



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

JOANA DWORECKA AUTUORI

ASPECTOS DA FONOLOGIA DA LÍNGUA SANUMÁ
(YANOMAMI)

Boa Vista, RR
2013

JOANA DWORECKA AUTUORI

**ASPECTOS DA FONOLOGIA DA LÍNGUA SANUMÁ
(YANOMAMI)**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Roraima como pré-requisito para obtenção do título de mestre em Letras.

Orientador: Prof. Dr. Elder José Lanes.

**Boa Vista, RR
2013**

JOANA DWORECKA AUTUORI

**ASPECTOS DA FONOLOGIA DA LÍNGUA SANUMÁ
(YANOMAMI)**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Roraima como pré-requisito para obtenção do título de mestre em Letras. Defendida em 10 de julho de 2013 perante a seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Elder José Lanes
Orientador/PPGL-UFRR

Profa. Dra. Bruna Franchetto
PPGAS/MN/UFRR

Profa. Dra. Simone Guesser
PPGL-UFRR

Profa. Dra. Maria Odileiz Sousa Cruz
PPGL-UFRR (Suplente)

Resumo

Este trabalho consiste em uma análise de aspectos da fonologia da língua sanumá, falada no Brasil. A língua pertence à família linguística Yanomami, uma família isolada, falada na fronteira do Brasil e da Venezuela. No Brasil cerca de 19 mil Yanomami concentram-se nos estados de Roraima e Amazonas. Baseada em dados coletados em primeira mão com falantes nativos de língua sanumá, esta pesquisa apresenta uma descrição fonética, com base na fonética articulatória e com auxílio da fonética acústica. Em relação à fonologia são analisados os contextos de ocorrência dos alofones dos fonemas vocálicos e consonantais, alguns processos fonológicos são analisados à luz da teoria não-linear Geometria de Traços (Clements e Hume, 1995). A sílaba é analisada com base na teoria CV (Clements e Keyser, 1983).

Abstract

This dissertation is an analysis of aspects of the phonology of the language Sanuma spoken in Brazil. The language belongs to the linguistic family Yanomami, an isolated family, spoken on the border of Brazil and Venezuela. In Brazil, about 19,000 Yanomami are concentrated in Roraima and Amazonas. Based on data collected firsthand with native speakers of the language Sanumá, this research presents a phonetic description, based on articulatory phonetics and acoustic phonetics. Regarding phonology analyzes the contexts of occurrence of allophones of vowel and consonant phonemes, some phonological processes are analyzed upon the nonlinear theory of Feature Geometry (Clements and Hume, 1995). The syllable is analyzed based on the theory CV (Clements and Keyser, 1983).

Agradecimentos

Muitas pessoas contribuíram para a realização deste trabalho, gostaria de agradecer a todas que, de uma forma ou de outra, me ajudaram nesta pesquisa. Aos que deram sua contribuição, mas não menciono nestes agradecimentos, peço desculpas e registro aqui minha gratidão!

Agradeço aos Sanumá por terem aceito a realização dessa pesquisa, por me receberem tão bem em Auaris. Agradeço a todos os professores, alunos e mulheres que participaram da coleta de dados, e pela paciência nas sessões de elicitação. Agradeço a todos por me ensinarem a língua sanumá. Agradeço aos que partiram desse mundo ao longo da realização dessa pesquisa.

Agradeço a Hutukara Associação Yanomami, que também aceitou a realização dessa pesquisa.

Este trabalho não poderia ter sido realizado sem o apoio do Instituto Socioambiental (ISA). Sou muito grata a toda a equipe do ISA Boa Vista: Marcos Wesley, Moreno Saraiva Martins, Matthieu, Sidi, Marcolino, muito obrigada!

Agradeço a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que me concedeu a bolsa de mestrado.

Aos Professores Doutores do PPGL/UFRR: Elder José Lanes; Maria Odileiz Sousa Cruz, por todo o apoio; Manoel Gomes dos Santos, pela gentileza de me ajudar com algumas questões teóricas na reta final.

À Professora Doutora Leandra Batista Antunes (Universidade Federal de Ouro Preto) pela valiosa ajuda em análise acústica.

Às Professoras Doutoras Bruna Franchetto e Simone Guesser, que aceitaram participar da banca.

Ao Helder Perri Ferreira, pelo estímulo que me deu ao longo da pesquisa, por ter me proporcionado coletar as frases do Museu Nacional com o informante que já se foi, por ter me ensinado a trabalhar com Toolbox e Lexique Pro. Por todas as dúvidas que me ajudou a sanar. Por toda a paciência. Muito obrigada!

Ao Glauber Romling da Silva, por ter me ajudado com a Geometria de Traços e ter disponibilizado, muito gentilmente, uma ótima bibliografia.

A Ana Maria Machado, por toda a força em Boa Vista, pelas valiosas dicas para o campo!

Agradeço ao Moreno Saraiva Martins, por ter me apresentado aos Yanomami, por ter me incentivado a fazer essa pesquisa, por todos os trabalhos de campo que fizemos juntos na Terra Indígena Yanomami, e pelos que ainda vamos fazer! Por todo o amor, e pela compreensão nos momentos difíceis.

A minha família, que mesmo distante me apoiou nesse trabalho. A minha mãe, por entender a importância disso para mim; ao meu pai; aos meus irmãos Marcelo e Pedro, minhas boas influências na vida; a Mairah minha cunhada querida, à Isa, minha alegria, nova integrante da família que veio à luz durante a elaboração dessa pesquisa. Ao meu tio, Silvio Dworecki, pela ajuda desde o pré-projeto até hoje, por entender esse meu caminho. A Mazza, por toda a força antes e durante a pesquisa, por acreditar em mim sempre.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valores dos formantes de [a].....	27
Tabela 2 - Valores dos formantes de [ʌ]	27
Tabela 3 - Valores dos formantes de [i]	27
Tabela 4 - Valores dos formantes de [ɨ]	28
Tabela 5 - Valores dos formantes de [ə].....	28
Tabela 6 - Valores dos formantes de [u]	28
Tabela 7 - Valores dos formantes de [o]	28
Tabela 8 - Valores dos formantes de [ɔ].....	29
Tabela 9 - Valores dos formantes de [e].....	29
Tabela 10 - Valores das formantes de [ɛ].....	29
Tabela 11- Médias de F1 e F2 de [ɨ] e [ə].....	30
Tabela 12 - Médias de F1 e F2 de [ɔ], [ʌ] e [a]	31
Tabela 13 - Fones vocálicos breves	49
Tabela 14- Fones vocálicos longos	49
Tabela 15 - Ditongos crescentes	49
Tabela 16 - Ditongos decrescentes	50
Tabela 17 - Fones consonantais	50
Tabela 18 - Relação fonema/grafema	53
Tabela 19 - Fonemas Vocálicos	55
Tabela 20 - Quadro dos fonemas consonantais	57
Tabela 21- Relação dos fonemas e ambientes de realização	63
Tabela 22 - Fonemas consonantais, proposta de Borgman (1990).....	65
Tabela 23- Alofones de /s/	65
Tabela 24 - Relação grafema/fonema em Yanomama (FERREIRA, 2009)	68
Tabela 25 - Cognatos em quatro línguas da família yanomami	68
Tabela 26 - Matriz de traços distintivos dos fonemas consonantais.....	88
Tabela 27 - Cognatos com /j/ e /s/	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapas da localização da Terra Indígena Yanomami e da região de Auaris.	13
Figura 2 - Mapa das línguas da família Yanomami	18
Figura 3 - Fones vocálicos segundo classificação do Alfabeto Fonético Internacional	23

Figura 4 - Gráfico das médias de [i] e [ə].....	30
Figura 5- Gráfico das médias de [ɔ], [a] e [ʌ]	31
Figura 6 - Gráfico das médias de F1 e F2 dos fones vocálicos	32
Figura 7 – Fones consonantais segundo classificação do Alfabeto Fonético Internacional	40
Figura 8 - Espectrograma de [p] e [b] em meio de palavra	58
Figura 9 - Espectrograma de [p] e [b] em início de palavra	59
Figura 10 - Espectrograma da palavra ‘sama’	67
Figura 11 - Resumo do modelo da Geometria de Traços	80
Figura 12 - Segmentos simples.....	82
Figura 13 - Segmentos Complexos.....	82
Figura 14 - Segmentos de contorno	82
Figura 15 - Estruturas das consoantes da língua sanumá pela Geometria de Traços	90
Figura 16 - Palatalização de /k/	92
Figura 17 - Palatalização de /s/.....	93
Figura 18 - Promoção de /s/.....	94
Figura 19 - Representação de [ʃ]	95
Figura 20 - Nó de abertura.....	96
Figura 21 - Harmonia vocálica	96
Figura 22 - Nasalização regressiva.....	97
Figura 23 - Nasalização progressiva.....	98
Figura 24 - Extensão da nasalização.....	98
Figura 25 - Nasalização de /l/	99
Figura 26 - Sílabas CV	100
Figura 27 - Sílabas VC.....	104
Figura 28 - Restrições de coocorrência	104
Figura 29 - Sílabas pesadas: vogal longa.....	105
Figura 30 - Sílabas pesadas: ditongo	105

LISTA DE SÍMBOLOS

[]	representação fonética
//	representação fonológica
*	agramatical
·	fronteira silábica
'	acento primário
,	acento secundário
:	longo
#	pausa

LISTA DE ABREVIÇÕES

REL	Pronome relativo
1SG	Primeira pessoa do singular
1PL	Primeira pessoa do plural
INTER	Palavra interrogativa
CLN	Classificador nominal
INT	Interjeição
LOC	Locativo

SUMÁRIO

1. Introdução	12
1.1. Localização, informações históricas e linguísticas	12
1.2. Línguas Yanomami	17
1.3. Estudos linguísticos anteriores sobre línguas Yanomami	19
1.4. Metodologia, corpus e trabalho de campo	20
2. Fonética	22
2.1. Apresentação	22
2.2. Fones vocálicos	22
2.2.1. Fones vocálicos orais	23
2.2.1.1. Análise acústica dos fones vocálicos orais	26
2.2.1.1.1. Corpus submetido à análise acústica	27
2.2.1.1.2. Os fones [i] e [ə]	29
2.2.1.1.3. Os fones [ɔ], [a] e [ʌ]	31
2.2.2. Fones vocálicos nasais	33
2.2.3. Ditongos	35
2.2.3.1. Ditongos crescentes - <i>glide-vogal</i>	36
2.2.3.2. Ditongos decrescentes - <i>vogal-glide</i>	37
2.2.4. Fones vocálicos longos	38
2.2.5. Semivogais	39
2.3. Fones Consonantais	40
2.3.1. Oclusivos	40
2.3.1.1. Oclusivos bilabiais	40
2.3.1.2. Oclusivos pós-alveolares	41
2.3.1.3. Oclusivos velares	42
2.3.2. Nasais	44
2.3.3. Tepe	44
2.3.4. Fricativos	45
2.3.4.1. Fricativos alveolares	45
2.3.4.2. Fricativas pós-alveolares	46
2.3.4.3. Fricativo glotal	47
2.3.5. Africados	47
2.3.6. Aproximantes	48
2.4. Quadros dos fones vocálicos da língua Sanumá	49

2.4.1. Vogais breves orais e nasais	49
2.4.2. Ditongos.....	49
2.5. Quadro dos fones consonantais.....	50
2.6. Considerações Finais sobre a Fonética	50
3. Fonologia	52
3.1 Apresentação	52
3.2. Vogais.....	53
3.2.1. Vogais orais	53
3.2.1.1. Pares mínimos e análogos - vogais	53
3.2.1.2. Fonemas vocálicos orais e suas realizações.....	55
3.2.2. Vogais nasais	56
3.3. Fonemas consonantais	56
3.3.1. Ausência do traço vozeado.....	57
3.3.2. Pares mínimos e análogos – fonemas consonantais.....	60
3.3.3. Descrição e alofonia das consoantes.....	61
3.3.4. Fonemas consonantais e suas realizações	63
3.3.5. O caso do fonema /s/.....	64
3.3.5.1. Vozeamento	66
3.3.5.2. Ponto de articulação.....	66
3.3.5.3. Modo de articulação.....	66
3.4. Processos Fonológicos	69
3.4.1. <i>Feeding</i> e <i>Bleeding</i>	69
3.4.1.1. Harmonia Vocálica.....	70
3.4.1.2. Palatalização	70
3.4.2. Nasalização	73
3.4.3. Redução	74
3.4.4. Harmonia Vocálica.....	75
3.4.5. Vozeamento	77
3.4.6. Apagamento	78
3.5. A proposta da Geometria de Traços	79
3.5.1. Apresentação	79
3.5.2. Princípios	81
3.5.3. Tipos de segmentos	81
3.5.4. Processos fonológicos.....	83

3.5.4.1. Assimilação	83
3.5.4.2. Dissimilação.....	84
3.5.4.3. Neutralização	84
3.5.5. Estrutura de Traços	84
3.5.5.1. Nó raiz.....	85
3.5.5.2. Nós de classe.....	85
3.5.5.2.1. Nó laríngeo	85
3.5.5.2.2. Nó Cavidade Oral	86
3.5.5.2.3. Nó de Ponto de Articulação Consonantal (Ponto de C).....	86
3.5.5.2.4. Nós das vogais	86
3.5.5.2.4.1. Nó de Ponto de Articulação Vocálico (Ponto de V).....	87
3.5.5.2.4.2. Nó de abertura.....	87
3.5.6. Articulações primárias e secundárias	87
3.5.7. Caracterização dos fonemas da língua sanumá.....	88
3.5.8 Processos fonológicos à luz da GT	90
3.5.8.1. Palatalização	90
3.5.8.1.1. Palatalização de /k/	91
3.5.8.1.2. Palatalização de /s/	93
3.5.8.2. Promoção de /s/	94
3.5.8.3. Harmonia vocálica	95
3.5.8.4. Nasalização	97
3.6. Padrão silábico	99
3.6.1. Tipos de sílaba em sanumá	101
3.6.2. Síncope e ressilabificação na forma superficial.....	101
3.6.3. Restrições de coocorrência	104
3.6.4. Núcleos Complexos	105
3.6.5. A interpretação dos glides [w] e [j].....	106
4. Considerações Finais	108
5. Bibliografia.....	110
Anexo	114

1. Introdução

Este trabalho consiste em uma análise de aspectos da fonologia da língua sanumá, com enfoque para alguns processos fonológicos, como a palatalização e a nasalização. A língua sanumá pertence à família linguística Yanomami, em território brasileiro é falada, essencialmente, na região de Auaris, estado de Roraima, na Terra Indígena Yanomami.

A organização do trabalho é apresentada da seguinte forma: Na introdução será feita uma apresentação do povo Yanomami, com informações históricas, de localização e sobre a divisão das línguas. Apresentaremos também um breve apanhado dos trabalhos até hoje publicados sobre línguas da família yanomami.

A análise fonológica da língua sanumá é precedida de uma descrição da fonética, tema do capítulo 2, dele constam um inventário dos fones e seus contextos de realização e o resultado da análise acústica que nos auxiliou a caracterizar os fones vocálicos orais. O capítulo 3 é destinado à análise fonológica, ou seja, à caracterização dos fonemas e à identificação de processos fonológicos. Optamos por adotar a teoria da Geometria de Traços, com base no trabalho de Clements & Hume (1995), para expor alguns processos fonológicos de maneira não-linear. Ao final do trabalho apresentaremos um anexo contendo os dados que coletamos com falantes nativos e que utilizamos nessa análise.

1.1. Localização, informações históricas e linguísticas

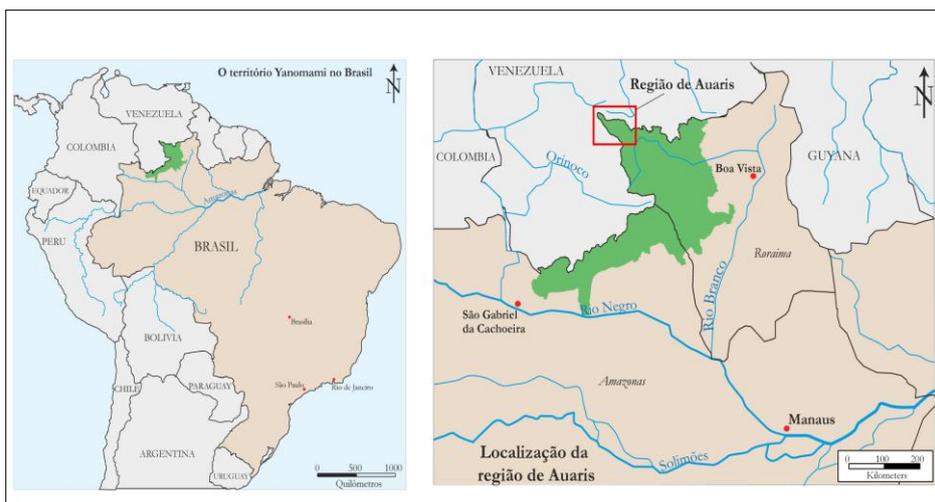
A língua sanumá, pertencente à família linguística Yanomami, é falada por uma população de aproximadamente cinco mil pessoas que vivem próximo à fronteira entre o Brasil e a Venezuela, dispostas de maneira quase equivalente nos dois países. No Brasil cerca de 2.306¹ sanumá distribuem-se em cerca de 26 comunidades ao longo da bacia do rio Auaris, na região de mesmo nome, no extremo noroeste do estado de Roraima. A área está localizada na Serra Parima, uma das cadeias de montanhas que compõem a formação geológica do Planalto das Guianas. Os sanumá vivem em uma área de floresta tropical cujo acesso à capital do estado, Boa Vista, é realizado por aviões de pequeno porte em uma viagem que leva cerca de duas horas, ou de canoa, em uma viagem que pode durar um mês em função da grande quantidade de trechos não navegáveis, devido à presença de cachoeiras, no trajeto que varia de mais de 800 metros de altitude na região de Auaris, a cerca de 90 metros em Boa Vista.

¹ Dado de 2011 fornecido pelo Instituto Socioambiental. A imprecisão dos dados se dá devido à impossibilidade de mantê-los atualizá-los, o que decorre do difícil acesso à determinadas regiões.

Na Terra Indígena Yanomami (TIY), além das 19.338 pessoas pertencentes aos diferentes grupos yanomami, vivem cerca de 471 Ye'kuana, de família linguística Karib. O território yanomami possui cerca de 192 mil quilômetros quadrados no Brasil e na Venezuela (ALBERT, 1999) e abriga cerca de 35 mil Yanomami. No Brasil, a TIY, homologada em 1992 com aproximadamente 96.650 km², localiza-se entre a bacia do alto rio Branco (afluentes da margem direita) e do rio Negro (afluentes da margem esquerda), no noroeste do estado de Roraima e no norte e extremo nordeste do estado do Amazonas. Os sanumá habitam a parte mais setentrional da TIY. Na Venezuela, os Yanomami ocupam parte da bacia do alto Orinoco e do rio Cassiquiare (idem).

Os mapas abaixo mostram a localização da TIY e o destaque a região de Auaris.

Figura 1 - Mapas da localização da Terra Indígena Yanomami e da região de Auaris.



Fonte: François Michel Le Tourneau: CCPY (2007)

Considerando as migrações que ocorreram no período anterior ao contato com não indígenas, a dispersão dos Yanomami teria se iniciado a partir da Serra Parima, na fronteira entre o Brasil e a Venezuela, no começo do século XIX, até atingirem, em meados do século XX, a disposição que conhecemos hoje. Teriam mantido relações de troca e de guerra com grupos de diferentes famílias linguísticas: Karib (Ye'kuana, Purukoto, Sapara, Pauxiana) a norte e leste; Aruak (Bahuana, Mandawaka, Yabahana, Kuriobana, Manao, Baré) a sul e oeste; e com línguas isoladas (Makú, Awaké, Marakana) (RAMIREZ, 1994).

O contato com não indígenas teria ocorrido primeiramente de maneira esporádica no começo do século XX, entre 1910 e 1940, com coletores de produtos da floresta, viajantes e militares. De 1940 a 1960 o contato se intensificou com a instalação, no território da atual

TIY, de postos do Serviço de Proteção aos Índios e de missões religiosas dos Estados Unidos (as evangélicas Novas Tribos do Brasil e Missão Evangélica da Amazônia) e da Itália (as católicas Consolata e Salesianos), algumas dessas permanecem no território até hoje (ALBERT, MILIKEN e GOODWIN-GOMEZ, 2009).

A partir da década de 1970 projetos econômicos do governo militar voltados para a Amazônia atingem o território habitado pelos Yanomami provocando um aumento maciço do contato com não indígenas. Com o Plano de Integração Nacional, em 1974, a construção da Rodovia Perimetral Norte² e a chegada dos garimpeiros, o contato se intensifica de maneira extremamente danosa para os Yanomami. A Perimetral Norte adentrou pelo sudeste do território Yanomami, causando doenças, mortes e uma forte desestruturação social, cujos reflexos podem ser sentidos até os dias de hoje, apesar da construção ter sido abandonada em 1976 (DUARTE DO PATEO, 2005) (Verdum, 1996 apud ALBERT, MILIKEN e GOMEZ, op. cit). No mesmo período o projeto Radambrasil identificou a riqueza mineral da Amazônia, e acabou atraindo para a região milhares de garimpeiros³ desde 1975 até a década de 1990.

Assim como os demais Yanomami, os Sanumá viveram parte dos efeitos do contato com a sociedade nacional, sobretudo as doenças trazidas pelo garimpo.

A região de Auaris, antes da chegada dos sanumá, era habitada pelo povo Ye'kuana. Ao migrarem para o norte, depois de alguns conflitos com esse povo, os Sanumá se estabeleceram na região de Auaris, dividindo com eles o mesmo território.

Em meados da década de 1960 um grupo de missionários da Missão Evangélica da Amazônia (MEVA), entre eles Donald Borgman, chega em Auaris, onde constrói algumas residências e se fixa por mais ou menos uma década. Estes missionários ainda hoje passam períodos na região. Uma pista de pouso de aviões foi inaugurada na região em 1963. Na década de 1980, a invasão garimpeira que assolou parte da Terra Indígena Yanomami trouxe como resultado para os sanumá não somente a presença de garimpeiros (em menor número que nas demais regiões), mas a disseminação de doenças (GUIMARÃES, 2005). Em 1985 é instalado ali um batalhão de fronteira do Exército, que permanece ativo. Na década de 1990, foi instalado na região um posto da FUNAI (atualmente desativado) e em 2000 um posto de saúde, construído pela ONG Urihi, que foi responsável pelos serviços de saúde em parte da

² A rodovia Perimetral Norte pretendia unir os extremos leste e oeste da Amazônia, e conectar-se com a Transamazônica, a sul da região.

³ “(...) entre 1987 e 1990, cerca de noventa pistas de pouso clandestinas foram abertas na região da Serra Parima (...). Estima-se que houvesse na época algo entre trinta e quarenta mil garimpeiros explorando sítios auríferos na área.” (ALBERT, MILIKEN e GOODWIN-GOMEZ, 2009, p. 16)

TIY de 2000 a 2004⁴. O fluxo de aviões que chega em Auaris atualmente é intenso devido aos turnos dos enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam no posto de saúde e, com menos frequência, do exército. Pelo menos uma vez por semana aviões vão e vem de Auaris a Boa Vista, o que torna mais fácil o acesso dos Sanumá e dos Ye'kuana à capital do estado.

O atendimento de saúde e a possibilidade de obtenção de bens industrializados dos não indígenas que se fixaram na região e dos Ye'kuana, tiveram como reflexo na vida dos sanumá a sedentarização (RAMOS, 1990). Antes das instalações não indígenas os sanumá se mudavam quando a caça e os espaços apropriados para fazer as roças se tornavam escassos nas proximidades. Hoje ainda há casos de comunidades que se mudam, mas em menor quantidade do que havia antes. De 2011 até agora, período em que frequentamos a região, vimos a comunidade de Polapiu se mudar, fundando a nova comunidade Lakapiu. Outra consequência da presença não indígena é a atração de grande quantidade de sanumá para perto das instalações do Exército e da Sesai. A comunidade de Auaris também chamada de Asikamau (muito próxima ao posto de saúde, às casas da MEVA e ao pelotão do Exército) tem hoje quase 300 pessoas⁵, número elevado para os padrões locais, que acelera o processo de escassez de animais de caça e a falta de espaços para a roça.

Os Yanomami, além de exímios caçadores, pescadores e coletores, praticam também a agricultura de coivara. O cultivo da roça ocupa parte significativa das suas atividades cotidianas e provê uma quantidade importante de alimentos em sua dieta. A região de serras onde se localizam as comunidades sanumá, por ter um relevo abrupto, com grande quantidade de cachoeiras, não é farta em peixes grandes, os rios oferecem apenas peixes muito pequenos. Nas comunidades do entorno das instalações não indígenas a escassez de proteínas gera um clima de apreensão, mas ela é contornada pela grande variedade de alimentos que os sanumá utilizam em sua dieta, incluindo as mais diversas fontes de proteína, como larvas, lagartas,

⁴ A ONG Urihi – Saúde Yanomami, era responsável por prestar serviços de saúde à cerca de 50% da população Yanomami, esse trabalho foi fruto de convênio com a FUNASA, que no período de 2000 a 2004 repassou a ONGs parte dos serviços da saúde voltada a indígenas. No tempo em que atuou na TIY a Urihi conseguiu zerar os óbitos decorrentes de malária, capacitar jovens Yanomami para fazer o diagnóstico laboratorial dessa doença nas comunidades, reduzir em 65% os casos de mortalidade infantil, enfim, oferecer um serviço de saúde de qualidade que reverteu o quadro de diminuição populacional, controlando a alta incidência de mortes e doenças decorrentes do contato com a sociedade nacional e aumentando o crescimento demográfico entre os Yanomami. Essas informações estão disponíveis na página da ONG na internet: www.urihi.org.br (Urihi - Saúde Yanomami). Desde 2010, quando foi criada a SESAI – Secretaria de Saúde Indígena, ligada ao Ministério da Saúde, os serviços de saúde indígena deixaram de ser executados pela FUNASA e passaram a estar nas mãos dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), que fazem parte da estrutura da Sesai. O DSEI Yanomami atua na TIY com 35 polos-bases, atendendo a cerca de 18.995 pessoas, dos quais 95% são Yanomami (Ministério da Saúde, 2010).

⁵ Censo nominal do DSEI (Distrito Sanitário Especial Indígena) Yanomami por polo base/aldeia, criado em 23/02/2011. Sesai (Secretaria Especial de Saúde Indígena).

minhocas, insetos, cogumelos, aves e mamíferos, e muitos outros itens encontrados na floresta, como frutas, diferentes tipos de cocos, palmitos, mel de diversos tipos de abelha, além dos alimentos que cultivam na roça, principalmente a mandioca, matéria-prima do beiju (que nunca falta em uma refeição), a banana, e muitos outros tipos de raízes e frutas. Quando saem para uma grande caçada em geral vão para bem longe, a alguns dias de caminhada, e ali permanecem durante vários dias dormindo em tapiris e moqueando ali mesmo as carnes que conseguem, para conservá-las até voltarem para suas comunidades. Para Ramos (1990, p. 26) os sanumá “Formam, juntamente com os Yanomam, os Yanomami e Yanam, o maior grupo indígena das Américas a preservar ainda suas tradições, apesar do contato maciço a eles imposto desde meados da década de 70 (...)”.

A população sanumá do lado brasileiro está em franco crescimento, é quase toda monolíngue em sanumá, com alguns falantes bilíngues ou multilíngues em língua sanumá e alguma outra língua da família Yanomami ou português. As comunidades mais populosas - Asikamau, Katonau e Kolulu - apresentam um maior número de pessoas que possuem uma segunda língua, fato que resulta do frequente contato dessas comunidades com a língua portuguesa, e com outros Yanomami. Os falantes que possuem algum domínio de português apresentam graus de fluência muito diversos nessa segunda língua, mas todos eles enquadram-se na categoria *bilíngue sequencial adulto*, segundo classificação de Montrul (2008, apud AMARAL, 2011)⁶. Essa categoria abarca os falantes que adquiriram a segunda língua após o período crítico da aquisição (por volta de doze anos de idade). Nas comunidades de Auaris, composta por cerca de 300 pessoas, Katonau, com 167 habitantes e Kolulu, com cerca 175, menos de dez por cento das pessoas em cada comunidade é bilíngue em sanumá e português. Nas comunidades mais distantes da infraestrutura não indígena, há ainda menos bilíngues. Como não dispomos de dados sobre a quantidade de bilíngues, apresentamos essa porcentagem como uma tentativa de aproximação baseada em nosso conhecimento da região. Esses dados mudam muito rapidamente devido a que a cada dia mais pessoas tem a possibilidade de ir a Boa Vista com frequência e aprender português, o que também ajuda a

⁶ Ao analisar teorias em bilinguismo, Amaral afirma que hoje o falante bilíngue deixou de ser visto como alguém que possui conhecimento nativo de duas línguas (Bloomfield, 1933). A capacidade do bilíngue passou a ser vista a partir do uso. Ou seja, o falante usa cada língua para um contexto comunicativo diferente. Isso incluiria na categoria *bilíngue* falantes com diferentes graus de fluência. Montrul (2008, apud AMARAL, 2011, p. 5) sugere uma classificação para os falantes bilíngues que leva em conta a idade de aquisição: “(i) *bilíngue simultâneo* (as duas línguas começam a ser adquiridas antes dos três anos de idade), (ii) *bilíngue sequencial de primeira infância* (a L2 começa a ser adquirida entre os quatro e os seis anos - idade da pré-escola), (iii) *bilíngue sequencial de segunda infância* (a L2 começa a ser adquirida entre os 7 e os 12 anos - idade escolar antes do período crítico da aquisição) e *bilíngue sequencial adulto* (a L2 é adquirida após o período crítico - normalmente por volta dos 12 anos)”. Os sanumá que têm conhecimento de português se enquadram nessa última categoria.

aprimorar o conhecimento da segunda língua dos falantes bilíngues. Além disso, o constante contato com não indígenas falantes de português na própria TIY contribui para o aumento do número de bilíngues.

Na região de Auaris, como mencionamos anteriormente, além dos sanumá, há o povo Ye'kuana, na comunidade Fuduwaaduinha, que hoje é composta por cerca de 375 pessoas, e na comunidade de Pedra Branca, com apenas 12 pessoas⁷. Os Ye'kuana pertencem à família linguística Karib e estão localizados majoritariamente no lado venezuelano da fronteira, onde totalizam cerca de 4.800 pessoas (RODRIGUEZ e SARMIENTO, 2000 apud LAURIOLA, 2003).

1.2. Línguas Yanomami

Apresentaremos adiante, a título de contextualização, a divisão das diferentes línguas da família Yanomami, em que se insere a língua sanumá, tecendo comentários sobre relações de inteligibilidade entre as línguas e possíveis parentescos com outras famílias linguísticas. Como nosso trabalho não objetiva questioná-las nem trazer alguma contribuição sobre sua configuração, faremos um breve apanhado do que foi mencionado a esse respeito em trabalhos anteriores.

Migliazza (1972) classificou as línguas da família Yanomami em quatro grupos: Yanomam; Yanomami; Yanam/Ninam e Sanima. Para Ramirez (1994) a família Yanomami também é composta por quatro línguas, cada uma delas dividida em dialetos e subdialetos, porém, ele propõe uma divisão diferente daquela de Migliazza (op. cit.). Ramirez estabelece divisões chamadas “Y”, “N”, “S” e “A”, da seguinte maneira: agrupa as línguas Yanomam e Yanomami (que foram consideradas como línguas diferentes por Migliazza), classificando-as como dialetos pertencentes à língua Y; mantém as divisões Sanima (S) e Yanam/Ninam (N) e separa deste último grupo a língua falada na região dos rios Ajarani, Apiau, Mucajaí e médio Catrimani, classificando-os como “divisão A”, que seria composta por dois dialetos. No entanto, Ramirez (ibid. p. 33) afirma que não dispõe de dados suficientes da divisão A, e que é urgente que se faça sua descrição. Ferreira (2009) adota a divisão de Migliazza (op. cit.) e também aponta para a possível existência do grupo de língua A, afirmando, que são necessários estudos que a comprovem. Ferreira (2011) apresenta um mapa que confirma a hipótese das cinco línguas Yanomami. São mantidas as divisões propostas por Migliazza (op.

⁷ Dado de 2011 fornecido pelo Instituto Socioambiental.

cit.) e é acrescentada a divisão da língua Ỹaroamẽ no extremo sudeste da TIY⁸.

Figura 2 - Mapa das línguas da família Yanomami



1- Sanumá; 2- Yanomami; 3- Yanomama, Yanomae, Yanomami; 4- Ninam; 5- Ỹaroamẽ.
 Fonte: Helder Perri Ferreira e Maurice Tomioka: (FERREIRA, 2011).

Segundo Migliazza (1972, p. 244) o maior grau de inteligibilidade se dá entre as línguas Yanomam e Yanomami (divisões 2 e 3 do mapa acima), e o menor, entre as línguas Yanam/Ninam e Sanumá (1, 4 e 5). O autor afirma ainda que o sanumá possui a menor inteligibilidade mútua com todas as demais línguas da família Yanomami.

Possíveis relações das línguas da família Yanomami com as famílias linguísticas Karib e Aruak foram aventadas por Ramirez (1994, p. 26) e Migliazza (op. cit., p. 11), no entanto, segundo Ferreira (2009, p. 17), até o momento essas hipóteses não foram completamente

⁸ Segundo Albert (2009), considerando os Yanomami do Brasil e os da Venezuela, o sub-grupo falante de língua Yanomami (2 no mapa acima) representa aproximadamente 59% da população total Yanomami, os de língua Yanomama, Yanomae, Yanomami (3), cerca de 21%, os de língua Sanumá (1) cerca de 17%, e os de língua Ninam/Yanam (4 e 5) aproximadamente 3%. Esses dados fornecem apenas uma estimativa aproximada.

aceitas pela comunidade científica. Albert e Gomez (1997, p. 30) e Albert, Miliken e Gomez (2009, p. 13) apontam que a família linguística Yanomami seria descendente de uma língua “Proto-Yanomami”, que teria existido há cerca de 2.500 anos e iniciado seu processo de diferenciação de línguas há cerca de 700 anos, formando o quadro linguístico que conhecemos atualmente.

1.3 Estudos linguísticos anteriores sobre línguas Yanomami

Trabalhos de linguística tratam de temas diversos das diferentes línguas da família Yanomami, como o de Migliazza (1972), que propõe a primeira classificação das línguas pertencentes a essa família, fazendo a descrição e análise comparativa entre suas estruturas fonológicas e sintáticas e discorrendo sobre o grau de inteligibilidade mútua entre elas; o de Ramirez (1994), que propõe uma divisão das línguas um pouco diferente daquela de Migliazza (op. cit.) e se atém a descrição e análise da língua falada pelo grupo que denomina de Yoc sud (Yanomami ocidental sul – equivalente à língua Yanomami, na classificação de Migliazza).

O trabalho de Gómez (2000) trata do sistema de classificadores nominais utilizados em espécies etnobotânicas da língua Yanomae, falada na região conhecida como Demini, especificamente da comunidade de Watoriki; Ferreira (2009) trata dos classificadores nominais da língua Yanomama, falada na região do Papiu. Estes são alguns exemplos de trabalhos linguísticos que foram realizados sobre línguas Yanomami, com ênfase naquelas que são faladas no Brasil⁹.

Sobre a língua sanumá foi publicado o trabalho de Borgman (1990), que analisa a morfologia e a sintaxe e trata brevemente da fonologia. Na parte dedicada à fonologia são descritos sucintamente os fonemas, seus alofones, e alguns processos fonológicos a que estão submetidos. Ele analisa, de forma resumida, o padrão silábico e o acento. O autor coloca em uma seção intitulada “problemas de interpretação” fatos que dizem respeito ao padrão da sílaba, a grupos vocálicos e consonantais, e a alguns processos fonológicos. Além de nos fornecer uma base para nosso estudo, o trabalho deste autor nos ajudou a identificar os pontos em que a língua sofreu mudanças nas últimas décadas. A ortografia utilizada atualmente pelos sanumá apresenta pequenas alterações em relação àquela adotada por esse autor.

⁹ Para um apanhado da bibliografia de trabalhos de linguística sobre os Yanomami, publicados até 1997, ver a seção “Bibliografia” do site <http://www.proyanomami.org.br>. Para um apanhado mais geral da bibliografia sobre os Yanomami ver a seção “Fontes de Informação” do site Povos Indígenas do Brasil do Instituto Socioambiental: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/yanomami>.

Borgman (1976) elaborou também uma cartilha bilingue (sanumá e português) para ensino de sanumá.

Migliazza, em sua tese de doutorado intitulada *Yanomama Grammar and Intelligibility* (1972) dedica parte de um capítulo à análise da língua Sanumá, incluindo aspectos da fonologia e da morfologia.

A fonologia da língua sanumá é um tema que, até o momento, não foi alvo exclusivo de pesquisas científicas.

1.4. Metodologia, corpus e trabalho de campo

Para realizar a pesquisa, coletamos listas de palavras e frases, baseadas em formulários linguísticos do Museu Nacional-UFRJ e do CEDI (Centro Ecumênico de Documentação e Informação)¹⁰, com falantes nativos. Esses dados foram elicitados e gravados em gravador digital *Sony PCM-D50*. Os arquivos de áudio foram compilados nos programas *Toolbox*¹¹ e *Lexique Pro*¹². O software de análise acústica *Praat*¹³ nos auxiliou na caracterização fonética dos sons. Além dos dados elicitados tivemos acesso a textos escritos em sanumá, como diários de classe dos professores, cadernos de alunos, alguns jornais informativos e materiais didáticos.

A primeira vez que estivemos na região de Auaris foi em julho 2011, quando permanecemos por um mês, a segunda vez, em janeiro de 2012, teve duração de um mês e a terceira vez em maio do mesmo ano, apenas duas semanas. Todas as idas a campo foram acompanhando a equipe do Instituto Socioambiental de Boa Vista. Dividimos nosso tempo entre as comunidades de Auaris, Katonau e Kolulu, com períodos mais curtos na recente comunidade Lakapiu (composta por membros da antiga Polapiu), nas comunidades mantínhamos contato mais estreito com os professores das escolas indígenas e com as mulheres em seus afazeres cotidianos - cuidar da roça, colher os produtos da roça, fazer beiju, cuidar das crianças, etc. - e com as crianças, que sempre nos acompanham. As mulheres e as crianças são monolíngues em sanumá, a comunicação com elas só é possível em língua sanumá ou com a ajuda de um intérprete.

Parte dos dados foi coletada em Boa Vista: o formulário de frases do Museu Nacional,

¹⁰ De: Marcus Antônio Rezende Maia; Maria das Graças Dias Pereira; Ana Cristina Gonçalves. Rio de Janeiro, 1987

¹¹ SIL International. www.sil.org/computing/toolbox.

¹² SIL International. www.lexiquepro.com.

¹³ Paul Boersma e David Weenink. www.praat.org.

algumas entradas do dicionário sanumá-português que estamos elaborando, além de mitos e narrativas.

2. Fonética

2.1. Apresentação

A análise fonológica de uma língua requer uma descrição fonética acurada. Em linhas gerais, podemos definir fonética como a parte físico-articulatória de um som. O objeto da fonética é o fone, que é o som da fala propriamente dito. Para descrever os sons da língua sanumá usamos a fonética articulatória e a fonética acústica. A primeira analisa a produção dos sons da fala do ponto de vista fisiológico e articulatório, a segunda estuda as propriedades físicas dos sons da fala (SILVA, 2001). Nossa análise fonética consiste na identificação e na descrição dos fones que ocorrem na língua sanumá a partir de parâmetros articulatórios. A fonética acústica foi utilizada como ferramenta de apoio para a caracterização dos fones vocálicos.

Este capítulo se destina à descrição fonética da língua sanumá, apresentaremos cada fone e sua realização. Mostraremos, na seção 2.2.1.1. Análise acústica dos fones vocálicos orais, como a fonética acústica nos auxiliou na classificação dos fones vocálicos.

2.2. Fones vocálicos

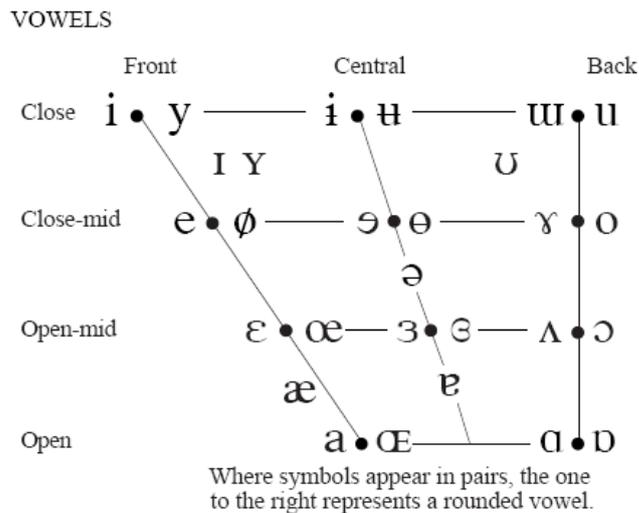
Segundo Ladefoged (1995, p. 281) vogais são sons que podem ser produzidos isoladamente, diferentemente das consoantes, que apenas podem ser pronunciadas juntamente com uma vogal. Essa definição não é baseada unicamente na fonética, mas se apoia em propriedades que são da fonologia, como a sílaba. Pike (1943 apud LADEFOGED, 1995) estabelece para a fonética os conceitos de vocoide e contoide, os primeiros são sons que só podem ser produzidos se não houver obstrução no trato oral. Introduzindo esses conceitos em categorias próprias da fonologia, ele passa a considerar a vogal como um vocoide silábico. Chomsky e Halle (1968 apud LADEFOGED, 1995) estariam de acordo com essa definição, ao atribuírem à vogal os traços [+silábico, -consonantal], em que os sons com o traço [-consonantal] são aqueles produzidos sem obstrução no trato oral, responsáveis pela formação da sílaba. Ladefoged conclui que as definições de vogal convergiram para atribuir a ela traços que atestam não haver obstrução no trato oral, o que lhe concede a propriedade de ser silábica.

Segundo Kenstowicz (1993, p. 17), vogais diferem de consoantes devido a que nas primeiras a posição dos lábios e da língua provoca uma constrição muito menor do que nas segundas à passagem de ar pela boca.

Utilizaremos os parâmetros articulatórios do Alfabeto Fonético Internacional (cf.

imagem abaixo) para definir as vogais: altura e anterioridade da língua na cavidade oral e arredondamento dos lábios, o que nos fornece os traços alto/baixo, anterior/posterior - com possibilidade de haver os meios-termos: médio-alto/médio-baixo e central - e arredondado/não-arredondado.

Figura 3 - Fones vocálicos segundo classificação do Alfabeto Fonético Internacional



Fonte: IPA (2005).

O Alfabeto Fonético Internacional (IPA, na sigla em inglês) fornece uma padronização para os símbolos fonéticos segmentais, isto é, os fones; e para os suprasegmentais, como o acento, a sílaba e os tons.

2.2.1. Fones vocálicos orais

Identificamos na língua sanumá os seguintes fones vocálicos orais: [a], [i], [u], [o], [e], [ɨ], [ə], [ʌ], [ɔ], [ɛ].

[a] Anterior baixo não-arredondado

- (1) [ã·da'ba·mũ] 'cogumelo'
- (2) [,hã·da·mĩ'a] 'ariranha'
- (3) [ka·ɣə,ka·mĩ'a] 'gavião'
- (4) [ã·mã,roʒ'ʌe·mĩ'a] 'peixe'

Ocorre em início, meio e fim de palavra. Em ambientes tônicos e átonos. É mais

frequente em ambientes tônicos, em começo de palavra¹⁴.

[i] Anterior alto não-arredondado

- | | | |
|------|---------------------|-------------------|
| (5) | ['hi·di] | ‘madeira, árvore’ |
| (6) | [,i·la'is] | ‘lagarta’ |
| (7) | ['lo:·gʲi] | ‘sente-se’ |
| (8) | [,i·bo·kõ'mõ] | ‘vento’ |
| (9) | [ã·mĩ'fĩ] | ‘peixe’ |
| (10) | [,i·ʎi·gi·ri·mĩ'a] | ‘ave’ |

Ocorre em posição inicial, medial e final de palavra. Em ambientes átonos e tônicos.

[u] Posterior baixo arredondado

- | | | |
|------|---------------|-----------------|
| (11) | ['u·ʎi] | ‘lugar’ |
| (12) | [tu'du] | ‘osso’ |
| (13) | [u'fĩ] | ‘preto, escuro’ |
| (14) | ['we·dʒu·ku] | ‘sobrancelha’ |

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e átonos.

[o] Posterior médio-alto arredondado

- | | | |
|------|---------------|-------------------------|
| (15) | ['o·la] | ‘começo, parte de cima’ |
| (16) | [,o·bõ·nĩ'a] | ‘fruta’ |
| (17) | [mõ·ko'dĩ] | ‘mulher jovem’ |
| (18) | [,to·za'is] | ‘fruta’ |
| (19) | [ã·da'ba·mũ] | ‘cogumelo’ |

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e átonos.

[e] Anterior médio-alto não-arredondado

- | | | |
|------|-------------------|-----------------|
| (20) | [e·o'nĩ·a] | ‘galo da serra’ |
| (21) | [ho·le·to'a] | ‘juriti’ |
| (22) | [ho·lə·mã'kĩ·gi] | ‘minhocoçu’ |

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e átonos.

¹⁴ O morfema “a”, segundo Borgman (1990), quando segue um substantivo, tem a função de pronome classificador que marca singular. Ferreira (2009), para a língua Yanomama, enquadra este morfema na categoria dos clíticos com informação de número, marcando singular. Parte de nosso corpus contém nomes de plantas e animais que os Sanumá utilizam em sua alimentação, quase todos são seguidos do marca “a” no final.

[i] Central alto não-arredondado

- (23) [ˈiːla] ‘onça’
 (24) [ˌisːkɔːlɔːsĩːmãˈkiːgi] ‘cobra’
 (25) [ĩːkiːɣuˈle] ‘chorando’¹⁵
 (26) [ˌaːlaːoːliˈkiːgi] ‘cobra’

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e átonos.

[ə] Central médio-alto não-tenso

- (27) [ãːmẽˈiːs] ‘rã’
 (28) [luˈə] ‘verde’
 (29) [aːloːaːloˈmẽ] ‘tucano’
 (30) [haːzəˈkaːrẽːmĩːã] ‘veado roxo’
 (31) [ˌəːbəˈdi] ‘mole, macio’

Ocorre em começo, meio e fim de palavra. Em ambientes átonos e tônicos.

[ʌ] Posterior médio-baixo não-arredondado

- (32) [ˌsajːʌˈʃiːgãːnã] ‘fora de casa, quintal’
 (33) [ãːmĩːʃiˈoːʌ] ‘mel’

Ocorre em posição medial e final de palavra, em ambiente não tônico. É mais frequente após [m], [l] e [j].

[ɔ] Posterior médio-baixo arredondado

- (34) [ˌtiːmãˈɔːla] ‘mel’
 (35) [ˌwaːloˈdi] ‘aranha’

A realização desse fone é pouco frequente na língua sanumá, identificamos somente esses dois casos. Ele é mais comum nasalizado.

[ɛ] Anterior médio-baixo não-arredondado

- (36) [ˌaoˈhɛːbaːla] ‘teu irmão mais velho/tua irmã mais velha’
 (37) [ˌʃiːtiˈkiːɛːli] ‘estrela’

¹⁵ A representação ortográfica de [ĩːkiːɣuˈle] é òkòkule. A marca ‘-kule’, segundo Borgman (1990) expressa tempo presente testemunhado pelo falante. Optamos por traduzir para o português como gerúndio as formas terminadas em ‘-kule’ pois é a maneira como, comumente, os Sanumá as traduzem.

- (38) [,wɛ·wɛ·mĩ'a] ‘rã’
 (39) [nĩ·ʃẽ'gul] ‘cheirando’
 (40) [,pi·ʎɛ'hĩ·ʃo·ka] ‘nariz’

Ocorre em meio de palavra. É mais frequente depois de consoante palatalizada.

2.2.1.1. Análise acústica dos fones vocálicos orais

A análise acústica pode ser uma importante aliada para se caracterizar as vogais em um trabalho de transcrição fonética. Para obtermos os dados acústicos de que necessitávamos para apurar nossas transcrições e, assim, subsidiar a escolha dos símbolos que utilizaríamos para representar cada fone, utilizamos o programa Praat, desenvolvido pelos linguistas Paul Boersma e David Weenink, do Departamento de Fonética da Universidade de Amsterdã¹⁶. O programa nos permite visualizar o espectrograma de cada arquivo de áudio que obtivemos com os falantes de sanumá. Nele podemos visualizar, entre outras informações, os formantes, a intensidade e o tom (*pitch*), dos sons em função do tempo, e também seus valores. Os parâmetros de que mais nos valem para a análise dos sons vocálicos foram os de frequência, que são exibidos por meio dos formantes. Eles nos permitem localizar cada som em relação à altura e anterioridade da língua na cavidade oral.

Para obtermos esses valores, extraímos os dois primeiros formantes, (F1 e F2) de cada som vocálico, medidos em Hertz (Hz). F1 nos fornece altura e F2, anterioridade. Quanto maior for o valor de F1 mais baixa será a vogal, e quanto menor for o valor de F2 mais posterior ela será. Depois, tiramos as médias de cada fone e as dispomos em um gráfico de dispersão, obtendo os pontos para cada um¹⁷, cuja localização corresponde àquela da representação articulatória dos fones vocálicos - o gráfico está localizado na página 32.

Com objetivo de identificarmos cada vogal, fizemos uma seleção das palavras e frases que gravamos com falantes nativos de sanumá. Foi preciso escolher o ambiente em que cada vogal aparece, já que ele pode influenciar sua realização. Para Ladefoged (1995, p. 287), por exemplo, as aproximantes [j] e [w] podem alterar a característica da vogal adjacente em todos os parâmetros (altura, anterioridade e arredondamento dos lábios) devido ao processo de assimilação. Por isso demos preferência para as realizações em ambientes não tônicos e entre consoantes oclusivas. Nem sempre foi possível encontrar esse contexto ideal.

¹⁶ O programa é gratuito e está disponível na internet no site: www.praat.org.

¹⁷ O gráfico deve ser montado com F1 representado no eixo das abscissas e F2 no das ordenadas. A escala do eixo das abscissas será menor que o das ordenadas para que a posição relativa dos pontos seja parecida à da representação fonética (figura x.x). (LADEFOGED, 1995)

Abaixo as listas de palavras que foram utilizadas para estabelecermos as médias de F1 e F2 de cada fone vocálico.

2.2.1.1.1. Corpus submetido à análise acústica

Tabela 1 - Valores dos formantes de [a]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[a]	651	1629	[,a·za'gã·mũ]
[a]	663	1480	[ã·mũ't ^h a]
[a]	673	1465	[a·da'ba·mũ]
[a]	686	1463	[a·da'ba·mũ]
[a]	711	1487	[ka·γə,ka·mĩ'a]
[a]	784	1480	[ha·ro·ga·mõ'a]
média	695	1501	

Tabela 2 - Valores dos formantes de [ʌ]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[ʌ]	614	1001	[,tsaj·ʌ'fi·gã·nã]
[ʌ]	605	1073	[ã,mĩ:fi'o·ʌ]
[ʌ]	657	1167	[ho·gʌ,ho·gʌ·mĩ'a]
média	645	1139	

Tabela 3 - Valores dos formantes de [i]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[i]	304	2915	['hi·di]
[i]	347	2545	['hi·di]
[i]	352	2176	[,wa·lo'di]
[i]	468	2837	['lo:·gi]
[i]	488	2831	[,i·po·kõ'mõ]
[i]	305	2188	[,i·ʌi·gi·ri·mĩ'a]
[i]	298	2015	[,a·la·o·li'ki·gi]
média	366	2501	

Tabela 4 - Valores dos formantes de [i]

Fone Vocálico	F1	F2	Transcrição Fonética
[i]	434	1554	[ã·mõ'ĩs]
[i]	418	1709	[hã·nõ·go'ĩzi]
média	426	1632	

Tabela 5 - Valores dos formantes de [ə]

Fone Vocálico	F1	F2	Transcrição Fonética
[ə]	488	1858	[sə·rə,nã·bi'də]
[ə]	483	1521	[sə·ba·li'gje]
[ə]	478	1456	[lu'ə]
[ə]	522	1670	[,ə·bə'di]
média	493	1626	

Tabela 6 - Valores dos formantes de [u]

fone vocálico	F1	F2	transcrição Fonética
[u]	321	1035	[u'jĩ]
[u]	350	1245	[u·jĩ,u·jĩ·mo'aj]
[u]	359	1119	[te,bus·au'jĩ]
[u]	366	1153	[te,bus·au'jĩ]
[u]	375	1513	[,u·jĩ'ma·su]
[u]	330	908	['u·li]
[u]	321	1035	[u'jĩ]
[u]	350	1245	[u·jĩ,u·jĩ·mo'aj]
média	350	1159	

Tabela 7 - Valores dos formantes de [o]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[o]	543	937	[,o·bo·ni'a]
[o]	548	1083	[,to·za'is]
[o]	567	1005	[,a·o'hē·ba·la]
média	553	1008	

Tabela 8 - Valores dos formantes de [ɔ]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[ɔ]	605	1176	[ti·mã'ɔ·la]
[ɔ]	587	1376	[,wa·lɔ'di]
[ɔ]	620	1191	[,a·wə'hɔ·sa]
média	604	1248	

Tabela 9 - Valores dos formantes de [e]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[e]	509	2236	[he·du'gi·gi]
[e]	503	2028	[te·le·gi·le'mã]
média	506	2132	

Tabela 10 - Valores das formantes de [ɛ]

fone vocálico	F1	F2	transcrição fonética
[ɛ]	614	1996	[,ʃi·ti'kiɛ·ʎi]
[ɛ]	592	2292	[ni·ʃɛ'gul]
[ɛ]	448	1939	[,pi·ʎɛ'hĩ·ʃo·ka]
[ɛ]	656	2210	[,a·o'hɛ·ba·la]
média	578	2109	

2.2.1.1.2. Os fones [i] e [ɔ]

Antes de apresentarmos o gráfico que mostra a posição de todos os fones vocálicos orais da língua sanumá, iremos nos deter em uma questão que nos chamou a atenção nos trabalhos de campo, trata-se da produção dos fones [i] e [ɔ] nas diferentes comunidades onde estivemos.

A necessidade de analisarmos com mais atenção os fones central, alto, não-arredondado - [i], e o central, médio-alto, não tenso - [ɔ], se dá por várias razões, a que mais nos motivou diz respeito a uma diferença dialetal que percebemos existir entre as comunidades de Asikamau e Katonau (mais próximas à pista de pouso) e a comunidade Kolulu. As primeiras utilizam [i] em contextos onde a segunda utiliza [ɔ]. Ambas marcam na

escrita essa diferença, que ocorre, sobretudo, na produção do classificador geral ‘tä’¹⁸ (BORGMAN, 1990) (FERREIRA, 2009). Os habitantes das duas primeiras comunidades pronunciam essa palavra como [ti] e grafam-na tö, e os de Kolulu, pronunciam [tə] e grafam tä.

Além disso, esses dois fones representam, em muitas línguas, apenas uma entidade subjacente, e na língua sanumá participam juntos em processos fonológicos, cf. seção 3.4.1.1. Harmonia Vocálica na página 70.

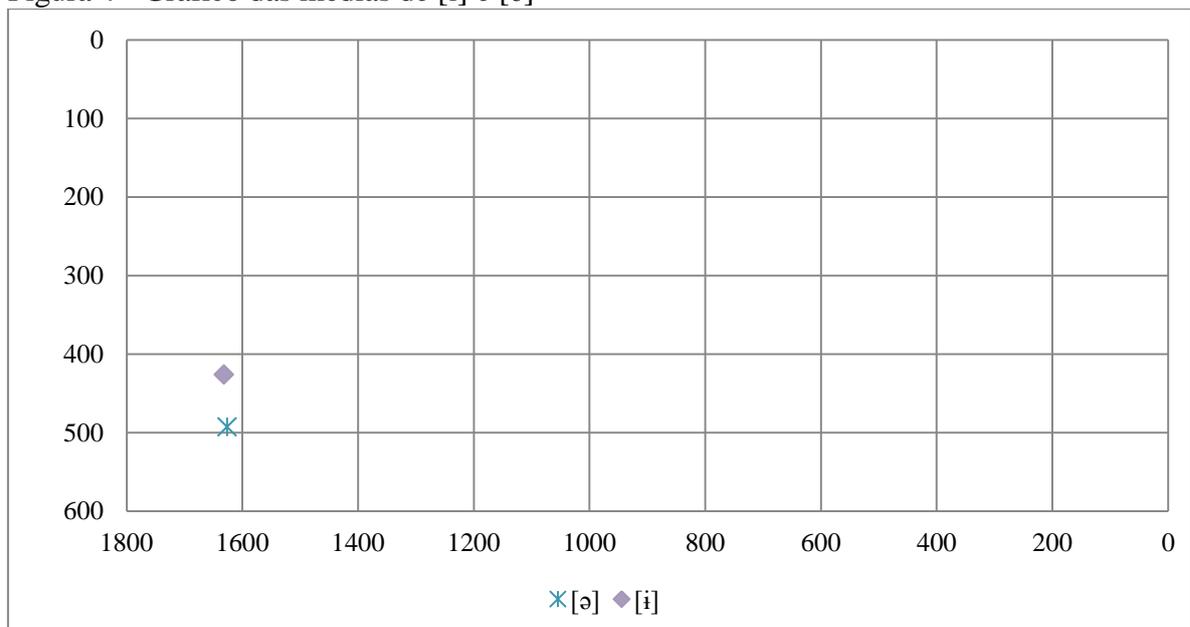
A análise acústica nos indica que a diferença mais significativa entre [i] e [ə] se estabelece no primeiro formante, que é menor em [i], demonstrando que [i] é mais alto que [ə]. O segundo formante não varia consideravelmente entre os fones, evidenciando o fato de que, em relação à anterioridade ambos são centrais. (LADEFOGED e MADDIESON, 1995).

Apresentamos abaixo a média dos primeiros e segundos formantes de [i] e [ə].

Tabela 11- Médias de F1 e F2 de [i] e [ə]

	F1	F2
[i]	426	1632
[ə]	493	1626

Figura 4 - Gráfico das médias de [i] e [ə]



¹⁸ Neste trabalho adotamos essa grafia.

2.2.1.1.3. Os fones [ɔ], [a] e [ʌ]

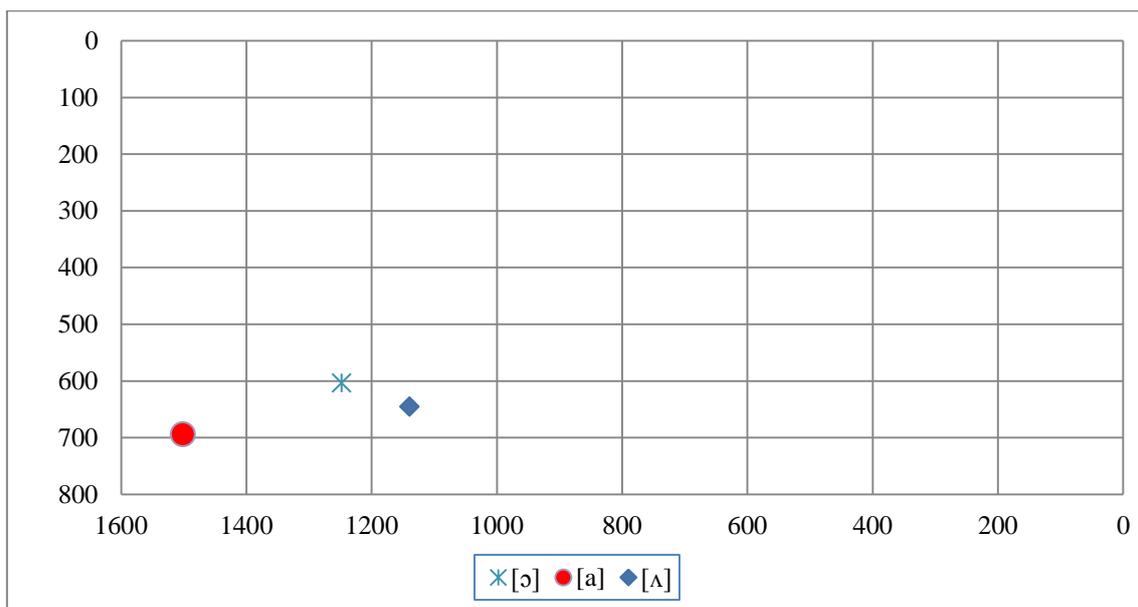
Além da diferença entre [i] e [ɔ] analisada acima, outro caso merece ser comentado antes de expormos o gráfico dos fones vocálicos orais, trata-se da relação entre os fones [ɔ], [a] e [ʌ].

Ao fazermos as transcrições fonéticas, notamos que havia um fone semelhante ao [a], mas que se realizava um pouco menos aberto do que ele. Supomos tratar-se de um fone central médio-aberto [ɐ], já que ele representa esse som que escutávamos e é frequente em descrições de línguas (SILVA, 2009). Ao fazermos as medições acústicas, notamos que os valores de F1 e F2 desse som o colocavam na mesma posição que o fone [ɔ]. O que nos fez concluir que se trata de um fone posterior, médio fechado, não-arredondado: [ʌ].

Tabela 12 - Médias de F1 e F2 de [ɔ], [ʌ] e [a]

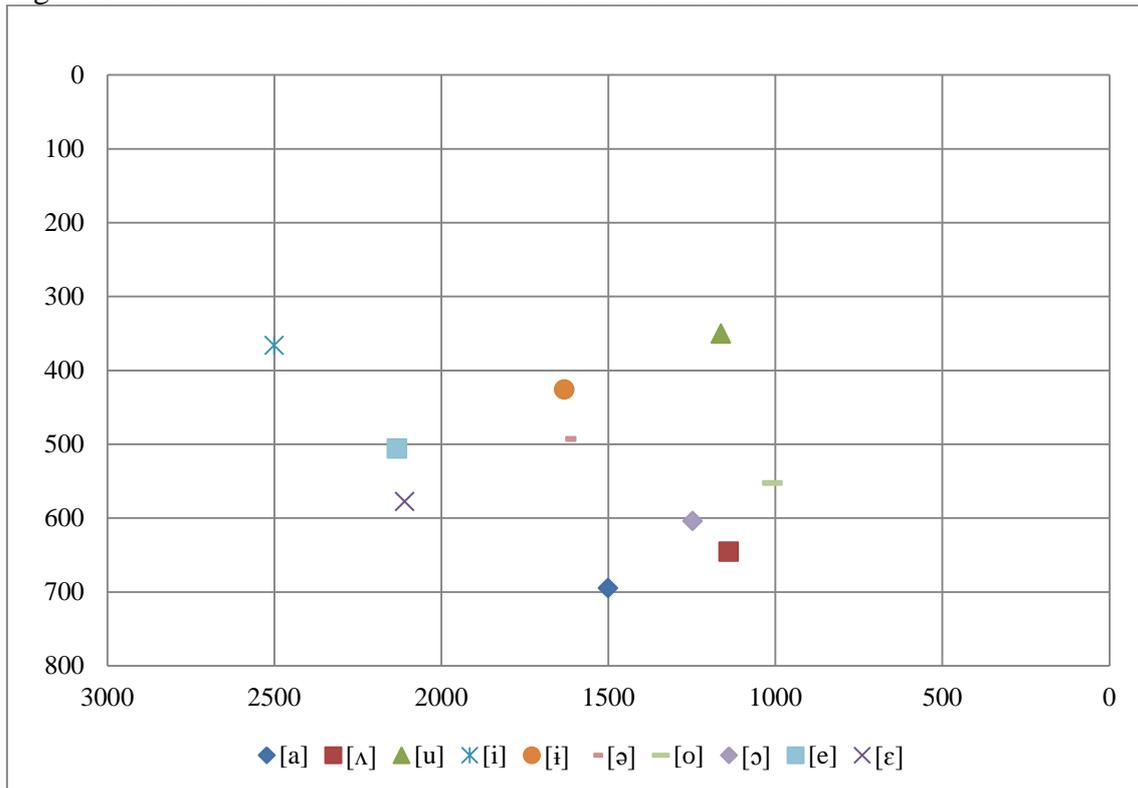
	F1	F2
[ɔ]	604	1248
[ʌ]	645	1139
[a]	724	1496

Figura 5- Gráfico das médias de [ɔ], [a] e [ʌ]



Tendo explanado brevemente algumas questões que haviam chamado nossa atenção em relação a determinados fones, apresentaremos abaixo o gráfico das médias de F1 e F2 dos fones vocálicos orais da língua sanumá. Ele mostra o espaço aproximado em que cada fone é produzido, e não o ponto exato em que ele se localiza.

Figura 6 - Gráfico das médias de F1 e F2 dos fones vocálicos



O gráfico acima nos mostra que o sanumá realiza dez fones vocálicos: [a], [ɛ], [e], [i], [i̥], [ə], [u], [o], [ɔ], e [ʌ]. A escolha dos símbolos fonéticos de cada um se deu devido à posição de cada segmento no gráfico em relação aos demais. Sabemos que essa classificação é preliminar, pois não dispomos de dados suficientes para obtermos os mesmos ambientes para todos os segmentos, isso pode gerar simplificações. Mas nosso objetivo ao empregar esses dados foi encontrar a posição relativa de cada som vocálico e assim poder escolher o símbolo mais apropriado para representá-lo. É importante mencionar que a análise acústica não elimina a interpretação do linguista em relação à sua percepção do som, pois alguns parâmetros como arredondamento dos lábios e nasalidade, não podem ser facilmente extraídos do espectrograma.

2.2.2. Fones vocálicos nasais

Ladefoged (1995) argumenta a favor da existência de diferentes níveis de nasalidade entre as vogais. Estabelece, em primeiro lugar, a diferença fonológica entre vogais orais e vogais nasais, e sugere haver, no plano fonético, uma diferença entre as vogais nasais (fortemente nasalizadas) e as vogais orais que são nasalizadas contextualmente, quando adjacentes a uma consoante nasal (levemente nasalizadas).

No plano fonético, encontramos na língua sanumá fones vocálicos nasais que apresentam os dois níveis de nasalidade descritos acima. Não mostraremos em nossos exemplos a diferença entre eles, pois, embora possamos percebê-las auditivamente, os símbolos do IPA (2005) utilizados para a transcrição fonética oferecem a possibilidade de representar somente um grau de nasalidade. Nossos exemplos contém nesta seção tanto fones que representam vogais nasais subjacentes - que Ladefoged (op. cit.) chama de fortemente nasalizadas -, quanto vogais nasalizadas - aquelas que adquiriram a nasalidade em decorrência do contexto, a que o autor denomina levemente nasalizadas. No capítulo seguinte abordaremos este tema sob o ponto de vista estritamente fonológico.

[ã] Anterior baixo não-arredondado nasal¹⁹

- (41) [ˈpĩːʃa#ˈãːde] ‘flor’
 (42) [ˌkuːʒĩˈãːka] ‘formiga saúva’
 (43) [ãːsoˈba] ‘tucano’
 (44) [ˈwãːke] ‘quente’
 (45) [haːzaˈgaːrõːmĩːã] ‘veado roxo’

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e não-tônicos.

[ĩ] Anterior alto não-arredondado nasal

- (46) [ĩ] ‘REL’
 (47) [ˌhĩːnĩːnĩˈgje] ‘ouviu, entendeu’
 (48) [ˌhĩːdaˈguˈle] ‘apoiado em pé’
 (49) [ˌhĩːʃo] ‘bravo’

¹⁹ Como veremos no capítulo dedicado à fonologia, na língua sanumá as vogais centrais [ə] e [i] têm valor fonológico. Diferentemente do português em que, em relação à anterioridade, somente se opõem fonologicamente as anteriores e as posteriores, não havendo vogais centrais com valor fonológico. Para alguns dialetos do português a vogal /ã/ se realiza como a central [ə], alternância que não ocorre no sanumá devido a existência da oposição fonológica /a/ e /ə/. O segmento /ã/ se realiza [ã], ou seja, como anterior, baixo, não-arredondado, e não como central, meio fechado, não-arredondado.

- (50) [ĩ·gia,pa·lu'gul] 'rindo'

Ocorre em começo e meio de palavra, em ambiente não-tônico.

[ũ] Posterior alto arredondado nasal

- (51) [,pi·ʎa'hũ·ko] 'testa'

- (52) [ã·mũ't^ha] 'paca'

Ocorre em meio de palavra, em ambiente tônico e átono. Realiza-se com pouca frequência na língua.

[õ] Posterior médio-alto arredondado nasal

- (53) ['õ·fĩ] 'dentro'

- (54) [õ·ka·gi'gje] 'amarrou'

- (55) [,hã·õ·ho'a] 'coelho'

- (56) [ho·ko'ã·mõ] 'bacaba'

- (57) [kõã·ba·za'waj] 'gavião'

- (58) [,hõa·gu'le] 'descascando'

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e não tônicos.

[ẽ] Anterior médio-alto não-arredondado nasal

- (59) [hẽ·ha'gul] 'costurar'

Ocorre em meio de palavra, em ambiente átono. É pouco frequente na língua sanumá.

[ẽ̃] Anterior médio-baixo não-arredondado nasal

- (60) ['hẽ̃·ru] 'lado'

Ocorre em meio de palavra, em ambiente tônico. Assim como o [ẽ], este fone também não ocorre com muita frequência em sanumá.

[ɔ̃] Posterior médio-baixo não-arredondado nasal

- (61) [sa·pu·i'mõ] 'fruta'

- (62) [ki·ri,baʎs'mõ] 'caroço de banana brava'

- (63) [a·lo·õ·mĩ'ki·gi] 'cobra jararaca'

Ocorre em meio e fim de palavra, em ambiente tônico e átono.

[ĩ] Central alto não-arredondado nasal

(64) [ĩ.kĩ.gu'le] 'chorando'

(65) [,hĩ.ʃo.o.gu.gu.le.mĩ'a] 'peixe'

Ocorre em começo e meio de palavra, em ambiente átono.

[ã] Central médio-alto não-tenso nasal

(66) [pa.sa.nãj'mã] 'marimbondo'

(67) [,nũ.mãj'ã] 'noite'

(68) [ha.zõ'ka.rõ.mĩ,ã] 'veado roxo'

Ocorre em meio e fim de palavra, em ambiente átono e tônico.

Nossos dados mostram que, na maioria dos casos, os fones nasais ocorrem ou isoladamente, ou seguem os fones consonantais [h], [m] e [n]. O fato de seguirem consoantes nasais foi comentado acima, e será retomado na seção 3.4.2. Nasalização, na página 73, no capítulo de Fonologia. Ele pode ser explicado pelo fato de consoantes nasais espalharem o traço [nasal] para segmentos adjacentes a elas.

Quanto à realização de fones vocálicos nasais depois do fone consonantal laríngeo [h], Silva (2009), citando Ohala (1992 apud Demolin, 2007), afirma que a percepção acústica de [h] se parece com a de sons nasais pelo fato de que a glote, estando mais aberta para a produção do [h], cria um efeito acústico em decorrência da acoplagem da cavidade oral com a subglotal, esse efeito se assemelha ao que é gerado na acoplagem da cavidade oral com a nasal.

2.2.3. Ditongos

Ao Considerar que fones vocálicos são equivalentes aos alvos na articulação vocálica, Ladefoged (1995) analisa os ditongos como vogais que contém dois alvos separados. Um deles é um glide, o outro uma vogal. *Glides* são segmentos que foneticamente são iguais a vogais, mas, fonologicamente, atuam como consoantes, como ocorrem com o [w] e com o [j]. O ditongo será crescente se apresentar a ordem *glide*-vogal - [wa], [ja] -, e será decrescente se a ordem for inversa, ou seja, vogal-*glide* - [aw], [aj].

Essas sequências também podem ser representadas como [u̯a], [j̯a], [a̯u], [a̯j], elas são diferentes de duas vogais em sequência, em relação tanto ao tempo que é gasto em sua produção, quanto à qualidade do som. Em uma sequência de duas vogais, ambas possuem

proeminência acentual (em termos fonológicos, poderíamos dizer que as duas vogais constituem picos de sílaba), já em uma sequência vogal-*glide*, apenas a vogal tem proeminência acentual, o que em termos fonológicos significa que a vogal atua como pico da sílaba, e o *glide* é assilábico (SILVA, 2001). A posição fonológica dos *glides* na língua sanumá será apresentada na seção 3.6.5. A interpretação dos glides [w] e [j], na página 106.

Não dispomos de bastantes dados contendo ditongos, por isso, consideramos preliminar nossa análise em relação a grupos vocálicos, e afirmamos que esse tema carece de estudos mais aprofundados.

Em nossos dados identificamos ditongos decrescentes com o aproximante palatal [j]. Com o aproximante labial [w] encontramos muitos casos de ditongos crescentes e apenas com ditongo decrescente.

2.2.3.1. Ditongos crescentes - *glide-vogal*

[w] Aproximante labial

[wa]

- | | | |
|------|-------------|----------|
| (69) | [ka'wa] | ‘você’ |
| (70) | ['nã·wa] | ‘mãe’ |
| (71) | ['ha·wa] | ‘pai’ |
| (72) | ['tʰə·wa] | ‘filha’ |
| (73) | [,sa·wa'la] | ‘fruta’ |
| (74) | [,wa·lɔ'di] | ‘aranha’ |
| (75) | [waj'a] | ‘depois’ |
| (76) | [a'waj] | ‘sim’ |

[we]

- | | | |
|------|--------------------|-----------------|
| (77) | [,pi·ʎe'we·dʒi·ku] | ‘sobrancelha’ |
| (78) | [kwe'di] | ‘não faça isso’ |

[wi]

- | | | |
|------|-------------|-----------|
| (79) | ['wĩ·nã] | ‘INTER’ |
| (80) | ['wi·di] | ‘INTER’ |
| (81) | [wi'nĩ] | ‘pequeno’ |
| (82) | [,hu·wi'ja] | ‘ontem’ |

(83) ['wi:ʃa] 'macaco'

[wə]

(84) [wə·la'li] 'morder'

[wi]

(85) ['pe·wi] 'todo'

(86) [,pi·ʎa·wi·li'si] 'queixo'

(87) [,ʃi·di·wi#i'si] 'fruta'

(88) ['wi·a] 'cesto'

(89) [,wa·gi'wi] 'suficiente'

(90) [ha·do'wi] 'talvez'

[wɛ]

(91) [,wɛ·wɛ·mi'a] 'rã'²⁰

2.2.3.2. Ditongos decrescentes - vogal-glide

[aw]

(92) [aw'lu] 'doente'

[j]

[aj]

(93) [aj] 'outro, algum'

(94) [haj] 'dele'

(95) [mãj·gi'rə] 'não'

(96) [wã·nã·bã·nãj·mi'a] 'fruta'

(97) [nãj] 'CLN'

[ej]

(98) ['sej·ta·la] 'marimbondo'

(99) [po·lej'ʃi·mõ] 'fruta'

²⁰ O nome atribuído a essa rã parece ser uma onomatopeia.

[oj]

- (100) ['toj·da] 'bom, bonito'
 (101) [waʃ'koj] 'aranha'
 (102) [ˌpoj·mã'ge] 'trouxe'

Os ditongos crescentes na língua sanumá, que se formam a partir da junção de [w] com vogal, obedecem ao seguinte padrão de distribuição: não se realizam com nenhum fone vocálico arredondado do sanumá: [u], [o], [ɔ]. Realizam-se somente com fones vocálicos não-arredondados: [a], [ə], [i], [e], [ɨ], [ɛ].

Os ditongos decrescentes que se formam a partir da junção de vogal com [j], são somente [aj], [ej], [oj].

2.2.4. Fones vocálicos longos

A língua sanumá produz vogais longas, para Ladefoged (1995) vogais longas são como ditongos, ocupam dois alvos, com a diferença de que nas vogais longas os dois alvos são idênticos, e nos ditongos eles são diferentes. Em nosso corpus encontramos somente vogais longas orais: [a:], [i:], [u:], um caso de [e:], e um caso de [o:]. Esse é um tema que, assim como os ditongos, requer um estudo mais aprofundado.

[a:] Anterior baixo não-arredondado longo

- (103) [mã:'du] 'água'
 (104) [mã:'də] 'chuva'
 (105) [mã:'mã] 'pedra'
 (106) [mã:'gi] 'mas'
 (107) [ˌpa:ˌgu'le] 'sobre algo na horizontal'
 (108) [mã'ga:s] 'flecha para pescar'

Ocorre em meio de palavra, em ambiente tônico e não tônico.

[i:] Anterior alto não-arredondado longo

- (109) [nĩ:'də] 'comida'
 (110) [pi:] 'querer, ter a intenção de'
 (111) [wi:] 'REL'

- (112) [ˈpiːbɫi] ‘gostar’

Ocorre em meio de palavra, em ambiente tônico e não tônico.

[u:] Posterior alto arredondado longo

- (113) [kuːˈge] ‘disse’
 (114) [ˈpuːsi] ‘cana-de-açúcar’

Ocorre em meio e fim de palavra, em ambiente tônico e não tônico.

[e:] Anterior médio-alto não-arredondado longo

- (115) [peː] ‘grande’

Encontramos somente este exemplo em nosso corpus.

[o:] Posterior médio-alto arredondado longo

- (116) [ˈloːgi] ‘sente-se’

Encontramos somente este exemplo em nosso corpus.

2.2.5. Semivogais

[w] aproximante labial

- (117) [iːlaˌwaːxiˈoːla] ‘mel’
 (118) [hoːzaˈwaj] ‘ave’
 (119) [hoːxiˌwiˈdiˈa] ‘fruta’
 (120) [wajˌkjaˈri] ‘Yanomami que mora a leste (waika)’
 (121) [ˈhiwˌbi] ‘ruim’

Ocorre em começo, meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e átonos.

[j] aproximante palatal

- (122) [uːʃiˌuːʃiˌmõˈaj] ‘fruta’
 (123) [ˌtoːroːʎaˈsaj] ‘jabuti’
 (124) [pajˈãm] ‘longe’
 (125) [ˌkaːdajˈdi] ‘pessoa não-indígena’

Ocorre em meio e fim de palavra, em ambientes tônicos e átonos.

2.3. Fones Consonantais

Os fones consonantais diferem dos vocálicos em relação ao tipo de obstrução à passagem de ar na cavidade oral. A produção dos primeiros requer uma obstrução do ar maior do que a obstrução que é feita nas vogais. Para que uma consoante seja pronunciada, é preciso haver a obstrução total ou parcial do ar, para as vogais, não há obstrução. Os fones consonantais podem ser caracterizados a partir de três parâmetros articulatórios: ponto de articulação, modo de articulação e estado das cordas vocais (SILVA, 2001).

Figura 7 – Fones consonantais segundo classificação do Alfabeto Fonético Internacional

CONSONANTS (PULMONIC) © 2005 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill				r					ʀ		
Tap or Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

A língua sanumá realiza 24 fones consonantais. Descreveremos abaixo os contextos de realização de cada um deles, com exemplos.

2.3.1. Oclusivos

Os fones oclusivos são os únicos que estão presentes em todas as línguas do mundo, segundo Ladefoged (1995, p. 47). Para que um fone oclusivo seja produzido é necessário haver obstrução total da passagem do ar pela boca (SILVA, 2001). Em sanumá encontramos os fones oclusivos [p], [b], [t], [t^h], [d], [k], [k^j], [g], [g^j]. Apresentamos os exemplos abaixo.

2.3.1.1. Oclusivos bilabiais

Os articuladores envolvidos na produção do fone oclusivo bilabial são os lábios, o articulador ativo é o lábio inferior, e o passivo é o superior. Podemos distinguir os fones bilabiais em função do estado das cordas vocais, se elas vibram, temos um som vozeado, como [b], se não vibram, ocorre um som não-vozeado, como [p] (SILVA, 2001). O sanumá

realiza foneticamente fones oclusivos bilabiais, tanto vozeados quanto não-vozeados.

[p] Oclusivo bilabial não-vozeado

- (126) [ˌpaːraˈdɔ] ‘grande’
 (127) [ˌhaːpaˈloˈgɛ] ‘falou’
 (128) [ˌiːpoˈkõˈmõ] ‘vento’
 (129) [ˌhẽːnãˈpoˈa] ‘marimbondo’
 (130) [peˈeːbi] ‘muito grande’
 (131) [ploˈloˈa] ‘lontra’

Os fones oclusivos bilabiais não-vozeados ocorrem em início e meio de palavra. Podem ser seguidos pelas vogais [a, i, u, e, ε, o, ɨ, ə] e precedidos pelas vogais [a, i, u, e, o, ə]. Em somente um caso é seguido pela consoante [l]. Em contexto de final de palavra encontramos somente uma ocorrência [peˈep] ‘muito grande’, que alterna com [peˈeːbi]²¹.

[b] Oclusivo bilabial vozeado

- (132) [ˌiːboˈkõˈmõ] ‘vento’
 (133) [ˌhẽːnãˈboˈa] ‘marimbondo’
 (134) [haˈbiˈãˈmũ] ‘patoá’
 (135) [ˌbaːxiˈoˈla] ‘mel’

Ocorre em começo e meio de palavra. É mais frequente em meio de palavra, em contexto intervocálico. É seguida de [a, i, u, o, ɨ, ə], é precedida por [a], [i], [e], [o], [ɨ], [ə].

2.3.1.2. Oclusivos pós-alveolares

Os fones consonantais oclusivos alveolares possuem como articulador ativo a lâmina (ou ponta) da língua e como articulador passivo os alvéolos, isto é, a região atrás dos dentes incisivos (SILVA, 2001), a realização com esses articuladores ocorre em português. Em sanumá o articulador passivo é mais posterior, podendo esses sons ser confundidos com retroflexos, em alguns casos. Ouvindo com atenção, percebe-se que sua realização não é tão posterior, e tampouco produz o encurvamento da língua necessário para se produzir um som retroflexo. Classificaremos esses fones como pós-alveolares, para sermos mais fieis à sua realização em sanumá.

²¹ A grafia utilizada pelos sanumá para essa palavra é “pee epi”- pee=grande, epi=intensificador

[t] Oclusivo pós-alveolar não-vozeado

- (136) [te·so'a] 'beija-flor'
 (137) [,ti·mã'ɔ·la] 'mel'
 (138) [,ʃi·ti'kiɛ·ʎi] 'estrela'
 (139) [ʃi:'to·ru] 'rede'

Ocorre em começo e meio de palavra. É precedido por [a], [i], [u], [o], [ɔ], [ə]. É sucedido por [a], [i], [u], [e], [o], [ɨ]

[tʰ] Oclusivo pós-alveolar não-vozeado aspirado

- (140) [,tʰo'do·do] 'corda'
 (141) [tʰe,·re·mã'nã] 'ave'
 (142) [,tʰo'lo·la'mã] 'coruja'
 (143) [i·wa,tʰã·mĩ'a] 'jacaré'
 (144) ['tʰa·ĩ·da·da] 'tipoia para carregar nenê'

Ocorre em início de palavra e, em meio de palavra registramos somente um caso. Precede [a], [e], [o], é precedido por [a].

[d] Oclusivo pós-alveolar vozeado

- (145) [,ʃi·di'kiɛ·ʎi] 'estrela'
 (146) [ã·da'ba·mũ] 'cogumelo'
 (147) ['toj·da] 'bom, bonito'
 (148) [,mõs·ki'di] 'espinho'

Ocorre em meio de palavra. Em alguns casos se confunde com o tepe [r]. Precede [a], [i], [u], [o], [ə], [ɨ]. É precedido por [a], [i], [u], [o], [ə] [ɨ].

2.3.1.3. Oclusivos velares

Os oclusivos velares têm como articulador ativo a parte posterior da língua e como articulador passivo a parte posterior do palato-duro, ou seja, a região que precede o palato-mole (SILVA, 2001).

[k] Oclusivo velar não-vozeado

- (149) [,ko·a'ta·ga] 'fogo'
 (150) [,a·la·o·li'ki·gi] 'cobra'
 (151) [ha·zə'ka·rõ·mĩ,ã] 'veado roxo'
 (152) [ku:'a·ba] 'muito'
 (153) [,sa·lu'ke] 'lavou'

Ocorre em começo e meio de palavra. Precede [a], [e], [o], [ɔ], [u], [u:], [ĩ], [ə]. É precedido por [a], [i], [o], [u], [u:], [ĩ], [e].

[kʲ] Oclusivo velar não-vozeado palatalizado

- (154) [hi'kiɛ·ʎa] 'roça'
 (155) [,ʃi'ti'kiɛ·ʎi] 'estrela'
 (156) [waj·k'ia'ri] 'Yanomami que mora a leste (waika)'
 (157) [ki·ri ,bʌs'mõ] 'caroço de banana brava'

Ocorre em começo e meio de palavra, Precede [a], [ɛ], [e], [i] é precedido por [i], [ĩ], [j], [u].

[g] Oclusivo velar vozeado

- (158) [,a·za'gã·mũ] 'açai'
 (159) [,lo·a·gu'le] 'sentado'
 (160) [,a·go·a'mõ] 'fruta'
 (161) [,ko·a'ta·ga] 'fogo'
 (162) [go·nõj'a] 'peixe'

Ocorre em começo e meio de palavra, Precede [a], [u], [o], [ɔ], [ĩ], [ə], [l]. É precedido por [a], [ɛ], [ɔ], [ĩ], [ə].

[gʲ] Oclusivo velar não-vozeado palatalizado

- (163) [,nĩ·ã·gi'gie] 'flechou'
 (164) [sə·sə·gi'gie] 'arremessou'
 (165) [sə·ba·ʎi'gie] 'bateu'
 (166) ['pi·gi] 'INT'

Ocorre em meio de palavra. Precede [i], [e], [a], é precedido por [a], [i], [ə].

Os fones oclusivos tendem ao seguinte padrão de distribuição em sanumá: os não-vozeados ocorrem tanto em início como em meio de palavra, os vozeados são mais frequentes em meio de palavra. Temos exemplos que não seguem essa distribuição, portanto, ela não é uma regra.. Retomaremos a questão do traço [vozeado] no capítulo de fonologia, na seção 3.3.1. Ausência do traço vozeado, página 57. Há um padrão de distribuição entre os oclusivos velares: eles tendem a se realizam palatalizados antes de vogais posteriores [a], [ɛ], [e], [i], este tema também será analisado na parte da fonologia.

2.3.2. Nasais

Para a realização dos fones consonantais nasais o véu palatino deve estar abaixado fazendo com o ar seja totalmente impedido de passar pela boca, e passe pela cavidade nasal (SILVA, 2001).

[m] Nasal bilabial

- (167) [mã,ko·sa'də] ‘agulha’
 (168) [,nũ·mõj'õ] ‘noite’
 (169) [paj'ãm] ‘longe’
 (170) [tũ'nã·mõ] ‘abóbora’

Ocorre em começo, meio e fim de palavra. Precede [ã], [ã̃], [ĩ], [õ], [ĩ], [õ]. É precedido por [ã], [i], [ĩ], [u], [ũ], [ẽ], [o], [ĩ], [k].

[n] Nasal alveolar

- (171) [nĩ·fẽ'gul] ‘cheirar’
 (172) [,hũ·nẽ'ũ·nã] ‘fruta’
 (173) [,nĩ·ã·gi'gie] ‘flechou’
 (174) [,ã·nã'mõ] ‘cogumelo’
 (175) [hu'gõn] ‘vá’

Ocorre em começo e meio e fim de palavra. Precede [ã], [ĩ], [ẽ]. É precedido por [ã], [i], [ĩ], [õ], [ũ], [ə].

2.3.3. Tepe

Para a produção do tepe, o articulador ativo toca rapidamente o passivo, resultando em

uma breve oclusão da passagem do ar pela boca (SILVA, 2001).

[r] Tepe alveolar

- (176) [ˌko·a'ra·ga] 'fogo'
 (177) [k'i·riˌbʌs'mõ] 'caroço de banana brava'
 (178) [ˌã·sũ·mã·rõ'mõ] 'fruta'
 (179) [a·ra'ʎi·mõ] 'fruta'

Ocorre em meio de palavra. Precede [a], [i], [u], [o], [õ], [ĩ], [ə], [õ]. É precedido por [a], [ã], [i], [o], [ɛ], [ĩ], [ə]

2.3.4. Fricativos

Na produção de uma fricativa, os articuladores se aproximam provocando uma oclusão parcial, o que gera uma fricção quando o ar passa pela cavidade da boca (SILVA, 2001).

2.3.4.1. Fricativos alveolares

[s] Fricativo alveolar não-vozeado

- (180) [ˌsa·lu'ke] 'lavou'
 (181) [ˈsã·mĩ] 'um'
 (182) [ˌu·ʃĩ'mã·su] 'cana preta'
 (183) [u·su'sa·gl] 'chupar'
 (184) [ˌwa·ʎa'mãs] 'ingá'
 (185) [ˌi·la'is] 'lagarta'

Ocorre em começo, meio e fim de palavra. Precede [a], [ã], [e], [o], [ĩ]. É precedido por [a], [i], [u], [e], [o], [ɔ], [ã],

[z] Fricativa alveolar vozeada

- (186) [ˌto·za'is] 'ingá'
 (187) [ˌha·za'a] 'veado'
 (188) [ˌa·za'gã·mũ] 'açai'
 (189) [ˌha·bo·ga'i·zi] 'ingá'

Ocorre em meio de palavra. Precede [a], [o], [ĩ]. É precedido por [a], [i].

2.3.4.2. Fricativas pós-alveolares

[ʃ] Fricativa pós-alveolar não-vozeada

- (190) [ˈʃã·mĩ] ‘sujo’
 (191) [ˌʃi·laˈkã·mõ] ‘broto de bambu’
 (192) [ʃu·ə ʃi·mõˈgul] ‘brincando’
 (193) [ˌwaˈʃiˈa] ‘macaco-prego’
 (194) [auˈʃi] ‘limpo, branco’
 (195) [ˈhiːʃa] ‘aqui’

Ocorre em começo de palavra, e meio de palavra. É sucedido por [a], [ã], [i], [u], e mais frequentemente [i]. É precedido por [a], [ə], [u] e mais frequentemente [i].

[ʒ] Fricativo pós-alveolar vozeado

- (196) [ˌhã·ʒi·mõˈa] ‘inhambu’
 (197) [ˈhiːʒa] ‘aqui’
 (198) [ˈto·roˈliˌmãʒˌtoj] ‘jabuti’
 (199) [ã·mãˌroʒˌle·mĩˈa] ‘peixe’

Ocorre em meio de palavra, entre vogais e consoantes. Precede [a], [ã], [i], [ɫ]. É precedido por [ã], [i], [o]

2.3.4.3 Fricativo velar

[ɣ] Fricativo velar vozeado

- (200) [ĩˌkiˌɣuˈle] ‘chorando’
 (201) [soˌɣoˈsoˌɣoˌmũ] ‘solução’
 (202) [tʰoˌgoˈtoˌɣoˌmũ] ‘tosse’
 (203) [kaˌɣəˌkaˌmĩˈa] ‘gavião’
 (204) [saˌlaˈɣə] ‘peixe’

Ocorre em meio de palavra. Precede [u], [o], [ə], sucede [a], [o], [i].

[yʲ] Fricativo velar vozeado palatalizado

(205) [waj, yʲia:sa'ãm] 'cogumelo'

Registramos somente esta ocorrência, em meio de palavra. Ocorre depois de [j] e antes de [a].

2.3.4.3. Fricativo glotal

Para que sejam produzidos fones glotais os músculos da glote devem agir como articuladores (SILVA, 2001).

[h] Fricativo glotal não-vozeado

- (206) [,hã·nã'ha] 'vermelho'
 (207) [,ha·ʎi'ha·ʎi·a] 'tucano'
 (208) [,hi·zi·la'o·la] 'mel'
 (209) [,hi·wa'la] 'porco espinho'
 (210) [ã·nẽ,bõ·mã·mũ'hã·mã] 'cupim'
 (211) [,ko·fi·loa'he] 'mel'
 (212) ['i·la#,he·gu'he·ku·mø·a] 'onça parda'

Ocorre em começo e meio de palavra, é seguido de [a], [ã], [i], [ĩ], [u], [ũ], [o], [õ], [e], [ẽ], [i], [ə]. Precedido por [a], [ã], [i], [u], [ũ], [o],

2.3.5. Africados**[ts] Africado alveolar não-vozeado**

- (213) [,tsaj·ʌ'fi·gã·nã] 'quintal'
 (214) ['ha·tsa] 'veado'
 (215) ['tsã·mã] 'anta'
 (216) [tsu'a·gl] 'vomitando'
 (217) ['tsu·i·di] 'mulher'

Ocorre em começo e meio de palavra, precede [a], [ã], [u], é precedido por [a].

[tʃ] Africado pós-alveolar não-vozeado

- (218) [tʃi'do·ro] 'rede'

Ocorre em começo de palavra, precede [i].

[dʒ] Africado pós-alveolar vozeado

(219) ['we·dʒu·ku] 'sobrancelha'

Ocorre em meio de palavra. Precede [i] e [u], segue [e].

2.3.6. Aproximantes**[w] Aproximante labial**

(220) [ʃi'a·waj,a] 'marimbondo'

(221) [ʃi·di·wi#i'si] 'fruta'

(222) [waj,mãs'kiʔ] 'peixe'

(223) [pi·ʎe'we·dʒi·ku] 'sobrancelha'

(224) [pi·ʎa·wi·li'si] 'queixo'

Ocorre em começo e meio de palavra. Precede [a], [ã], [i], [e], [ɨ], [g]. É precedido por [a], [i], [e].

[j] Aproximante palatal

(225) [waj·pi'ʎi] 'rã'

(226) [nũ·mõj'õ] 'noite'

(227) [to,raj·mĩ'a] 'fruta'

(228) [a'waj] 'sim'

Ocorre em meio e fim de palavra. Precede [a], [ã], [ʌ], [p], [õ], [m], [d], [kʲ], [ʎʲ], [g]. É precedido por [a], [õ], [o], [õ]

[l] Lateral aproximante alveolar

(229) [ti·mã'ɔ·la] 'mel'

(230) [te·le·gi·le'mõ] 'banana'

(231) [u·lu'di] 'criança'

(232) [wa·lõ'a] 'queixada'

Ocorre em começo, meio e fim de palavra. Precede [a], [e], [o], [u], [ɨ], [ə]. É precedido por [a], [i], [u], [e], [o], [ɨ], [ə], [g].

[ʎ] Lateral aproximante palatal

(233) [to·ro·ʎi'mãʒ·toj] 'jabuti'

- (234) [,to·ro·ʎa 'saj] 'jabuti'
 (235) [u·ʃi·uʃ·ʎɛm'ki·gi] 'cobra'
 (236) [wa·ʎi'a] 'irara'

Ocorre em meio de palavra. Precede [a], [i], [ɛ], [e]. É precedido por [a], [o], [ʃ], [ʒ].

Os aproximantes são muito comuns em Sanumá, pelos dados fonéticos, identificamos um padrão de distribuição em relação aos aproximantes laterais: o lateral palatal tende a se realizar antes de fones vocálicos anteriores, o lateral ocorre em todos os demais contextos. Nenhum dos dois se realiza depois de fone nasal.

2.4. Quadros dos fones vocálicos da língua Sanumá

2.4.1. Vogais breves orais e nasais

Tabela 13 - Fones vocálicos breves

	anterior	central	posterior
alto	i / ĩ	i / ĩ	u / ũ
médio-alto	e / ě		o / õ
não-tenso		ə / ẽ	
médio-baixo	ɛ / ẽ		ʌ ɔ / ʌ ɔ̃
baixo	a / ǎ		

Tabela 14- Fones vocálicos longos

	anterior	central	posterior
alto	i:		u:
médio-alto	e:		o:
médio-baixo			
baixo	a:		

2.4.2. Ditongos

Tabela 15 - Ditongos crescentes

	a	i	e	ɛ	ĩ	ə	u	o	ʌ	ɔ
w	wa	wi	we	wɛ	wĩ	wə	*wu	*wo	*wʌ	*wɔ

Tabela 16 - Ditongos decrescentes

	j
a	aj
e	ej
o	oj
u	*uj
i	*ij
ĩ	*ij
ə	*əj
ɛ	*ɛj
ɔ	*ɔj
ʌ	*ʌj

2.5. Quadro dos fones consonantais

Tabela 17 - Fones consonantais

	bilabial	alveolar	pós- alveolar	palatal	velar	glotal
oclusivo	p b	t d			k kʲ g gʲ	
nasal	m	n				
tepe		r				
fricativo		s z	ʃ ʒ		ɣ	h
africado		ts	tʃ dʒ			
aspirado	tʰ					
aproximante	w			j		
lateral		l		ʌ		

2.6. Considerações Finais sobre a Fonética

Depois de coletarmos os dados com falantes nativos de sanumá, a primeira etapa de nosso trabalho foi transcrevê-los foneticamente. Para a identificação dos fones vocálicos breves contamos com o auxílio da análise acústica, ela nos permitiu identificar os fones [ɔ] e [ɛ], e o [ʌ], que se realiza na mesma posição de [ɔ], e nos fez descartar nossa hipótese de existirem os não-tensos altos anterior e posterior [ɪ] e [ʊ]. O resultado de nosso trabalho de

transcrição é o capítulo de fonética, que conta com alguns exemplos de cada fone, no anexo ao final deste trabalho serão apresentados mais exemplos.

Identificamos na língua sanumá um vasto inventário fonético, com, ao todo 50 fones, sendo 25 consonantais, 10 vocálicos orais breves, 10 vocálicos nasais, e 5 vocálicos longos. Sabemos que nosso corpus é limitado, por isso nossa proposta para o inventário fonético pode vir a sofrer alterações em trabalhos posteriores.

3. Fonologia

3.1 Apresentação

O objetivo deste capítulo é a análise preliminar do sistema fonológico da língua sanumá. Apresentaremos as realizações dos fonemas vocálicos e consonantais. Na seção 3.3.1 discutiremos a ausência do traço vozeado como distintivo em consoantes; a parte 3.3.5. (O caso do fonema /s/) é dedicada à descrição dos alofones de /s/, caracterizando-se como uma justificativa para a diferença entre o inventário de fonemas proposto por Borgman (1990) e a nossa proposta. Em 3.4. apresentaremos os processos fonológicos, iniciando com uma discussão sobre uma possível relação de dependência entre eles. A seção seguinte se destina à esclarecer, de forma sucinta, ideias básicas da teoria não-linear Geometria de Traços (CLEMENTS e HUME, 1995), para depois adotá-la na representação de alguns dos processos fonológicos. A sílaba é o tema central da seção 3.6, tratada nos termos da teoria CV (CLEMENTS e KEYSER, 1983).

Neste capítulo os dados que utilizaremos como exemplos serão apresentados da seguinte forma:

grafia sanumá	[transcrição fonética]	‘tradução para o português’
---------------	------------------------	-----------------------------

Apresentamos abaixo uma tabela preliminar dos fonemas e seus respectivos grafemas. Os grafemas que adotamos neste trabalho são os mesmos utilizados pelos Sanumá na escrita. Optamos por colocar nos dados a grafia utilizada pelos Sanumá em vez dos fonemas, pois consideramos que a intuição dos falantes alfabetizados sobre a escolha dos grafemas nos indica caminhos para a compreensão das formas subjacentes dos fonemas da língua. A tabela que segue é apenas uma simplificação. A fonologia da língua sanumá será aprofundada ao longo deste capítulo, que é dedicado inteiramente a esse tema. Nas seções 2.4 e 2.5 serão apresentadas tabelas com mais informações fonológicas.

Como veremos adiante, a língua sanumá apresenta alofones que variam em relação ao vozeamento (nas consoantes oclusivas, e fricativas), ao ponto e modo de articulação (no caso das fricativas) e em relação à altura e anterioridade (no caso de algumas vogais). O alfabeto utilizado pelos sanumá é composto pelos grafemas menos marcados, isto é, se um fonema possui o alofone vozeado e o não vozeado, será utilizado o símbolo do não vozeado para representá-lo, se um fonema se realiza ora como fone fricativo, ora como africado, ele será

representado pelo grafema do fricativo, pois é o menos marcado.

Tabela 18 - Relação fonema/grafema

consoantes		vogais	
fonema	grafema	fonema	grafema
/p/	p	/a/	a
/t/	t	/ə/	ã
/k/	k	/e/	e
/m/	m	/i/	i
/n/	n	/o/	o
/s/	s	/ĩ/	õ
/h/	h	/u/	u
/tʰ/	th		
/w/	w		
/l/	l		

3.2. Vogais

A língua sanumá possui sete fonemas vocálicos: /a/, /i/, /u/, /e/, /o/, /ĩ/, /ə/. Com exceção de /ə/ todos possuem uma contraparte nasal.

3.2.1. Vogais orais

3.2.1.1. Pares mínimos e análogos - vogais

/a/, /i/

(237) [wã'nĩ] 'desprezível'

(238) [wi'nĩ] 'pequeno'

/a/, /e/

(239) [po'la] 'cachoeira'

(240) [po·le'a] 'cachorro'

/i/, /u/

(241) [mã·nũ'a] 'ave'

(242) [mã'ni] 'sonho'

/a/, /u/

(243) ['tu·de] 'novo'

(244) ['ta·de] 'maduro'

/o/, /u/

(245) [ko·a'mĩ] 'amargo'

(246) [ku·ə'mĩ] 'não tem'

/o/, /i/

(247) [o·a'mĩ] 'não como isso (comer)'

(248) [i·a'mĩ] 'não comer - intransitivo'

(249) [o·bo'a] 'tatu'

(250) [o'bi] 'devagar'

/i/, /u/

(251) ['i·la] 'onça'

(252) ['u·la] 'criança'

/a/, /ə/

(253) [sa'ba·ʎi'gie] 'colocou no fogo'

(254) [sə·ba·ʎi'gie] 'bateu'

/a/, /i/

(255) ['hã·mã] 'visitante'

(256) [hã'mĩ] 'LOC'

/o/, /w/

(257) [wa'ti] 'frio'

(258) [o·a'di] 'não coma isso'

3.2.1.2. Fonemas vocálicos orais e suas realizações

A tabela que apresentamos abaixo indica na coluna “ambientes” somente tendências, e não regras, para a realização de cada alofones.

Tabela 19 - Fonemas Vocálicos

fonema	grafema	alofones	ambientes
/a/	a	[ʌ]	depois de [m], [l] e [j].
		[a]	demais ambientes
/i/	i	[i]	todos os ambientes
/u/	u	[u]	todos os ambientes
/o/	o	[u]	ambiente não tônico
		[o]	demais
		[ɔ]	ambientes
/e/	e	[ɛ]	depois de consoante palatalizada
		[e]	nos demais contextos
/ï/	ö	[ï]	todos os ambientes
/ə/	ã	[ə]	todos os ambientes

3.2.2. Vogais nasais

Borgman (1990, p. 225) afirma que na língua sanumá, com exceção de /ə/, todas as vogais possuem uma contraparte nasal. O mesmo ocorre com o sistema de vogais de outras línguas da família Yanomami, como mostra Ferreira (2009).

Segundo Migliazza (1972, p. 157) nas línguas da família Yanomami a nasalização se dá no nível suprasegmental, isto é, dentro de um morfema ou todas as vogais são nasais, ou todas as vogais são orais. Para a língua Yanomama Ramirez (1994b) afirma que consoantes oclusivas podem parar progressivamente a nasalização.

Não dispomos de dados suficientes para afirmar categoricamente de que forma o espalhamento da nasalidade ocorre na língua sanumá, mas vemos uma tendência a que as consoantes e as vogais nasais espalhem a nasalidade para segmentos adjacentes, tanto progressivamente quanto regressivamente. A nasalização será barrada por uma consoante não nasal (exceto a consoante l) como também afirma Borgman (op. cit.), o que também ocorrerá tanto progressiva quanto regressivamente.

Apresentamos abaixo exemplos de vogais que sofreram nasalização em decorrência de ambiente nasal ocasionado por consoante nasal - exemplos (262) (263) (264); exemplos de vogal nasal ocasionado por vogal nasal - exemplos (259), (260); e exemplos de vogais que são nasais em sua forma subjacente - exemplos (259), (260), (261).

(259)	haõhoa	[hã·õ·ho'a]	‘coelho’
(260)	kusiãka	[,ku·ʒĩ'ã·ka]	‘formiga saúva’
(261)	õko	['õ·ko]	‘caranguejo’
(262)	amuola	[,ã·mũ'o·la]	‘mel de abelha’
(263)	anepo	[ã·nẽ'bo]	‘cupim’
(264)	aloamökökö	[a·lo·õ·mĩ'ki·gi]	‘cobra jararaca’

3.3. Fonemas consonantais

Nossa proposta sugere que a língua sanumá apresenta dez fonemas consonantais: /p/, /t/, /k/, /m/, /n/, /s/, /h/, /th/, /w/, /l/.

Apresentamos abaixo o quadro dos fonemas consonantais segundo ponto e modo de articulação.

Tabela 20 - Quadro dos fonemas consonantais

	Bilabial	Alveolar	Velar	Glotal
Oclusivo	p	t	k	
Nasal	m	n		
Fricativo		s		h
Aspirada		t^h		
Aproximante	w			
Lateral aproximante		l		

3.3.1. Ausência do traço vozeado

Uma característica das línguas da família Yanomami é o fato de o traço [vozeado] não ser distintivo. As consoantes podem ser realizadas em sua forma marcada ou não marcada sem alteração de significado, assim, os segmentos /p/, /t/, /k/ e /s/, por exemplo, podem ser realizados tanto como [p], [t], [k], [s] (sua forma não vozeada, ou não marcada) quanto [b], [d], [g], [z] (sua forma vozeada, ou marcada). Não há regras fonológicas claras que definam os contextos de ocorrência de um ou de outro.

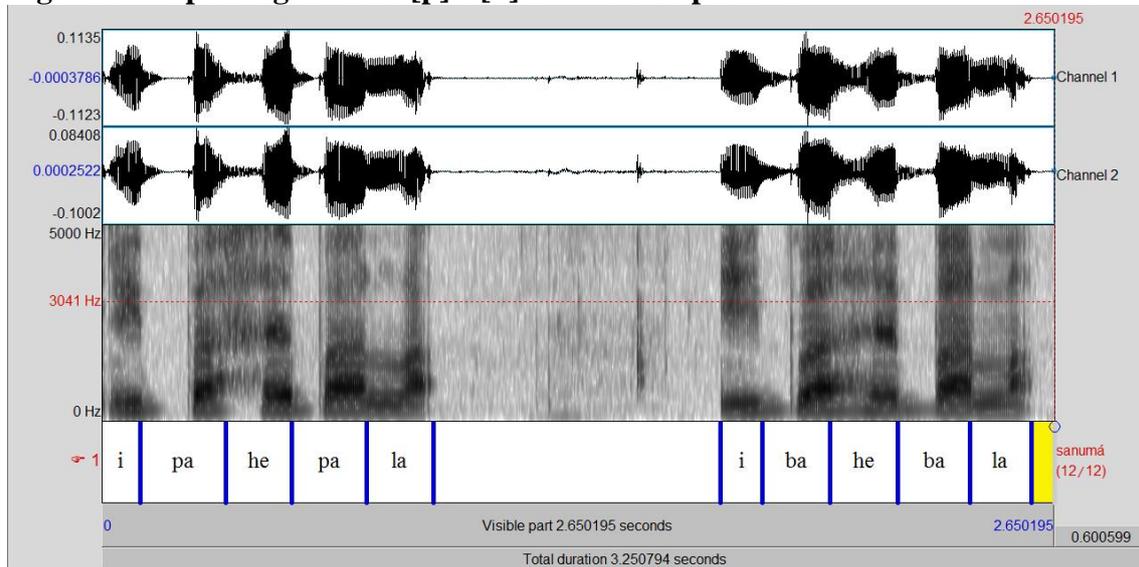
Borgman (1990) avalia que oclusivas vozeadas e não vozeadas ocorrem em variação livre e há uma tendência maior para a realização dos segmentos como não vozeados. Para o segmento /ts/ (que em nossa análise não é considerado fonema, mas um alofone do fonema /s/), o autor avalia que há uma tendência maior para a ocorrência dos alocos vozeados [dz] e [z] em fala rápida, geralmente em palavras com mais de duas sílabas. Ainda segundo o autor, esse mesmo fonema - /s/, quando vizinho a /i/ se realizaria ou como [tʃ] ou como [dʒ], em variação livre.

Percebemos que atualmente existem tendências para a realização de vozeados em determinados contextos e de não vozeados em outros, mas essa tendência pode não ser seguida sem que isso afete a boa formação do enunciado.

A tendência em língua sanumá é o alofone não vozeado ser realizado em início de palavra, e o vozeado entre vogais. Nosso corpus contém mais casos em que a distribuição ocorre dessa maneira, mas há também casos em que acontece diferente.

Vejamos um exemplo em que houve variação livre entre oclusivas bilabiais [p] e [b] em contexto intervocálico:

Figura 8 - Espectrograma de [p] e [b] em meio de palavra



Temos neste exemplo a realização do enunciado: /ipa hepala/ ‘meu irmão mais velho’.

O espectrograma mostra, na primeira realização, um espaço vazio antes da barra vertical de explosão de cada oclusiva. Na segunda realização, antes de cada barra de explosão de oclusiva, vemos a barra horizontal ininterrupta de vozeamento. Assim, vemos que na primeira vez o falante utilizou a oclusiva não vozeada:

(265) ipa hepala [i·pa'he·pa·la] ‘meu irmão mais velho’

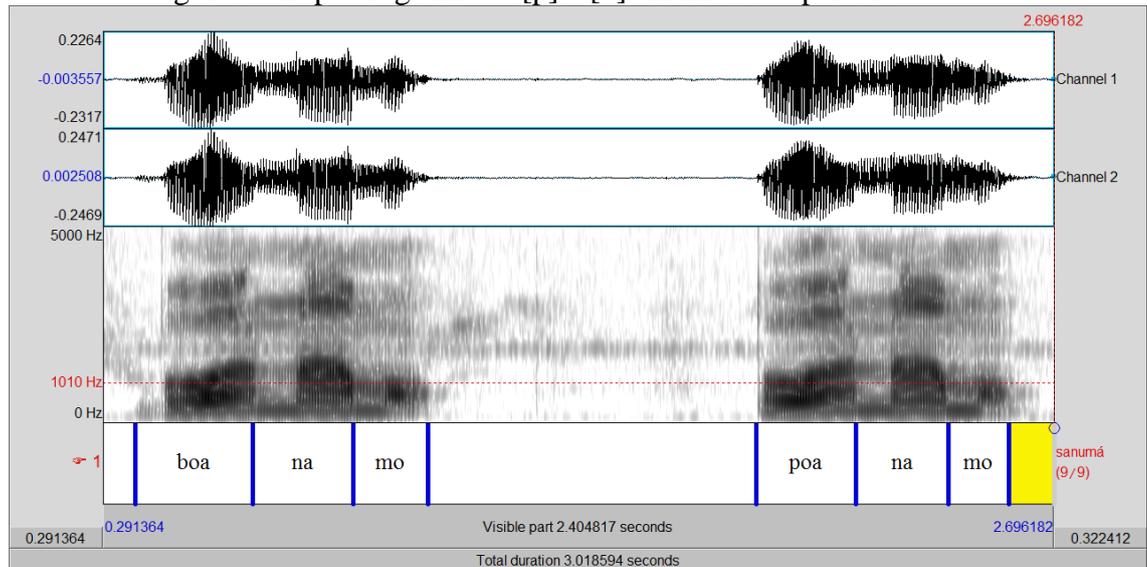
E na segunda vez utilizou a oclusiva vozeada:

(266) ipa hepala [i·ba'he·ba·la] ‘meu irmão mais velho’

É interessante notar que o falante seguiu o padrão de vozeamento cada vez que produziu o enunciado, realizando somente oclusivas não vozeadas na primeira vez, e somente oclusivas vozeadas na segunda vez.

O exemplo abaixo mostra variação livre ocorrendo entre [p] e [b] em início de palavra:

Figura 9 - Espectrograma de [p] e [b] em início de palavra



Vemos no espectrograma a realização do enunciado /poa namo/ ‘faca amolada’.

A imagem mostra, na primeira realização do enunciado, a barra horizontal de vozeamento antes da barra vertical de explosão da oclusiva. Na segunda realização a barra horizontal não aparece nessa posição. Temos então a realização de um segmento vozeado e de um segmento não vozeado ocorrendo no mesmo contexto:

- (267) poa namo [,hẽ·nã·bo'a] ~ [,hẽ·nã·po'a] ‘faca amolada’
 (268) poa namo [,po·a'nã·mõ] ‘faca amolada’

Exemplos de variação livre do traço [vozeado] ocorrem:

a) Entre oclusivas bilabiais:

[p] ~ [b]

- (269) henapoa [,hẽ·nã·bo'a] ~ [,hẽ·nã·po'a] ‘marimbondo’
 (270) ipokomo [,i·bo·kõ'mõ] ~ [,i·po·kõ'mõ] ‘vento’
 (271) wanapanaimõa [wã·nã·bã·nãj·mĩ'a] ~ [wã·nã·pã·nãj·mĩ'a] ‘fruta’

b) Entre oclusivas alveolares:

[t] ~ [d]

- (272) maatu [mã:'tu] [mã:'du] ‘água, rio’
 (273) mötati [,mda'di] ~ [mĩ'da'ti] ‘sal, saboroso’

c) Entre oclusivas velares:

[k] ~ [g]

(274)	anokoimö	[ã·nõ,go·i'mõ] ~ [ã·nõ,ko·i'mõ]	‘lagarta’
(275)	hasakatömöa	[ha·zə'ka·rõ·mĩ,ã] [ha·za'ga·rõ·mĩ,ã]	‘veado’
(276)	kuuke	[ku:'ge] [ku:'ke]	‘disse’

Poderíamos citar inúmeros exemplos, mas já temos o suficiente para demonstrar que qualquer tentativa de encontrar ambientes para a atuação do traço [vozeado] se mostrou infrutífera em nossa análise, pois encontramos sempre pelo menos um caso que rompesse o padrão que supúnhamos haver identificado. Essa busca exaustiva por um padrão do traço [vozeado] e o fracasso em encontrar regularidades nos leva a reiterar que o que existe é somente uma tendência à realização de não vozeadas em começo de palavra e vozeadas entre vogais, mas continuamos sustentando a hipótese da variação livre.

3.3.2. Pares mínimos e análogos – fonemas consonantais

/m/, /n/

(277)	[mõ'hĩ]	‘preguiça’	(278)	[sa'nã·gĩ]	‘meu dente’
(279)	[nõ'hĩ]	‘amigo’	(280)	[sa'mã·kĩ]	‘1PL’

/m/, /w/

(281)	[mã]	‘não’	(282)	[mã'nĩ]	‘sonho’
(283)	[wa]	‘você’	(284)	[wã'nĩ]	‘desprezível’

/n/, /l/

(285)	['nã·ka]	‘pedir, chamar’
(286)	['la·ka]	‘taquara’

/t/, /th/

(287)	[ta:]	‘ver’
(288)	[t ^h a:]	‘fazer’

/t/, /s/

(289)	[t ^h o·go'to·yo·mũ]	‘tosse’
-------	--------------------------------	---------

(290) [so·yo'so·yo·mũ] 'solução'

(291) [o'se] 'pequeno'

(292) [o'te] 'INT'

/t/, /n/

(293) [mã·nũ'a] 'ave'

(294) [mã:'tu] 'água, rio'

/k/, /h/

(295) [ku'a] 'ter'

(296) [hu'a] 'pegar, coletar'

3.3.3. Descrição e alofonia das consoantes

/p/

O segmento /p/ é frequente em língua sanumá. Ocorre em posição de ataque de sílaba. Em somente um caso se realiza junto com /l/ formando um encontro consonantal.

(297) plolo [plo·lo'a] 'lontra'

Devido à ausência do traço distintivo [vozeado], /p/ realiza-se como [p] e [b]. Ambos os alofones ocorrem em início e meio de palavra, em variação livre, no entanto é mais frequente a realização de [p] em início de palavra e de [b] em ambiente intervocálico.

/t/

Ocorre em posição de ataque de sílaba. /t/ possui os alofones [t], [d] e [ɾ], que ocorrem em variação livre. Esse fonema possui uma forte tendência a se realizar como [t] em início de palavra e em ambiente intervocálico como [d] ou [ɾ], sendo [ɾ] mais frequente do que [d] em fala rápida.

/k/

Ocorre em ataque de sílaba. Assim como as demais consoantes, há uma tendência à realização de /k/ como [k] em início de palavra e como [k] ou [g] em posição intervocálica, mas em todos os ambientes os alofones ocorrem em variação livre. Quando localizado entre

as vogais /i/ e /a/, o segmento /k/ pode se realizar como [kʲ], conforme mencionaremos adiante, na seção 3.4. Processos Fonológicos, página 69.

/m/

/m/ se realiza como [m]. Ocorre em começo de sílaba. Esse fonema causa um processo de nasalização em que a vogal de uma sílaba iniciada por /m/ se nasaliza, a vogal da sílaba anterior também pode sofrer nasalização, como nos exemplos abaixo.

- | | | | |
|-------|---------------|-----------------------|----------------|
| (298) | poa namo | [,po·a' nã·mõ] | ‘faca amolada’ |
| (299) | poleisimo | [po·lej'jĩ·mõ] | ‘fruta’ |
| (300) | pukupukumania | [pu·gu·bu·gũ·mã·nẽ'a] | ‘rã’ |

Nestes exemplos percebe-se que a presença de /m/ necessariamente nasaliza a vogal que o segue, mas a nasalização da vogal precedente é opcional.

/n/

/n/ se realiza como [n]. Ocorre em ataque de sílaba. Este fonema pode nasalizar a vogal que o segue e também a que o precede, como nos exemplos abaixo:

- | | | | |
|-------|---------------|---------------------------|-----------|
| (301) | saia sikana | [,saj·ʌ'jĩ·gã·nã] | ‘quintal’ |
| (302) | sakonai | [sa·ko' nãj] | ‘mamão’ |
| (303) | sainasi | [sa·ə' nã·si] | ‘lagarta’ |
| (304) | pilianosöpöka | ['pi·ʌa#, nã·si·pi' ga] | ‘feto’ |

/s/

O fonema /s/ é frequente na língua, ocorre em ataque de sílaba. Adiante dedicamos uma seção para tratar da distribuição de seus alofones - 3.3.5. O caso do fonema /s/, página 64.

/h/

/h/ se realiza como [h]. Ocorre em começo e meio de palavra, sempre em ataque de sílaba.

/th/

/th/ se realiza como [tʰ]. Ocorre em posição de ataque de sílaba, em início de palavra. Diferentemente das demais consoantes /th/ não possui, foneticamente, uma contraparte

vozeada.

/l/

/l/ se realiza como [ʎ] antes de /i/ e /e/ e como [l] nas demais posições. Ocorre em ataque de sílaba e com menos frequência registramos sua ocorrência em final de sílaba em fala rápida:

(305)	piliakule	[,pi·ʎe'kul]	‘deitando’
(306)	paliola	[,pa·ʎi'o·la]	‘mel’
(307)	ilikitimöa	[,i·ʎi·gi·ri·mĩ'a]	‘ave’
(308)	läkäpokule	[lə·gə·po'gul]	‘puxando’
(309)	loakule	[,lo·a'gul]	‘sentando’
(310)	miakule	[mĩ·ã'gul]	‘dormindo’
(311)	nisakule	[nĩ·ʃɛ'gul]	‘cheirando’

/w/

/w/ ocorre em ataque de sílaba, nunca antecede uma vogal arredondada.

3.3.4. Fonemas consonantais e suas realizações

Tabela 21- Relação dos fonemas e ambientes de realização

Fonema	Grafema	Alofone	Ambiente
/p/	p	[p]	variação livre com [b]
		[b]	variação livre com [p]
/t/	t	[t]	variação livre com [d]
		[d]	variação livre com [t] e [r]
		[r]	variação livre com [d]
/t ^h /	th	[t ^h]	antes de [a], [e], [o]
/k/	k	[k ^j]	após [i, j] e seguido por /a/; antes de [i], [e] e [ɛ]

		[k]	demais ambientes
		[gʲ]	após [i, j] e seguido por /a/; antes de [i], [e] e [ɛ]
		[g]	demais ambientes, em variação livre com [ɣ].
		[ɣ]	demais ambientes, em variação livre com [g].
/m/	m	[m]	todos os ambientes
/n/	n	[n]	todos os ambientes
/s/	s	[ʃ]	antes ou após [i, j]
		[s]	demais ambientes
		[ʒ]	antes ou após [i, j]
		[z]	demais ambientes
		[ʧ]	antes ou após [i, j]
		[ʦ]	demais ambientes, varia livremente com [s].
		[dʒ]	antes ou após [i, j]
/h/	h	[h]	todos os ambientes
/w/	w	[w]	antes de fones não-arredondados
/l/	l	[ɫ]	antes de [i], [e], [ɛ]
		[l]	demais ambientes

3.3.5. O caso do fonema /s/

Diferentemente da proposta de Borgman (op. cit.), que considera que tanto /s/ quanto /ʦ/ são fonemas, optamos por considerar /s/ como um fonema que possui os alofones [s], [z], [ʃ], [ʒ], [tʃ], [dʒ].

Tabela 22 - Fonemas consonantais, proposta de Borgman (1990)

	Bilabial	Alveolar	Velar	Glotal
Oclusivo	p	t	k	
Nasal	m	n		
Africado		ts		
Fricativo		s		h
Aspirada		th		
Aproximante	w			
Lateral aproximante		l		

Fonte: Borgman (1990, p. 220).

Nos termos da fonologia estruturalista clássica interpretamos que /s/ possui alofones que variam em relação a ponto e modo de articulação, e estado das cordas vocais. Um recorte da tabela do Alfabeto Fonético Internacional (IPA, 2005) ilustra melhor a posição de cada alofone de /s/.

Tabela 23- Alofones de /s/

	Alveolar	Pós-alveolar
Fricativos	s z	ʃ ʒ
Africado	ts	tʃ dʒ

Os símbolos à direita representam os fones vozeados.

A difícil tarefa de definir o fonema /s/ se dá justamente devido à natureza de seus alofones, já que /s/ possui alofones que variam em todos os parâmetros utilizados para se definir os traços distintivos dos fones consonantais: ponto de articulação, modo de articulação

e estado das cordas vocais.

Mas como essas alternâncias não se dão de maneira aleatória, torna-se possível explicar como pode um fonema consonantal possuir um número tão elevado de alofones.

3.3.5.1. Vozeamento

A primeira regra que devemos levar em conta ao analisar os alofones de /s/ é aquela, mencionada na seção 3.3.1. Ausência do traço vozeado, página 57, que postula que o traço [vozeado] não é distintivo na língua sanumá, assim como ocorre nas demais línguas da família Yanomami (FERREIRA, 2009, p. 23), (RAMIREZ, 1994, p. 48). Para as línguas dessa família o fato de uma consoante ser vozeada ou não vozeada não tem valor fonológico. Sendo assim, podemos explicar a variação que ocorre entre os fones [s] e [z], [ʃ] e [ʒ], [ʧ] e [dʒ].

3.3.5.2. Ponto de articulação

Veremos na seção 3.4.1.2. Palatalização, página 70, que o /s/ sofre palatalização em decorrência do espalhamento do traço [-anterior] de /i/, realizando-se como [ʃ], ou como sua contraparte vozeada [ʒ].

Vejamos alguns exemplos:

(312)	sitoto	[ʃi:'to·du] [ʒi:'to·ru]	‘rede’
(313)	sitikali	[ʃi·ti'kiɛ·li]	‘estrela’
(314)	usi	[u'ʃi]	‘preto, escuro’
(315)	hisa	['hi·ʃa]	‘aqui’
(316)	kami sa	['ka·mĩ·ʒa]	‘1SG’

/s/ ocorre como [ʃ] ou [ʒ] em poucos casos não adjacentes de /i/

(317)	sami	['ʃã·mĩ]	‘sujo’
-------	------	-----------	--------

3.3.5.3. Modo de articulação

O fato de termos encontrado alternância entre os modos de articulação fricativo e africado no mesmo contexto e de, portanto, não termos encontrado motivação fonética nem morfofonológica para explicarmos essas ocorrências, nos levou a optar por considerá-la variação livre e classificar [ts] não como um fonema, como fez Borgman (op.cit.), mas como

um alofone do fonema /s/.

A alternância do modo de articulação nos mostra os seguintes alofones:

fricativos:

[s]/[z], [ʃ]/[ʒ]

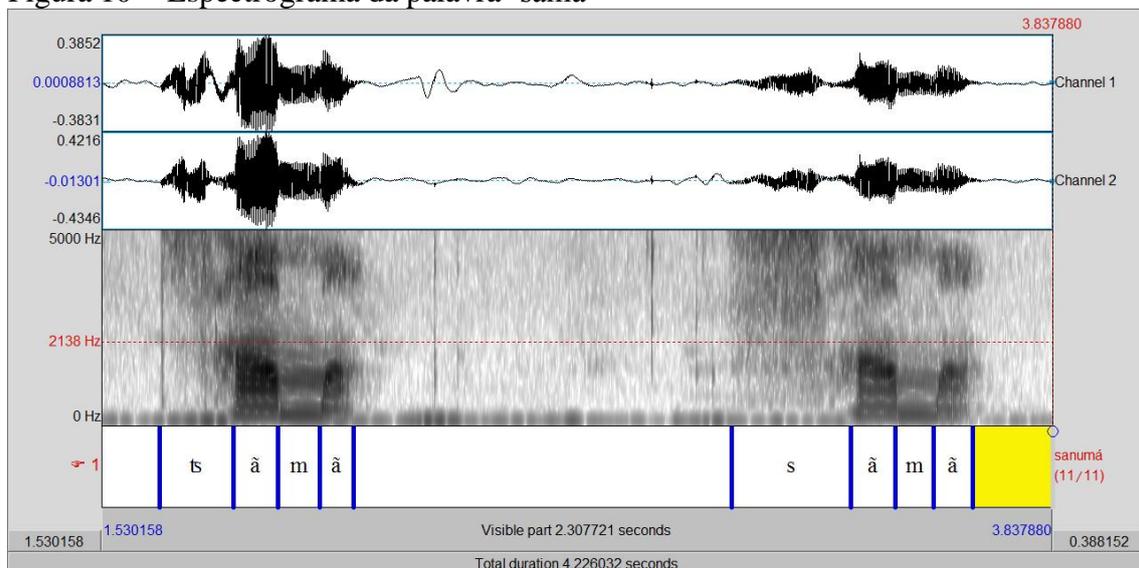
africados:

[ts], [tʃ]/[dʒ]

O espectrograma ilustra a alternância entre [ts] e [s]. No exemplo abaixo vemos que ambos os fones ocorrem na realização da palavra:

(318) sama [ˈtsã·mã] ~ [ˈsã·mã] ‘anta’

Figura 10 - Espectrograma da palavra ‘sama’



A mesma alternância ocorre em:

(319) saia sikana [ˌtsaj·ʌˈʃi·gã·nã] ~ [ˌsaj·ʌˈʃi·gã·nã] ‘quintal’

(320) kupasoke [ˌku·pa·tsoˈge] ~ [ˌku·pa·soˈge] ‘nasceu, ficou’

(321) suötä [ˈtsu·iˈdi] ~ [ˈsu·iˈdi] ‘mulher’

Vemos, portanto, que na língua sanumá o fonema /s/ possui diversos alofones, diferentemente do que ocorre em outras línguas da família Yanomami, que possui dois fonemas que seriam correspondentes ao fonema /s/ da língua sanumá: y e x.

Na língua Yanomama, uma variedade pertencente ao grupo de línguas Yanomam,

segundo classificação de Ferreira (2009, p. 19)²², existem os fonemas /s/, /ʃ/ e /y/, grafados respectivamente como *s*, *x*, *y*, que possuem correspondências com o fonema /s/ da língua sanumá.

Apresentamos abaixo uma tabela simplificada destes fonemas e seus grafemas na língua Yanomama (FERREIRA, 2009, p. 24) para melhor visualização.

Tabela 24 - Relação grafema/fonema em Yanomama (FERREIRA, 2009)

grafema	fonema
s	/s/
x	/ʃ/
y (em começo de palavra, em final, grafa-se 'i')	/j/, /ɲ/ (seguido de vogal nasal)

Comparando algumas línguas da família Yanomami vemos a correlação entre /s/, /y/, /x/, /ʃ/.

Tabela 25 - Cognatos em quatro línguas da família yanomami²³

SANUMÁ de Auaris	YANOMAMA do Paapiu	YANOMAMi (Yanomae) do Demini	NINAM do Ericó	PORTUGUÊS
salo [salo] ou [tsalo]	yaro [jaro]	yaro [jaro]	yalo [ʃaro]	animal de caça
kusiãka [kuziãka]	koye [koje]	koye [koje]	koye [koʃe]	formiga saúva
silaka [ʃilaga]	xaraka [ʃaraka]	xiraka [ʃiraka]	xakao [ʃakao]	flecha
sanõmo [sanimo]	yarumu [jarumu]	yarimo [jarimo]	yalumo [ʃarumo]	banho
kasu [kazu]	kayu [kaju]	kayori [kajori]	kayu [kaʃu]	capivara

Observando os cognatos expostos na tabela notamos que o /s/ da língua sanumá, quando realizado como [s], possui como correspondente na língua yanomami (e em sua

²² Conferir também mapa em Ferreira (apud Migliazza, 1972, p. 18)

²³ Com exceção dos dados das línguas sanumá, os dados das demais línguas foram tirados de Migliazza (1972). A grafia das palavras em Ninam me foi passada por Eliseu Yanomami.

variante yanomama) o fonema /y/, realizando-se como [j]. Na língua ninam, o correspondente é [ɥ].

Quando o /s/ da língua sanumá se realiza como [ʃ], nas demais línguas se realiza também como [ʃ]. No entanto, nas demais línguas a palatalização parece não estar condicionada a ambiente adjacente a [i], como podemos ver em “xaraka”, e “xakao”, isso demonstra que no caso dos cognatos analisados, nas demais línguas, [s] e [ʃ] não ocorrem em distribuição complementar, por isso, podem ser considerados como fonemas distintos.

3.4. Processos Fonológicos

Processos fonológicos são modificações que ocorrem na forma básica dos morfemas, quando estes se unem para formar palavras. Tais alternâncias são percebidas na realização fonética das palavras (SCHANE, 1975) (CAGLIARI, 2002).

Nesta seção apresentamos, de forma resumida, alguns processos fonológicos da língua sanumá. O principal objetivo desta parte do trabalho é fazer um registro dos tipos de processos fonológicos e morfofonológicos permitidos nesta língua. Na seção seguinte retomaremos algumas dessas regras fonológicas analisando-as dentro do quadro teórico da Geometria de Traços.

A língua sanumá realiza processos fonológicos de assimilação (palatalização e harmonia vocálica), de redução e de apagamento. A assimilação é um tipo de processo frequente nas línguas que consiste em um segmento adquirir características de outro e se tornar mais semelhante a ele. Esse tipo de regra fonológica opera em sanumá como palatalização, em que um segmento consonantal adquire uma articulação secundária palatalizada, em decorrência da vogal /i/ adjacente a ela; e como harmonia vocálica, em que vogais se tornam mais parecidas com vogais adjacentes. A redução ocorre quando um segmento se torna menos tenso, em sanumá, por exemplo, uma consoante oclusiva pode se realizar como fricativa (CAGLIARI, 2002). O apagamento ocorre em sanumá com algumas consoantes, como /h/ em ambiente tônico em meio de palavra e com algumas sílabas CV cujo C é um segmento [-contínuo]. Detalharemos esses processos abaixo.

3.4.1. *Feeding e Bleeding*

Sabemos que é comum nas línguas que dois ou mais processos fonológicos interajam,

o que pode gerar uma relação hierárquica entre eles. A essas relações de dependência Kiparsky (1968 apud Kenstowicz, 1993) deu o nome de *feeding* e *bleeding* a primeira ocorre quando uma regra ‘A’ cria o *input* necessário para que uma regra ‘B’ opere; o segundo, quando a aplicação da regra ‘A’ remove o ambiente necessário para que ‘B’ ocorra. Em sanumá encontramos processos fonológicos que aparentam subordinar-se a outros, operando em uma relação de *feeding*.

Consideraremos preliminarmente a hipótese de que os processos fonológicos (a) e (b) da língua sanumá descritos abaixo operam em uma relação de *feeding*, ambos são processos de assimilação. Depois de expormos estes exemplos desenvolveremos nossa análise a fim de testarmos nossa hipótese.

O primeiro seria o processo de harmonia vocálica em que o fonema /a/ se realiza como [ɛ] quando segue /i/, mesmo havendo entre eles a consoante /k/. Esse processo pode ser entendido como o alteamento que a vogal /a/ sofre, por influência da vogal alta /i/, como descrito abaixo:

3.4.1.1. Harmonia Vocálica

(a)

/a/ → [ɛ] / i·k_

(322)	hikalia	[hi'kiɛ·la]	‘roça’
(323)	hulikakule	[u·li'kiɛ·gl]	‘esfregando’
(324)	sitikali	[,ʃi·ti'kiɛ·li]	‘estrela’

Na coluna da esquerda está representada a forma subjacente de cada uma dessas palavras, ela é a mesma utilizada na escrita pelos Sanumá, conforme esclarecemos no início deste capítulo. O processo fonológico descrito acima criaria o ambiente para que um segundo processo operasse: o de palatalização da consoante. Nele, o fonema /k/ se realiza como [kʲ] quando precede [ɛ]²⁴:

3.4.1.2. Palatalização

²⁴ Migliazza (1972, p. 214) atribui esse processo fonológico à influência da língua Makiritare (Ye'kuana), da família Karib, com quem os Sanumá tem convivido desde o século XIX. Borgman (1990) também registrou esse processo fonológico.

(b)

/k/ → [kʲ] / _[ɛ]

- | | | | |
|-------|------------|-----------------|------------|
| (325) | hikalia | [hi'kʲɛ·ʎa] | ‘roça’ |
| (326) | hulikakule | [u·li'kʲɛ·gl] | ‘esfregar’ |
| (327) | sitikali | [,ʃi·ti'kʲɛ·ʎi] | ‘estrela’ |

O fonema /k/ se realiza como [kʲ] quando precede [ɛ].

O processo fonológico que ocorre em (a) cria o ambiente necessário para que a regra regressiva (b) opere, isto é, que o segmento /k/ se realize como [kʲ] quando antes de [ɛ].

Teríamos a seguinte sequência de processos fonológicos:

hikali representação subjacente

hikɛli regra 1 (elevação da vogal baixa)

hikʲɛli regra 2 (palatalização da consoante)

Os dados acima poderiam ser argumentos suficientes para sustentarmos nossa hipótese de os processos (a) e (b) operarem em *feeding*, mas temos exemplos com outras consoantes, que não o /k/, que podem nos induzir a refutá-la. Na língua sanumá outras consoantes no mesmo ambiente sofrem palatalização, mas a vogal que as segue não se realizam como [ɛ], mantendo-se baixas, logo, concluímos que a palatalização da consoante está condicionada ao segmento /i/ que a precede, e não à vogal que a segue.

Apresentamos abaixo exemplos em que o /s/ se realiza com [ʃ] quando sucede /i/. A vogal que segue o segmento /s/ não sofreu nenhuma alteração, mantendo-se [a].

/s/ → [ʃ] / i_²⁵

- | | | | |
|-------|----------|----------------|----------------|
| (328) | hisa | ['hi:ʃa] | ‘aqui’ |
| (329) | pisa ãte | ['pĩ:ʃa#'ã·de] | ‘flor’ |
| (330) | wisa | ['wi:ʃa] | ‘macaco cuxiu’ |

Os exemplos acima, nos levam a deduzir que a língua sanumá possui uma regra fonológica que postula que consoantes tendem a sofrer palatalização quando seguem um

²⁵ A palatalização de /s/ quanto seguido de /i/ pode ser decorrente da influência da língua Ye'kuana (família karib), como vemos em Cáceres (2011) e Migliazza (1972).

segmento anterior, alto, não-arredondado - /i/, essa regra se aplica às consoantes /k/, /s/ e /l/. Por conseguinte, concluímos que, em relação ao segmento /k/, tanto a regra (a) (elevação da vogal baixa) quanto a regra (b) (palatalização da consoante) são progressivas, têm como gatilho o segmento /i/ e são independentes entre si. Assim, negamos a hipótese de que os dois processos fonológicos possuam entre si uma relação de *feeding*, mas adotamos a ideia de que eles operam independentemente um do outro.

Retomando a regra acima (/s/ → [ʃ] / i_), devemos expor que identificamos em nosso corpus um pequeno número de casos em que ela não se aplica. Os exemplos demonstram que, mesmo sucedendo um segmento /i/, o /s/ não sofre palatalização, mantendo sua realização como fricativa alveolar [s].

(331) ilaisö [i·la'is] 'lagarta'

(332) hapokaisö [ha·bo·ga'i·zi] 'ingá'

Nos dois casos acima vemos que o segmento /s/ manteve seu ponto de articulação alveolar mesmo ocorrendo depois de /i/. Esse fato pode ser explicado pela morfologia. Ambos os exemplos possuem um classificador nominal que denota características físicas do substantivo a que está ligado: o classificador “ösö”, que significa “pele”, “fino” ou “pequeno”²⁶ (BORGMAN, 1990, p. 147). A grafia escolhida pelos sanumá para essas palavras se assemelha à sua realização superficial (ilaisö, hapokaisö), em vez de se parecer com aquela que supomos ser sua forma subjacente: *ilaösö, *hapokaösö. Em decorrência dessa informação supomos que, para que o /s/ passasse a se realizar como [ʃ], a sequência [isi] → [isi] → [iʃi] deveria ter ocorrido, ou seja, dois processos fonológicos deveriam ter operado.

Em primeiro lugar o segmento /i/ se realizaria como [i] no ambiente que antecede /s/:
/i/ → [i] / _s

Essa regra decorreria do espalhamento regressivo do traço [coronal] de /s/ para o segmento /i/, que então se realizaria como [coronal], portanto, [i].

Uma segunda regra seria a esperada para um segmento /s/ adjacente a /i/, ele se realiza como [ʃ]:

/s/ → [ʃ] / i_

No entanto, nos exemplos (331) e (332) a segunda regra não se realizou. Dessa informação concluímos que, apesar da primeira regra ter se aplicado e o segmento /i/ tenha

²⁶ Outras línguas da família Yanomami possuem o classificador “si” que significa “pele”, “casca de árvore” (FERREIRA, 2009), (GOODWIN-GOMEZ, 2000).

adquirido a forma superficial [i], sua forma subjacente /i/ não é capaz de palatalizar o /s/, que continua se realizando como fricativa alveolar [s].

Outra regra fonológica de palatalização na língua sanumá decorre de um segmento /s/ ser vizinho a /i/, neste caso ela opera de maneira regressiva, como mostram os exemplos abaixo. O segmento /s/ se realiza como [ʃ] quando precede /i/:

/s/ → [ʃ] / _i

- | | | | |
|-------|--------------|-----------------------|----------------|
| (333) | poa namomosi | [ˈpo·a#̣.nã·mõˈmõ·ʃi] | ‘faca sem fio’ |
| (334) | saia sikana | [ˌsaj·ʌˈʃi·gã·nã] | ‘quintal’ |
| (335) | salusia | [sa·lu·ʃiˈa] | ‘quati’ |
| (336) | samasia | [sạ̃.mạ̃·ʃiˈa] | ‘fruta’ |

Outra regra fonológica de palatalização é aquela em que o segmento /l/ se realiza como [ʎ] quando antecede /i/:

/l/ → [ʎ] / _i

- | | | | |
|-------|----------|-----------------|-----------|
| (337) | säpalike | [sə·ba·ʎiˈgie] | ‘bateu’ |
| (338) | sitikali | [ˌʃi·tiˈkʲe·ʎi] | ‘estrela’ |
| (339) | paliola | [ˌpa·ʎiˈo·la] | ‘mel’ |

Os exemplos acima demonstram que o segmento /i/ exerce influência sobre algumas consoantes na língua sanumá, operando como gatilho em processos fonológicos progressivos, mas sobre o /s/ seu poder de interferência é ainda maior, pois opera tanto progressivamente como regressivamente.

3.4.2. Nasalização

Os processos de nasalização, bastante frequentes nas línguas, se dão em sanumá como assimilação regressiva e progressiva, decorrentes de vogal nasal ou de consoante nasal, que podem nasalizar vogais, na maior parte dos casos, e somente uma consoante, o /l/.

Abaixo descrevemos alguns processos de nasalização envolvendo segmentos consonantais e vocálicos.

Borgman (1990) descreve o processo fonológico que apresentamos abaixo. Trata-se da nasalização do segmento /l/, que depois de sílaba contendo a consoante nasal /m/, se realiza como /n/:

/l/ → [n] / m[̃] _

(340) kemalike [ke·mã·nĩ'ge] 'caiu'

(341) tiäpamalike [ti·ə·pa·mã·nĩ'ge] 'teceu'

Vemos nos exemplos que a sílaba que contém /m/ se torna nasalizada, isto é, o segmento /m/ nasaliza a vogal que o segue. A nasalização se espalha progressivamente e nasaliza também o segmento /l/, que mantém seu ponto de articulação e se realiza como consoante nasal [n].

Na regra abaixo, também apresentada por Borgman (1990), ocorre a nasalização das vogais adjacentes às consoantes nasais /m/ ou /n/, isto é, vogal oral se realiza como vogal nasalizada quando precede ou sucede /m/ ou /n/:

V → [Ṽ] / _m

/ _n

/ m _

/ n _

(342) makamakapö [mã·ka,mã·ka'pi] 'areia'

(343) lasamo [,la·sã'mõ] 'pupunha'

(344) napötä [,nã·bi'də] 'pessoa da etnia Ye'kuana'

(345) oponia [,o·bõ·nĩ'a] 'fruta'

Vemos nos exemplos acima que esse processo fonológico sempre opera de maneira progressiva, mas regressivamente ele é opcional, ou seja, a vogal que segue a consoante nasal necessariamente se realizará como vogal nasalizada, mas a vogal que precede a consoante nasal pode se realizar tanto nasalizada como oral. Ainda, a vogal anterior à consoante nasal terá a nasalidade mais fraca do que aquela que segue a consoante nasal, mas dada a inexistência de símbolos fonéticos que representem diferentes graus de nasalidade, sempre que a vogal sofrer qualquer nível de nasalização, ela receberá a marca de nasalidade (̃).

3.4.3. Redução

Cagliari (2002) menciona o tipo de processo fonológico de redução, ou enfraquecimento, que ocorre quando um segmento se realiza com uma articulação de menor esforço. Em sanumá esse tipo de processo é frequente quando um segmento oclusivo velar /k/ se realiza como fricativo velar [ç]:

/k/ → [ç] / V_V

- (346) kakakamöa [ka·çə,ka·mã'a] 'gavião'
 (347) salaka [sa·la'çə] 'peixe'
 (348) waikasöamo [waj,çja·sa'ãm] 'cogumelo'

Outro processo de redução muito frequente na língua sanumá faz com que o segmento oclusivo alveolar /t/ se realize como tepe alveolar [ɾ] em ambiente intervocálico. No mesmo ambiente o segmento /t/ pode se realizar como [d]. Nossa hipótese para sua realização como [ɾ] é a de que ela ocorra em fala rápida.

/t/ → [ɾ] / V_V

- (349) thototo [,tho'do·ro] 'corda'
 (350) sätānapitā [sə·rə,nã·bi'də] 'pessoa não-indígena'
 (351) sitoto [ʃi:'to·ru] 'rede'
 (352) patatā [,pa·ra'də] 'grande'

3.4.4. Harmonia Vocálica

Quando localizado entre /m/ e /a/ o segmento /i/ se realiza como [ẽ]. A partir da análise de Ladefoged (1995), segundo a qual consoantes nasais podem alterar a qualidade da vogal subsequente, poderíamos inferir que nesse processo fonológico o segmento /m/ influencia o /i/. Mas temos alguns exemplos que nos indicam que o gatilho para essa alternância seja o /a/, que, de forma regressiva, abaixa o segmento /i/, que passa a se realizar como central média-alta [ẽ].

/i/ → [ẽ] / _a

- (353) hatokamöa [ha·ro·ga·mã'a] 'pássaro'
 (354) hukomöa [hũ·kõ·mã'a] 'batata-doce'

Vemos nos exemplos acima que a vogal alta /i/ se abaixa em decorrência do segmento posterior /a/, e sofre nasalização em decorrência do /m/ que a precede, passando a se realizar como [ẽ].

Nos dois exemplos abaixo o segmento /i/ não é seguido de /a/ e embora esteja em ambiente posterior a /m/, não se altera e continua se realizando como [i].

(355) hāwāpotomökökö ‘morcego’
 [hə·wə·pə·rə·mĩ'gi·gi] *[hə·wə·pə·rə·mã'gi·gi]

(356) aloamökökö ‘cobra jararaca’
 [a·lɔ·õ·mĩ'ki·gi] *[a·lɔ·a·mã'ki·gi]

Nos exemplos abaixo o segmento /i/ em ambiente entre /m/ e /o/ se realiza como [u], e não como [ã], nesse caso ele também está sendo influenciado pela vogal que o segue, /o/, que faz com que ele se realiza mais posterior. Esse segmento sofre nasalização em decorrência do /m/.

(357) kopetemöola [ko·be·de·mũ'o·la] ‘mel’
 (358) hotonamöola [ho·do·nã·mũ'o·la] ‘mel’

Nos exemplos abaixo, o morfema -li seguido do morfema -ma se realiza como [lə] e como [li]. Essas alternâncias são causadas pelo segmento /m/, que, segundo Ladefoged (1995), assim como os glides, as líquidas e a nasal [n], pode alterar a qualidade da vogal adjacente.

Tomamos como subjacente a forma ‘-li’, pois, segundo Borgman (1990, p. 173), esse morfema denota aspecto, ocorre em verbos transitivos e ditransitivos e indica a finalização de uma ação²⁷. O morfema “-ma” é um marcador de passado não necessariamente testemunhado pelo falante.

/i/ → [ə] / _m

/i/ → [i] / _m

(359) kāpalima [kə·ba·lə'mã] ‘quebrou’

(360) talalima [ta·la·li'mã] ‘viu’

Na língua Sanumá o segmento /o/ se realiza ora como [o], ora como [ɔ]. Abaixo apresentamos exemplos em que o segmento /o/ se realiza como [ɔ]. Não pudemos identificar a

²⁷ Borgman denomina o morfema ‘-li’ de “change focus”, isto é: “Each verb has a static and dynamic form. The dynamic form has one of four change focus markers: -so, -ki, -li, or -pi. (...) The -li occurs only with transitive and ditransitive verbs and indicates goal focus and the finalization of an experience or the reception of an action”.

ambiência que gera essa alternância, pois temos exemplos em que o alofone [ɔ] ocorre tanto em sílaba tônica (361) (362) (365), quanto átona (363) (364), em sílaba CV cujo *onset* é tanto consoante nasal (361) (362), quanto consoante oclusiva (363) e em sílaba V (365), assim, optamos por considerar que esse processo fonológico ocorre em variação livre e por isso não marcamos o ambiente na notação da regra fonológica.

/o/ → [ɔ]

(361)	humomokö	[hũ·mõ'mõ·ki]	‘semente’
(362)	kitipasömo	[kĩ·ri,bʌs'mõ]	‘caroço de banana brava’
(363)	ösökolosömakökö	[,is·kɔ·lɔ·sĩ·mã'ki·gi]	‘cobra’
(364)	pilia nosöpöka	[,pi·ʌa#,nõ·si·pi'ga]	‘feto’
(365)	timaola	[,ti·mã'ɔ·la]	‘mel’

O segmento /e/ se realiza como [e] e como [ɛ], como nos exemplos acima, consideramos essa alternância como variação livre. Apresentamos abaixo exemplos em que o segmento /e/ se realiza como [ɛ].

/e/ → [ɛ]

(366)	hepala	[,hɛ·ba·la]	‘irmão mais velho’
(367)	ueuemöa	[,wɛ·wɛ·mĩ'a]	‘rã’

/a/ → [ʌ]

(368)	saia sikana	[,tsaj·ʌ'ji·gã·nã]	‘quintal’
(369)	amisiola	[ã,mĩ·ji'o·ʌ]	‘mel’
(370)	hokahokamöa	[ho·gʌ,ho·gʌ·mĩ'a]	‘saracura’

3.4.5. Vozeamento

Comentamos na seção 3.3.1. Ausência do traço vozeado que na língua sanumá as consoantes podem se realizar como vozeadas ou como não-vozeadas sem haver mudança de significado. Essa alternância ocorre como variação livre. As oclusivas /p/, /t/, /k/ variam livremente entre [p], [t], [k] e [b], [d], [g] entre vogais e em início de palavra, como nos exemplos abaixo.

/p/ → [b]

(371)	henapoa	[,hẽ·nã·bo'a] ~ [,hẽ·nã·po'a]	‘marimbondo’
(372)	ipokomo	[,i·bo·kõ'mõ] ~ [,i·po·kõ'mõ]	‘vento’
(373)	wanapanaimöa	[wã·nã·bã·nãj·mĩ'a] ~ [wã·nã·pã·nãj·mĩ'a]	‘fruta’
(374)	paliola	[,ba·ʎi'o·la] ~ [,pa·ʎi'o·la]	‘mel’
(375)	poa namo	[,bo·a'nã·mõ] ~ [,po·a'nã·mõ]	‘faca amolada’

/t/ → [d]

(376)	maatu	[mã:'tu] ~ [mã:'du]	‘água, rio’
(377)	mötati	[,mda'di] ~ [mĩ'da'ti]	‘sal, saboroso’

/k/ → [g]

(378)	anokoimö	[ã·nõ,go·i'mõ] ~ [ã·nõ,ko·i'mõ]	‘lagarta’
(379)	hasakatömöa	[ha·zə'ka·rõ·mĩ,ã] ~ [ha·za'ga·rõ·mĩ,ã]	‘veado’
(380)	kuuke	[ku:'ge] ~ [ku:'ke]	‘disse’
(381)	konoia	[go·nõj'a] ~ [ko·nõj'a]	‘peixe’

3.4.6. Apagamento

A fricativa glotal [h] pode sofrer apagamento em ambiente tônico.

/h/ → ø / V_V²⁸

(382)	paihamö	[paj'ãm]	‘longe’
(383)	ohi	[o'i]	‘fome’
(384)	waiha	[waj'a]	‘depois’

Vogal que precede consoante fricativa, lateral ou nasal se realiza como ø em fronteira de sílaba:

V → ø / C_#, em que C é uma consoante com os traços [+contínuo] ou [+nasal].

(385)	amatosilemöa	[ã·mã,roʒ·ʎe·mĩ'a]	‘peixe’
(386)	kitipasömo	[ki·ri,bʌs'mõ]	‘caroço de banana brava’

²⁸ O mesmo processo fonológico ocorre na língua ninam (yanam) segundo Migliazza (1972, p. 173)

- (387) huukonö [hu'gõn] 'vá'
 (388) paihamö [paj'ãm] 'longe'

Sílaba CV, cujo *onset* é uma consoante oclusiva, se apaga quando em fronteira de palavra:

CV → ø / _#, em que C é uma consoante oclusiva.

- (389) tomakökö [to·mã'ki] 'calango'
 (390) walömokoko [wa·lu·mõ'ko] 'macaxeira'
 (391) walotiki [,wa·lõ'di] 'aranha'

3.5. A proposta da Geometria de Traços

3.5.1. Apresentação

A teoria da Geometria de Traços (GT) deriva da Fonologia Autossegmental proposta por Goldsmith (1976, 1990), que trouxe contribuições à Fonologia Gerativa Padrão de Chomsky e Halle (1968) em alguns aspectos centrais. Goldsmith rechaçou a noção de bijetividade, que postula que cada segmento possui um conjunto fixo de traços e cada conjunto de traços corresponde exatamente a um determinado segmento (POSER, 1982 apud WETZELS, 1995). Ele introduziu a ideia de que os segmentos não são compostos por conjuntos pré-determinados de traços, mas que os traços relacionados a um segmento, ao invés de funcionarem como um bloco, operam independentemente uns dos outros, podendo afetar tanto segmentos vizinhos, como outros mais distantes. Não estando em uma relação bijetiva, os traços podem alterar segmentos parcialmente, ainda, dois segmentos podem compartilhar o mesmo traço, ou um segmento pode estar associado a dois traços. O rompimento com o princípio da bijetividade, que havia sido adotado pelo SPE, possibilitou à fonologia tratar de propriedades prosódicas, o que não era possível à Gerativa Padrão.

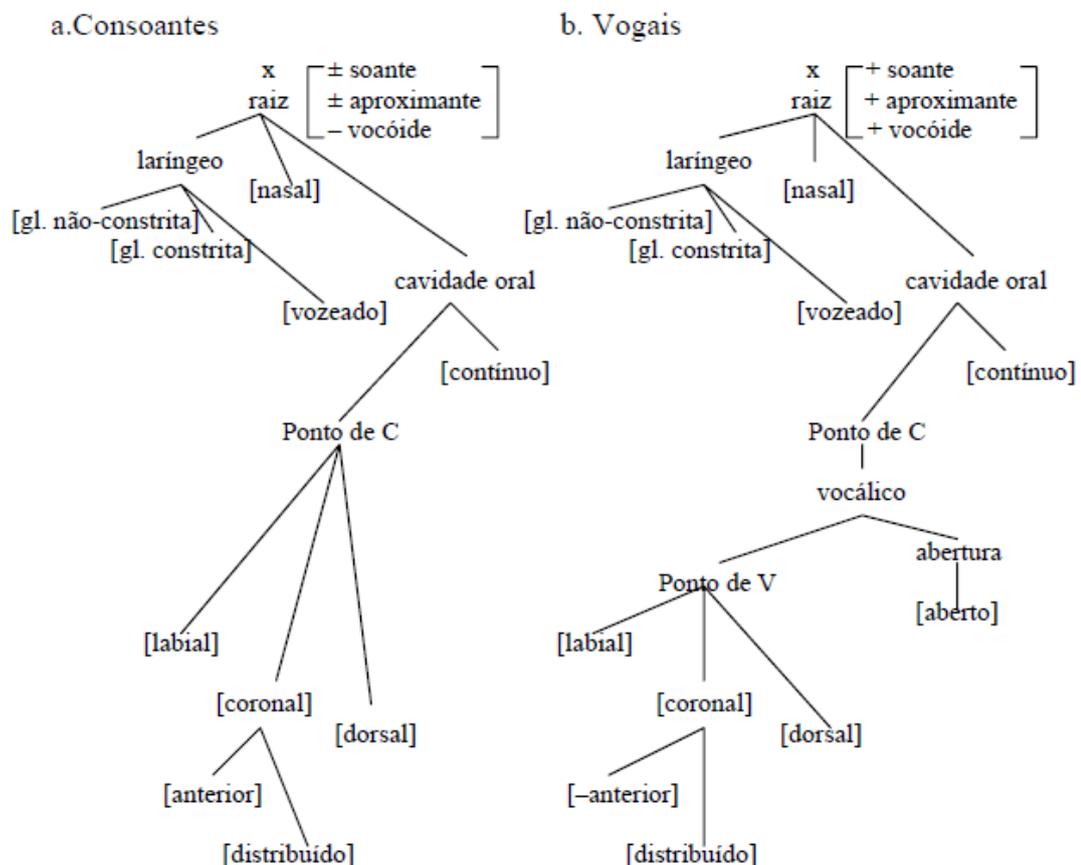
A Geometria de Traços entende os processos fonológicos como espalhamento, e não como cópia de traços como estabelecia a fonologia gerativa padrão. Nessa estrutura os elementos estão ligados entre si por linhas de associação e a representação dos processos fonológicos de assimilação é feita pela inserção de novas linhas, e justamente por operar de maneira tão simples, a assimilação é tão comum nas diferentes línguas.

Ao buscar representar o fato de que alguns grupos de traços costumam atuar em

conjunto em processos fonológicos nas línguas, o modelo representa os traços em função de classes naturais e conforme a hierarquia a que estão submetidos em sua forma subjacente, por meio de uma estrutura arbórea. Os grupos que operam juntos em regras fonológicas estão ligados a elementos abstratos chamados de “nós de classe”, e, assim como cada traço individualmente, esses nós de classe também podem atuar em processos fonológicos, seja de espalhamento ou de apagamento. Para este trabalho optamos por adotar o modelo proposto por Clements e Hume (1995) porque sua estrutura é suficiente para analisarmos nossos dados.

Este capítulo está organizado da seguinte maneira: na seção 3.5.1 apresentaremos os princípios em que se baseiam o modelo; na seção 3.5.3 mostraremos os tipos de segmentos que ocorrem em uma abordagem não-linear; em 3.5.4 apresentaremos como são abordados os diferentes tipos de regras fonológicas; passando pelo detalhamento e justificativa da estrutura para em 3.5.7 mostrar as representações dos fonemas da língua sanumá e em 3.5.8, os processos fonológicos do sanumá sob a ótica da GT.

Figura 11 - Resumo do modelo da Geometria de Traços



Fonte: Santos (2006 apud Clements e Hume, 1995, p. 292).

3.5.2. Princípios

A Geometria de Traços postula algumas condições, ou princípios gerais, que explicam a boa formação dos enunciados nas línguas. A violação dessas condições gera sentenças mal formadas, ou, agramaticais. Apresentaremos abaixo os princípios com base em McCarthy (1988) e Clements e Hume (1995).

Princípio do Não-Cruzamento - Sabemos que os processos fonológicos atuam não somente em segmentos vizinhos, mas podem alcançar outros mais distantes. Esse princípio delimita até onde as regras fonológicas podem se estender ao postular que as linhas de associação não podem se cruzar entre duas camadas, isto é o mesmo que dizer que um processo fonológico não pode se estender para além de segmentos opacos (já caracterizados pelo nó ou pelo traço que está se espalhando).

Princípio do Contorno Obrigatório (PCO) - Postula que elementos idênticos adjacentes são proibidos. Agrupamentos de segmentos geminados ou homorgânicos são representados como sendo um único elemento ramificado em duas posições silábicas²⁹. Esse princípio explica porque muitas línguas evitam sequências de segmentos idênticos. O PCO pode ser responsável tanto por gerar processos fonológicos que impeçam sequências de segmentos idênticos, quanto por barrar processos fonológicos que resultariam nesse tipo de sequência.

Princípio da Não-Ramificação – Um nó de classe não pode dominar uma estrutura ramificada se cada elemento constituinte da ramificação estiver na mesma camada.

3.5.3. Tipos de segmentos

Seriam três os tipos de segmentos permitidos nas línguas naturais, que nos termos da GT são definidos como: (1) segmentos simples, (2) segmentos complexos e (3) segmentos de contorno. Os segmentos simples contêm no máximo um traço articulatorio ligado ao nó raiz, como ocorre em [p], [t], [s], [k]. Nos segmentos complexos, pelo menos dois traços articulatorios são ligados ao nó raiz, formando mais de uma constrição simultaneamente, como ocorre em [tp] na língua Yeletnye, e em [kp] em Yoruba, conforme representado abaixo (CLEMENTS e HUME, 1995):

²⁹ Na língua sanumá o PCO atua quando duas vogais iguais aparecem em sequência.

Segmento simples

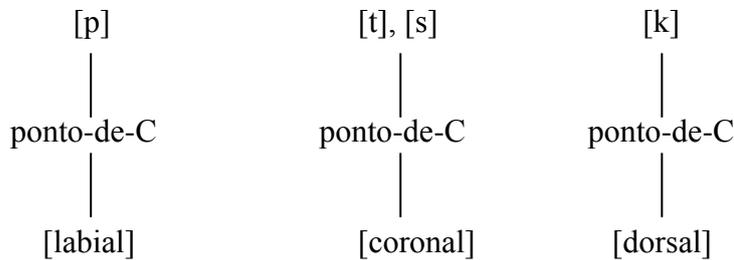


Figura 12 - Segmentos simples

Segmentos Complexos



Figura 13 - Segmentos Complexos

Segmentos de contorno

Segmentos de contorno ocorrem quando apresentam traços em sequência que aparecem ora com valor positivo, ora negativo, como ocorre, por exemplo, com as oclusivas pré-nasalizadas:

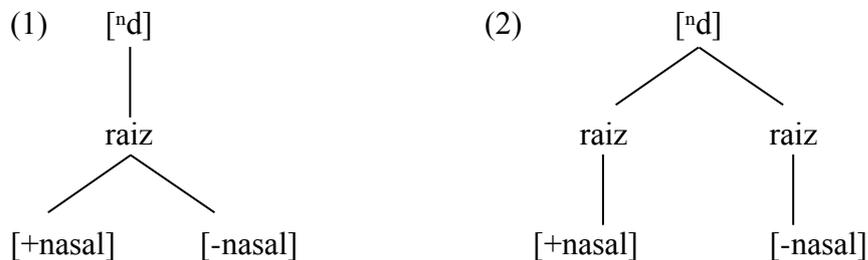


Figura 14 - Segmentos de contorno

As mesmas estruturas de (1) e (2) poderiam representar africadas também. A estrutura (1) assume que somente traços terminais, e não nós de classe, podem aparecer em sequência. A estrutura (2) assume uma restrição que proíbe a ramificação abaixo do nó raiz.

3.5.4. Processos fonológicos

Para Clements e Hume (1995), um dos principais desafios da teoria fonológica no trabalho de análise de línguas é o de determinar as classes de processos fonológicos elementares que permitem alcançar a estrutura subjacente. A fonologia gerativa clássica, apesar de ter avançado nessa questão, não foi capaz de criar mecanismos teóricos para diferenciar processos fonológicos possíveis nas línguas daqueles que são muito improváveis. Foi nesse contexto que a corrente da Fonologia Natural criou vários critérios para diferenciar “processos naturais” de “regras aprendidas”.

Nesse sentido, a Geometria de Traços teria muito a contribuir para a teoria fonológica, já que consegue delimitar, dentro da própria estrutura de traços, as regras fonológicas que podem ocorrer nas línguas, mostrando como um pequeno conjunto de traços e processos são capazes de formar diversas classes naturais. A GT classifica os tipos de processos fonológicos possíveis nas línguas naturais humanas.

3.5.4.1. Assimilação

Segundo Clements e Hume (1995) um dos processos fonológicos mais comuns nas línguas é a assimilação, que nos termos da GT é explicada não como a cópia de traços de um segmento vizinho, como era vista pela fonologia gerativa clássica, mas como o espalhamento de um traço. O modelo autoriza três tipos de regras de assimilação: (1) as que assimilam traços individuais, (2) aquelas em que se espalham grupos de traços posicionados abaixo de nós de classe específicos; e (3) aquelas em que se espalham todos os traços de um segmento (GOLDSMITH, 1989, p. 189).

O tipo de assimilação depende do nó que contém o traço que se espalha. Se o nó raiz se espalha, o segmento afetado receberá todos os traços do segmento de origem, ou gatilho, ocorrendo, portanto, uma “assimilação total”.

Se um nó abaixo do nó raiz se espalha, o segmento alvo receberá alguns, mas não todos os traços do gatilho, caracterizando uma “assimilação parcial”.

Se somente um traço terminal se espalha, ocorre a “assimilação de um traço”. Esse tipo de regra define casos de harmonia vocálica, assimilação de vozeamento, e assimilação de nasalidade.

Se se espalham somente traços ainda não especificados para o segmento alvo, então se trata de um “preenchimento de traço” (*feature filling*), se são espalhados segmentos já

existentes no alvo, então ocorre uma “mudança de traço” (*feature changing*).

As regras de assimilação podem ser progressivas (da esquerda para a direita) e regressivas (da direita para a esquerda).

3.5.4.2. Dissimilação

A dissimilação pode ser entendida como o desligamento e conseqüente apagamento de um nó na representação fonológica de uma língua. Tanto a assimilação quanto o desligamento por dissimilação são processos comuns às línguas e têm o papel de evitar violações ao Princípio do Contorno Obrigatório.

3.5.4.3. Neutralização

Essa regra elimina contrastes entre dois ou mais traços em alguns contextos. Normalmente a neutralização elimina valores marcados e introduz valores não marcados.

Após explanar os princípios que regem a representação fonológica não-linear e alguns dos principais tipos de regras fonológicas existentes nas línguas naturais, Clements e Hume (1995) explicam de que maneira os traços se estruturam. Para os autores, uma das principais evidências para a não-linearidade dos traços fonológicos é a existência de regras fonológicas que demonstram essa necessidade. Os autores concluem que se uma regra fonológica pode ser aplicada a um determinado conjunto de traços, então esse conjunto forma um constituinte na hierarquia de traços.

3.5.5. Estrutura de Traços

Passaremos agora para o detalhamento da estrutura da Geometria de Traços. A estrutura hierárquica define quais são os traços que atuam juntos em regras fonológicas, e que devem, portanto, formar conjuntos dentro do esquema de traços da GT.

O modelo de Clements e Hume (op. cit.) baseia-se no fato de que todo segmento produzido na cavidade oral possui uma constrição específica definida por dois parâmetros: o grau da constrição e o local da constrição. Por isso esse modelo é denominado pelos autores de “modelo baseado na constrição”. Na estrutura de traços que propõem, cada um dos parâmetros da constrição aparece em camadas distintas, ambas subordinadas a um nó de

construção, em outras palavras, cada nó de classe, ou constituinte, é composto de uma ramificação que contém, de um lado, traços de ponto de articulação, e de outro, traços de modo de articulação.

Nesse modelo, consoantes e vogais aparecem em estruturas diferentes.

3.5.5.1. Nó raiz

Acima de todos os nós encontra-se o nó raiz, composto pelos traços [soante], [aproximante] e [vocoide], juntos eles definem as classes principais de sonoridade: obstruente, nasal, líquida e vocoide. A diferença desses traços para os demais é que eles nunca se espalham, apagam ou sofrem efeito do PCO de maneira independente dos demais traços, ou seja, eles somente podem sofrer processos fonológicos se estes afetarem todo o segmento (McCARTHY, 1988). A proposta de Halle (1992 apud KENSTOWICZ, 1993) subordina ao nó raiz somente os traços [soante] e [consonantal], e não o traço [aproximante], pois considera que a diferença entre uma vogal e um glide reside no fato de o segmento ser ou não núcleo da sílaba.

3.5.5.2. Nós de classe

Abaixo do nó raiz encontram-se os nós de classe, cada qual contendo os grupos de traços que atuam juntos em regras fonológicas.

3.5.5.2.1. Nó laríngeo

Um dos nós de classe ligado diretamente ao nó raiz é o nó laríngeo, que no modelo de Clements e Hume contém os traços [glote constrita], [glote não constrita] e [vozeado]. A justificativa para a existência desse nó é que os traços a ele subordinados podem se espalhar ou apagar, não apenas individualmente, mas como um conjunto em regras fonológicas, que podem, neste último caso, ser representadas com uma operação apenas: a inserção ou o apagamento de uma linha de associação. No exemplo do Proto-Indo-Iraniano, citado por Clements e Hume (1995), o nó laríngeo se espalha por inteiro para a consoante vizinha, alterando tanto seu valor de vozeamento quanto de aspiração.

3.5.5.2.2. Nó Caverna Oral

Também subordinado ao nó raiz, mas em uma camada separada encontra-se o nó Caverna Oral, que atua em consonância com a hipótese da constrição em que se baseia o modelo de Clements e Hume (1995). Nesse nó, a ramificação com o traço [contínuo] representa o grau de constrição e o nó Ponto de Articulação Consonantal (doravante Ponto de C), o local de constrição.

3.5.5.2.3. Nó de Ponto de Articulação Consonantal (Ponto de C)

Subordinado ao nó Caverna Oral encontra-se o nó Ponto de Articulação Consonantal, que contém os traços [labial], [coronal], [dorsal], cujos articuladores ativos são, respectivamente: os lábios, a lâmina (ou ponta) da língua, o corpo da língua. Estes formam conjuntos de traços, que se espalham ou apagam em grupos. O traço [coronal] subdivide-se em [±anterior] e [±distribuído], esses traços subordinam-se somente a esse traço pois eles só podem ocorrer em segmentos coronais. O traço [anterior] define se o som coronal é mais anterior ou mais posterior; [distribuído] define se o som coronal é mais apical (ou seja, cujo articulador é a ponta da língua) ou mais laminal (ou seja, cujo articulador é o corpo da língua). Se um segmento assimila o traço [coronal] de outro, ele necessariamente assimila os traços [anterior] e [distribuído] ao mesmo tempo.

3.5.5.2.4. Nós das vogais

O modelo de Clements e Hume (1995) apresenta uma árvore para representar a estrutura das consoantes e outra para representar a das vogais. A diferença entre elas é o conteúdo do nó de constrição. Para a estrutura das consoantes, o nó de constrição é representado pelo nó Caverna Oral. Ele domina uma ramificação contendo o traço [contínuo] representando o grau de constrição, e o nó Ponto de C, que contém os traços de ponto de articulação. A estrutura das vogais contém como “nó de constrição” o nó denominado “Vocálico”, que domina uma ramificação contendo: um nó de grau de constrição denominado nó de abertura, a que se subordina o traço [aberto], e um nó de ponto de constrição - Ponto de V -, que, assim como a estrutura das consoantes, domina os traços [labial], [coronal] e [dorsal]. Todas as vogais possuem valor negativo para o traço [anterior] (CLEMENTS e HUME, 1995).

Clements e Hume argumentam que esses traços são capazes de representar as vogais arredondadas, as anteriores e as posteriores respectivamente, o que lhes permite excluir do modelo os traços [alto], [baixo], [posterior] e [arredondado], presentes em outros, como o de Halle (1992 apud KENSTOWICZ, 1993). Conforme esquema apresentado pelos autores na página 277: [labial] inclui consoantes labiais e vogais arredondadas ou labializadas; [coronal] inclui consoantes coronais e vogais anteriores; [dorsal] inclui consoantes dorsais e vogais posteriores.

3.5.5.2.4.1. Nó de Ponto de Articulação Vocálico (Ponto de V)

Na estrutura das vogais encontramos abaixo do nó Ponto de C o nó Vocálico, que, como mencionamos acima, contém os nós Ponto de V, ou nó de ponto de articulação vocálico, e o nó de abertura. O nó Ponto de V contém os traços [labial], [coronal] e [dorsal], que em muitas línguas atuam em conjunto com os mesmos traços de consoantes e independentemente do grau de abertura, por isso o nó de abertura aparece em uma camada diferente do nó Ponto de V.

3.5.5.2.4.2. Nó de abertura

Em muitas línguas a abertura se espalha sozinha, independentemente do ponto de articulação, por isso existe nesse modelo um nó específico para esse grau de constricção. No entanto, como em muitas línguas o grau de abertura é um traço distintivo, para delimitar vogais altas, médio-altas e baixas o modelo propõe duas camadas de abertura, esse tema será retomado adiante, na seção 3.5.8.3. Harmonia vocálica, página 95.

3.5.6. Articulações primárias e secundárias

Outro argumento a favor da estrutura de traços é a existência de articulações secundárias, ou seja, articulações que ocorrem simultaneamente às articulações principais. Exemplos de articulação secundária são: labialização, palatalização, velarização, engatilhados, respectivamente, pelos traços [labial], [coronal], [dorsal]. Na estrutura de traços, a articulação principal sempre aparece acima da secundária. Assim, em consoantes, a principal situa-se no nó Ponto de C e a secundária abaixo deste, no nó Ponto de V.

3.5.7. Caracterização dos fonemas da língua sanumá

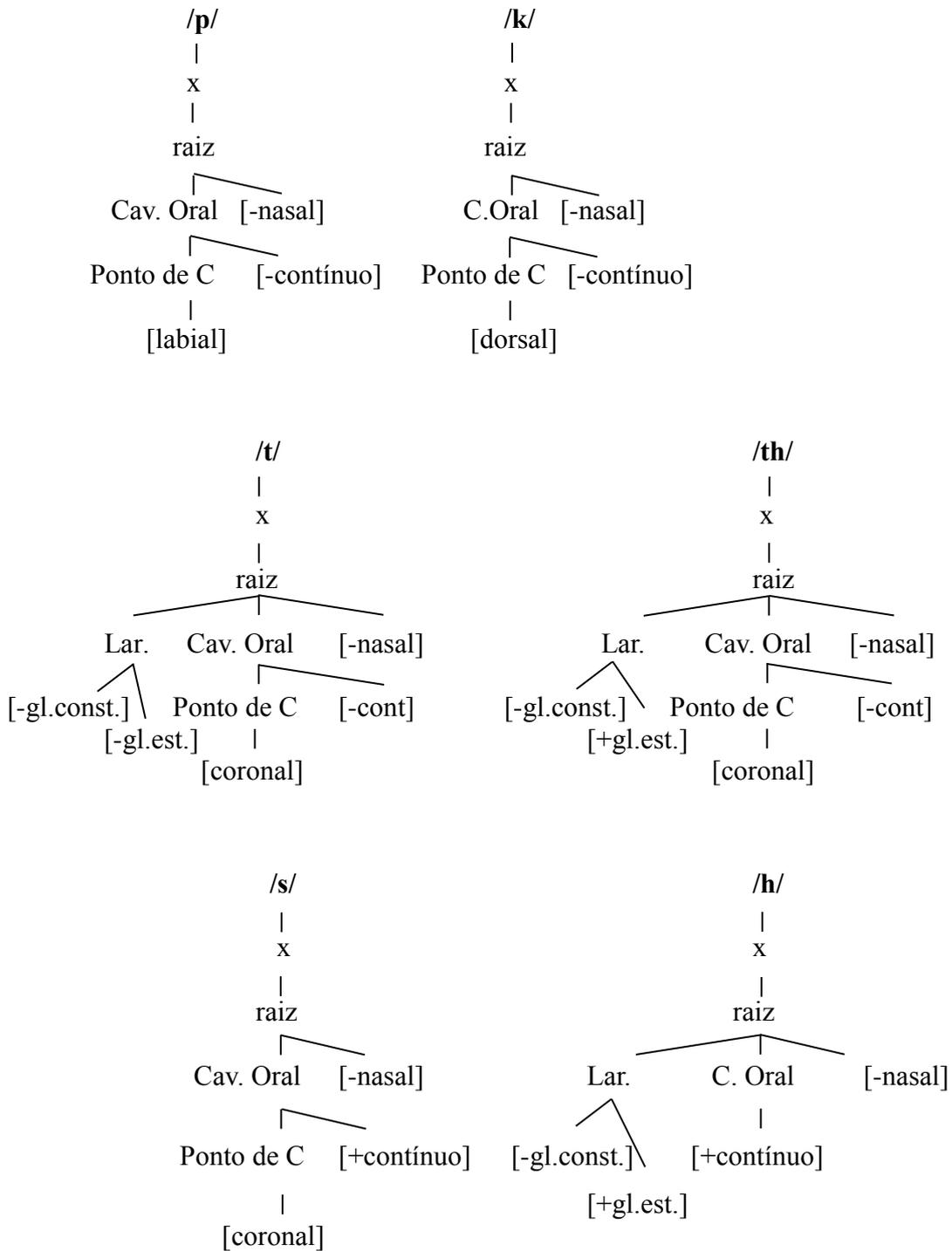
Chomsky e Halle (1968) apresentam uma proposta para a caracterização de fonemas em que para cada fonema um conjunto de traços distintivos é disposto de maneira não hierárquica em uma matriz. Apesar de esse modelo de representação ter sido superado pela Geometria de Traços, optamos por adotá-lo nesse momento do trabalho, apenas para permitir uma visualização diferente dos traços, e para mostrar uma das etapas por que passou nossa análise fonológica da língua sanumá. A matriz de traços distintivos da língua Sanumá que apresentamos abaixo utiliza os traços propostos por Clements e Hume (1995).

Tabela 26 - Matriz de traços distintivos dos fonemas consonantais

/p/	/t/	/tʰ/	/k/	/s/	/h/
-soante	-soante	-soante	-soante	-soante	-soante
-aprox	-aprox	-aprox	-aprox	-aprox	-aprox
-vocoide	-vocoide	-vocoide	-vocoide	-vocoide	-vocoide
-nasal	-nasal	-nasal	-nasal	-nasal	-nasal
-contínuo	-contínuo	-contínuo	-contínuo	+contínuo	+contínuo
+labial					
	+coronal	+coronal		+coronal	
	-gl est	+gl est			+gl est
			+dorsal		

/m/	/n/	/w/	/l/
+soante	+soante	+soante	+soante
-aprox	-aprox	+aprox	+aprox
-vocoide	-vocoide	-vocoide	-vocoide
+nasal	+nasal	-nasal	-nasal
+contínuo	+contínuo	+contínuo	+contínuo
+labial		+labial	
	+coronal		+coronal

Apresentamos abaixo as representações subjacentes das consoantes da língua sanumá segundo a Geometria de Traços (CLEMENTS e HUME, 1995):



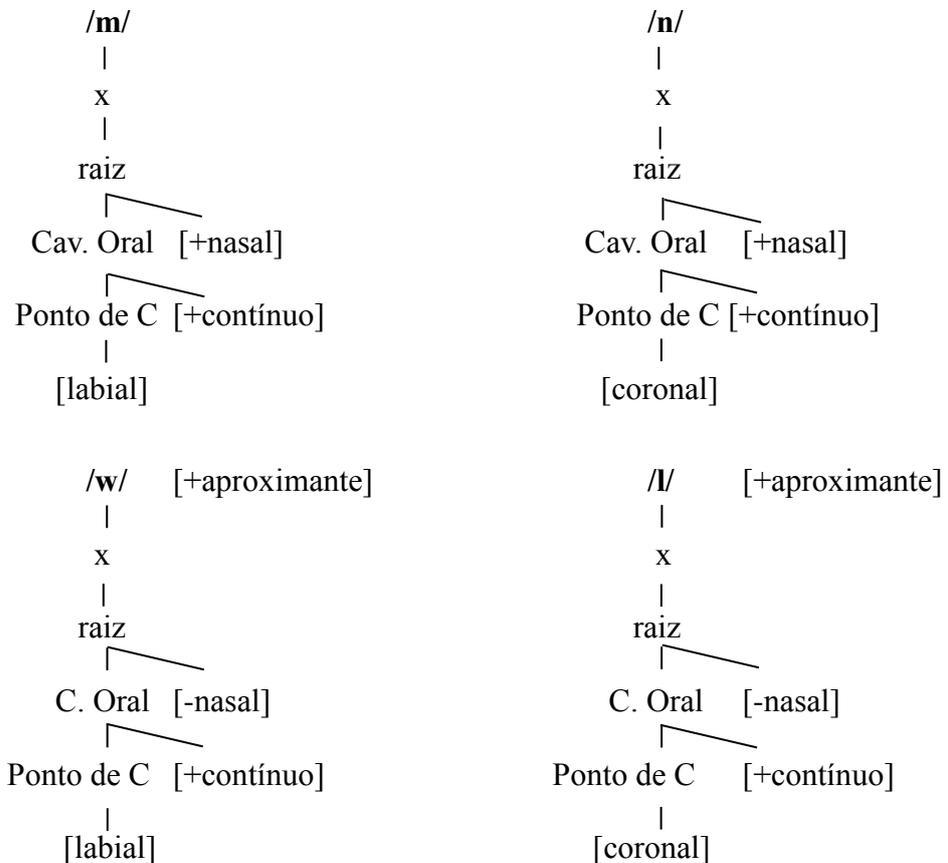


Figura 15 - Estruturas das consoantes da língua sanumá pela Geometria de Traços

3.5.8 Processos fonológicos à luz da GT

Conforme apresentamos na seção 3.4. Processos Fonológicos a língua sanumá realiza processos de assimilação e de apagamento, dentre os processos de assimilação identificamos palatalização, harmonia vocálica, nasalização, sonorização e redução; dentre os processos de apagamento identificamos apagamento de /h/ em ambiente tônico, ressilabificação e apagamento de sílaba CV. Nesta seção apresentaremos alguns dos processos que ocorrem na língua Sanumá à luz da Geometria de Traços.

3.5.8.1. Palatalização

Na língua sanumá as consoantes: /k/, /l/, /s/ sofrem palatalização. Sob a ótica da Geometria de Traços, a palatalização que afeta o segmento /k/ se realiza com somente uma operação e resulta em um segmento complexo /ki/. Em relação aos segmentos /l/ e /s/ ocorrem

duas operações e o resultado é um segmento simples. Representaremos o processo fonológico que afeta o segmento /k/, e o que afeta o segmento /s/. O gatilho para ambos é o segmento /i/, que atua em /k/ de forma progressiva e em /s/ de forma progressiva ou regressiva.

3.5.8.1.1. Palatalização de /k/

Borgman (1990) identificou o processo de palatalização do segmento /k/ quando este segue /i/ e precede /a/. Verificamos nos nossos dados a existência do mesmo processo, que descrevemos abaixo:

/k/ → [kʲ]

(392)	ulikakule	[u·li'kiɛ·gl]	‘esfregando’
(393)	hikali a	[hi'kiɛ·ʎa]	‘roça’
(394)	sitikali	[ʃi·ti'kiɛ·ʎi]	‘estrela’
(395)	waika tä	[waj·kʲa'ri]	‘Yanomami que mora a leste (waika)’

Nesse processo fonológico a oclusiva velar se realiza como oclusiva velar palatalizada quando é precedida por vogal alta anterior - /i/. Logo, este é um processo de assimilação que tem como gatilho a vogal /i/ ([i] ou [j] assilábico), como alvo o segmento /k/ e o resultado é um segmento complexo /kʲ/. Sob a ótica da Geometria de Traços, trata-se do espalhamento do traço coronal da vogal /i/ para a direita, afetando a consoante seguinte (CLEMENTS e HUME, 1995). Representamos o espalhamento de traço e a inserção da articulação secundária na consoante com linhas pontilhadas.

Palatalização

[k] → [kʲ]

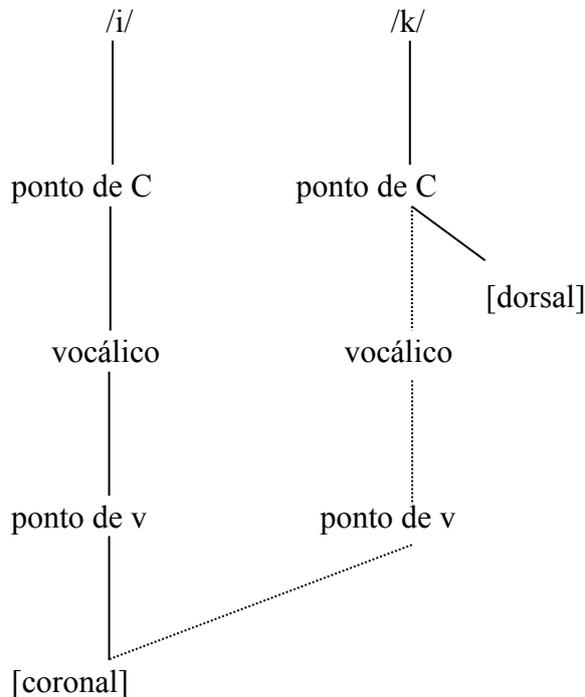


Figura 16 - Palatalização de /k/

Na estrutura acima, o traço [coronal] do Ponto de V da vogal se espalha para a consoante, que inclui, abaixo do Ponto de C, o nó Vocálico. Dessa forma a consoante mantém o traço [dorsal] e inclui a articulação secundária [coronal] provinda da vogal tornando-se uma consoante palatalizada.

/k/ → [gʲ] / i_

Considerando a ausência do traço [vozeado] como distintivo na caracterização dos fonemas do sanumá - seção 3.3.1. Ausência do traço vozeado, página 57 - vimos que o fonema /k/ possui como alofones [k] e [g]. Ambos ocorrem em variação livre. Identificamos também, em menor número, a palatalização do alofone [g] no ambiente entre /i/ e /a/:

- (396) waikasöamo [waj·gʲa·sa'ãm] 'cogumelo'
 (397) ãkapalokule [ã·gʲa·pa·lu'gul] 'rindo'

3.5.8.1.2. Palatalização de /s/

/s/ → [ʃ]

Quando localizado antes ou depois de /i/ o fonema /s/ sofre palatalização, realizando-se [ʃ]. Esse processo fonológico ocorre em duas etapas, conforme representação abaixo.

Em um primeiro momento, o segmento /s/ assimila o traço [-anterior]³⁰ do segmento /i/, resultando em um segmento *[sⁱ], como mostra a estrutura abaixo:

/s/ → *[sⁱ]

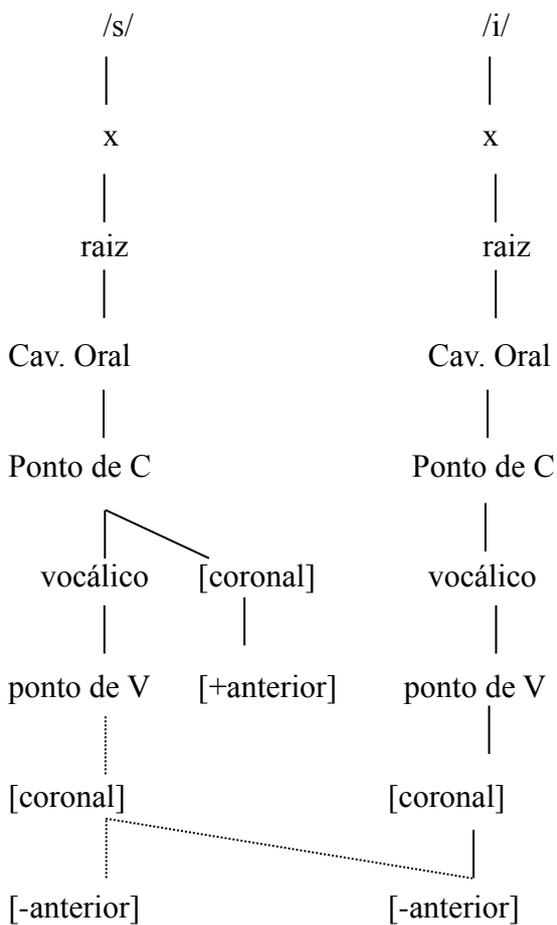


Figura 17 - Palatalização de /s/

³⁰ O traço [-anterior] é redundante para as vogais, ou seja, toda vogal é [-anterior] por não apresentar constrição na cavidade oral (CHOMSKY e HALLE, 1968, p. 304).

3.5.8.2. Promoção de /s/

Em um segundo momento o segmento /s/ sofre o processo de promoção, que é o espalhamento no interior do próprio segmento. Conforme a estrutura abaixo, o Ponto de V se espalha para o Ponto de C do mesmo segmento. A articulação secundária (Ponto de V) é então desligada e o segmento passa a possuir somente a articulação principal (CLEMETS e HUME, 1995, p. 295).

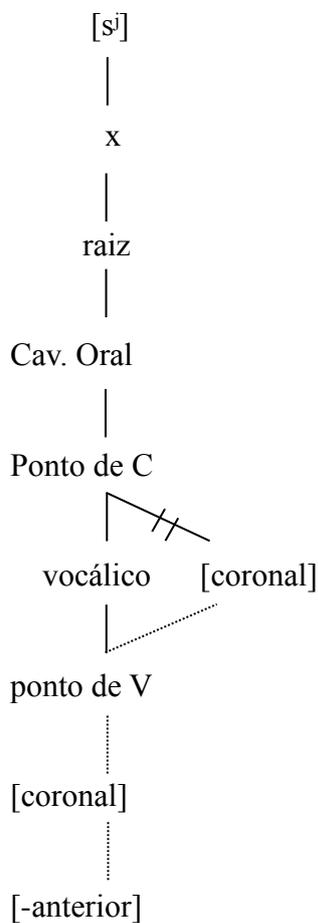


Figura 18 - Promoção de /s/

Assim, o segmento /s/, após assimilar o traço [-anterior] do segmento /i/ e sofrer o processo de promoção, passa a se realizar como uma consoante [coronal], [-anterior]: [ʃ], um segmento simples, conforme representação abaixo:



Figura 19 - Representação de [ʃ]

3.5.8.3. Harmonia vocálica

Concomitantemente ao processo fonológico de palatalização, a língua sanumá realiza o processo de harmonia vocálica. A vogal /a/ assimila o traço de abertura de /i/ e se realiza como [ɛ], como nos exemplos abaixo:

/a/ → [ɛ]

- | | | | |
|-------|-----------|-----------------|--------------|
| (398) | ulikakule | [u·li'kʲɛ·gl] | ‘esfregando’ |
| (399) | hikali a | [hi'kʲɛ·ʎa] | ‘roça’ |
| (400) | sitikali | [,ʃi·di'kʲɛ·ʎi] | ‘estrela’ |

Nos termos da Geometria de Traços, o espalhamento do traço [-aberto] do segmento /i/ atinge a vogal /a/ da sílaba seguinte, que se eleva. O segmento [+aberto] /a/, tendo assimilado o traço [-aberto] de /i/, realiza-se como [ɛ].

Segundo Clements e Hume (1995, p. 283) a assimilação de “alteamento” ocorre em decorrência do espalhamento do traço [-aberto] para o [+aberto] na camada especificada.

O nó de abertura das vogais tem, segundo esta abordagem, as seguintes características:

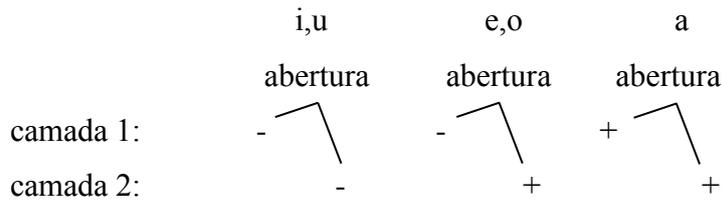


Figura 20 - Nó de abertura

Na estrutura abaixo estão representados nos nós de abertura de ambas vogais, somente os traços de abertura da camada 1. O processo fonológico representado abaixo mostra que o traço de abertura de /i/ se espalha para o segmento /a/. Ao assimilar o traço [-aberto] da camada 1 de abertura de /i/, o segmento /a/ se torna [-aberto] na camada 1 e mantém o traço [+aberto] da camada 2. Conforme o esquema de abertura das vogais acima representado, /a/ adquire os valores de abertura de [e,o], ou seja, de vogais médio-altas, mas não assimila o traço ligado ao nó Ponto de V, realizando-se na língua sanumá como [ɛ], alofone coronal, médio-alto.

/a/ → [ɛ]

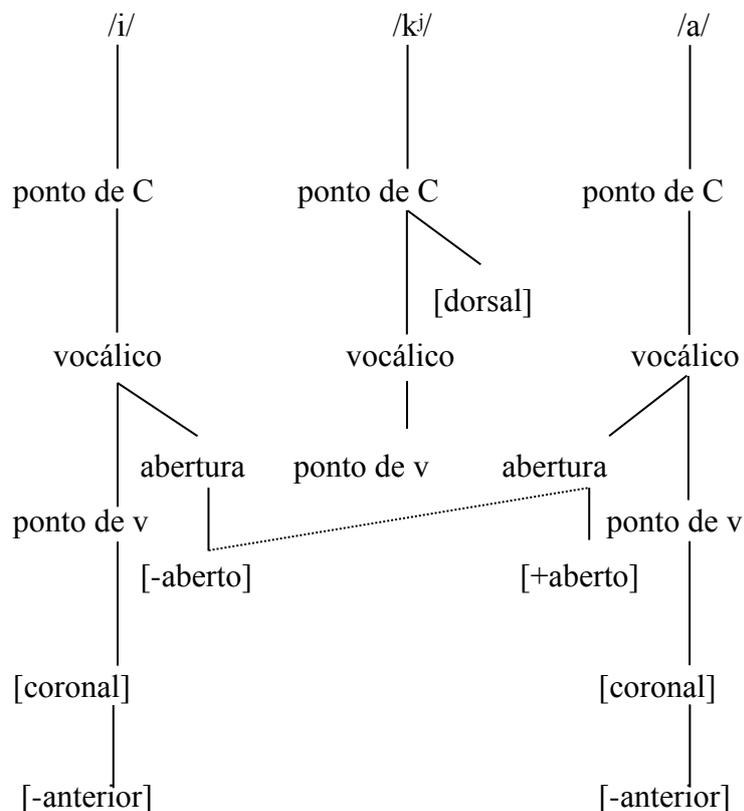


Figura 21 - Harmonia vocálica

Na representação acima vemos que o traço [nasal] pode se espalhar da direita para a esquerda.

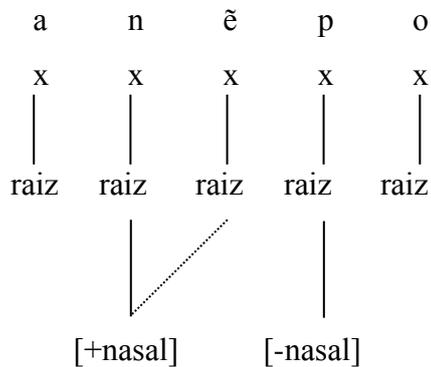


Figura 23 - Nasalização progressiva

Na representação acima vemos que o traço [nasal] se espalha para a direita somente até ser barrado por um segmento [-nasal].

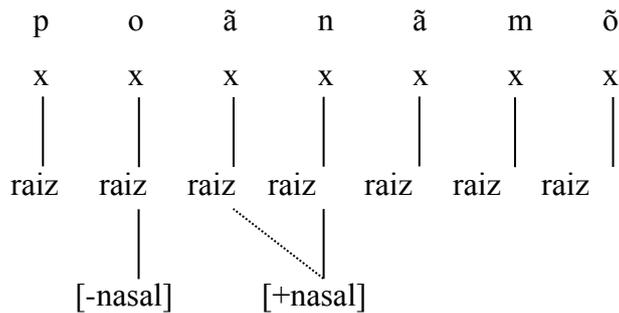


Figura 24 - Extensão da nasalização

Neste exemplo o traço nasal se espalha para a esquerda somente até ser barrado por um segmento com o traço [-nasal]

O processo de nasalização por espriamento do traço [nasal] em sanumá se dá também de uma sílaba a outra, fazendo com que um segmento /l/ se realize como [n], como nos exemplos de (413) e (414). Nos exemplos de (408) a (412) temos a raiz do verbo seguida dos morfemas -li e -ke, e, em alguns casos, temos também o morfema -pa precedendo -li. Para Borgman (1990, p. 169, 173) -li é um marcador de aspecto que ocorre em verbos transitivos e ditransitivos e marca a finalização de uma experiência. Ele precede o marcador de passado imediato -ke. -pa seria um marcador de aspecto que expressa “extensão da ação”, nesses casos, não precedidos por consoante nasal, o segmento /l/ não sofre nasalização.

(408)	säpalike	[sə·ba·li'gie]	‘bateu’
(409)	tälälike	[tə·li·li'ge]	‘levou’
(410)	kakapalike	[ka·ɣa·ba·li'ge]	‘rasgou’
(411)	waniapalike	[wa·nia·ba·li'ge]	‘quebrou’
(412)	käpalike	[kə·ba·li'ge]	‘quebrou’
(413)	kemalike	[ke·mä·nĩ'ke]	‘caiu’
(414)	tiäpamalike	[ti·ə·pa·mä·nĩ'ge]	‘teceu’

Representamos abaixo o processo fonológico de nasalização (exemplo 413). A estrutura demonstra o espalhamento do traço [nasal] de /m/ para /l/. O segmento /l/ adquiriu o traço [nasal] mas manteve seu ponto de articulação [coronal]. O segmento vocálico /a/ que está entre os segmentos consonantais também sofre assimilação do traço [nasal] provindo de /m/, mesmo processo fonológico de nasalização descrito anteriormente.

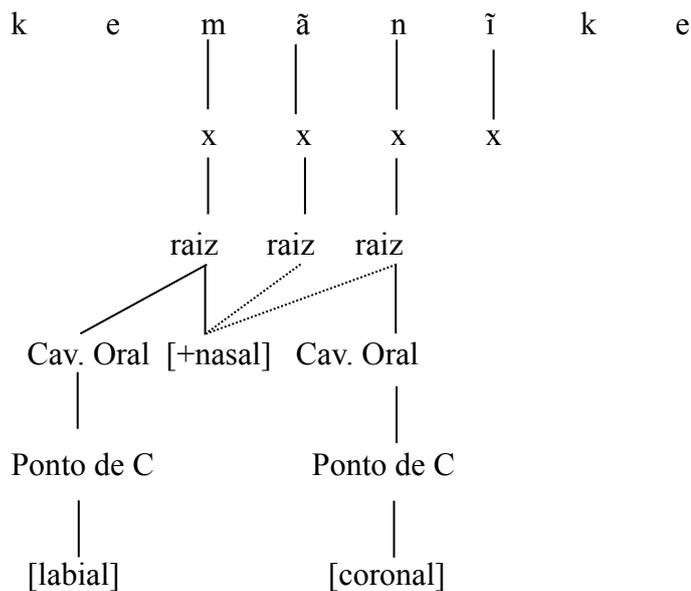


Figura 25 - Nasalização de /l/

3.6. Padrão silábico

Para tratar da sílaba na língua sanumá utilizamos a teoria gerativa proposta por Clements e Keyser conhecida como “Teoria CV” ou “Teoria das três camadas” (CLEMENTS e KEYSER, 1983). Ela propõe uma representação arbórea da estrutura silábica composta por três camadas. A primeira camada representa as sílabas e contém o símbolo σ para representá-

las; a segunda camada é representada por C e V, em que os Vs representam os elementos que constituem os picos das sílabas e os Cs representam os elementos não-picos. A última é a camada segmental (transcrição fonética). As camadas são ligadas por linhas de associação que ilustram as estruturas silábicas bem formadas na língua.

Conforme o modelo, representaríamos a palavra ['jã·mĩ] 'sujo' da língua sanumá da seguinte forma:

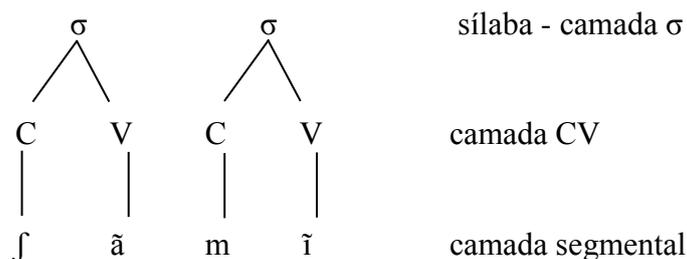


Figura 26 - Sílabas CV

Seriam quatro os tipos de sílabas permitidos nas línguas: CV, V, CVC, VC. O tipo CV estaria presente em todas as línguas, e o tipo VC seria o mais marcado, já que para que a língua o possua, ela deve possuir também todos os demais tipos.

Estando o padrão de sílaba CV presente na gramática de todas as línguas, seriam necessárias apenas duas operações para que fossem incluídos nas línguas os demais tipos: (1) apagamento do C inicial; (2) inserção do C final. Assim, o tipo CV não realizaria nenhuma dessas operações; o tipo V realizaria a operação (1); o tipo CVC, a operação (2); e o tipo VC, ambas as operações.

O modelo prevê também que sílabas agrupem mais de uma vogal ou consoante em sequência. Esses casos são representados por V* ou C*, quando são incorporados na sílaba um, ou mais de um, elementos V ou C. São representados como V² ou C² os casos em que são permitidas no máximo duas consoantes ou vogais em sequência em uma sílaba.

A teoria classifica as línguas em relação aos tipos de sílabas permitidas da seguinte forma:

- 1) CV
- 2) CV, V
- 3) CV, CVC
- 4) CV, V, CVC, VC

Considerando essa classificação, poderíamos enquadrar a língua sanumá no grupo de línguas pertencente ao tipo 2, apesar de encontrarmos exemplos de ocorrência de CVC.

Justificaremos nossa opção adiante.

3.6.1. Tipos de sílaba em sanumá

CV

(415) [ã·so'ba] 'tucano'

V

(416) [,ã·nã'mõ] 'cogumelo'

CVC

(417) [a·wã'gul] 'apertando'

(418) [k'i·ri,bas'mõ] 'caroço de banana brava'

3.6.2. Síncope e ressilabificação na forma superficial

Como a língua não permite formações do tipo VC consideraremos que ela pertence ao grupo (2), e que as sequências CVC são possíveis somente no plano fonético, sendo resultado de processos fonológicos de síncope da vogal final gerando ressilabificação. Essa configuração silábica seria permitida apenas na superfície, mas não estaria presente na estrutura subjacente da língua.

Sobre esse fato Borgman (1990, p. 223) observa que o padrão CVC ocorre apenas em fala rápida, devido à perda da vogal final, ele interpreta VC como V CV e CVC como CV CV. Ele mostra alguns exemplos em que, em posição final de palavra, determinadas vogais podem ser apagadas depois de determinadas consoantes: /i/ pode ser apagada quando segue as consoantes /p/, /k/, /s/, /m/ ou /n/; /o/ pode ser apagada quando segue as consoantes /k/ ou /m/; /i/ pode ser apagada quando segue /s/. E exemplifica com:

- | | | | |
|-------|-------------|------------------------------|--------------------------|
| (419) | kumisipō | [kumiʃip̄i] ou [kumiʃip] | 'cera de ouvido' |
| (420) | ala kōkō | [ala kiki] ou [ala kik] | 'araras' |
| (421) | hamō | [hami] ou [ham] | 'direção' |
| (422) | silaka nō | [silakani] ou [silakan] | 'por meio de uma flecha' |
| (423) | walemo koko | [walemo koko] ~ [walemo kok] | 'macaxeira' |
| (424) | misi | [miʃi] ou [miʃ] | 'gato' |

Notamos em nossos dados que existem casos de apagamento da vogal final de uma sílaba que pode estar em qualquer posição da palavra – começo, meio ou fim –, nesses casos, a consoante que a precede também é apagada somente se essa consoante for uma oclusiva, ou seja, que possua valor negativo para o traço [contínuo], esse processo gera o apagamento de uma sílaba CV e não resulta em ressilabificação. Quando a consoante que precede a vogal possui valor positivo para o traço [contínuo] ela não é apagada, e esse processo gera, como *output*, uma sílaba CVC.

Nos exemplos de (425) a (427) vemos que as vogais que se apagam são as que seguem as consoantes oclusivas /k/ e /t/. Nos exemplos de (428) a (437) vemos que se apagam vogais que seguem as consoantes /s/, /n/, /l/, /m/. A diferença entre esses dois grupos é, como foi dito anteriormente, a permanência da consoante vizinha a essa vogal. As consoantes com o traço [+contínuo] não se apagam e se unem à sílaba anterior formando um padrão silábico inexistente na estrutura gramatical da língua.

(425)	tomakökö	[to·mã'kɨ]	‘calango’
(426)	walömoko	[wa·lu·mõ'ko]	‘macaxeira’
(427)	walotiki	[,wa·lɔ'di]	‘aranha’
(428)	tosaösö	[,to·za'is]	‘ingá’
(429)	ösökolosömakökö	[,is·kɔ·lɔ·sɨ·mɨ'ki·gi]	‘cobra’
(430)	masitatä	[mäf·ta'də]	‘terra’
(431)	amatosilemöa	[ã·mä,roʒ·ʎe·mɨ'a]	‘peixe’
(432)	kitipasömo	[ki·ri,bɒs'mõ]	‘caroço de banana brava’
(433)	amamokule	[,ã·mä·mõ'gul]	‘cantando’
(434)	hëhakule	[hë·ha'gul]	‘costurando’
(435)	hutumosö	[hu·du'mõs]	‘nuvem’
(436)	huukonö	[hu'gõn]	‘vá’
(437)	paihamö	[paj'ãm]	‘longe’

Em consonância com Borgman (op. cit.) vemos que somente se apagam vogais altas e médio-altas /i/, /i/, /e/, /o/, não sendo permitido o apagamento de vogais baixas /a/, como no exemplo abaixo.

(438)	pasanaimö	[pa·sa·näj'mõ]	*[pas·näj'mõ]	‘marimbondo’
-------	-----------	----------------	---------------	--------------

Trataremos o processo fonológico de síncope nos termos da Teoria CV. No entanto, conviria antes comentar de que maneira Clements e Keyser (1983, p. 38) consideram que é feita a construção da sílaba. Os autores tratam a formação da sílaba a partir do núcleo, valendo-se do seguinte algoritmo:

- a) Os picos (V) são ligados à camada silábica (σ);
- b) Os elementos não picos (C) à esquerda vão sendo adicionados um a um.
- c) Os elementos não picos (C) à direita vão sendo adicionados um a um.

Dadas essas condições para a formação da sílaba podemos considerar o processo de ressilabificação como o apagamento da vogal final de uma sílaba e o rearranjo da sílaba num padrão inexistente na estrutura profunda da língua sanumá, como no exemplo (439), em que a vogal /i/ final se apaga, provocando a ressilabificação para uma estrutura não permitida na língua sanumá.

Nos exemplos abaixo vemos que a língua possui o classificador *isi* para especificar coisas que possuam um invólucro, esse termo é utilizado para denominar as diversas espécies de ingá que os sanumá conhecem. Abaixo estão alguns exemplos de palavras para denominar diferentes tipos de ingá:

- | | | |
|-------|------------|-------------------|
| (439) | tosaösö | [, to·za'is] |
| (440) | ilokiliösö | [i·lo·ki·li'í·si] |
| (441) | hanokoösö | [hã·nõ·go'í·zi] |

Em (439) temos uma estrutura subjacente CV CV V CV, conforme representado abaixo. O segmento /i/ final foi apagado e em seu lugar na camada CV, ou camada de tempo, o elemento \emptyset ocupa seu lugar. O apagamento de um elemento vocálico provoca a perda de uma unidade temporal, e requer a ressilabificação. Retomando o algoritmo para a formação da sílaba citado acima, uma vez extraído o núcleo da última sílaba, o elemento C final irá se unir ao V que o antecede, formando um padrão silábico CVC que é permitido na língua sanumá apenas como *output* e em condições específicas, que trataremos a seguir.

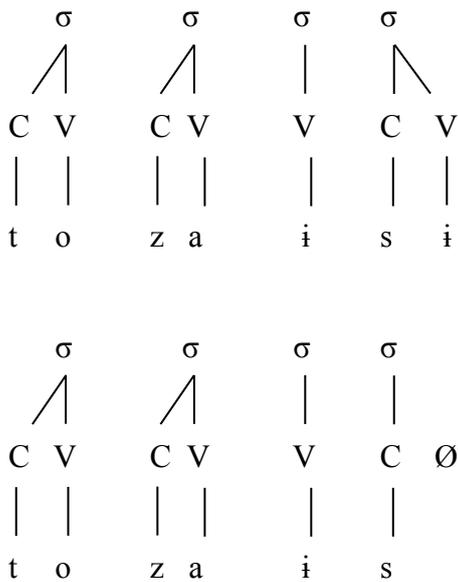


Figura 27 - Sílaba VC

3.6.3. Restrições de coocorrência

A língua sanumá possui CV e V como padrões silábicos de *input*, mas, como vimos anteriormente, ela permite, como *output*, a ocorrência de sílabas com padrão CVC e VC em casos específicos: decorrentes de processo de apagamento de vogal (alta e médio-alta) e realocação da consoante que antecede a vogal que foi apagada. A língua permite estruturas CVC e VC somente se o elemento C final for [+nasal] ou [+contínuo]. Caso o elemento C não possua essas características, então ele se apaga juntamente com o elemento V que sofre síncope, conforme estruturas abaixo.

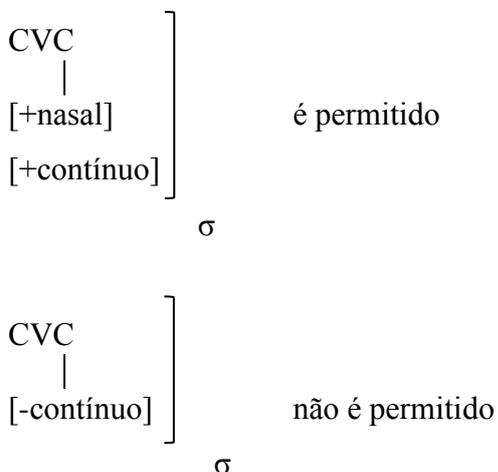


Figura 28 - Restrições de coocorrência

3.6.4. Núcleos Complexos

Para tratar de núcleos complexos, Clements e Keyser (1983, p. 12) utilizam as noções de sílaba pesada e sílaba leve. A sílaba leve contém um núcleo simples, não ramificado, ou seja, V, esse tipo de sílaba tem como núcleo uma única vogal breve. A sílaba pesada contém o núcleo complexo, ramificado, podendo ser VV ou VC. Esse tipo de sílaba pode conter vogal longa, ditongo, ou vogal breve seguida de consoante. Abaixo temos as representações para as palavras da língua sanumá *maa* ‘água’ e *awai* ‘sim’.

Sílaba pesada – vogal longa

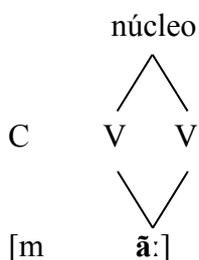


Figura 29 - Sílaba pesada: vogal longa

Sílaba pesada – ditongo

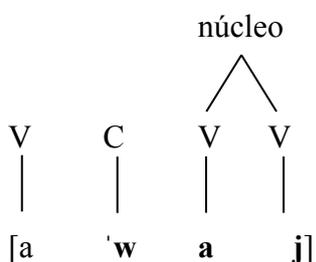


Figura 30 - Sílaba pesada: ditongo

Borgman (1990) interpreta casos de encontro vocálico como cada vogal ocupando uma sílaba. Assim, em consonância com sua análise, interpretaremos os casos abaixo como V V:

(442)	konoia	ko.no.i.a	‘peixe’
(443)	kataitã	ka.da.i.dö	‘pessoa não-indígena’
(444)	kaumasömo	ka.u.ma.sö.mo	‘fruta’
(445)	koataka	ko.a.ra.ga	‘fogo’
(446)	kuiapa	ku.i.a.ba.mo	‘goiaba’
(447)	eonia	e.o.ni.a	‘galo da serra’
(448)	sapuimo	sa.pu.i.mo	‘fruta’

(449) anokoimə a.no.ko.i.mä ‘lagarta’

Conforme comentamos anteriormente, a língua em questão possui o padrão (C)V e não permite grupos consonantais em uma mesma sílaba³¹.

3.6.5. A interpretação dos glides [w] e [j]

Há na língua sanumá uma assimetria em relação à distribuição dos glides /j/ e /w/: enquanto /w/ ocorre em ataque de sílaba, ocupando a posição de consoante, /j/ não ocorre nessa posição.

Argumentos que justifiquem a assimetria dos glides na posição de ataque de sílaba (em que *w* é interpretado como consoante e *j* não) podem ser feitos com base na comparação com outras línguas da família yanomami. Todas as demais línguas possuem em seu inventário consonantal os segmentos /w/ e /j/, cujos grafemas são respectivamente *w* e *y*. Em algumas línguas /j/ possui como alofones segmentos consonantais: [ɲ] (seguida de vogal nasal), [dʒ], [tʃ], além do aproximante [j] (FERREIRA, 2009), (RAMIREZ, 1994), (MIGLIAZZA, 1972), que servem como evidência para os autores os considerarem como consoante.

Como atesta Migliazza (op. cit. p. 214), na língua sanumá o fonema /s/ possui como correspondente nas demais línguas o fonema /j/. A tabela abaixo nos mostra algumas correspondências entre a língua Yanomae (Yoc-sud) (RAMIREZ, 1994), a língua Yanomama (FERREIRA, 2009), e a língua Sanumá (nossos dados):

Tabela 27 - Cognatos com /j/ e /s/

yanomae	yanomama	sanumá	português
yanomami	yanomama	sanima	pessoa
hoya	hoyai	hosa	descartar
yaro	yaro	salo	animal
yupu uxi	yupu uxi	soposi	cinza
yopi	yopi	sopi	quente
yaru	yãruu	salu	lavar
kamiyi	kami ya	kami sa	eu

³¹ Como existe somente uma palavra com encontro consonantal (plolo ‘lontra’) não consideraremos essa estrutura como possível na língua.

O fato de o /s/ da língua sanumá ter correspondência com o glide palatal em outras línguas da família Yanomami pode nos ajudar a compreender a assimetria da distribuição dos glides [w] e [j] em posição de ataque de sílaba.

Em posição de coda ocorrem [w] e [j] e nesse contexto são representados pelos sanumá pelos grafemas *i* e *u*, o que nos estimula a considerá-los como vogais no plano fonológico.

Nosso trabalho não pretende propor uma análise definitiva para essa questão, mas somente apontar sua ocorrência e sugerir que ela pode vir a ser tema para um trabalho futuro mais aprofundado.

4. Considerações Finais

O resultado deste trabalho não é uma análise aprofundada da fonologia da língua sanumá, pois isso requer, além de um conhecimento da língua que ainda não atingimos, um *corpus* muito maior do que o que conseguimos coletar. Uma análise fonológica robusta deve incluir o estudo da prosódia, que não nos foi possível fazer, assim como aspectos da morfologia da língua, entre muitas outras questões teóricas que não tivemos condições de abordar.

Nosso trabalho buscou registrar com minúcia os fones da língua sanumá, dentro do limite de tempo de que dispúnhamos, e fazer uma análise fonológica, ainda que concisa, objetivando abarcar todos os processos fonológicos que pudemos identificar na língua.

O fato de não ter sido publicado nenhum trabalho exclusivo sobre a fonologia de línguas da família yanomami torna nossa tarefa mais difícil, mas também, faz com que este registro seja uma fonte importante de documentação linguística, podendo contribuir com os estudos de línguas faladas na Amazônia, e com os estudos de línguas naturais de forma geral.

Comparações com outras línguas da família yanomami são importantes para se compreender o sistema fonológico de modo mais consistente, podendo ser uma das ferramentas valiosas para remontar a história da dispersão do povo Yanomami, e, portanto, da diferenciação das línguas.

A língua sanumá é, dentre as cinco línguas yanomami, uma das que possui menor inteligibilidade com as demais línguas da mesma família; dentre os inventários de fonemas, a principal diferença que identificamos existir entre o sanumá e as demais línguas é a assimetria em relação aos glides que assumem papel de consoante - /w/ e /j/, que, embora sejam muito produtivos, em sanumá somente /w/ opera como consoante formando ditongos crescentes. O aproximante /j/ não assume papel de consoante, mas somente de vogal, formando, foneticamente, ditongos decrescentes. A comparação com cognatos de outras línguas Yanomami sugere que, em posição de consoante, o /j/ das demais línguas corresponda ao /s/ do sanumá.

Os temas da distribuição dos glides em sanumá; da comparação do glide palatal das demais línguas com o /s/ do sanumá; bem como a alofonia de /s/, são questões que carecem de estudos, e devem servir de escopo a futuros trabalhos a fim de dar mais subsídios aos estudos sobre a origem da família linguística Yanomami e a história da diferenciação das línguas.

É da alofonia de /s/ que resulta a diferença de nosso trabalho com o de Borgman (1990), autor que produziu os únicos trabalhos exclusivamente sobre a língua sanumá falada

no Brasil de que temos conhecimento. Unimos em um só fonema /s/, os fonemas /s/ e /ts/ que o autor havia identificado. O /s/ de hoje ocorre em variação livre com o [ts]. Será que a língua mudou depois que ele coletou seus dados? Tendemos a afirmar que sim, a língua mudou, a pronúncia mudou. De todos os modos não consideramos nossa análise sobre o fonema /s/ como definitiva, apenas lançamos uma luz sobre ela.

A análise de Borgman (op. cit.) pode ser bastante útil como referência para estudos posteriores, sobretudo em relação à morfossintaxe. Muito trabalho ainda deve ser feito para a descrição dessa língua, que apenas se inicia.

5. Bibliografia

ALBERT, B. Povos Indígenas no Brasil. **Yanomami**, 1999. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/yanomami>>. Acesso em: 07 maio 2012.

ALBERT, B.; GOODWIN-GOMEZ, G. **Saúde Yanomami: um manual etnolinguístico**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1997.

ALBERT, B.; MILIKEN, W.; GOODWIN-GOMEZ, G. **Urihi A: a terra-floresta Yanomami**. São Paulo, Paris: Instituto Socioambiental, Institut de Recherche pour le Développement, 2009.

AMARAL, L. Bilinguismo, Aquisição, Letramento e o Ensino de Múltiplas Línguas em Escolas Indígenas no Brasil. *Cadernos de Educação Escolar Indígena, Cárceres*, 2011.

ANDRADE, K. V. **A ética Yekuana e o espírito do empreendimento**. 2007. 384 p. Tese (Doutorado em Antropologia). Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Universidade de Brasília., Brasília, 2007.

BISERRA, R. S. **Ainda estamos vivos: uma etnografia da saúde Sanumá**. 2006. 379p. Tese (Doutorado em Antropologia). Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

BORGMAN, D. **Gramática Pedagógica Sanumá Yanomami (Sanumá-Português)**. Boa Vista: Missão Evangélica da Amazônia, 1976.

_____. Sanuma. In: DERBYSHIRE, D. C.; PULLUM, G. K. (Eds.). **Handbook of Amazonian Languages**. Berlin, New York: Mouton de Gruyter, v. 2, 1990.

CÁCERES, N. **Grammaire Fonctionnelle-Typologique du Ye'kwana**. 2011. 476p. Tese (Doutorado em Linguística). École Doctorale 3LA, Faculté de Langues, Lettres et Sciences du Langage, Université Lumière Lyon 2, 2011.

CAGLIARI, L. C. **Análise fonológica: Introdução à teoria e à prática, com especial destaque para o modelo fonêmico**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2002.

CALLOU, D.; LEITE, Y. **Iniciação à fonética e à fonologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CCPY. **Diagnóstico Socioambiental da Região de Auaris**. CCPY. Boa Vista. 2007.

CHOMSKY, N.; HALLE, M. **The sound pattern of english**. New York: Harper & Row, 1968.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. The internal organization of speech sounds. In:

GOLDSMITH, J. (Ed.). **The handbook of phonological theory**. Cambridge, Mass & Oxford: Blackwell Publishers, 1995. Cap. 7.

CLEMENTS, G. N.; KEYSER, S. J. **CV Phonology: a generative theory of the syllable**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1983.

COELHO, V.; BESSA MAIA, F. (Orgs.). **Sanõma samakõnõ samatõ uli taõpole itõ mapa: Nós Sanõma conhecemos todos os lugares do mapa**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

DIXON, R. M. W.; AIKHENVALD, A. Y.; (Eds.). **The Amazonian languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

DRYER, M. S.; HASPELMATH, M. **The World Atlas of Language Structures Online**, 2011. Disponível em: <<http://wals.info/>>. Acesso em: 23 jul. 2012.

DUARTE DO PATEO, R. **Niyayou: Antagonismo e aliança entre os Yanomam da Serra das Surucucus (RR)**. 2005. 255 p. Tese (Doutorado em Antropologia). Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, São Paulo, 2005.

DUTRA, E. O. **A palatalização das oclusivas dentais /t/ e /d/ no município do Chuí, Rio Grande do Sul**. 2007. 133 p. Dissertação (Mestrado em Letras). PUC-RS, Programa de Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre, 2007.

FERREIRA, H. P. **Los Clasificadores Nominales del Yanomama de Papiu (Brasil)**. 2009. 386 p. Dissertação (Mestrado em Linguística). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Maestría en Lingüística Indoamericana, México, 2009.

_____. (Org.). **Dicionário de verbos Português-Yanomama: Napëpëni thë thaa thaatarapëhe nahã thãaxo, yanomama thããxo, thëkipëã wëanowei siki**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

GOLDSMITH, J. A. **Autosegmental & Metrical Phonology**. Oxford: Blackwell Publishers, 1990.

GOODWIN-GOMEZ, G. Noun classifiers in ethnobotanical terminology of a Yanomami language of Brazil. In: VOORT, H. V. D.; VAN DE KERKE, S. **Indigenous languages of lowland South América**. Leiden: Research School of Asian, African and Amerindian Studies (CNWS), Universiteit Leiden, 2000.

_____. Empréstimos do português e neologismos em Yanomae. **Signótica (UFG)**, Goiânia, v. 14, p. 61-74, 2002.

GUIMARÃES, S. Reflexões Sanumá e o surgimento dos brancos. **Revista de Estudos e Pesquisas**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 53-77, dezembro 2005.

_____. **Cosmologia Sanumá: o xamã e a constituição do ser.** 2005. 300 p. Tese (Doutorado em Antropologia). Programa de Pós Graduação em Antropologia Social. Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

IPA. The International Phonetic Association. **IPA**, 2005. Disponível em: <<http://www.langsci.ucl.ac.uk/ipa/ipachart.html>>. Acesso em: 13 maio 2012.

KENSTOWICZ, M. **Phonology in Generative Grammar.** Cambridge: Blackwell Publishers, 1993.

LADEFOGED, P.; MADDIESON, I. **The sounds of the world's languages.** Oxford: Blackwell Publishers, 1995.

LAURIOLA, E. M. Instituto Socioambiental. **Povos Indígenas no Brasil**, 2003. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/yekuana/742>>. Acesso em: 15 março 2012.

LIZOT, J. **Diccionario enciclopédico de la lengua yãnomãmi.** Puerto Ayacucho: Vicariato Apostólico de Puerto Ayacucho, 2004.

MADDIESON, I. Vowel Quality Inventories. In: DRYER, M. S.; HASPELMATH, M. **The World Atlas of Language Structures Online.** Munich: Max Planck Digital Library, 2011. Cap. 2. Disponível em: <http://wals.info/chapter/2>. Acesso 05/2013.

McCARTHY, J. Feature Geometry and Dependency: A Review. **Phonetica**, 1988. 84-108.

MIGLIAZZA, E. C. **Yanomama Grammar and Intelligibility.** Indiana University: Department of linguistics, 1972. 470 p. Tese (Doutorado em Linguística).

MINISTÉRIO da Saúde. **Secretaria Especial de Saúde Indígena**, 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=1708>. Acesso em: 12 junho 2013.

MOORE, D.; GALUCIO, A. V.; GABAS JUNIOR, N. O Desafio de Documentar e Preservar as Línguas Amazônicas. **Scientific American (Brasil)**, Belém, v. 3, p. 36-43, setembro 2008.

PELLEGRINI, M. **Falar e comer: Um estudo sobre os novos contextos de adoecer e buscar tratamento entre os Yanomamè do alto Parima.** 1998. 149 p. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social). Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

RAMIREZ, H. **Le parler Yanomami des Xamatauteri.** Paris: Universidad de Aix em Provence, 1994. 430 p. Tese (Doutorado em Linguística).

_____. **Iniciação à Língua Yanomama: Dialetos do Médio Rio Catrimani e de Xitei.** Curso de língua yanomama. Boa Vista: Diocese de Roraima, v. 1, 1994b.

_____. **Iniciação à língua Yanomama**. Boa Vista: Diocese de Roraima, v. 2, 1994c.

_____. **A prática Yanomami**. Boa Vista: CCPY, 1999.

RAMOS, A. R. **Memórias Sanumá: espaço e tempo em uma sociedade Yanomami**. São Paulo: Marco Zero; Brasília: UnB, 1990.

ROLLA, A.; RICARDO, F. **Mineração em Terras Indígenas na Amazônia brasileira**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2013.

SANTOS, M. G. **Uma Gramática do Wapixana (Aruák)** - Aspectos da fonologia, da morfologia e da sintaxe. 2006. 299p. Tese (Doutorado em Linguística). Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

SCHANE, S. A. **Fonologia gerativa**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

SILVA, G. R. **Fonologia da língua Paresi-haliti (Arawak)**. 2009. 321 p. Dissertação (Mestrado em Linguística). Programa de Pós-Graduação em Linguística. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009.

_____. **Morfossintaxe da língua Paresi-Haliti (Arawak)**. 2013. 603 p. Tese (Doutorado em Linguística). Programa de Pós-Graduação em Linguística. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013.

SILVA, T. C. **Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

SOCIOAMBIENTAL, I. Povos Indígenas no Brasil, 2003. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org>>. Acesso em: 15 março 2012.

URIHI - Saúde Yanomami. **Urihi - Saúde Yanomami**. Disponível em: <urihi.org.br>. Acesso em: junho 2012.

WETZELS, L. **Estudos Fonológicos das Línguas Indígenas Brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1995.

ANEXO

- [a·bi·a'mõ] 'fruta'
- [ã·da'ba·mũ] ~ [ã·ra'ba·mũ] 'cogumelo'
- [,a·go·a'mõ] 'fruta'
- ['a·la] 'arara'
- [,a·la·o·li'ki·gi] 'cobra'
- [a·lo·a·lo'mõ] 'tucano'
- [a·lo·õ·mĩ'ki·gi] 'jararaca'
- [,ã·mã·mõ'gul] 'cantar'
- [ã·mã,roz·le·mĩ'a] 'peixe (jeju)'
- [ã·mõ'is] ~ [ã·mõ'izi] 'ra'
- [ã·mĩ'fi] 'peixe'
- [ã·mũ:'nã] 'pássaro'
- [ã·mũ,du·li'a] 'formiga saúva'
- [,ã·mũ'o·la] 'mel'
- [ã·mũ'tha] 'paca'
- [ã·nã,ba·ra'mõ] 'fruta (murici)'
- [,ã·nã'mõ] 'cogumelo'
- [ã·nẽ'bo] 'cupim'
- [ã·nẽ,bõ·mã·mũ'hã·mã] 'cupim'
- [ã·nĩ'mã] 'curica'
- [ã·nõ,go·i'mõ] ~ [ã·nõ,ko·i'mõ] 'lagarta'
- [ã·nõ,ko·i'mõ] 'lagarta'
- [,a·o'he·ba·la] teu irmão mais velho/tua irmã mais velha'
- [a·ra'li·mõ] 'fruta'
- [ã·so'ba] 'tucano'
- [,ã·sũ·mã·rõ'mõ] 'fruta'
- [,a·u'ha·wa] teu pai'
- [a·wã'gul] 'apertar'
- [,a·wə'hõ·sa] seu irmão/sua irmã'
- [,a·za'gã·mũ] 'açai'
- [aj] 'outro, algum'
- [ã,mĩ·fi'o·la] 'mel de abelha'

[au'fɨ] 'branco/limpo'
 [a'waj] 'sim'
 [aw'lu] 'doente'
 [,ba·ʎi'o·la] ~ [,pa·ʎi'o·la] 'mel'
 [,bo·a'nã·mõ] ~ [,po·a'nã·mõ] 'faca amolada'
 [,ə·bə'di] 'macio'
 [e·o'nĩ·a] 'galo da serra'
 [go·nõj'a] ~ [ko·nõj'a] ~ [ko·nõ'i'a] 'peixe'
 [,ha·bi'ã·mõ] ~ [ha·bi'ã·mũ] 'patoá'
 [,ha·bo·ga'i·zi] 'fruta (ingá)'
 [,hã·da·mĩ'a] 'ariranha'
 [ha·do'wi] 'talvez'
 [,ha·du'ki·gi] 'banana (banana roxa)'
 ['ha·ja] 'esquerda'
 ['hã·mã] 'visitante'
 [hã·mã·wə'a] 'pássaro'
 [hã·mĩ'ã·mõ] 'cogumelo'
 [,hã·nã'ha] 'vermelho'
 [hã·nã'jã] 'peixe'
 [hã·nõ·go'i·zi] 'fruta (ingá)'
 [,hã·õ·ho'a] 'coelho'
 [,ha·pa·lo'ge] 'falou'
 [ha·ro·ɣa·mõ'a] ~ [ha·ro·ga·mõ'a] 'aracuã'
 ['ha·tsa] ~ [,ha·za'a] 'veado'
 ['ha·wa] '(meu) pai'
 [,ha·ʎi'ha·ʎi·a] 'tucano'
 [ha·zɐ·tʰo·lo·bo·a] 'rato'
 [ha·za'o·la] 'mel'
 [ha·zə'ka·rõ·mĩ,ã] [ha·za'ga·rõ·mĩ,ã] 'veado roxo'
 [hã·zo'a] 'macaco'
 [hã·zĩ·mõ'i·zi] 'cana'
 [,hã·zĩ·mõ'a] 'inhambu'
 [,ha·zi·mũ·so'hã·mĩ·a] 'inhambu'
 [haj] 'dele'

[hã'mĩ] 'LOC'
 [hã'nẽ] 'amarelo'
 ['hẽ·ba·la] 'irmão mais velho, irmã mais velha'
 [hẽ·du·ki?] ~ [hẽ·du'gi·gi] 'jiboia'
 [hẽ·ha'gul] 'costurar'
 [hẽ·lẽ'gul] 'nadar'
 [hẽ·lu'l^wa·gul] 'empurrar'
 [hẽ·nã·bo'a] ~ [hẽ·nã·po'a] 'marimbondo'
 [hẽ·wẽ·po·ro·mĩ'gi·gi] 'morcego'
 [hẽ·wẽ'a] 'morcego'
 ['hi·di] 'madeira, árvore'
 [hi·mõ·to'o·la] 'mel'
 [hĩ·nĩ·nĩ'gĩ] 'ouviu'
 ['hi·ʃa] 'aqui'
 [hĩ·ʃa'dĩ] 'jovem'
 [hĩ·ʃo] 'bravo'
 [hĩ·ʃo·o·gu·gu·le·mĩ'a] 'peixe'
 [hi·wa·la'ã·mũ] 'cogumelo'
 [hi·wa'la] 'porco espinho'
 [hi·ʎi·hi·ʎi·mĩ'a] 'pássaro'
 [hi·zi·la'o·la] 'mel'
 ['hi·ʒa] 'aqui'
 [hi'ki·ʎa] 'roça'
 ['hiw·bi] 'ruim'
 [ho·bi'a] 'porco espinho'
 [ho·do,nã·mũ'o·la] 'mel'
 [ho·go,la·ʃĩ'ã·mũ] 'inajá'
 [ho·gʌ,ho·gʌ·mĩ'a] 'saracura'
 [ho·ko'ã·mũ] ~ [ho·ko'ã·mõ] 'bacaba'
 [ho·lẽ·mã'ki·gi] 'minhocoçu'
 [ho·le·to'a] 'juriti'
 [ho·lo,mã·do'a] 'raiz'
 [hõ·nã'mã] 'pombo'
 ['ho·te] 'podre/estragado'

- [ho·ʎi·wi·di'a] 'fruta'
- [ho·za'waj] 'pássaro'
- [,hõa·gu'le] 'descascando'
- [ho,na·si·le·mĩ'a] 'pássaro'
- [hu·du'mõs] 'nuvem'
- [hũ·kõ·mõ'a] ~ [hõ·ko·mĩ'a] 'batata-doce'
- [hũ·mõ'a] 'larva de besouro'
- [hũ·mõ'mõ·ki] 'semente'
- [hũ·nẽ·ũ'nãs] 'tucano'
- [,hũ·nẽ'ũ·nã] 'fruta'
- [,hu·wi'ja] 'ontem'
- [hu·ʎi'ki·gul] 'esfregar'
- [hu'a] 'pegar, coletar'
- [hu'gõn] 'vá'
- [ĩ] 'REL'
- [i·a'mĩ] 'não comer - intransitivo'
- [,i·ba'ha·wa] 'meu pai'
- [,i·ba'he·ba·la] ~ [,i·pa'he·pa·la] 'meu irmão mais velho, minha irmã mais velha'
- [,i·bo·kõ'mõ] ~ [,i·po·kõ'mõ] 'vento'
- [ĩ·gja,pa·lu'gul] 'rindo'
- ['i·la# ,he·gu'he·ku·mĩ'a] 'onça parda'
- ['i·la] 'onça'
- [,i·la'is] 'lagarta'
- [i·la,wa·ʎi'o·la] 'mel'
- [i·lo·ki·li'í·si] 'ingá'
- [i·lo'a] macaco guariba'
- [i·lo,kĩ·ʎi'nãs] 'lagarta'
- [i·o·to·ro·mĩ'a] 'pássaro'
- [i·wa,tã·mĩ'a] jacaré'
- [,i·ʎi·gi·ri·mĩ'a] 'pássaro'
- [ĩ,kĩ·gu'le] ~ [ĩ,kĩ·yu'le] 'chorando'
- [,is·kõ·lo·sĩ·mã'ki·gi] ~ [,is·kõ·lo·sĩm'ki·gi] 'cobra'
- [,ka·daj'di] ~ [,ka·taj'di] 'pessoa não-indígena'
- [ka·ɣa·ba·ʎi'ge] 'rasgou'

[ka·γə,ka·mĩ'a] 'gavião'
 ['ka·mĩ'za] '1SG'
 [,ka·u·mãs'mõ] 'fruta'
 [ka'wa] 'você'
 [kə·ba·lə'mã] 'quebrou'
 [kə·ba·li'ge] 'quebrou'
 [ke·mã·nĩ'ge] ~ [ke·mã·nĩ'ke] 'caiu'
 [kĩ·ri,blas'mõ] 'caroço de banana brava'
 [kĩ·u·kĩ·õ·mĩ'a] 'peixe'
 [ko·a·li'a] 'macaco'
 [ko·a'mĩ] 'amargo'
 [,ko·a'ta·ga] ~ [,ko·a'ra·ga] 'fogo'
 [ko·be,de·mũ'o·la] 'mel'
 [,ko·fi·loa'he] 'mel'
 [kõã·ba·za'waj] 'gavião'
 [ku:'a·ba] 'muito'
 [ku:'gje] ~ [ku:'kje] 'falou'
 [ku·ə'mĩ] 'não tem'
 [ku·i·a'ba·mõ] 'goiaba'
 [,ku·pa'tso'ge] ~ [,ku·pa'so'ge] 'nasceu, ficou'
 [,ku·zi'ã·ka] 'formiga saúva'
 [ku'a] 'tem'
 [ku,to·dʒiw'ge] 'falou'
 ['kwe·di] 'não seja assim'
 ['la·ka] 'taquara'
 [,la·sã'mõ] 'pupunha'
 [lə·gə·po'gul] 'puxar'
 ['lo:·gji] 'sente-se'
 [,lo·a·gu'le] ~ [,lo·a'gul] 'sentado'
 [lu'ə] 'verde'
 [mã] 'não'
 [mã:'də#hə·lə·gu'le] ~ [mã:'də#hə·lə'gul] 'chovendo'
 [mã:'də] 'chuva'
 [mã:'du] ~ [mã:'tu] 'água/rio'

[mã:'gi] 'mas'
 [mã:'mã] 'pedra'
 [mã·ka,mã·ka'pi] 'areia'
 [mã·nũ'a] 'ave'
 [mã'ga:s] 'flecha para pescar'
 [mãj·gi'rə] 'não'
 [mã,ko·sa'də] 'agulha'
 [mã'ni] 'sonho'
 [mãf·ta'də] ~ [mãf·ta'rə] 'terra'
 [,mda'di] ~ [mĩ·da'ti] 'sal/saboroso'
 [,mðs·ki'di] ~ [,mðs·ki'ri] 'espinho/alfinete'
 [mĩ·ã·gu'le] ~ [mĩ·ã'gul] ~ [mĩ·ε·gu'le] 'dormir'
 [mõ·do'gi] 'sol'
 [mõ·ko'di] ~ [mõ·ko'ti] 'mulher jovem'
 [mõ'hĩ] 'preguiça'
 [,nã·bi'də] 'pessoa da etnia Ye'kuana'
 ['nã·ka] 'pedir, chamar'
 [,nã·mũ'ta:·gul] 'amolar (faca)'
 ['nã·wa] 'mãe'
 [nãj] 'CLN'
 [nĩ:'də] 'comida'
 [,nĩ·ã·gi'gie] 'flechar passado'
 [nĩ·fẽ'gul] 'cheirar'
 [nõ'hĩ] 'amigo'
 [,nũ·mõj'õ] 'noite'
 [o·a'di] 'não coma isso'
 [o·a'mĩ] 'não come isso (comer)'
 [,o·bõ·nĩ'a] 'fruta'
 [o·bo'a] 'tatu'
 [õ·ka·gi'gie] 'amarrar'
 ['õ·ko] 'caranguejo'
 [õ·ko'mã] 'banana'
 [,õ·kũ·mã'o·la] 'mel'
 ['o·la] 'começo, parte de cima'

['õ:fɨ] 'dentro'
 [o'bi] 'devagar'
 [o'i] 'fome'
 [o'se] 'pequeno'
 [o'te] 'INT'
 [ˌpa:ˌgu'le] 'sobre algo na horizontal'
 [ˌpaˌda'di] ~ [ˌpaˌra'də] 'grande'
 [paˌsaˌnãj'mõ] 'marimbondo'
 ['paˌtuˌa] pato'
 [ˌpaˌli'oˌla] 'mel'
 [paj'ãm] 'longe'
 [pe:] 'grande'
 ['peˌwi] 'todo'
 [pe'ep] ~ [pe'eˌbi] 'muito'
 [pi:] 'querer, ter a intenção de'
 ['piˌbãi] 'gostar'
 ['piˌki] ~ ['piˌgi] 'INT'
 ['pĩˌfa#ãˌde] 'flor'
 ['piˌla#nõˌsiˌpiˌga] 'feto'
 ['piˌla#sĩˌmĩˌka] 'orelha'
 [ˌpiˌlaˌwiˌliˌsi] 'queixo'
 [piˌlaˌgul] 'deitar-se'
 [ˌpiˌlaˌhũˌko] 'testa'
 [ˌpiˌleˌhĩˌfoˌka] 'nariz'
 [piˌleˌkul] ~ [piˌleˌgul]
 [ˌpiˌleˌweˌdziˌku] 'sobrancelha'
 [pi'ti] 'esticado'
 [ploˌloˌa] 'lontra'
 ['poˌaˌnãˌmõˌmõˌfi] 'faca sem fio'
 [poˌleˌa] 'cachorro'
 [poˌlejˌfiˌmõ] 'fruta'
 [ˌpojˌmãˌge]
 [poˌla]
 ['puˌsi] 'cana-de-açúcar'

[pu·gu·bu·gũ·mã·nẽ'a] 'rã'
 [sa·ə'nã·si] 'lagarta'
 [sa·ko'nãj] 'mamão'
 [sa·la'ɣə] 'peixe'
 [sa·lu·ʃi'a] 'quati'
 [sa·lu'gul] 'lavando'
 [,sa·lu'ke] 'lavou'
 ['sã·mã] 'abacaxi'
 ['sã·mã] 'anta'
 [sã·mã·nẽ·mũ'nãs] 'ingá'
 ['ʃã·mĩ] 'sujo'
 ['sã·mĩ] 'um'
 [sa·pu·i'mõ] 'fruta'
 [,sa·pũ'mõ'o·la] 'mel'
 [,sa·wa'la] 'fruta'
 [sa'ba·ʎi'gie] 'colocou no fogo'
 [sa'mã·ki] '1PL'
 [sã,mã:ʃi'a] 'fruta'
 [sa'nã·gi] 'meu dente'
 [sə·ba·ʎi'gie] 'bateu'
 [sə·rə,nã·bi'də] 'pessoa não-indígena'
 [sə·sə·gi'gie] 'arremessou'
 ['sej·ta·la] 'marimbondo'
 [sə,to·di·pa·li'gie] 'bateu'
 [ʃi:'to·du#tʰa'pal] 'rede tecer'
 [ʃi·di·wi#i'si] 'fruta (ingá)'
 [ʃi·di'kiɛ·ʎi] ~ [ʃi·ti'kiɛ·ʎi] ~ [ʃi·di'kiɛ] 'estrela'
 [ʃi·la'kã·mõ] 'broto'
 [ʃi'a·waj,a] 'marimbondo'
 [so·ɣo'so·ɣo·mũ] 'solução'
 [ʃu·ə,ʃi·mõ'gul] 'brincando'
 [su·lu'l'wa·gul] 'coçando'
 [ta:] 'ver'
 ['ta·de] 'maduro'

[ta·i·i'ba·i] saber'
 [ta·ĩ'dæ·ra#ti·e'pal] ~ [ta·ĩ'de·ra#ti·e'pal] 'tecer tipoia para carregar nenê'
 [ta·la·li'mã] 'viu'
 [te·le·gi·le'mõ] 'banana'
 [te·so·a'mø] 'pica-pau'
 [te·so'a] beija-flor'
 [tə·li·li'ge] 'levou'
 [te·bus·au'fi] 'fruta (ingá branco)'
 [t^ha:] 'fazer'
 ['t^ha·ĩ·da·da] 'tipoia de carregar nenê'
 ['t^hə·wa] 'filha'
 [t^he·re·mõ'nã] 'pássaro'
 [t^ho·go'to·yo·mũ] 'tosse'
 [t^ho·lo·la'mã] 'coruja'
 [t^ho·lo'bo] 'rato'
 [t^ho·mia] 'fruta'
 [t^ho·ni'a] 'pássaro'
 [t^ho'do·do] ~ [t^ho'do·ro] 'corda'
 ['ti·bi] 'PL'
 [ti·bi'a] 'tamanduá'
 [ti·ə·pa·mã·nĩ'ge] 'teceu'
 [ti·mã'ç·la] 'mel'
 [ʃi'do·ro] 'rede'
 [to·mã'ki] 'calango'
 [to·ro·ʎa'saj] 'jabuti'
 [to·ro·ʎi'mãz·toj] 'jabuti'
 [to·za'is] 'ingá'
 ['toj·da] bom/bonito'
 [to·raj·mi'ã] 'fruta'
 ['tu·de] 'novo'
 [tu'du] ~ [t^hu'du] 'osso'
 [tũ'nã·mõ] 'abóbora'
 ['tsã·mã] ~ ['sã·mã] 'anta'
 [tsaj·ʌ'fi·gã·nã] ~ [saj·ʌ'fi·gã·nã] 'quintal'

['tsu·i·di] ~ ['su·i·di] 'mulher'
 [tsu'a·gl] 'vomitando'
 ['u·la] 'criança'
 [u·li'k'ie·gl] 'esfregando'
 [u·lu'di] 'criança'
 [u·fi·uʃ·ʎẽm'ki·gi] ~ [u·fi·uʃ·ʎẽm'ki·ki] 'cobra'
 [u·ʃi'mã·su] 'cana (preta)'
 [u·fi,u·ʃi·mõ'aj] 'fruta'
 [u·su'sa·gl] 'chupar'
 ['u·xi] 'lugar'
 [u'ʃi] 'preto/azul escuro'
 [wa] 'você'
 [wa·ga'nẽ·ni·a] 'lagarta'
 [wa·gi'wi] 'suficiente'
 ['wã·ke] 'quente'
 [wa·lõ'di] 'aranha'
 [wa·lõ'a] 'queixada'
 [wa·lu·mõ'ko] 'macaxeira'
 [wã·nã·bã·nãj·mĩ'a] ~ [wã·nã·pã·nãj·mĩ'a] 'fruta'
 [wã·nã·nĩ·mã'ki·gi] 'banana'
 [wa·nia·ba·xi'ge] 'quebrou'
 [wa·no'di] 'homem'
 [wa·ʃi'a] 'macaco-prego'
 [wa·ʎa'mãs] 'fruta (ingá)'
 [wa·xi'a] 'irara'
 [waj·gia·sa'ãm] ~ [waj,ɣ'a·sa'ãm] 'cogumelo'
 [waj·ɣje'di] ~ [waj·k'ia'ri] 'pessoa da etnia waika'
 [waj·pi'xi] 'rã'
 [waj'a] 'depois'
 [waj,mãs'ki?] 'peixe'
 [wã'nĩ] 'desprezível'
 [waj'koj] 'aranha'
 [wa'ti] 'frio'
 ['we·dʒu·ku] ~ [pi·ʎe'we·dʒi·ku] 'sobrancelha'

[wə·la'ki] 'morder'

[,wɛ·wɛ·mĩ'a] 'rã'

[wi:] 'REL'

['wĩ·a] 'cesto'

['wi·di] 'INTER'

['wĩ·nã] 'INTER'

['wi·ʃa] 'macaco'

[wi'nĩ] 'pequeno'

[wi'ʃa·te·le·mĩ'o·la] 'mel'