

Estudo Fonológico Comparativo Tukano-Desano

Bolsista: Thiago Costa Chacon
Orientador: Aryon Dall'Igna Rodrigues

PIC – Unb
Lali – IL - UnB

Resumo

Este trabalho realiza um estudo comparativo dos segmentos fonológicos das línguas Tukáno (TUK) e Desáno (DES), ambas da Família Linguística Tukáno Oriental (TO). Os dados para este estudo foram coletados em viagem a campo para o Alto Rio Negro durante os meses de janeiro e fevereiro de 2007. O estudo procura estabelecer as correspondências fonológicas entre as línguas, bem como analisar e procurar as motivações históricas e sincrônicas para cada fenômeno encontrado. Para isso, quando for relevante para nossa análise, lançamos mão de dados de outras línguas TO e estudos de outros linguistas.

Abstract

This paper is a comparative study of the phonemic segments of two languages from the Eastern Tucanoan family: Tukano, proper, and Desano. The data for this study was collected during a field research in the upper Rio Negro river in January and February of 2007. The paper intends to set up the phonemic correlation between the two languages and also tries to analyze and understand the historical and synchronic motivations for each faced phenomena. For this purpose, when it is necessary, data from sister languages and other linguists' studies will be taken in account.

1. Introdução:

Este estudo está baseado em dados compilados numa lista lexical com cerca de 435 palavras das línguas Tukáno e Desáno que apresenta algo em torno de 350 cognatos. Isso corresponde a uma média de 80% de cognatos entre as línguas, uma porcentagem um pouco maior do que encontrada por Ramirez (1997, p. 15) que aponta 76% de cognatos, com base nas 100 palavras do vocabulário básico de Swadesh, coletadas por pesquisadores do SIL (Summer Institute of Linguistics. Huber and Reed, 1992).

Nosso estudo comparativo é sobre os segmentos fonológicos das duas línguas, além de aspectos da nasalidade morfológica. Não estamos tratando de comparação de padrões prosódicos, como tom e acento. Isso porque apesar de termos trabalhado com bastante elicitaciones e termos gravado boa parte do material, uma outra parte dos dados foi coletada em situações de campo participativa, de maneira que é difícil a absorção confiável dos padrões tonais neste tipo de contexto.

A lista foi organizada em 4 campos semânticos: 1. Humano – parentesco, partes do corpo, elementos metafísicos, posições sociais, fases da vida etc. 2. Objetos – os elementos de produção humana. 3. Natureza – todos os elementos e fenômenos naturais, como

plantas, animais, minerais, raio, chuva etc. 4. Anexo: verbos, morfemas gramaticais, numerais, demonstrativos etc.

Nossos dados foram coletados durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2007 numa viagem de campo ao Alto Rio Negro. Para as entradas em Tukáno, três indígenas do clã ãhusiro pãra be)a, Álvaro Samapio, João Bosco Sampaio e Edmilson Sampaio, nos deram sua contribuição. Para as entradas em Desáno, dois indígenas de clãs distintos nos contribuíram: Luis Lana, do clã Ke)híri põra, e Vitorino Prado, do clã Wãhsopö po)ra. Conforme percebemos variação dialetal entre as duas falas Desáno, resolvemos trabalhar com duas listas separadas para cada dialeto. Para o resultado da pesquisa, isso foi de vital importância, pois em diferentes contextos comparativos, as variações morfo-fonêmicas entre os dialetos Desáno nos sugeriram valiosas hipóteses diacrônicas sobre os caminhos de diferenciação entre as duas línguas.

A organização do trabalho se dá na seguinte forma: na Seção 2, apresentamos o inventário fonológico e algumas regras básicas das duas línguas. Na Seção 3, apresentamos sistematicamente as correspondências sonoras, primeiro das consoante e em seguida das vogais. Na Seção 4, analisamos as correspondências e procuramos explicá-las, o que nos leva a fazer hipóteses diacrônicas sobre possíveis caminhos de mudança e diferenciação entre o Tukáno e o Desáno.

Seção 2: Quadro Fonológico Tukáno e Desáno

Além de nossos dados, 3 estudos anteriores nos serviram de base para esta seção. Para o Tukáno, a gramática de Ramirez (1997) traz a melhor descrição do sistema fonológico da língua. Para o Desáno, os trabalhos de Kaye (1970; 1971) e da gramática de Miller (1999) foram utilizadas¹. A nossa sistematização dos fonemas seguirá as orientações de Trubetzkoy (1969), Pike (1947) e Hyman (1975), de maneira que procuramos apresentá-los funcionalmente com base nos pontos de articulação, no sistema de oposições distintivas para cada sistema e, em laguma escala, dos traços distintivos de todo o sistema.

Apesar de diferenças fonéticas e morfo-fonêmicas, entendemos que os fonemas das duas línguas são os mesmos. Assim, vamos apresentá-los num mesmo quadro e em seguida faremos os devidos comentários para cada língua:

Vogais

	[-posterior]	[+posterior]	
		[-arredondada]	[+ arredondada]
[+alta]	i	õ	u
[-alta]	e	a	o

¹ Não tivemos acesso à dissertação de mestrado de Kaye que trata unicamente da fonologia Desáno. Mesmo assim, sua tese de doutorado traz informações que, Segundo ele, incorporam e atualizam o que ele havia escrito anteriormente.

Consoantes

Acústica		Lábios	Alvéolo palato	Véu Palatino	Laringe
[-sonora]	[+oclusiva]	p	t	k	
	[-oclusiva]		s		h
[+sonora]	[+oclusiva]	b	d	g	
	[-oclusiva]	w	y		

2.1 As consoantes
 2.1.1 Os traços distintivos
 As consoantes foram ordenadas com

base nos traços [+sonoro] e [+obstruinte]. O primeiro traço separa as consoantes não só em ‘surdas’ e ‘sonoras’, mas em ‘aquelas que têm alofone nasal’ ([+sonoras]) e ‘aquelas que não tem alofones nasal’ ([-sonoras]). Essa ordenação não tem uma implicância apenas fonético-fonológica, mas também morfofonêmica. Nasalidade, conforme as duas línguas foram descritas (Kaye, 1970 e 1971; Ramirez, 1997; Miller, 1999) é uma propriedade do morfema, de modo que para as duas línguas temos lexemas completamente orais ou completamente nasais. Vogais e consoantes sonoras são afetadas pela nasalidade, enquanto consoantes surdas não são:

(2) Tukáno	(1) Desáno	
a. /bãdi/ [mãr̃i]	/bãdi/ [mãr̃i]	‘nós (inclusivo)’
b. /pakõ/ [pahkõ]	/pagõ/ [pagõ]	‘pai’
c. /doe/ [ndoe]	/doe/ [ndoe]	‘traíra’
d. /seme/ [s̃eme]	/seme/ [s̃eme]	‘paca’

Além disso, As consoantes [+sonora][+oclusivas] são precedidas de uma leve nasalização, conforme seu ponto de articulação quando se encontram no início de lexemas (Ramirez, 1997; Miller, 1999):

C [+sonoras][oclusivas] > [βnasal]C / # ___

Uma outra característica morfofonêmica da nasalidade é a contaminação nasal que afixos podem sofrer quando combinados a morfemas nasais. Para o Tukáno, a contaminação nasal é progressiva e reiterativa: de uma raiz para seus sufixos. Os afixos podem ser classificados da seguinte forma conforme seu comportamento nasal: podem ser (2a.) nasais ou orais; quando orais, são ou (2b.) ‘opacos à nasalidade’ – quando no *onset* temos uma consoante [-sonora] – ou (2c.) ‘transparentes à nasalidade’ – quando no *onset* temos uma consoante [+sonora] ou uma vogal (Ramirez, 1997).

(3) Tukáno		
a. /ape-dã/	[ahperã]	‘jogadores; os que jogam’
b. /kãdi-a-põ/	[kãr̃iãpõ]	‘dormi’
c. /p̃ido-a/	[p̃irõã]	‘cobras’

Já para o Desáno, como vemos em Kaye (1971) e Miller (1999, p. 13-15), a nasalidade pode ser progressiva ou regressiva, em menor escala. Os afixos podem ser de três ordens: (3a,b.) Orais, não são contaminados por um morfema nasal e podem ter em seu *onset* tanto uma consoante sonora (em pequeno número de morfemas) quanto surda; (3c.) Nasais; (3d.) Transparentes à nasalidade, possuem no seu *onset* vogais ou consoantes sonoras e podem ser contaminados por um morfema nasal.

(4) Desáno

- | | | |
|---------------|------------|--------------|
| a. kãdi-a-bö | [kã̃'iãbö] | ‘dormi’ |
| b. bã'a-gã-ge | [mã'ãgãge] | ‘no igarapé’ |
| c. yai-gã | [yaigã] | ‘pajezinho’ |
| d. ãsu-gö | [ã̃'sugö] | ‘comprador’ |

Nesse sentido, os dois sistemas se assemelham em que: 1. ‘nasalidade’ é o traço marcado, uma vez que um lexema nasal contamina um sufixo transparente à nasalidade, mas um lexema oral não ‘oraliza’ um sufixo nasal (cf. Ramirez, 1997, p. 60-61. cf. Kaye, 1971, p. 49-56); 2. Consoantes [-sonoras] são marcadas como ‘não-nasais’. A diferença marcante entre os dois sistemas, além da assimilação regressiva que existe no Desáno, estaria no fato de que há sufixos no Desáno que possuem no seu *onset* consoantes sonoras e são, ainda sim, opacos à nasalidade. Kaye (1971) procura lidar com este fenômeno assumindo propriedades lexicais para alguns morfemas conforme são marcados ou não para nasalidade, conforme sofrem ou não harmonia nasal em um ambiente polimorfêmico².

Assim, com exceção deste pequeno número de morfemas que possuem no seu *onset* consoantes sonoras e são opacos à nasalidade, o critério de [+sonora] parece ser correto para dar conta de propriedades fonético-fonológicas e morfofonêmicas decorridas da nasalidade morfêmica em ambas as línguas. Assim, consoante [-sonoras] não possuem alofones em nenhum contexto fonético nas duas línguas, enquanto as consoantes [+sonoras] possuem, todas elas, um ou mais alofones em ambientes nasais, e, no caso de /d/, também em contextos orais em ambiente intervocálico

/b/	>	[m]	/	morfema nasal
/w/	>	[m]	/	morfema nasal
/y/	>	[n]	/	morfema nasal
/d/	>	[n]	/	#~_
/d/	>	[r̃]	/	~V_V
/d/	>	[r]	/	V_V

Especialmente para o Desáno, /d/ tem como alofone o flap lateral [l]. Em nossos dados, não encontramos um contexto específico de sua realização, sendo comum sua variação livre com [r]. Mesmo assim, não podemos descartar a possibilidade de uma motivação contextual para sua realização. Miller (1999, p. 11) analisa que [l] segue

² Kaye (1971) fez grandes progressos para explicar a nasalidade morfêmica e o que ele chamou de ‘harmonia nasal’. O fenômeno da nasalidade em Desáno é bem mais complexo e cheio de exceções do que o do Tukáno, por exemplo.

vogais [+ posterior]. No entanto em nossos dados, temos exemplos de [r] seguindo vogais posteriores (5a,b,c), bem como de [l] seguindo vogais anteriores (5d):

- (5)
- | | | |
|--------------|--------------|-----------|
| a. buda | [mura] | “velhos” |
| b. poadi | [poari] | “cabelos” |
| c. godo tudu | [ngoro turu] | “nádegas” |
| d. sidudi | [siluli] | “cumatá” |

2.1.2 Os segmentos consonantais

Nesta subseção procuramos justificar porque nosso inventário consonantal não contém alguns elementos que foram considerados fonemas por pesquisadores anteriores, bem como por descrições de outras línguas da família.

O primeiro deles seria a ausência do elemento glotal ʔ . Para o Desáno, em Miller (1999, p. 9), ele aparece como um segmento consonantal. Kaye (1970, p. 18-19) entende ser difícil seu tratamento morfofonológico, mas sugere que provavelmente ele possa estar relacionado a propriedades suprasegmentais, como tom e acento. Para o Tukáno, Ramirez (1997, p.66-68) o compreende como um propriedade tonal, relacionada a um tom superbaixo. Gomez-Imbert (in Stenzel, 2004, *A reference grammar of Wanano*, personal communication, p. 59-60) sugere que ʔ seria um segmento consonantal padrão (default) que seria inserido automaticamente entre duas vogais para dar suporte ao padrão silábico CV de línguas TO como Desáno e Tukáno. Nesta referência a Gomez-imberty, Stenzel ainda diz que ʔ seria fonológico em Tukáno, mas fonético em Desáno. Para o Wanáno, após avaliar diversas análises possíveis para ʔ , Stenzel (2004, p.63) ainda sugere que, ao lado de nasalidade e tom, como elemento suprasegmental poderia haver o traço [+laringal], que determinaria a presença ou ausência de ʔ nos lexemas Wanáno.

Neste trabalho, tratamos ʔ não como um segmento, mas como uma propriedade suprasegmental que afeta as raízes lexicais sintagmaticamente (cf. Kaye, 1970; Ramirez, 1997; Stenzel, 2004). Sistemáticamente ele aparece sempre apoiado à primeira vogal de um lexema (em alguns casos Ramirez interpreta alguns morfemas gramaticais como também marcados com ʔ , apesar de não podermos percebê-lo foneticamente). Caso fosse um segmento consonantal, como sugere Miller (1999, p.9), em palavras que encontrássemos o padrão silábico CV ʔ .CV, teríamos de postular o encontro consonantal ʔ .C, que contrariaria restrições fonético-fonológicas das duas línguas. Isso vale também para as análises que sugerem que ʔ ocupa posição de coda nas sílabas de tipo CV ʔ ; se ʔ fosse um segmento consonantal, sua posição no final de sílaba também iria contra restrições fonética-fonológicas das línguas Tukáno e Desáno³.

³ Miller (1999) também nota que em alguns dialetos Desáno, o traço ʔ tem se repercutido como uma alteração prosódica do lexema marcando o acento na primeira sílaba no lugar onde antes era ʔ , de modo que o que antes era proferido em tom baixo – possa agora ter se tornado ambiente de tonicidade. Nem Miller nem este estudo conseguem propor uma razão fonética para isso, assim como ficaria para uma próxima análise as implicâncias morfo-fonológicas dessa alteração fonética para os padrões prosódicos do Desáno.

Além disso, entendemos que ele possui funcionalmente o mesmo status fonológico nas duas línguas, como sugerem os pares mínimos seguintes:

(5) Tukáno		Desáno	
a. bã'a 'caminho'	a.	si'budu	'serra'
bãa 'igarapé'		sibudu	'peneira'
b. de'do 'como?'	b.	s~i'a	'iluminar'
dedo 'costurar'		s~ia	'cipó'

Tudo isso parece suportar a idéia de que '?' é um elemento de ordem suprasegmental e fonologicamente funcional para o Tukáno e o Desáno.

Um outro segmento que não incluímos como fonema foi o flap [r]. Neste trabalho o entendemos como um alofone de /d/ em contexto intramorfêmico ou no *onset* de sufixos. Miller, ao contrário, o entende como um fonema diferente de /d/ para o Desáno (1999, p. 9). Ela não fornece nenhum lexema com /r/ em # início de palavra. O único par mínimo que difere /d/ de um suposto /r/ é intermorfêmico, entre um verbo e sufixos nominalizadores.

Em nossos dados, não encontramos distinção de /d/ e /r/ em nenhum contexto, sequer intermorfemicamente. Ainda para o Desáno, Kaye (1970, p. 14) entende [r] também como um alofone de /d/. Para o Tukáno, Ramirez (1997, p. 34-43) também nota sua distribuição complementar com /d/. Stenzel (2004, p. 55-58) analisa do mesmo jeito a relação /d/ e [r] para o Wanáno.

A relevância desta discussão é porque a relação dos segmentos 'd' e 'r' pode ser valiosa para o estudo comparativo da família Tukáno. Gomez-Imbert (cit. Stenzel, 2004, p. 54) postula que as línguas Tukáno do Uaupés tendem a seguir a relação /d/ < > [r] e as línguas do Pirá-Paraná teriam a relação /d/ vs. /r/. Apesar de separação espacial ser responsável por diferenciar as línguas, em vez de apontar esta relação de modo geográfico, que não tem bases históricas nem atuais precisas – em virtude de diversos fatores como migrações recentes ou antigas e proximidade de cabeceiras de igarapés afluentes do Uaupés ou do Pirá-Paraná – podemos conservar essa distinção de base fonológica para efeitos de divisão interna da família Tukáno Oriental pelo critério de inovações lingüísticas compartilhadas (Campbell, 1999). Nos dados seguintes mostramos alguns cognatos de algumas línguas Tukáno Oriental, bem como informações geográficas de onde são faladas as línguas (**U** – Uaupés e seus afluentes; **P** – Apaporis, Pirá-Paraná e afluentes; os dados geográficos e parte dos dados lingüístico – com pequenas alterações quando temos dados mais precisos- têm como referência trabalhos do SIL (Mountain, 1978; Walz e Wheeler, 1972), do Instituto Socioambiental (www.socioambiental.org) e Chacon (2006, 2007)⁴.

(6) Língua	Sangue	Tucano	Sentar
Tukáno (U)	dii	dase	duhi
Desáno (U)	dii	dãse	doa

⁴ Pesquisas de campo realizada na área do Uaupés.

Wanáno (U)	dii	dasa	duhi
Tuyúka (U;P)	dii	dase	dui
Barasano do Norte (U;P)	dii	dahe	duwi
Karapaná (U;P)	ri'i	rase	ruí
Makúna (P)	rii	rase	ruhi
Tatúyo (P)	ri'i	rahe	ruí

2.2 As vogais

As vogais foram apresentadas sobre os traços [\pm alta], [\pm posterior] e [\pm arredondada]. Seguimos esse ordenamento pela justificativa dos processos fonético-fonológicos e morfofonêmicos presentes nos trabalhos de Ramirez (1997) para o Tukáno, Gomez-Imbert e Kenstowicz (2000) para o Barasáno e Stenzel (2004) para o Wanáno.

Uma mera análise de lexemas de diferentes línguas TO nos mostra que as vogais tendem a se assimilarem, seja intra ou entre morfemas, conforme os traços distintivos que apresentamos. Ramirez (1997, cap. 2) e Miller (1999, cap. 1) apontam para o Tukáno e o Desáno, respectivamente, processos de harmonia vocálica. Caso esses processos sejam de fato devido à harmonia vocálica, a um complexo processo de assimilação e dissimilação ou à relação de fatores suprasegmentais com os segmentos vocálicos, não podemos ainda ter uma posição para este trabalho. Vamos tratá-los, por enquanto, de processos de assimilação/dissimilação que se dão num plano sincrônico e diacrônico a partir dos traços distintivos das vogais.

Em nosso estudo comparativo, percebemos que esses traços distintivos têm especial relevância para as correspondências entre o Tukáno e o Desáno. São tão produtivos os processos de assimilação e dissimilação nas duas línguas que por nosso conhecimento teórico e comparativo da família e pelos nossos dados das duas línguas ainda é bem difícil podermos traçar a direcionalidade ou as tendências das diferenciações lingüísticas. Enquanto uma apresentação e apreciação mais sistemáticas serão feitas nas seções seguintes, por ora os dados a seguir podem ilustrar a complexidade dos fenômenos encontrados, bem como justificar os traços distintivos que escolhemos para representar as vogais das duas línguas:

(7) Desáno		Tukáno	
/i/	:	/e/	
ĩgi	:	e~ke	“nariz”
~upi	:	õpe	“peito”
/e/	:	/i/	
kede	:	kiti	“estória”
tode	:	tuti	“tronco”
/u/	:	/o/	
wasubudu	:	wasoro	“veste tradicional”
bupu	:	bõpo	“trovão”

/o/	:	/u/	
mome	:	mumi	“mel”
bode	:	buti	“ser^branco”

Um último ponto que vale mencionar sobre as vogais é o ensurdecimento parcial de uma vogal quando esta precede uma consoante surda: V > VhC [-sonora]. Esse ensurdecimento não é notado fonologicamente, haja vista sua sistematicidade. Este fenômeno é de crucial importância para as considerações diacrônicas que iremos fazer, bem como para indicar possíveis caminhos de suborganização da família Tukáno. Em algumas canções que pudemos gravar em campo, quando os cantores-dançarinos performam em festas com referência ao passado mitológico de seu grupo (cf. Hugh-Jones, 1978; Jackson, 1983), pudemos notar que algumas palavras que hoje são pronunciadas com o ensurdecimento parcial das vogais, nestas músicas elas não se encontram desta maneira. Assim palavras para “flora” e “aywaska” têm a seguinte correspondência entre a fala Tukáno cotidiana e as músicas tradicionais, respectivamente:

(8) Fala Cotidiana		Linguagem musical	
a.	[kahpi]	:	[kapi] “aywaska”
b.	[yuhkō]	:	[yukō] “flora”

Repetindo o que fizemos para a relação dos segmentos ‘d’ e ‘r’ dentro da família TO, percebemos uma certa suborganização semelhante para a presença ou ausência do ensurdecimento vocálico antes de consoante surdas⁵.

(9) Língua	Carvão	Trovão	Povoado
Tukáno (U)	[nihti]	[böhpo]	
[mahka]			
Desáno (U)	[nihti]	[böhpo]	
[mahka]			
Wanáno (U)	[nihti]	[wöhpo]	[mahka]
Tuyúka (U;P)	[nihti]	[böhpo]	
[mahka]			
Barasáno do Norte (U;P)	[nithi]	[böpho]	[makhakha]
Karapaná (U;P)	[niti]	[böpo]	[maka]
Makúna (P)	[niti]	[böho] ⁶	[haibiti kōto]

⁵ Apesar de não termos segurança sobre os dados de (9) e (6), tampouco eles sejam indícios suficientes para propor de antemão uma suborganização da família TO, esse esquema no mínimo revela que o ensurdecimento parcial das vogais e o tratamento diferenciado dos segmentos ‘d’ e ‘r’ são bons indícios para se procurar os sub-agrupamentos internos à família TO.

Tatúyo (P)

[niti]

[böpo]

[maka]

Entendemos que (8) e (9) sugerem que o ensurdecimento parcial da vogal nestes contextos é uma inovação recente na família. Possivelmente pode ter se espalhado por empréstimo. Como iremos mostrar, há correspondências entre o Tukáno e o Desáno que são explicadas de maneira melhor quando reconhecemos uma fase das línguas em que este ensurdecimento ainda não era existente.

3. As correspondências sonoras

Para efeito de exposição, vamos chamar de D1 o dialeto Desáno do clã Wãsoöpö Põra; D2 o dialeto do clã Keñhiri Põra; e T para o dialeto Tukáno do clã ãhusiro pãrabea. Lexemas que compõem juntos uma palavra serão separados por espaço em branco, enquanto sufixos, quando for clara sua segmentação, serão separados por um hífen.

Todas as correspondências regulares serão mostradas. Das menos regulares, iremos apresentar aquelas que julgamos mais relevante para os processos de diferenciação entre as duas línguas.

3.1 Correspondências consonantais

Acima de cada quadro que ilustra as correspondências, à esquerda mostramos formalmente a correspondência e a direita o número de ocorrência em nosso corpus:

1. #p : #p : #p

29

D1	D2	T	Glosa
Pea	Pea	Peka	Lenha
Poa-di	Poa-di	Poa-di	Cabelo
Paa-lu	Paa-du	Paa-ga	Barriga
P̃ido	Pĩdo	Pĩdo	Cobra
Polo	Podo	Pö'to	Pdóximo
Pẽya-mö		Pẽya-gö	Cunhado
Pũu-gö	P̃uu-gö	Pũu-gö	rede
Poga	Poga	Po'ka	fadinha
Peyari be'ro		Pesadi be'to	Coroa

2. #b : #b : #b

70

D1	D2	T	Glosa
Bögö	Bögö	Bökö	Velho
Be'ro	Be'ro	Be'to	Círculo
Bãgo	Bãgo	Bãko	Filha
Bala	Bala	Bara	Capim usado em dabukuri
Bia	Bia	Bia	Pimenta
Tara boa	Tara boa	Tata bua	chavascal

⁶ O Makúna sistematicamente sofreu p > h. Os 'ps' que se encontra hoje na lingual são decorrentes de empréstimos do Português e do Espanhol (cf. Smothermon 1993; 1995)

Bu'i	Bu'i	Buu	Cutia
Bõbe	Bõbe	B~ubi	Mel
Boleka	Boleka	Bo'tea	Aracu
Behsu		Bi'su	angelim

3. #~b : #~b : #p 1

D1	D2	T	Glosas
Keori bi~hi	Keori bi~hi	Keori pi~hi	Régua

4. #~b : #b : #p 1

D1	D2	T	Glosa
Bâharã	Baharã	Paharã	Muitos

5. #w : #w : #w 23

D1	D2	T	Glosa
Wa'yu dii	Wa'yu poro	Wa'su poro	boxexa
Wãri	Wãri	Wãri	Acará
Wera	Wera	Wetaro	Goma de mandioca
Wa'u	Wa'u	Wa'u	Macaco-zogue-zogue
Wöhö	Wöhö	Wöhö	Arumã
Wi'i	Wi'i	Wi'i	Maloca/casa
Wãga	Wãga	Wã'ka	Acordar
Weko	Weko	Weko	Papagaio

4. #k : #k : #k 17

D1	D2	T	Glosa
Kome	Kome	Kome	Metal
Keo	Keo	Keo	Medir
Ki'pu koalu	Ki'pu koalu	Kibu uharo	Cuia de cabaça
Kĩĩ	Kĩĩ	Kii	Mandioca
Kãre	Kãre	Kãre	Abiú
Koleba	Koleba	Kuhtipa	Escorpião
Kera		Kera	Bicho-preguiça
	K~e'a	Ke~e	Sonhar

5. #g : #k 3

D1	D2	T	Glosa
Gapi	Gapi	kapi	Aywaska
Gobe	Gobe	Kope	Buraco
Gasiru	Gasiru	Kasero	Couro/pele/casca

6. #g : #g : #Ø 17

D1	D2	T	Glosa
Göra	Göra	ö'ta	Fezes
Goso	Goso	öso	Coxa
Gõa	Gõa	Õa	Osso
Gararu	Gararu	Ataru	Forno
Gaki	Gaki	Ake	Macaco (genérico)
Gua	Gua	U'a	Banhar-se
Gui	Gui	Ui	Temer
Goha	Goha	Oha	Escrever/desenhar

7. #t : #t 6

D1	D2	T	Glosa
T̃uru	T̃uru	T̃uru	Girar
Tala boa	Tara boa	Tata bua	Chauvascal
Turu	Turu	Tutu	Tronco
Ta'rubö		Ta'rokö	Sapo (sp.)
T̃uri	T̃uri	T̃uri	Fazer piracema
Ta'la	Ta'la	Tata	Brejo

8. #s : #s 12

D1	D2	T	Glosa
Su'mu daa	Su'mu-ru	Su'mu daa	umbigo
S̃ugu gõa	Sũgu gõa	S̃ukũ õa	Coluna vertebral
S̃i'a-ri-ru	S̃i'a-ri-ru	S̃i'a-ka	Objeto que ilumina
So'o		So'o	Peixe-espada
Seme	Seme	Seme	Paca
Sawirigö		Sawikhö	Pau-rosa
Sāya	Sāya	Sāya	Entrar

9. #d : #d 32

D1	D2	T	Glosa
Dõbeo	Dõbeo	D̃ubio	Mulher
Dipulo	Dipulo	Dipoa	Cabeça
Döka	Döka	Döka	Fruta
D̃ihi po	D̃ihi po	D̃ihi pako	Gestante
D̃iku	D̃iku	D̃ukukã	terra
Doe	Doe	Doe	Traíra
Doka	Doka	Doka	Embaixo
	Digo	Diko	Qual?
Doa	Doa	Duhi	Sentar

10. #d : ? : ~#øV

D1	D2	T	Glosa
Dohto-ö		Õto-ö	Pau-brasil

11. ~#øV : ~#d : #d

D1	D2	T	Glosa
Ãsi	Dãsi	Dasi	Camarão
	Dãseo	Daseo	Mulher Tukáno

12. #y : #y : #y 27

D1	D2	T	Glosa
y~ebe turi	Y~ebe turi	Y~ebe turi	Fígado
Y~iga diru	Y~iga diru	Yi~ga dia	Panturrilha
Yee	Yee	Yai	Onça
Yukö	Yukö	Yukö	Árvore
Ye'ba	Ye'ba	Ye'pa	Terra
Yãmi	Yãbi	Yãbi	Noite
Ya'i	Ya'i	Ya'i	Batata
Yö'ö	Yö'ö	Yö'ö	eu

13. #y : #y : #s

D1	D2	T	Glosa
Yi~halo	Yãhalo	Sãhalo	Oeste

14. VpV : VpV : VpV 16

D1	D2	T	Glosa
Dipulu	Dipulu	Dipoa	Cabeça
Diapo	Diapoa	Diapoa	Rosto
Bãrapö	Bãrapö	Bãrapö	Marido
Gapi	Gapi	Kapi	Aywaska
kõbepa	Kõbepa	Kõbepa	Bacia
Apa	Dipa	Opa	Forma de...
Bupu	Bupu	Böpo	Trovão
Wãsobö	Wãpöpö	Wãpö	Cunurio

15 VbV : VbV : VpV 4

D1	D2	T	Glosa
Koleba	Koleba	Kutipa	Escorpião
Gobe	Gobe	Kope	Buraco
Ye'ba	Ye'ba	Ye'pa	Terra
Ã'bo	Ã'bo	Apo	Consertar

16. VpV : VpV : VbV

D1	D2	T	Glosa
Ki'pu	Ki'pu	Ki'bu	Cuia

17. VbV : VbV : VbV 25

D1	D2	T	Glosa
----	----	---	-------

Dõbeo	Dõbeo	Dũbio	Mulher
Gãbiro	Gãbiro	Õ'bepero	Orelha
Sũ'u'bu daa	Sũ'u'buru	Suæbu daa	Umbgo
Kõbe	Kõbe	Kõbe	Metal
Pea bẽe	Pea bẽe	Peka bẽe	Fogo
õ~bõs~i	õ~bõs~i	õ~böse	Céu
Yãba	Yãba	Yãba	Veado
	Õ'ba	Õ'ba	carregar

18. -b : -b : -w

D1	D2	T	Glosa
Alu-bu	A'lu-bu	Bõka-wõ	matapi
Boga-bõ	Boga-bõ	Bo'ka-wõ	Tipo de caba
Kui-bẽe	Kui-bẽe	Kui-wẽẽ	sobrancelha

19. VwV : VwV : VwV 7

D1	D2	T	Glosa
Yawi	Yawi	Yawi	Torto
Pa'wa		Pa'wa	Jandiá
Sawirigõ		Sawikhõ	Pau-rosa
U'awa		U'awa	Urubu-rei
Ewõ		Ewõ	ser^amarelo
Pereawa	Pereawa	Pe'tiawa	Acabou
Ewa	Goe	Ewa	Caiá

20. VkV : VkV : VkV 22

D1	D2	T	Glosa
Disika	Disika	õ'seka	Queixo
Kĩĩka poari		Kĩĩka poari	Cabelo das axilas
Doka	Doka	Doka	Embaixo
Ye~kõ	Y~ekõ	Y~ekõ	Avô
Yukõ	Yukõ	Yukõ	Árvore
Dökõ	Dökõ	Dökõ	Maniva
D~iku	D~iku	Du~k~ukã	Terra
Iki	Iki	Iki	Inajá
Gaki	Gaki	Ake	Macaco (gen)
Dõka	Dõka	Dõka	fruta

21. VgV : VgV : VkV 22

D1	D2	T	Glosa
Pagõ	Pagõ	Pakõ	Pai
Bõgõ	Bõgõ	Bõkõ	Velho
I'gi	I'gi	ẽ'ke	nariz
	Pĩguro	Pĩkoro	Cabelo acima da orelha

poga	poga	po'ka	Farinha
Ã'gi		Ã'ki	lacraria
Wāga	Wāga	Wā'ka	Acordar
Sigo	Sigo	Siko	aquela
~igō	~igō	K~ō	Ele

22. VgV : VgV : VgV

-gō/-go	-gō/go	-gō/go	Suf. de genero masc./fem.
-gō	-gō	-gō / khō	Suf. Forma de árvore
B~ōga		B~ōga	Borboleta (sp.)
Igo	Igo	A'tigo	Esta

23. VkV : VkV : VøV

D1	D2	T	Glosa
Boleka	Boleka	Bo'tea	Aracú
Etoka	Etoka	Etoa	Cubiú
Etoka	Etoka	Etoa	Vomitar
Buhuka	Buhuka		P~iko buhua

24. VhV : VhV : VhV 13

D1	D2	T	Glosa
D~ihi	D~ihi	D~ihi	Feto
Uha b~ihi	Uha b~ihi	Uha p~ihi	Remo
Goha	Goha	Oha	Escrever/desenhar
Uhu	Uhu	Uhu	Pacú
Wöhō	Wöhō	Wöhō	Arumã
Bāhadā	Bahadā	Pahadā	Muitos

25. VdV : VdV : VdV 36

D1	D2	T	Glosa
Poa-di	Poa-di	Poa-di	Cabelos
Ãpedotō	õpedotō	Ãpedotō	Saco escrotal
B~udu y~e	B~udu y~e	B~ō'dodo	Cigarro
Wedido	W~ededo	W~edido	Abano
Bada		Bada	Capim usado em festas
~ōdi	~ōdi	~ōde	Pupunha
B~ido		W~ido	
Kādi	Kādi	Kādi	Dormir
T~udi	T~udi	T~udi	Fazer piracema
Buidoa		Böedā	Formiga (sp.)

26. VdV : VdV : VtV 30

D1	D2	T	Glosa
Gö'da	Gö'da	ö'ta	Fezes
Su'dido	Du'dido	Du'tido	Roupa
Gadadu	Gadadu	Atadu	Forno
Kede	Kede	Kiti	Estória
Be'do	Be'do	Be'to	Círculo
Bodeka	Bodeka	Bo'tea	Aracú
Tudu	Tudu	Tutu	Tronco
B~ödeã		B~öta	Carapana
Peda		Peta	Tocandira
ö'de		I'tia	Três

27. VtV : VtV : VtV 11

D1	D2	T	Glosa
~öta	~öta	~öta	Pedra
Etoka	Etoka	Etoa	Cubiú
D~iti	D~iti	D~iti	Carvão
Ditadu	Ditadu	Ditada	Lago
Utia	Utia	Utia	Cabas
Wa'ta podo		Wa'ta podo	Borboleta (sp.)
Wãti	Wãti	Wãti	Espírito do mato
Doto	Doto	Doto	Feixe

28. VdV : VdV : VtV

D1	D2	T	Glosa
~ötö		~örö	Montanha

29. VsV : VsV : VsV 23

D1	D2	T	Glosa
Bãsa	Bãsa	Bãsa	Gente
Disi be'ro	Disi be'ro	ö'se be'to	Lábios
Goso	Goso	ö'so	Coxa
Yukösiro	Gasiro (N.C)	Yukösö	Canoa
Wa'si palu	Waisi pulu	Waisi poro	Mandubé
Äsi	Dãsi	Dasi	Camarão
ösö	ösö	ösö	Cobra-cega
Yese	Yese	Yese	Catitu
Gasiro	Gasiro	Kasero	Couro

30. VyV : VyV : VyV 6

D1	D2	T	Glosa
Äya	Äya	Äya	Jararaca
P~eyamö		P~eyagö	Cunhado
Diayo	Diayo	Diayo	Arirranha
Diayö	Diayö	Diayö	Cachorro
U~yu	U~yu	U~yu	Abacate

ĩya	ĩya	ĩya	olhar

31 VyV : VyV : VsV 5

D1	D2	T	Glosa
Oyo	Oyo	Oso	Morcego
Wayu dii	Wa'yu poro	Wa'su poro	Boxexa
Peyari be'ro		Pesari be'to	coroa
Baya	Baya	Basa	Dançar/cantar
Buya	Buya	Busa	Algodão

3.2 Correspondências vicálicas

A apresentação das correspondências vocálicas seguirá a estrutura básica do lexema na família Tukáno Oriental. Dado que a estrutura básica é (C)V(C)V, iremos apresentar as correspondências de cada segmento vocálico conforme ele se encontra como V1 ou com V2. Este sistema de apresentação dos dados trata as correspondências não restritamente ao segmento vocálico em si (por exemplo, /a/ : /a/), mas também a outras vogais no limite da palavra morfológica. Isso permite uma melhor visualização da interação dos segmentos vocálicos entre si como base nos traços [+alta], [+posterior] e [+arredondada] para cada língua em particular e para o estudo histórico em geral dos processos de assimilação e dissimilação vocálicos.

Por outro lado, nas palavras polimorfêmicas ou que tenham uma estrutura superior a três moras (uma mora = uma vogal), não faremos distinção enquanto V2, V3, V4 etc. Essa opção significa menor precisão na análise das interações dos segmentos vocálicos conforme sua posição na palavra morfológica. No entanto, os dados que temos em mãos parecem não participar da maior parte dos processos de assimilação e dissimilação vocálica decorridos por morfemas flexionais e derivacionais descritos para cada língua (cf. Ramirez, 1997; Miller, 1999), de modo que as variações morfofonêmicas para este tipo de dado e para nosso propósito de análise são menos ocorrentes e relevantes metodologicamente. Mesmo assim, acreditamos que as variações diacrônicas morfofonológicas serão bem explicitadas conforme o contraste dos cognatos apontam, e num futuro estudo, se este tipo de metodologia de análise se provar satisfatória, iremos determinar mais precisamente o contexto morfológico de cada vogal.

No primeiro quadro apresentamos as correspondências idênticas entre os cognatos Tukáno e Desáno. Na primeira coluna, temos as vogais que ocorrem como V1 e nas colunas seguintes as mesmas vogais como V+1.

31.

V+1						Total
i	e	a	ö	o	u	

V1	i	10	ø	9	1	5	2	27
	e	1	12	14	5	8	ø	40
	a	13	2	27	2	4	4	52
	ö	1	Ø	11	12	3	1	28
	o	Ø	7	13	1	6	1	28
	u	5	1	9	3	1	13	32

Agora, vamos mostrar as correspondências que estão baseadas na diferença regular das vogais entre os pares de cognatos. Nesse primeira etapa de apresentação das correspondências, privilegiamos mostrar as variações diretas entre os segmentos. Na seção seguinte, quando procedermos com a análise dos fenômenos apresentados, proporemos um novo ordenamento para as correspondências seguintes.

32. Desáno e : Tukáno i glosa

Besu	bi'su	Angelim
Kere	Kiti	Estória
Koleba	Kutipá	Escorpião
Mome	Mumi	Mel
Bole	Buti	Branco
Ore	Uti	Chorar
Yee	Yai	Onça
é~ta tore	é~ta tuhti	caverna
Barea	Ba'tia	Piaba
Pereawa	Pe'tiawa	Terminar

33. Desáno i : Tukáno e glosa

Ígiru	E~kea	Nariz
Y~iga	Y~ehka	Perna
~upiro	O~pero	Peito
Disiro	é'sero	Boca
W~eriro	W~erero	Vento
Gaki	Ake	Macaco
~é'ri	~é're	Pupunha
Gasiro	Kasero	Couro/pele

34. Desáno i : Tukáno é glosa

Disiro	é'sero	Boca
--------	--------	------

35. Desáno Co : Tukáno øé glosa

Gõroyã	é~royã	Carajurú
Goso	éso	Coxa

36. Desáno Cu : Tukáno Cé glosa

Bupu	bépo	Trovão
D~ugu	D~éko	Raiz
Bu~ru	bé~ro	Tabaco
Buiroa	béerã	Formiga (sp.)

37. Desáno u : Tukáno o Glosa

~upiro	Õpero	Peito
Dípulo	dépoa	Cabeça
Wasulu	Wasoro	Bochecha
D~ugu	dé~ko	Raiz
é)hta Buhulu	é)hta Bohoa	Pedra-branca
Bupu	bépo	Trovão

38. Desáno o : Tukáno u glosa

Koalu	Uharo	Cuia
Bõbe	B~ubi	Mel
Koleba	Kutipa	Escorpião
Bole	Buti	Branco
Ore	Utí	chorar

4. A análise das correspondências

4.1 As consoantes

Para a análise das correspondências consonantais entendemos ser necessário trabalhar com agrupamentos de segmentos que tenham sistematicamente se apresentado com um comportamento semelhante em relação ao tipo de correspondência entre as duas línguas, e, principalmente, devido à interrelação que estes segmentos apresentaram em determinados fenômenos encontrados. Acreditamos que isso decorra e venha justificar a apresentação dos traços distintivos dos fonemas das duas línguas.

Entendemos também que existem três posições morfofonêmicas que julgamos relevantes para apresentação e análise dos dados, sendo elas as mais simples e gerais para dar conta das correspondências consonantais:

39. ##_V

40. ##(C)V__V#

41. #-C

Em primeiro lugar, vamos lidar com os fonemas /p/, /b/ e /w/, apresentados na seção 2 como sendo produzidos numa mesma região do aparelho fonador – lábios - e sendo distinguidos como base nos traços [+ sonoro] e [+ oclusivo]. Estes fonemas apresentam-se numa maneira bastante regular e sem variações morfofonêmicas nas duas

línguas. Comparativamente, sua regularidade (conforme vemos nas tabelas de número 1,2,5,14,17 e 19) permite uma generalização sem delimitação contextual:

42. Desáno		Tukáno
p	:	p
b	:	b
w	:	w

Os dados apresentados nas tabelas 3, 4, 15, 16, 18, são exceções à correspondência mais amplas e regulares. Os fenômenos apresentados em 3 e 4 estão inerrelacionados entre si. São dois lexemas que apresentam a correspondência

43. D		T
b	:	p / #_

Como exceção à correspondência mais regular de (42), este caso, no entanto, encontra reflexos em correspondências idênticas com outras línguas da família, como vemos em (44):

(44)	Desáno	/b/	:	Kubeo	/p/	(Waltz e Wheeler, 1972)
	bépe		:	pépe		“aranha”
	bohóli		:	popi-no		“estar^seco”

Como esta correspondência entre o Desáno e o Kubeo também se apresenta de maneira mais restrita do que Des /b/ : Kub /b/ e Des /p/ : Kub /p/ - conforme vemos pelos dados de Waltz e Wheeler (1972), podemos entender isso como um fenômeno esporádico. Waltz e Wheeler argumentam que no caso do Kubeo o ensurdecimento de um *b seria motivado pela assimilação à consoante surda na segunda sílaba. Para a correspondência entre o Des e o Tuk, colocamos uma outra hipótese para dar conta de uma explicação etimológica dos casos 3 e 4:

(45)	Des /b/ :	Tuk /p/ /##_.
------	-----------	---------------

Enquanto um tipo de assimilação consonantal conforme descrito por Waltz e Wheeler não merece respaldo pelos nossos dados, o ensurdecimento de uma consoante sonora em onset de lexemas parece ser mais difundido na família Tukáno, especialmente para o par /g/ e /k/ (Cf. Barnes, 1980; Chacon, por vir). Além disso, pelos dados que vemos em 4, assimilação consonantal não dá conta de todo o fenômeno que encontramos. Neste caso, vemos que D2 pode ser encarado como um ponto médio entre D1 e Tuk: por um lado ele possui uma consoante sonora em seu onset, o que o aproxima de D1; por outro lado, ele é um lexema não-nasal, o que o aproxima de Tuk.

4. #~b : #b : #p

D1	D2	T	Glosa
Bâharã	Baharã	Paharã	Muitos

Entendemos que a nasalidade em D1 se deva à sonoridade de /b/. Isto porque, como dissemos na seção 2, a realização de uma consoante sonora em onset de lexemas é precedida foneticamente de uma leve nasalização do segmento. Essa explicação é preferível do que a idéia de nasalização regressiva que afeta o lexema a partir de um

sufixo nasal (Cf. Kaye, 1971). Conforme apresentaremos mais a frente, nossos dados mostram que o contraste dos cognatos Tukáno e Desáno como base em lexemas orais e nasais é melhor explicado quando damos atenção a essa propriedade fonética das consoantes sonoras do que a outro segmento ou morfema da palavra.

Somente assim podemos entender como D1 – nasal – se relaciona com Tuk – oral e com consoante surda em seu onset. Se entendermos a forma de D2 como padrão, isto é uma forma que seria mais próxima de uma forma prototípica, podemos desenvolver os seguintes processos fonológicos:

- (46) D2 b > ~b / ##__ > nasalidade fonética atinge o morfema > D1 [mãhãrã]
 D2 b > p / ##__ > [paharã] Tuk

Nesse sentido, para 3, apenas podemos nos referir ao ensurdecimento de /b/ [m] para /p/ em onset do lexema.

Passando para os dados das tabelas 15 e 16, temos dois processos qualitativamente antagônicos. Enquanto 15 aponta com maior produtividade para a correspondência Des VbV : Tuk VpV, 16 apresenta um único cognato com a correspondência oposta, Des VpV : Tuk VbV. Apesar de serem exceções sobre as correspondências mais regulares, este tipo de contraste sobre a propriedade [+sonoro] das consoantes encontra respaldo no mesmo contexto V_V também para os pares /t/ e /d/, /k/ e /g/ em nossos dados. A tabela 15, sugere que há uma tendência bem maior no Desáno de sonorizar consoantes surdas em ambiente V_V do que o Tukáno, sendo esta língua mais conservadora neste aspecto. Os pares /t/ e /d/, /k/ e /g/ mais a frente irão dar respaldo qualitativo com maior quantidade de exemplos a essa análise.

Por último, vale olharmos para as correspondências da tabela 18. Aqui, há três tipos de morfemas gramaticais que se afixam aos nomes:

- (47) Alu-bu : béka-wé “matapi”/ sufixos de forma tubular
 Boga-bé : bo’ka-wé “caba” / sufixos singulativo de seres animados coletivos
 Kui-b̃e : kui-w̃e “sobrancelha” / ?

Pelo nosso conhecimento sobre a família Tukáno, não temos ainda condição de apontar a direcionalidade das mudanças que resultaram nos contrastes em (47). O Wanáno parece ter uma correspondência análoga para o onset de lexemas:

- (48) Desáno b : w Wanano (Waltz e Wheeler, 1972)
 bépé : wépé
 bãba : wãba

Enquanto o Wanáno parece ter inovado nesse tipo de fenômeno (um *b dá conta de *b > w em Wanaáno e *b > p em Kubeo, cf. (44)), pouco podemos dizer sobre os morfemas gramaticais em (47) haja visto que neste contexto morfofonêmico as duas direções de mudança são plausíveis: b <> w.

Seguindo, vamos agora tratar do par /t/ e /d/. Os dados estão nas tabelas de número 7, 9, 10, 11, 25, 26, 27, 28. As correspondências destes fonemas em onset de lexemas parece bem regular e sem alterações, de modo que podemos entender diretamente que

- (49) Desáno t : Tukáno t /##__
 d : d /##__

As tabelas de número 10 e 11 apresentam duas correspondências que contrastam conforme a propriedade [+nasal]: se em 10, D1 é nasal e Tuk é oral, em 11 D1 e D2 são nasais e Tuk é oral. Além disso, se em 10 Tuk sofreu síncope da consoante inicial, em 11 foi D1 que sofreu esse processo. O interessante destes exemplos não é meramente o estudo individual destas palavras, mas o estudo sobre como a nasalidade que presentemente é morfêmica nas duas línguas, pôde ter se desenvolvido com base em um segmento sonoro. Waltz e Wheeler (1972) apontam que, com base no contraste de nasalidade das línguas Tukáno orientais e ocidentais, nasalidade num Proto-Tukáno seria fonêmica. As autoras não aprofundam a discussão. Pelo nosso lado, acreditamos que nossos dados apontam que para estas três palavras que encontramos contraste de nasalidade nos pares de cognatos (tabela 4, 10 e 11), nasalidade parece ter se originado das consoantes sonoras que estão em posição inicial de lexemas. Ito teria uma motivação fonética própria dessas línguas – em que uma consoante sonora possui um leve nasalização quando se encontra em onset de lexemas; quanto uma motivação fisiológica: o estado de repouso do aparelho fonador está coordenado com a abertura do véu palatino que possibilita a respiração; ao se proferir os fones nem sempre o véu palatino fechou-se completamente para se produzir um segmento não-nasal; conseqüentemente, acontece uma leve nasalização do segmento (Cf. Rodrigues, 2003).

Dessa maneira, se observarmos a tabela 10, vemos que como D1 é um lexema oral e Tuk um lexema nasal, a origem da nasalidade não poderia ser um segmento vocálico, porque se assim fosse deveríamos entender que D1 se “oralizou” diacronicamente o que não acreditamos ser o caso. Se não é um segmento vocálico só pode ser o segmento consonantal que falta em Tuk, de modo que após sua síncope seria posterior à contaminação do morfema ou dos segmentos adjacentes. Isso fica claro também em 11, em que houve o processo inverso.

11. #~øV : #~d : #d

D1	D2	T	Glosa
Ãsi	Dãsi	Dasi	Camarão
	Dãseo	Daseo	Mulher Tukáno

Na primeira linha de cognatos, temos a vantagem de mais uma vez D2 funcionar como um ponto médio entre D1 e Tuk. Se tomamos Tuk como uma forma padrão, mais próxima de uma proto-língua de onde as três formas se originaram, teremos a seguinte formalização dos processos diacrônicos:

(50) Tuk d > ~d > contaminação nasal do morfema > D2 [nãhs~i] > d > ø/##__ > D1 [ãhsi~i]

Na segunda linha de 11, temos o etnônimo para pessoas Tukáno, que é nasal para o Desáno e oral para o Tukáno. A nasalidade de D2 para este etnônimo contrasta com a palavra para a ave ‘tucano’ no próprio Desáno, que é oral /dase/. Nesse sentido, estes três exemplos, juntamente com o que discutimos sobre a tabela 4, sugerem que a nasalidade nestes casos evoluiu a partir da consoante sonora no onset dos lexemas.

Seguindo, vamos ratar dos fonemas /t/ e /d/ em ambiente V_V. A irregularidade desta correspondência neste contexto fonológico nos força desenvolver dois cenários diacrônicos para explicar estes fenômenos: um em que as duas línguas conservam uma

forma prototípica; e outro quando uma das línguas conserva e a outra sofre uma mudança fonológica, formalizada como

$$(51) \quad t > d / V_V$$

No primeiro tipo de cenário estão os dados em 25, que apontam para um *d e para a concordância das duas línguas neste contexto, e os dados em 27, que apontam para um *t e para a concordância das duas línguas neste contexto.

No entanto, ao analisar o segundo tipo de cenário nos deparamos com um problema: a tabela 26 aponta para trinta casos em nossos dados em que o Desáno sofreu a sonorização de /t/ em ambiente V_V; isso contrasta com os onze casos em que o Desáno conserva /t/ no mesmo tipo de ambiente. Conforme se observa não há uma razão contextual para dar conta deste contraste.

O próximo par de fonemas que vamos tratar é o /s/ e o /y/. Os dados para estes fonemas estão nas tabelas 8, 12, 13, 29 e 30. As correspondências para posição inicial de lexema são bem diretas e, com apenas uma exceção na tabela 13, podemos fazer a seguinte formalização:

$$(52) \quad \begin{array}{lcl} \text{Des} & : & \text{Tuk} \\ s & : & s \quad /##___ \\ y & : & y \quad /##___ \end{array}$$

Tal correspondência direta não encontramos num ambiente V_V. Enquanto um *s pode ser estabelecido para os dados da tabela 29 e um *y para os dados na tabela 30, a tabela 31 exige maior cautela na análise. Waltz and Wheeler (1972), com menor número de dados e maior quantidade de línguas da família Tukáno, trataram do tipo de correspondência em 30 como se fosse um desenvolvimento separado para cada língua a partir de um arquifonema *S, que representa uma encontro consonantal *sy após a queda de uma vogal medial. No entanto, existe uma certa incoerência em sua reconstrução pois enquanto para a palavra ‘morcego’ (Des *oyo* e Tuk *oso*) elas reconstróem *oSo para o proto-Tukáno, para a palavra ‘algodão’ (Des *buya* e Tuk *bu’sa*) elas reconstróem *bu’sa. Não há nada de especial nos dados das autoras que as tenha motivado tal análise. Elas encontram três casos em que Kubeo, Desáno e Siona tem /y/, Bará tem /h/ (uma mudança regular alterou /s/ > /h/ em Bará) e as demais línguas têm /s/.

Para nosso nível de análise, no entanto, acreditamos que /y/ neste contexto no Desáno se encontra relacionado à tendência de esta língua sonorizar consoantes surdas em ambiente intervocálico: /y/ seria o fonema mais próximo de um /z/ que falta no inventário fonológico das línguas Tukáno, por isso em alguns casos o Desáno corresponde com um /y/ ao /s/ intervocálico do Tukáno.

Por último, vamos analisar o par de fonemas /k/ e /g/ que se encontram representados nas tabelas 4, 5, 6, 20, 21, 22 e 23. Essas são as correspondências mais delicadas que lidamos em nossos dados, por isso fizemos opção de deixá-las por último, de modo que tivéssemos mais subsídios para analisá-las e a falta de uma conclusão satisfatória não comprometesse o resto de nossa análise. Segundo nosso modelo de apresentação, encontramos as seguintes correspondências:

$$(53) \quad \text{Desáno} \quad : \quad \text{Tukáno}$$

a)	k	k	/ ##_
b)	g	k	/ ##_
c)	g	∅	/ ##_
d)	k	k	/ V__V
e)	g	g	/ V__V
f)	g	k	/ V__V
g)	k	∅	/ V__V

Algumas dessas correspondências podem ser agrupadas com base em um *k: a), d), f) e g). Em a) temos uma correspondência direta, da mesma maneira que temos em d), ou seja, um *k teria se mantido inalterado neste conjunto de palavras independentemente do contexto morfológico. *k dá conta também da correspondência f), em que o Desáno teria sofrido a sonorização de /k/ em ambiente intervocálico. Isso parece ser uma tendência da língua Desáno, conforme vimos nos exemplos anteriores. No entanto, f) estaria em contradição com d), pois no mesmo contexto fonológico *k se conservou em alguns casos e sonorizou-se em outros no Desáno. Pelos dados que temos nas tabelas 21 e 20, não encontramos uma motivação aparente para dar conta dessa contradição histórica. Por exemplo, nestes exemplos do Desáno, os ambientes fonológicos são bastante semelhantes entre as palavras da coluna esquerda – que sofreram a sonorização de *k – e as palavras da coluna da direita – que conservaram *k.

(54)	Bégé	“velho”	Déké	“maniva”
	poga	“farinha”	doka	“embaixo”
	ãgi	“lacraria”	gaki	“macaco”
	ĩ giru	“nariz”	iki	“inajá”
	wã’ga	“acordar”	bãka	“povoado”
	uga y’ẽ	“trança”	déka	“fruta”

Além de contexto fonológico semelhante, o número de ocorrências em nossos dados de conservação ou sonorização de um *k é exatamente o mesmo: 22 ocorrência para cada. Até este ponto limitado de análise, temos de concluir que nossos dados mostram o *k recebendo dois tratamentos diferenciados no Desáno, sem podermos ainda ter uma razão explícita para explicar isso.

Vamos agora tratar das correspondências b), c) e e). Para a correspondência c) já foi proposto em outros lugares (Barnes, 1980; Ramirez, 1997) que sistematicamente o Tukáno sofreu a queda do /g/ inicial em todo o seu léxico. De fato, como Ramirez aponta, /g/ em Tukáno tem um caráter extremamente recessivo. Analisando uma lista lexical básica, podemos ver que isso parece ser uma tendência da família Tukáno Oriental. Apenas o Desáno, o Siriáno, o Makúna e o Barasáno parecem ter /g/ como um fonema pleno, funcionando em morfemas gramaticais, em ambientes intervocálicos bem como depois de silêncio. Isso nos leva a propor um *g que conservou-se em línguas como Desáno e em línguas como Tukáno sofreu alterações.

Numa perspectiva ainda não muito profunda, podemos dizer que *##g sofreu dois tipos de alterações nas línguas TO: tornou-se zero ou ensurdeceu em /k/. Enquanto a primeira tendência parece ser a regra no Tukáno para a maioria de nossas ocorrências, os três únicos exemplos da tabela 5 mostram que a tendência de ensurdecimento de *g

também ocorreu em Tukáno, porém num quantidade muito limitada. Algumas línguas como Tuyúka (Cf. Barnes, 1980) apresentam uma tendência bem mais explícita do que o Tukáno de ensurdecimento de um *##g. No Tukáno, no entanto, parece que claro que a queda de *##g não seguiu primeiro o ensurdecimento e depois a queda de um *k. Isso porque este fenômeno implicaria na queda de outros *k, e não somente aqueles que se originaram de um *##g. Sendo assim, apesar de propormos um *g, as correspondências b) e c) parecem ter se resultados de eventos diferentes. Empréstimo ou talvez outros fatores mais irregulares poderam numa futura análise dar conta da correspondência b).

Vale ainda fazermos uma ressalva para a proposta de *g. A partir de uma lista de vocabulário básico de Swadesh (Mountain, 1978), fica muito difícil encontrarmos correspondência na família Tukáno de um /g/ intervocálico, que venha sugerir um *g neste contexto. Em estudos histórico-comparativos anteriores, como Barnes 1980 e Waltz e Wheeler 1972, faltam reconstruções que apontem para um *g intervocálico: Barnes reconstrói a forma *paaga* “barriga”, que é polimorfêmica *paa-ga* (raiz-sufixo de forma redondo, Ramirez 1997) e o sufixo podemos reconstruí-lo como vindo de um lexema com consoante velar surda déka “fruta”; já Waltz e Wheeler não reconstróem nenhum lexema com um *VgV. Assim, a proposta de um *g tem de partir da ressalva de que este fonema teria um status recessivo num determinado estágio de um proto-Tukáno, assim como /h/ parece ser hoje no Desáno e no Tukáno: ele não aparece em onset de nenhum tipo de morfema.

A essa altura, podemos apontar que a partir do par de fonemas /p/ e /b/, /t/ e /d/, /s/ e /y/, e /k/ e /g/, o Desáno é uma língua que, se comparada ao Tukáno, tem uma tendência de sonorizar consoantes surdas em ambiente intervocálico. Isso deve ser entendido com a ressalva de que não é um fenômeno que ocorreu sistematicamente nem totalmente para todas as consoantes surdas. Em vez disso, isso é um fenômeno que atingiu as consoantes surdas intervocálicas do Desáno de maneira parcial e heterogênea, como revela a variação dos números de ocorrências para cada correspondência. Essa parcialidade dos processos de sonorização e de conservação de consoantes surdas merece futuras investigações.

Essa tendência, provavelmente, é anterior ao ensurdecimento vocálico que se observa nas vogais internas aos lexemas quando precedem uma consoante surda: (C)VhCV (cf. Seção 2). Isso é de especial relevância para a cronologia relativa entre as duas línguas, bem como entre a família Tukáno oriental. Esta mesma tendência só a encontramos com maior frequência nas línguas Siriano, do Uaupés, Barasáno e Makúna do Pirá-Paraná. Enquanto o Siriano e o Desáno apresentam o ensurdecimento parcial da vogal antes de um consoante surda (internamente num lexema), isso não ocorre com o Barasáno nem com o Makúna.

Desta maneira, para estudos futuros, as seguintes conclusões de nossa análise se colocam abertas:

- a) a nasalidade morfêmica tendo origem num segmento consonantal,
- b) a parcialidade da sonorização de consoantes surdas intervocálicas em Desáno: porque em determinados pares de palavras, com contexto fonológico semelhante, tivemos resultados diacrônicos diferentes?
- c) A hipótese de um *g para família e os possíveis caminhos de mudança ou conservação deste fonema.

4.2 As vogais:

Existe claramente uma tendência nas duas línguas para a assimilação vocálica. A vogal /a/ se coloca como a vogal menos marcada para sofrer ou causar assimilação, dado a variedade e quantidade de vogais que coocorrem com /a/ numa mesma palavra morfológica e o número de /a/s que encontramos nos dados. A assimilação vocálica também é bem visível pelo número de coocorrências de uma mesma vogal dentro de uma mesma palavra morfológica.

Essa tendência de assimilação torna difícil assumirmos proto-fonemas para os dados que temos. Enquanto é certo que o proto-Tukáno possui as 6 vogais que todas as línguas da família possuem, nada é tão certo sobre a disposição dessa vogais em proto-morfemas.

A assimilação se orienta em larga escala sobre o traço [+ alta] das vogais. Conforme vemos quando há diferença nas vogais entre o Tukáno e o Desáno, quando temos os pares de correspondências i/e : i/e ou u/o : u/o muitas vezes previsível se uma lingual difere da outra por i : e numa palavra também vão se diferenciar por o : e. Num segundo nível, menos significativo, a assimilação se orienta pelo traço [+posterior]. Não podemos assumir que uma línguas ou outra tem uma tendência de combinar vogais altas ou vogais baixas. Como os dados apontam, ambas as línguas apresentam assimilação com vogais [+alta] ou [-alta]. Também não temos evidências ainda para dizer se a assimilação é progressiva ou regressiva. Como vemos nos dados, a assimilação parece atuar nos dois sentidos.

Como exemplo, vejamos os dados das tabelas 34, 35 e 36. Todas elas necessitam de explicações diferentes, mas no fundo se baseiam em regras similares de assimilação vocálica. As correspondências 35 (exceto o último exemplo) podem ser explicadas pelo fato de que o Desáno sofreu a assimilação de um *é à vogal seguinte, preservando sua altura, mas se tornando [+ posterior] conforme a vogal que o seguisse:

*é assim: [β posterior] > [+alto][+posterior]
u

Em seguida a vogal seguinte assimilou-se ao que antes era um *é a partir do traço [+alto].

[+posterior][-alto] assim: [+alto][+posterior] > [+alto][+posterior]
o u u

Um processo análogo teria ocorrido com o exemplo da tabela 34, porém com o traço [-posterior]. Já a tabela 35 também se explica por assimilação vocálica, porém não podemos falar em uma assimilação progressiva de V2, ao mesmo tempo em que temos de dar conta da síncope de ##g para o Tukáno.

Enfim, como os exemplos mostram, assimilação vocálica é sistemática nas duas línguas, ocorrendo progressiva ou regressivamente, e tralhando com todos os traços distintivos das vogais.

Bibliografía

- Barnes, Janet. 1980. La reconstrucción de algunas formas del proto tucano-barasano-tuyuca. ALCA 8: 37-66.
- Campbell, Lyle. 1997. American Indian Languages: The historical linguistics of native America. Oxford: Oxford University Press Gomez-Imbert e Kenstowicz (2000) _____ . 1999. Historical linguistics: an introduction. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Hugh-Jones, Stephen. 1979. Palm and pléiades: the initiation and cosmology in northwest amazônia. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Hyman, Larry M. 1975. Phonology: theory and analysis. University of Southern Califórnia.
- Instituto Sócio-Ambiental (ISA). www.socioambiental.org. Consulta realizada em 25 de julho de 2007.
- Jackson , Jean. 1983. The Fish People: linguistic exogamy and Tukanoann identity in Northwest Amazonia. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaye, Jonathan. 1970. The Desano verb: problems in semantics, syntax and phonology. Columbia University PhD dissertation.
_____ 1971. Nasal Harmony in Desano. Linguistic Inquiry 2.37-56.
- Kaufman, Terry 1990. Language history in South America: What we know and how to know more. in Amazonian linguistics: Studies in lowland South American languages, eds Derbyshire, Desmont e Payne, Doris L. Austin: University of Texas.
- Miller, Marion. 1976. Fonología del Desano. Sistemas fonológicos de idiomas colombianos 3.105-11. Bogotá: Ministerio de Gobierno.
_____. 1999. Desano grammar: Studies in the Languages of Colombia. Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington Publications in Linguistics. Dallas: Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington. P. 178.
_____. 2000. Wirã ya, peamasa ya wererituri (Desano-Español) (Diccionario bilingüe de 896 palabras). Bogotá: Editorial Alberto Lleras Camargo. 133 p.
- Mountain, Kathy. 1978. Lista de palabras Swadesh y Rowe." Artículos en Lingüística y Campos Afines 4: 1-57
- Pike, Kenneth L. 1947. Phonemics: a technique for reducing languages to writing. Ann-Arbor: University of Michigan Press.

Ramirez, Henri. 1997. A fala Tukano dos Ye'pâ-Masa: Tomo I: gramática, Tomo II: dicionário, Tomo III: Método de aprendizagem. Manaus: Inspeção Salesiana Missionária da Amazônia: CEDEM, Brazil.

Rodrigues, A. D. 2003. Silêncio, nasalidade e laringalidade em línguas indígenas brasileiras. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, RS, v. 38, n. 4, p. 11-24.

_____, 1986. Línguas brasileiras: para o conhecimento das línguas indígenas. São Paulo: Loyola.

Stenzel, Kristine. 2004. A reference grammar of Wanano. Ph.D., University of Colorado.

Trubetzkoy. 1969. *Principle of phonology*. Translated by Christianer A. M. Baltaxe. Berkeley: University of California Press.

Waltz, Nathan and Alva Wheeler. 1972. Proto-Tucanoan. *Comparative Studies in Amerindian Languages*, ed. by Esther Matteson, 119-49. The Hague: Mouton.