phonology* 12.369-396, 1995.
- KENSTOWICZ, Michael. *Phonology in Generative Grammar*. Oxford: Blackwell, 1994.
- LOMBARDI, Linda. *Laryngeal Features and Laryngeal Neutralization*. Amherst: UMass dissertation, 1991.
- RODRIGUES, Aryon D. *Línguas Brasileiras*. Para o conhecimento das línguas indígenas. São Paulo: Edições Loyola, 1986.
- SOUZA, Tania C. de. The Case of Consonantal Harmony in Bakairi Language (Carib). *Revista D.E.L.T.A.* 7.1.295-332, 1991.
- WETZELS, W. Leo. Bakairi and the Feature 'voice'. *Homenagem a Aryon Dall'Igna Rodrigues*. *Boletim da Associação Brasileira de Lingüística*. 20.21-34, 1997.

WETZELS, W. Leo. O traço tonoro em Bakairi. *Estudos fonológicos das línguas indígenas Brasileiras*, ed. by W. Leo Wetzels. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

WETZELS, W. Leo. Postlexical Rules and the Status of Privative Features. *Phonology* 13,1.1-39, 1996.

WETZELS, W. Leo. *Markedness and Word Structure*. Santa Cruz: Ms. University of California. [ROA-255-0498], 1998.

WETZELS, W. Leo.; Joan Mascaró. The Typology of Voicing and Devoicing. *Language*, Volume 77, number 2, June 2001:207-244.

ZILYNS'KYJ, Ivan. *A Phonetic Description of the Ukrainian Language*. Cambridge: Harvard University Press, 1979.