



## **Equipe editorial**

*Coordenação e supervisão editorial* ■ Ana Suely Arruda Câmara Cabral e Sanderson Castro Soares de Oliveira

*Assistente de supervisão*

Eliete Bararuá Solano

*Editoração eletrônica* ■ Eugênio Felix Braga

*Webmaster*

Ricardo Ferreira

## **Apoio**

CNPq; CAPES; União Latina; Editora Contexto; CESPE/UnB; Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social/ MCT;

Programa de Pós-Graduação em Lingüística – UnB; Departamento de Lingüística;

Línguas Clássicas e Vernácula – LIV/UnB; Laboratório de Línguas Indígenas – LALI/UnB.

## **Capa**

Rudá Cabral de M. Barros

Congresso internacional da ABRALIN (4. : 2005) / Anais do IV congresso internacional da ABRALIN. -- Brasília : [s.n.], 2005. 1600 p.

Publicação somente on-line

1. Lingüística teórica e descritiva. 2. Fonética e fonologia.
3. Teoria da gramática. 4. Línguas de sinais. 5. Línguas indígenas. 6. Análise do discurso. 7. Morfossintaxe. 8. Psicolingüística. 9. Lexicologia e lexicografia.

# GLOTALIZAÇÃO COMO TRAÇO SUPRASEGMENTAL EM WANANO

*Kristine STENZEL*

## INTRODUÇÃO

Nesse trabalho analizo o estatus fonológico da oclusão glotal que ocorre em morfemas de raiz em Wanano<sup>1</sup> e algumas outras línguas da família Tukano Oriental (TO),<sup>2</sup> e discuto a aplicabilidade e as vantagens de uma abordagem suprasegmental da glotalização. Raízes em línguas TO têm estrutura bimoraica e são marcadas por traços suprasegmentais de nasalização e tom. A oclusão glotal ocorre em posição interna num subconjunto de raízes, e e já foi analisada na literature sobre línguas TO como um traço da vogal, como consoante, e como traço secundário ligado a tom. Apresento nesse trabalho uma análise da glotalização como um terceiro traço suprasegmental de raízes, independente de nasalização e tom. Mostro que só a abordagem suprasegmental explica o conjunto total dos dados, e, portanto demonstra vantagens analíticas claras.

Na §1, apresento dados básicos e informação geral sobre as línguas pesquisadas. Na §2 ofereço um resumo das análises que abordam a glotal em línguas TO como traço de vogal e como consoante. Na §3 considero a relação entre a glotal e o traço suprasegmental de tom. Na §4 apresento a minha análise da glotalização como um terceiro suprasegmental e descrevo as suas características básicas em Wanano. Aponto para as vantagens da abordagem suprasegmental, mostrando os tipo de contrastes criados pelas interações entre suprasegmentais e oferecendo argumentos que apoiam uma análise da glotalização como traço independente. Na §5 ofereço conclusões e sugiro questões para investigação futura.

## DADOS E INFORMAÇÃO GERAL

Começamos com alguns pares mínimos de raízes nominais e verbais glotalizadas (Coluna A), e não glotalizadas (Coluna B), com padrões CVCV (1) e CVV (2), de Wanano.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Pesquisa realizada com apoio da National Science Foundation, (grant 0211206), da Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, e da Endangered Languages Fund.

<sup>2</sup> Glotalização ocorre em 5 línguas TO: Wanano, Piratapuyo, Tukano, Desano e Siriano. Gomez-Imbert (2005) nos chama a atenção para a distribuição geográfica de vários traços fonológicos e morfológicos que diferenciam as línguas TO faladas na região leste, do Uaupés, das línguas TO faladas na região no Piraparaná, mais ao oeste: Bará, Barasana, Carapana, Makuna, Pisamira, Retuarã, Taiwano, Tatuyo e Yuruti.

<sup>3</sup> A maior parte dos dados apresentados é da língua Wanano. Aproximadamente 700 raízes lexicais—388 nominais, 318 verbais—foram analisadas nesse estudo, das quais 160 são glotalizadas.

		<b>A + GLOTAL</b>		<b>B – GLOTAL</b>			
(1)	CVCV	<b>~si'di</b>	[sĩʔní]	<i>beber</i>	<b>~sidi</b>	[sĩní]	<i>perguntar</i>
		<b>~da'ka</b>	[nãʔká]	<i>ser/fazer juntos</i>	<b>~daka</b>	[nãká]	<i>miriti (fruta)</i>
		<b>du'ti</b>	[duʔtí]	<i>fugir</i>	<b>duti</b>	[dutí]	<i>doença</i>
(2)	CVV	<b>khũ'a</b> <sup>4</sup>	[kʰuá]	<i>piolho</i>	<b>khua</b>	[khuá]	<i>ter</i>
		<b>wu'u</b>	[wuʔú]	<i>casa</i>	<b>wuu</b>	[wuú]	<i>voar</i>
		<b>so'a</b>	[soʔá]	<i>molhar</i>	<b>soa</b>	[soá]	<i>ralar</i>

Podemos observar nesses exemplos algumas características significativas de raízes: a) sua estrutura bimoraica; b) a marcação lexical de traços suprasegmentais de nasalização<sup>5</sup> e melodia tonal;<sup>6</sup> c) a ocorrência da glotal somente em posição interna nas raízes glotalizadas (que são aproximadamente 25% do total). Essa análise focaliza especificamente morfemas de raiz, que compartilham das propriedades a) e b) e, num subconjunto das quais ocorre regularmente a glotalização *fonêmica* descrito em c).<sup>7</sup>

Devemos mencionar também algumas características significativas de processos morfológicos em línguas TO: a) são línguas polisintéticas, aglutinantes, e quase exclusivamente de sufixação; b) a raiz é a cabeça fonológica e morfológica da palavra; c) os traços suprasegmentais de nasalização e tom contaminam morfemas afixados não marcados da E → D, sendo que a mecânica da contaminação é diferente para cada traço suprasegmental (ver Quadro 1, §4).

<sup>4</sup> As combinações iniciais /ph, th, kh/ representam a série de consoantes surdos aspirados [p<sup>h</sup>, t<sup>h</sup>, k<sup>h</sup>].

<sup>5</sup> A nasalização é indicado pelo símbolo ~ antes da raiz. Nasalização em línguas TO é morfêmica, sendo cada morfema designado no léxico como inerentemente nasal [+nasal], inerentemente oral [-nasal], ou não marcado [Ønasal]. Morfemas não marcados são alvos de contaminação pelo traço [+nasal] de um morfema contíguo. A nasalização opera 'cobrindo' o morfema inteiro, e afeta todos os fonemas sonoros (vogais e consoantes) e mais a fricativa glotal /h/; segmentos surdos são transparentes à contaminação. Contaminação do traço [±nasal] opera da esquerda para a direita, é bloqueada por qualquer morfema com marcação inerente, e cessa na fronteira da palavra fonológica. Análises detalhadas de nasalização em línguas TO se encontram em (Kaye, 1971), (Barnes, 1996), (Gomez-Imbert, 1998), (Ramirez, 1997a) e (Stenzel, 2004).

<sup>6</sup> O acento agudo ´ indica tom (A)lto; tom (B)aixo geralmente não é marcado. Tom suprasegmental em Wanano se manifesta em quatro melodias contrastivas, que são, por ordem de frequência: BAB, BA, AB, e A. A melodia tonal se alinha à margem esquerda da raiz e cada elemento tonal se associa individualmente, da esquerda para a direita, a um núcleo moraico. Todos os morfemas de raiz são marcados no léxico com uma melodia tonal; outros tipos de morfemas geralmente não são marcados, sendo, portanto, alvos de contaminação. No caso de tom, a raiz na margem esquerda se torna a cabeça da palavra fonológica, e é o tom final de sua melodia que contamina o resto da palavra fonológica, suplantando as melodias inerentes de outras raízes (nos casos freqüentes de palavras compostas). Ou seja, contaminação por tom afeta todos os morfemas que compõem a palavra fonológica, e não só os morfemas não marcados. O resultado é uma palavra fonológica cuja melodia, como um todo, é estabelecida pela primeira raiz (a da margem esquerda)—a contaminação acaba por reproduzir essa mesma melodia de forma ampliada. Ver exemplo (20). Análises de tom (ou 'acento') em línguas TO se encontram em (Barnes, 1996), (Gomez-Imbert, 1997), (Gomez-Imbert, 2000), (Ramirez, 1997a) e (Stenzel, 2004).

<sup>7</sup> Glotalização *fonética* pode ocorrer fora da raiz em certos contextos morfo-fonológicos, por exemplo, para marcar fronteiras morfêmicas em seqüências de tons B, como na palavra verbal **buti-a-wa'a-a** [bùtiàwàʔàʔà] *desapareceu*. O tom B no final da raiz **buti** (com melodia BAB) contamina todos os morfemas afixados—inclusive a raiz dependente glotalizada **wa'a**—até o final da palavra fonológica, resultando numa série de tons B. A glotal fonética surge antes do afixo final **-a** na seqüência **-wa'a-a**. Inserção fonética desse tipo ocorre freqüentemente, mas não exclusivamente, entre vogais iguais.

## ANÁLISES ANTERIORES: A VOGAL ‘GLOTALIZADA’ E A GLOTAL COMO CONSOANTE

Num dos primeiros estudos de uma língua TO, Sorensen propôs para a língua Tukano uma análise da glotal como traço contrastivo de vogais laringalizados/glotalizados (Sorensen, 1969:19-23). Ele incluiu no inventário fonêmico um conjunto de vogais ‘glotalizados’ contrastando com os seis vogais básicos comuns a todas as línguas TO, como vemos nas primeiras duas linhas em (3). De fato, Sorensen postulava nada menos que 36 fonemas vogais, pois além dos vogais ‘básicos’ e ‘glotalizados’, ele incluiu séries completas de vogais ‘nasalizadas’, ‘nasalizados-glotalizados’, ‘aspirados’ e ‘nasalizados-aspirados’.

### FONEMAS DE TUKANO—VOGAIS

(3) <b>série básica</b>	i	e	ɯ	u	o	a
<b>série glotalizada</b>	iʔ	eʔ	ɯʔ	uʔ	oʔ	aʔ
<b>séries nasalizada, etc.</b>	ĩ	ẽ	ũ	ũ	õ	ã

adaptado de (Sorensen, 1969)

Esse tipo de análise foi logo suplantado por abordagens que faziam distinção entre segmentos básicos e traços fonológicos de ordem maior (como nasalização) que criam variações alofônicas sistemáticas. As oclusões glotais em raízes como as da coluna A em (1) e (2) não foram mais vistas como traços ligados aos vogais que as procediam. Fora uma especulação sobre ‘sílabas glotalizadas’ no estudo de Desano em (Kaye, 1970), a glotal tem sido analisada como consoante na maioria dos estudos sobre as línguas TO, encontrando-se incluída nos inventários fonêmicos de Piratapuyo (Klumpp e Klumpp, 1973), (Ardila, 2000), Desano (Miller, 1999), Tukano (Welch e West, 2000), e Wanano (Waltz e Waltz, 2000) e (Stenzel, 2004).

No entanto, se consideramos a glotal um consoante, precisamos encontrar explicações para a sua distribuição em dois padrões incomuns de sílaba. Primeiro, precisamos explicar a restrição da ocorrência da glotal enquanto ‘onset’ somente à sílaba 2 em raízes silabificadas como CV.ʔV.

(4) <b>ba’a</b>	[baʔá]	<i>tucunaré</i>	<b>bu’e</b>	[buʔé]	<i>estudar</i>
<b>po’a</b>	[poʔá]	<i>abrir;limpar</i>	<b>wu’a</b>	[wuʔá]	<i>descascar</i>

Gomez-Imbert nos oferece uma explicação do surgimento da glotal nessa posição. Na sua análise, as línguas TO formam dois grupos. O grupo maior se constitui das línguas que permitem sílabas (C)V(V); nessas línguas a glotal não ocorre. No grupo menor, encontramos as línguas com estrutura silábica restrita ao padrão (C)V; nessas, a glotal tende a ocorrer entre seqüências de vogais.<sup>8</sup> Dessa forma, a glotal C<sub>2</sub> em raízes CV.CV é vista como consoante ‘default’ que surge para preencher uma posição de onset vaga, sendo o processo restrito ao onset da sílaba interna: CV.\_V → CV.ʔV. (Gomez-Imbert, 2005).

De certa forma, a hipótese de Gomez-Imbert segue a análise de Malone de Proto-Tukano (Malone, 1987), na qual é postulado um proto-suprasegmento\*ʔ que se manifesta em seqüências de vogais iguais em morfemas com padrão CVV. A glotal, considerada consoante default, é inserida na posição C em aberta para reforçar a estrutura CV da segunda sílaba, (Malone, 1987, §4 e 6). Na maioria das línguas TO, o suprasegmento\*ʔ posteriormente se perdeu, e naquelas em que permaneceu, se tornou segmento contrastivo.

<sup>8</sup> Sua ocorrência é fonêmica em Wanano, Piratapuyo e Tukano, e fonética em Siriano e Desano.

É plausível que a reconstituição dum padrão de sílaba CV tenha motivado a inserção de um segmento de consoante, e sabemos que a glotal é muitas vezes o candidato preferido em tais circunstâncias. No entanto, é curioso notar que somente morfemas de raiz—e mais especificamente, as sílabas *internas* da raiz—são alvos desse processo de reconstituição em línguas TO. Morfemas constituídos somente por um vogal, por exemplo, são frequentes em línguas como Wanano, mas não são alvos desse processo, como poderíamos esperar se a necessidade de manutenção do padrão CV fosse igualmente aplicável a todas as sílabas, independentemente do seu contexto morfológico. No demais, a hipótese da reconstrução silábica certamente se enfraquece diante dos numerosos exemplos de raízes com estrutura CVV não glotalizados—como em (2B) acima. De fato, observamos que raízes CVV com e sem glotal ocorrem no corpus em números iguais.

Consideramos agora a uma segunda questão relacionada à distribuição da glotal nos padrões de sílaba. Vejamos alguns cognatos em Wanano, Piratapuyo e Tukano:

	<b>Wanano</b>		<b>Piratapuyo<sup>9</sup></b>		<b>Tukano</b>	
(5)	~si'di [sĩʔní]	~si'di	[sĩʔní]	~si'ri	[sĩʔrĩ]	<i>beber</i>
	da'po [daʔpó]	da'po	[daʔpó]	du'po	[duʔpó]	<i>pé</i>
	po'ka [poʔká]	po'ka	[poʔká]	po'ka	[poʔká]	<i>farinha de mandioca</i>
	~wa'ba [wãʔmá]	~wa'ba	[wãʔmá]	~wi'ba	[wĩʔmá]	<i>ser novo</i>
	ya'pi [jaʔpí]	ya'pi	[jaʔpí]	ya'pi	[jaʔpí]	<i>ser liso</i>
	~bu'do [mũʔnó]	~bu'do	[mũʔnó]	~bu'ro	[mũʔrô]	<i>tabaco</i>
	~ye'be [ɲẽʔmẽ]	~ye'be	[ɲẽʔmẽ]	~ye'be	[ɲẽʔmẽ]	<i>língua</i>

Barnes afirma que todas as línguas TO exibem padrão básica (C)V (Barnes, 1999:210), mas as raízes em (5) nos mostram um padrão adicional, (C)Vʔ, que ocorre somente como sílaba inicial em raízes (C)Vʔ.CV.<sup>10</sup> Em tais raízes, a glotal ainda ocorre internamente, mas não pode ser considerado segmento de onset, como nas raízes CV.ʔV. Nesse padrão, a glotal precisa ser analisada como coda, de fato, a *única* coda permitida em línguas TO.

Encontramos uma hipótese explicativa da glotal nesse posição em (Waltz e Wheeler, 1972). Os autores propõem que a glotal em posição de coda resulta de um processo diacrônico de perda da vogal numa segunda sílaba não acentuada (ou de tom Baixo) em morfemas que seriam originalmente tri-silábicas, segundo o esquema em (6).

$$(6) \quad \begin{array}{c} \emptyset \\ \uparrow \\ CV.ʔV.CV \rightarrow CVʔ.CV \end{array}$$

Infelizmente, não há dados que substanciem uma hipótese que presupõe uma classe regular de raízes tri-silábicas. Não há, em Wanano, nenhum exemplo sincrônico de raiz relíquia desse tipo, nem encontramos exemplos em outras línguas TO. Ramirez afirma que 97% dos morfemas em Tukano é mono ou bi-silábica e que os casos raros de lexemas tri-silábicas são emprestimos ou lexemas com sufixos 'não-analisáveis'; não há casos de morfemas que indiquem um padrão anterior de raízes tri-silábicas (Ramirez, 1997a:53).<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Dados de Piratapuyo de (Waltz, 2002) e de Tukano de (Ramirez, 1997b).

<sup>10</sup> Ambos (Kaye 1970) e (Gomez-Imbert 2005) indentificam esse padrão nas TO línguas com glotalização, mas não oferecem explicação quanto ao seu desenvolvimento.

<sup>11</sup> Ver também (Gomez-Imbert e Kenstowicz, 2000).

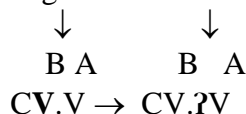
Além disso, a reconstrução de Waltz e Wheeler requer raízes com uma seqüência inicial de duas sílabas não acentuadas (ou com tom B), padrão também ausente nos dados sincrônicos. Assim, a hipótese se baseia na existência de raízes que se desviem de duas das características fonológicas básicas de raízes em línguas TO: estrutura bi-moraica e a associação de um tom A (ou ‘acento’) a uma dessas moras, normalmente a segunda. Diante da falta de dados sincrônicos que indiquem a existência de raízes excepcionais desse tipo, ficamos sem explicação satisfatória para o desenvolvimento da glotal em posição de coda.

## GLOTALIZAÇÃO COMO TRAÇO SECUNDÁRIO DE TOM

Consideramos agora a questão de uma possível relação determinante entre tom e glotalização. Em Wanano e outras línguas TO, encontramos muitas raízes com padrão CVV, como vimos em (2), (4) e também (7). Observando as seqüências tonais das raízes nas duas colunas em (7), notamos uma tendência clara à co-ocorrência da glotal com um tom B na primeira vogal em seqüências VV (Coluna A) e a ausência da glotal em raízes com tom A na primeira V (Coluna B).

	A		B			
(7) a.	<b>wa'a</b>	[waʔá]	<i>ir</i>	<b>waa</b>	[wáá]	<i>dar</i>
b.	<b>ka'a</b>	[kaʔá]	<i>estar perto</i>	<b>kaa</b>	[káa]	<i>macaco</i>
c.	<b>so'a</b>	[soʔá]	<i>molhar</i>	<b>soa</b>	[sóa]	<i>ralar</i>
d.	<b>bu'e</b>	[buʔé]	<i>estudar</i>	<b>bue</b>	[búé]	<i>flecha</i>
e.	<b>wu'a</b>	[wuʔá]	<i>descascar</i>	<b>wua</b>	[wúá]	<i>asa</i>

Tal observação nos sugere duas possibilidades: 1) que a glotalização/laringalização possa surgir como efeito articulatorio provocado pelo tom B dum vogal adjacente, e/ou 2) que a glotal possa ter uma função de demarcar a fronteira entre tons B e A. Ou seja, numa seqüência CVV com melodia BA, a existência de uma fronteira tonal poderia motivar a inserção de algum tipo de segmento. Presumindo uma preferência por sílabas com padrão CV, a oclusão glotal, fruto articulatorio da larangalização provocado pelo tom B, se tornaria candidato lógico ao cargo de segmento demarcativo:



E é exatamente uma análise desse tipo que encontramos em (Waltz, 2002) para Wanano. Essa análise focaliza a glotal dentro de dois contextos envolvendo vogais geminadas e seqüências de tom B.<sup>12</sup> Os padrões alvos são C $\grave{V}$ V $\acute{C}$ V $\acute{V}$  e C $\grave{V}$ V $\acute{V}$ , cada seqüência VV representando vogais geminadas. Waltz propõe que em raízes do primeiro tipo (8), a ocorrência de dois tons B estimula a larangalização da segunda vogal, cuja sonorização é subsequetemente eliminada, restando somente a realização da oclusão glotal. Em raízes do segundo tipo (9), a glotal é realizada entre vogais geminadas numa seqüência tonal BA. Nesse segundo contexto, ambas as vogais são realizadas e a glotal funciona como demarcador.

<sup>12</sup>‘Low pitch’ na terminologia adotado por Waltz.





(12)	<b>du'te</b>	[duʔté]	<i>amarrar</i>	<b>~ku'ba</b>	[kũʔmá]	<i>Ano</i>
	<b>~wa'ka</b>	[wãʔká]	<i>acordar</i>	<b>sa'wi</b>	[saʔwí]	<i>calombo (no corpo)</i>
	<b>~da'bo</b>	[nãʔmó]	<i>corda</i>			

## GLOTALIZAÇÃO COMO TRAÇO SUPRASEGMENTAL

Postas essas questões, podemos agora considerar uma análise de glotalização como traço suprasegmental, objetivo principal desse trabalho. De fato, essa não é a primeira análise a propor uma abordagem desse teor. Vimos na §2, por exemplo, que Malone considera a glotalização sincrônica em línguas TO como tendo evoluída de glotalização suprasegmental (Malone, 1987). Mais recentemente, a análise de Ramirez (1997b) de tom ‘laringalizado’ ou ‘glotalizado’ em Tukano vê tom e glotalização como traços suprasegmentais interagentes. Para Ramirez, seqüências subjacentes de VV do tipo proposto em (9) não são necessárias; ele sugere que a laringalização enquanto traço suprasegmental se anexa à primeira mora da raiz. A realização da laringalização como oclusão glotal vai depender do tom associado à essa mora. Se for tom A, normalmente a glotalização não se realiza, ou quando muito, sua realização é fraca. Se a primeira mora for de tom B, em fala rápida, o traço surge como laringalização da parte final da vogal; em fala mais lenta ou ‘formal’, surge como oclusão glotal. Essa variação é exemplificada em (13).

(13)	<b>be'tô</b> <sup>15</sup>	[ <sup>m</sup> bè ètó] ~ [ <sup>m</sup> bè èʔtó]	<i>roda</i>
	<b>da'dá</b>	[ <sup>n</sup> dà àʔá] ~ [ <sup>n</sup> dà àʔá]	<i>trabalho</i>
	<b>wa'î</b>	[vã àí] ~ [vã àíʔ]	<i>peixe</i>
	<b>o'ô</b>	[ò ò ó] ~ [ò ò ʔó]	<i>dar</i>

de (Ramirez, 1997a:66)<sup>16</sup>

### Características de glotalização em Wanano

Seguindo a análise de Ramirez para a língua Tukano, proponho que além dos traços de nasalização e tom, raízes em Wanano podem ser marcados por um terceiro traço fonológico [+glotal]. A rotulação desse traço especificamente como ‘glotal’ o diferencia de outras características laringais de morfemas de raiz em Wanano e outras línguas TO da região do Uaupés: a pre-aspiração (alofônica) de consoantes surdos internos, e, em Wanano e Pirapuyo, a pós-aspiração de plosivas surdas em início de palavra.<sup>17</sup>

Ao contrário dos traços suprasegmentais [±nasal] e de tom, que integram a especificação lexical de todas as raízes, o traço suprasegmental [+glotal] é marcado somente num subconjunto de raízes. Como os outros dois suprasegmentais, o traço [+glotal] tem sua própria regra de associação. Enquanto o traço [±nasal] se manifesta no nível de segmentos individuais, ambos tom e o traço [+glotal] se associam a mora, embora de maneiras diferentes. A cada mora da raiz associa-se um tom, mas o alvo do traço [+glotal] é somente a primeira mora da raiz, e não há evidência (pelo menos em Wanano) de que o traço [+glotal] contamina outros morfemas. Assim, o traço [+glotal] é realizado uma vez só, como oclusão glotal associada à primeira vogal da raiz,<sup>18</sup> como no modelo dado em (14) para os padrões canônicos CVCV e CVV.<sup>19</sup>

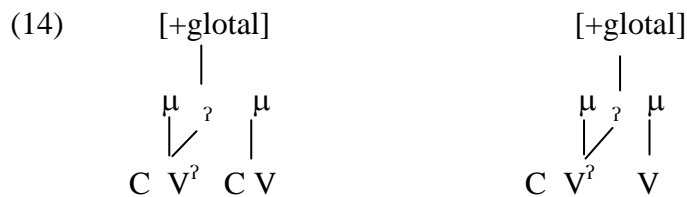
<sup>15</sup>Na anotação de Ramirez, ^ = tom alto; ´ = tom ascendente; è = tom baixo. Uma seqüência VV deve ser interpretado como uma única vogal com laringalização na segunda parte.

<sup>16</sup>De acordo com (Criswell e Brandrup, 2000), a mesma alternância da glotal com laringalização da vogal em fala lenta/rápida ocorre em Siriano.

<sup>17</sup>Descrições detalhadas desses dois tipos de aspiração podem ser encontradas em (Waltz, 2002) e (Stenzel, 2004).

<sup>18</sup>Embora Malone (1986) afirme que em pelo menos uma das línguas do ramo Tukano Ocidental, Orejón, a glotal surge também em posição final de palavra.

<sup>19</sup>Adaptação do modelo proposto para Mixtec, em (Macaulay e Salmons, 1995).



### Vantagens da abordagem suprasegmental

Duas das questões colocadas da §2 se resolvem de imediato com uma abordagem da glotalização enquanto traço suprasegmental e um regra que o associa à primeira mora da estrutura bimoraica da raiz. Especificamente, explicamos as restrições quanto a ocorrência da glotal somente em morfemas de raiz e somente em posição interna. Ao mesmo tempo, a abordagem da glotalização enquanto traço suprasegmental elimina a necessidade de incluir a glotal no nível segmental, como vemos em (14).

Por sua vez, ao tirar da glotal um estatus de segmento, resolvem-se as questões relacionadas à sua distribuição restrita na estrutura silábica, porque as sílabas com padrões incomuns—?V e (C)V?—são eliminados do inventário, e o padrão básico da sílaba se simplifica para (C)V. Simplifica-se também o padrão básico de raiz para (C)V(C)V, e assim podemos estabelecer quatro formas básicas de raízes, que são, do mais raro ao mais freqüente: VV, VCV, CVV, e CVCV.

Na Coluna A em (15) vemos raízes com oito padrões de raiz, conforme a abordagem ‘glotal-como-segmento’. Na Coluna B, as mesmas raízes são reanalisadas dentro da abordagem ‘glotal-como-suprasegmental’, e vemos como o sistema se simplifica: há quatro padrões básicos com variação estabelecida pelo traço suprasegmental [+glotal].<sup>20</sup>

A glotal-como-segmento	B glotal-como-suprasegmental	[+glotal]
(15) a. VV <b>oo</b> [óó]	a. VV <b>oo</b> V?V	<b>o'o</b>
<i>acari</i>	b. VCV <b>~ure</b> V?CV	<b>a'ta</b>
b. VCV <b>~ure</b> [ũrẽ]	<i>pupunha</i>	
c. CVV <b>~bie</b> [mĩé]	c. CVV <b>~bie</b> CV?V	<b>bi'i</b>
<i>tamanduá</i>	d. CVCV <b>kopa</b> CV?CV	<b>~da'bo</b>
d. CVCV <b>kopa</b> [ko <sup>h</sup> pá]	<i>buraco</i>	
e. V?V <b>o'o</b> [o?ó] (PIR)	e. V?V <b>o'o</b> [o?ó] (PIR)	
<i>dar</i>	f. V?CV <b>a'ta</b> [a?tá] (PIR)	
f. V?CV <b>a'ta</b> [a?tá] (PIR)	<i>vir</i>	
<i>vir</i>	g. CV?V <b>bi'i</b> [bi?í]	
g. CV?V <b>bi'i</b> [bi?í]	<i>rato</i>	
<i>rato</i>	h. CV?CV <b>~da'bo</b> [nã?mó]	
h. CV?CV <b>~da'bo</b> [nã?mó]	<i>flauta</i>	
<i>flauta</i>		

(16) e (17) também exemplificam a abordagem aplicada a raízes com os padrões mais comuns. Raízes CVCV marcadas pelo traço [+glotal] resultam em realizações CV?CV (16A), que contrastam com raízes não marcadas, realizadas simplesmente como CVCV (16B).

<sup>20</sup>As raízes *e* e *f*, com padrões VV e VCV, são da língua Piratapuyo, já que raízes desse tipo são extremamente raras em Wanano.

(16) <b>A</b>	CVCV [+glotal]		<b>B</b>	CVCV	
~si'di	[sĩɾmĩ]	<i>beber</i>	~sidi	[sĩní]	<i>perguntar</i>
phu'ti	[pʰuʔtí]	<i>massa de mandioca</i>	phuti	[pʰutí]	<i>soprar (flauta)</i>
~da'bo	[nãʔmố]	<i>corda</i>	~dabo	[nãmố]	<i>esposa</i>
~wa'ka	[wãʔkã]	<i>acordar</i>	~waka	[wãkã]	<i>mover-se para longe</i>

Raízes CVV marcadas pelo traço [+glotal] resultam em realizações CV<sup>2</sup>V (17A), que contrastam com raízes não marcadas, realizadas simplesmente como CVV (17B).

(17) <b>A</b>	CVV [+glotal]		<b>B</b>	CVV	
phi'a	[pʰiʔá]	<i>adentrar</i>	phia	[pʰiá]	<i>ser azedo</i>
su'a	[suʔá]	<i>tecer</i>	sua	[suá]	<i>colher fruta</i>
kho'a	[kʰoʔá]	<i>partir</i>	khoa	[kʰoá]	<i>retornar</i>
wu'a	[wũʔá]	<i>descascar</i>	wu'a	[wũá]	<i>levantar (algo)</i>

### Suprasegmentais e contrastes

Desta forma, os morfemas de raiz podem ser reanalisados como tendo um número reduzido de padrões subjacentes possíveis, baseado na estrutura (C)V(C)V; no entanto, essas formas subjacentes simples podem ter uma variedade grande de realizações, dependendo das interações entre os três traços suprasegmentais contrastivos. Assim, mesmo sendo pequeno o inventário de segmentos em línguas TO—6 vogais, e de 10 a 15 consoantes (Barnes, 1999:210)—quando somados às possíveis combinações de suprasegmentais, o resultado é um grande leque de possíveis formas contrastivos.

Em (18) vemos como combinações de traços suprasegmentais criam conjuntos de 3 (18a), 4 (18b), 5 (18c) e até 6 raízes CVV contrastivas (18d). As colunas A-D mostram os contrastes entre os traços [±nasal] e [+glotal]; pares contrastivos em termos de melodia tonal aparecem verticalmente nas células.

(18)	FORMA SUBJACENTE	A [-nasal] (oral)	B [-nasal] [+glotal]	C [+nasal]	D [+nasal] [+glotal]
a.	<b>doa</b>	<b>doa</b> [doá] <sub>BAB</sub> <i>inveja</i>	<b>do'a</b> [doʔá] <sub>BA</sub> <i>cozinhar</i>	<b>~doa</b> [nốá] <sub>A</sub> <i>ser bom/bonito</i>	
b.	<b>waa</b>	<b>waa</b> [wáa] <sub>AB</sub> <i>dar</i>	<b>wa'a</b> [waʔá] <sub>BAB</sub> <i>ir</i>	<b>~waa</b> [wãã] <sub>AB</sub> <i>caçar a noite</i>	<b>~wa'a</b> [wãʔá] <sub>BAB</sub> <i>pendurar</i>
c.	<b>buu</b>	<b>buu</b> [búu] <sub>A</sub> <i>velho</i>	<b>bu'u</b> [bũʔũ] <sub>BA</sub> <i>piranha</i>	<b>~buu</b> [múu] <sub>A</sub> <i>ser/pessoa</i> <b>~buu</b> [mũũ] <sub>AB</sub> <i>carregar nas costas</i>	<b>bu'u</b> [mũʔũ] <sub>BA</sub> <i>você</i>
d.	<b>khoa</b>	<b>khoa</b> [kʰoá] <sub>A</sub> <i>metade</i> <b>khoa</b> [kʰoá] <sub>BA</sub> <i>sair</i>	<b>kho'a</b> [kʰoʔá] <sub>BAB</sub> <i>voltar</i> <b>kho'a</b> [kʰoʔá] <sub>BAB</sub> <i>varrer</i>	<b>~khoa</b> [kʰốá] <sub>A</sub> <i>atirar</i>	<b>~kho'a</b> [kʰoʔá] <sub>BAB</sub> <i>osso</i>

### A independência do traço glotal

Devemos notar a interação de tom e glotalização nos exemplos nas Colunas B e D. Como no caso de Tukano, a glotalização em Wanano tende a seguir um tom B na primeira mora. Wanano difere do Tukano, no entanto, pelo fato de que nas raízes glotalizadas com tom A na primeira mora, a glotal é consistentemente realizada. Embora o conjunto total de raízes nos sugere uma relação diacrônica entre tom B e glotalização, raízes do tipo mais raro exemplificado em (19) mostram claramente a independência sincrônica dos traços.

- (19) ~**kha'ba** [k<sup>h</sup>áʔmá]<sub>A</sub> *querer/precisar*  
**ka'su** [káʔsɯ]<sub>AB</sub> *estar deitado*

A glotalização de fato se realiza de forma geral mais consistentemente em Wanano: ocorre tanto na fala rápida quanto na formal ou mais cuidadosa. Nisso, o traço se mostra mais solidificada e independente sincrônica em Wanano do que em Tukano.

Além dos exemplos acima, temos evidência muito clara da independência entre o traços de glotalização e tom em exemplos como em (20), onde vemos uma palavra verbal composta de duas raízes glotalizadas. A raiz principal tem melodia tonal BA, e é o tom A final que vai contaminar progressivamente o resto da palavra fonológica, inclusive a raiz dependente. Se a realização do traço [+glotal] dependesse da ocorrência de um tom B precedente, a glotal na segunda raiz, ~**pha'a**, não se realizaria; no entanto, não é esse o caso em Wanano, como a transcrição fonética nos mostra.

- (20) ~**bu'u ba'a--pha'a-re** [baʔá]<sub>BA</sub> [p<sup>h</sup>ãʔá]<sub>BAB</sub> → [baʔáp<sup>h</sup>ãʔáʔé]  
 2SG nadar-MOV.atravs-VIS.PERF.NON.1.  
*Você atravessou (o rio) nadando.*

Para finalizar, ofereço no Quadro 1 um resumo das características básicas dos três traços suprasegmentais, com seus modos de associação e seu comportamento em processos morfológicos.

QUADRO 1:  
 CARACTERÍSTICAS DE SUPRASEGMENTAIS EM WANANO

	NASALIZAÇÃO	TOM	GLOTALIZAÇÃO
Traço de:	todos os morfemas de raiz / alguns sufixos	todos os morfemas de raiz / alguns sufixos	subconjunto de morfemas de raiz
Associa-se à:	todos os segmentos alvo (nível segmental)	morae individual (nível prosódico)	primeira mora (nível prosódico)
Interage com ou mostra sensibilidade à propriedades de:	segmentos: sonoridade	estrutura prosódica	estrutura prosódica
Comportamento em processos morfológicos:	contamina morfemas não marcados	contamina morfemas dependentes e não marcados	não contamina

## CONCLUSÕES E QUESTÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA

Os dados apresentados nesse trabalho mostram que questões não resolvidas numa abordagem da glotal como segmento podem ser satisfatoriamente analisadas numa abordagem da glotalização como terceiro traço suprasegmental de raízes. Entre as vantagens, foi mostrado que essa análise a) explica a restrição da glotal a morfemas de raiz e a sua ocorrência em posição interna; b) elimina a necessidade de uma posição específica no nível segmental para a glotal e, conseqüentemente, resolve as questões ligadas à distribuição restrita da glotal na estrutura silábica e as sílabas com padrão ?V e (C)V?; e c) permite uma simplificação do modelo de estrutura silábica para (C)V e reduz as formas subjacentes possíveis a (C)V(C)V, estabelecendo um sistema unificado de quatro padrões básicos para morfemas de raiz que é válido para toda a família TO; d) mostra que os contrastes entre raízes podem ser analisados como resultado da atuação dos três suprasegmentais sobre formas básicas subjacentes; e e) sugere, numa perspectiva Pan-Tukano, que raízes em línguas diferentes—que à primeira vista parecem ser congênitos próximos—podem manifestar diferenças significativas nas suas realizações quando se leva em conta as manifestações dos traços suprasegmentais. Essa perspectiva pode nos ajudar a compreender melhor as ‘distâncias’ atestadas entre línguas que não só são geneticamente relacionadas mas cujos falantes multilínguas vivem em contato constante.

Há ainda muito que conhecer das línguas TO, principalmente no que diz respeito aos sistemas fonológicos. Os estudos pioneiros de Gomez-Imbert (Gomez-Imbert, 2000) (Gomez-Imbert e Kenstowicz, 2000) e Ramirez (Ramirez, 1997a) sobre sistemas tonais em Barasana, Tatujo e Tukano nos indiquem a complexidade do tema e nos coloquem o desafio de realizar estudos aprofundados das outras línguas. Análises mais detalhadas de processos tonais em outras línguas TO certamente nos ajudarão a compreender as interações entre os fenômenos de glotalização e tom e o seu desenvolvimento (pelo menos em algumas línguas) enquanto traços independentes. Com o aprofundamento das análises de fenômenos fonológicos em línguas TO, poderemos formular hipóteses melhor fundamentadas e linhas de pesquisa que focalizem as relações históricas entre línguas da família.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARDILA, O. Reseña Bibliográfica del Piratapuyo. In: DE PÉREZ, M. e DE MONTES, M. **Lenguas Indígenas de Colombia, Una Visión Descriptiva**. Santafé de Bogotá: Instituto Caro Y Cuervo. 2000. p. 493-94.

BARNES, J. Autosegments with Three-Way Lexical Contrasts in Tuyuca. **International Journal of American Linguistics**, 62. 1996. p. 31-58.

\_\_\_\_\_. Tucano. In: DIXON, R. e AIKHENVALD, A. **The Amazonian Languages**. Cambridge: Cambridge University Press. 1999. p. 207-226.

CRISWELL, L.A e BRANDRUP, B. 2000. Un bosquejo fonológico y gramatical del Siriano. In: DE PÉREZ, M. e DE MONTES, M. **Lenguas Indígenas de Colombia, Una Visión Descriptiva**. Santafé de Bogotá: Instituto Caro Y Cuervo. 2000. p. 395-415.

GOMEZ-IMBERT, E. **Morphologie ie phonologie barasana: approche non-linéaire**, Université Paris 8. 1997. Dissertação Ph.D.

\_\_\_\_\_. La nasalite en barasana. **Langues et Grammaire: Phonologie, II & III**. 1998. p. 43-60.

\_\_\_\_\_. More on the Tone Versus Pitch-Accent Typology: Evidence from Barasana and Other Eastern Tukanoan Languages. In: **CROSS-LINGUISTIC STUDIES OF TONAL PHENOMENA**. 2000. Tokyo, Japan. p. 369-412.

\_\_\_\_\_. La Famille Tukano. **Dictionnaire des langues du monde**, (no prelo). Paris: Presses Universitaires de France. 2005.

GOMEZ-IMBERT, E. e KENSTOWICZ, M. Barasana Tone and Accent. **International Journal of American Linguistics**, 66. 2000. p. 419-63.

GOMEZ-IMBERT, E. e HUGH-JONES, S. Intruducción al Estudio de las lenguas del Piraparaná (Vaupés). In DE PÉREZ, M. e DE MONTES, M. **Lenguas Indígenas de Colombia, Una Visión Descriptiva**. Santafé de Bogotá: Instituto Caro Y Cuervo. 2000. p.321-56.

KAYE, J. D. **The Desano Verb: Problems in Semantics, Syntax and Phonology**. Columbia University. 1970. Dissertação Ph.D.

\_\_\_\_\_. Nasal Harmony in Desano. **Linguistic Inquiry**, 2. 1971. p. 37-56.

KLUMPP, J. e KLUMPP, D. Sistema fonológico del piratapuyo. **Sistemas Fonológicos de Idiomas Colombianos**, Lomalinda: Instituto Lingüístico de Verano/Editorial Townsend. 1973. p. 107-120.

MACAULAY, M. e SALMONS, J. C. The Phonology of Glottalization in Mixtec. **International Journal of American Linguistics**, 61. 1995. p. 38-61.

MALONE, T. **Proto-Tucanoan and Tucanoan genetic relationships**. Ms. Colombia: Instituto Lingüístico de Verano. 1987.

MILLER, M. **Desano Grammar: Studies in the Languages of Colombia 6**. Arlington: Summer Institute of Linguistics/University of Texas. 1999.

RAMIREZ, H. **A Fala Tukano dos Ye'pâ-Masa, Tomo 1 Gramática**. Manaus: CEDEM. 1997a

\_\_\_\_\_. **A Fala Tukano dos Ye'pâ-Masa, Tomo II Dicionário**. Manaus: CEDEM. 1997b.

SORENSEN, A. P. JR. **Morphology of Tucano**. Columbia University. 1969. Dissertação Ph.D.

STENZEL, K. **A Reference Grammar of Wanano**. University of Colorado. 2004. Dissertação Ph.D.

WALTZ, N. E. e WHEELER, A. Proto Tucanoan. In: MATTESON et al. **Comparative Studies in Amerindian Languages**. The Hague: Mouton. 1972. p. 119-149.

WALTZ, N. E. e WALTZ, C. El Wanano. In: DE PÉREZ, M. e DE MONTES, M. **Lenguas Indígenas de Colombia, Una Visión Descriptiva**. Santafé de Bogotá: Instituto Caro Y Cuervo. 2000. p. 453-67.

WALTZ, N. E. Innovations in Wanano (Eastern Tucanoan) when compared to Piratapuyo. **International Journal of American Linguistics**, 68. 2002. p. 157-215.

WELCH, B. e WEST, B. 2000. El Tucano. In: DE PÉREZ, M. e DE MONTES, M. **Lenguas Indígenas de Colombia, Una Visión Descriptiva**. Santafé de Bogotá: Instituto Caro Y Cuervo. 2000. p. 419-436.