

A influência da prosódia sobre o sistema vocálico da língua saynáwa (Pano)¹

Cláudio COUTO
Vrije Universiteit Amsterdam

Abstract: Prosody has a strong effect on the phonology of Panoan languages (González 2005), but the influence of prosody on the allophonic alternations of vowels in this family deserves more attention. In Saynáwa, prosody plays a key role in the vowel system of the language. It determines vowel lengthening, as well as the lowering of high vowels in the syllable nucleus, and it regulates the syllabification of high vowels as glides in non-nuclear positions of the syllable. The analysis of Saynáwa prosody also allows the researcher to propose some hypotheses about the innovations found in the vowel system of this language in comparison to Reconstructed Pano (Shell 2008 [1975]; Loos 1999).

Keywords: Prosody, allophonic alternations, vowel lengthening, lowering of high vowels, syllabification

1. Introdução

A língua saynáwa foi descrita como pertencente à família linguística Pano em Couto (2010)², sendo até então desconhecida na literatura, pois se acreditava que os índios da Terra Indígena (T.I.) Jamináwa do Igarapé Preto, município de Cruzeiro do Sul-AC, Brasil, eram da etnia jamináwa, também Pano. Dos 86 índios saynáwa, todos residentes na mencionada T.I., apenas 8 ainda falam o saynáwa, junto aos quais eu realizei pesquisa de campo em 2008 e 2010 (4 meses e meio).

Neste artigo, a partir da análise de dados primários e dentro de uma perspectiva de análise não linear (Nespor & Vogel 1986; Clements 1991, 2006; Kenstowicz 1994; Clements & Hume 1995; Hayes 1995), objetiva-se avançar no estudo da fonologia do saynáwa iniciado em Couto (2010), observando-se a influência da prosódia sobre o sistema vocálico dessa língua.

¹ Este trabalho é o resultado parcial do meu doutorado na Vrije Universiteit Amsterdam sobre a fonologia e a gramática da língua saynáwa, cuja orientação é feita pelos profs. Dr. Leo Wetzels (VU Amsterdam) e Dra. Stella Telles (Universidade Federal de Pernambuco), aos quais eu agradeço pelas contribuições dadas a este artigo, estendendo-se os agradecimentos aos profs. Dr. Antoine Guillaume e Dra. Pilar Valenzuela e ao revisor anônimo deste artigo.

² Na classificação interna da família linguística Pano, Valenzuela & Guillaume (neste volume, nota 19) perceberam uma forte semelhança vocabular entre o Saynáwa e as línguas do Ucayali.

A análise apresentada neste artigo postula que no saynáwa:

a) o alongamento vocálico é um requerimento prosódico que ocorre para reparar pés métricos mal formados de modo que o acento primário seja atribuído dentro do enunciado fonológico;

b) o abaixamento das vogais altas é um processo prosódico relativo ao aumento de sonoridade dessas vogais quando se encontram em posição nuclear de sílabas com acento primário;

c) a silabificação das vogais altas em margem silábica está condicionada pela estrutura métrica, respeitando-se os princípios de euritmia da língua.

Esta análise do saynáwa, portanto, pode contribuir para os estudos da família linguística Pano, que sempre se debruçaram sobre o papel da prosódia na fonologia e na morfofonologia das línguas dessa família (Loos 1999; González 2005), mas não têm identificado ou explorado a influência da prosódia sobre as alofonias vocálicas.

Por exemplo, González (2005) indica que em parte das línguas Pano, a estrutura métrica pode condicionar algumas alternâncias fonológicas e morfofonológicas, mas sua atuação sobre as vogais só foi identificada na interface morfofonológica. Além disso, segundo a autora, essas alternâncias não estariam relacionadas ao acento, mas tão somente ao ritmo. Já Ferreira (2005) identifica a atuação da prosódia sobre as alofonias vocálicas na língua matis (Pano), mas deixa para trabalhos futuros a exploração do fenômeno.

Cabe destacar ainda para o saynáwa, que, além do processo de abaixamento das vogais altas, identifica-se o processo de assimilação da altura vocálica pelas vogais altas. Neste artigo, demonstro que o referido processo de assimilação só ocorre após o processo de abaixamento das vogais altas, e considero a hipótese de esses processos sincrônicos de assimilação e de abaixamento terem atuado de forma diacrônica no saynáwa, explicando-se a existência nessa língua de um quadro vocálico com 3 graus de abertura e com um fonema pouco comum nas línguas Pano, o *schwa*.

Este artigo está organizado da seguinte forma: os aspectos gerais da fonologia do saynáwa são expostos no tópico 2. As principais

características da prosódia da língua são apresentadas no tópico 3. A influência da prosódia sobre o sistema vocálico do saynáwa é analisada nos tópicos 4., sobre o alongamento vocálico, e 5., sobre as vogais altas. As considerações finais são feitas no tópico 6.

2. Aspectos gerais da fonologia do saynáwa

O saynáwa apresenta 12 fonemas e 2 arquifonemas consonantais, os últimos não têm o Ponto-C especificado (Tab. 1), e 4 fonemas vocálicos (Tab. 2).

Tab. 1 Fonemas consonantais do saynáwa (Vide nr 19 sobre o traço [\pm estridente])

-VOCÁLICO -SILÁBICO				LABIAL	CORONAL		DORSAL	LARIN GAL
					+ANTERIOR	-ANTERIOR		
-SOANTE	-CONTÍNUO	-ESTRIDENTE	-SONORO	p	t		k	
			+SONORO	b				
		+ESTRIDENTE (-SONORO)			ts	tʃ		
	+CONTÍNUO	(-ESTRIDENTE) (-SONORO)						h
(ESTRIDENTE) (-SONORO)			s	ʃ				
+SOANTE	NASAL (+SONORO)			m	n			
	+CONTÍNUO (+SONORO)				r			

Arquifonemas: /N/ [-vocálico, +soante, nasal] e /S/ [-vocálico, -soante, +contínuo].

Tab. 2 Fonemas vocálicos do saynáwa

+VOCÁLICO +SILÁBICO	CORONAL (-posterior)	DORSAL (+posterior)	
		LABIAL	
(-ABERTO 1) -ABERTO 2	i		u
-ABERTO 1 +ABERTO 2		ə	
+ABERTO 1 (+ABERTO 2)		a	

A estrutura da sílaba fonológica é (C)V(C), com o onset sendo ocupado pelos fonemas consonantais, o núcleo pelas vogais e a coda pelos arquifonemas (exs. 1-5). A sílaba fonética também não apresenta onset ou coda ramificados (exs. 1-5) e ambas as posições silábicas podem ser ocupadas pelos glides [j, w], alofones respectivamente de /i, u/ (exs. 1-2)³.

³ Os glides têm a mesma estrutura interna das vogais a eles homorgânicas, distinguindo-se destas tão somente porque ocupam a posição de margem silábica (Clements & Hume 1995). Assim, tanto os glides quanto as vogais integram a classe dos vocoides, aqui definida pelo traço maior [+vocálico], sendo [j, w] segmentos [-silábico] e as vogais [+silábico].

3. A prosódia do saynáwa

No saynáwa, o acento deriva da análise métrica (Hayes 1995), que é realizada na superfície, por isso faremos referência à realização fonética, salvo quando indicado em contrário. Antes de tratarmos da atribuição do acento, porém, vejamos como é conferido o peso silábico no saynáwa.

Os fatos relacionados em (a-c) demonstram que o peso silábico é conferido no saynáwa pela presença na sílaba de 2 moras associadas a segmentos com articuladores especificados, por isso apesar de a mora da coda nasal não ser apagada na superfície, ela não pode conferir peso à sílaba porque está geralmente associada a segmento sem articulador especificado. Assim, as sílabas fonéticas (C)V e (C)Ṽ são leves “~”, apesar de (C)Ṽ apresentar 2 moras, e as sílabas fonéticas (C)VC, (C)V: e (C)v? são pesadas “-”, apesar de (C)Ṽ? ter 3 moras⁶:

a) as sílabas (C)V e (C)Ṽ se distinguem de (C)VC, (C)V: e (C)Ṽ? porque não podem ser realizadas em final de enunciado fonológico *cf.* a comparação entre os exs. (11-12), (13-14), e (15-16)⁷:

(11) [ˈna:] ~ [ˈnaʔ] “este, esta”

(12) [ˈna] /na/ Ex. retirado de: [ˈna baˌkəʂtaˈraʔ] /na bakəiStara/ *na bakə-iSta-ra*
esta criança-DIM-EV
‘esta criancinha’

(13) [ma.ˈiʔ] /ma.i/ “terra”

(14) [ma.ˈiʔ] /ma.i/ Ex. retirado de: [maˈi tʃakaˈboʔ] /mai tʃakabu/ *mai tʃakabu*
terra ruim
‘terra ruim’

(15) [ˈəʔ] /əN/ ə-N
1SG-POSS

(16) [ˈə] /əN/ Ex. retirado de: [ˈə aʂˈpaʔ] /əN aSpa/ ə-N aSpa
1SG-POSS boca
‘minha boca’

⁶ A sílaba (C)Ṽ? não constitui coda complexa porque a sílaba fonética exige especificação do Ponto-C. A consoante epentética [ʔ] apresenta o ponto *default* do saynáwa.

⁷ Limite de palavra isolada coincide com o de enunciado fonológico, como bem aponta van der Hulst (2010: 24) “Often, phonologists speak of the rhythmic structure of words without realizing, or making explicit, that these words are considered in isolation which effectively provides them with the realization of a phrase.”

b) as sílabas (C)VC, (C)V: e (C)Ṽ? sempre são acentuadas, com (C)VC e (C)V: recebendo acento secundário quando não estiverem em final de palavra (vide sílabas em negrito nos exs. 17-18):

(17) [kām.'po?] ~ [kã.'po?] /kaN.pu/ “sapo-verde (*Phyllomedusa bicolor*)”

(18) [ta:i.ce?] ~ [ta:i.ce?] /ta.i.ki/ *ta-i-ø-ki*
raio-CONT-NPAS-DECL
'está caindo raio'

c) o processo prosódico de alongamento vocálico, que será analisado no tópico 4., é observado em (19) [na:], mas não nos exs. (20-21), revelando que esse processo só ocorre em palavras monomoraicas e que a mora associada a /N/ não é apagada na superfície:

(19) [na:] ~ [na?] /na/ “este, esta”

(20) [ma.i?] /ma.i/ *[ma.i:] “terra”

(21) [ʔ] /əN/ *[ʔ:] *ə-N*
1SG-POSS

Vejam agora como é realizada a análise métrica e como é atribuído o acento no saynáwa, tendo por base teórica o exposto em Hayes (1995) e observando os dados expostos no final deste tópico.

A análise métrica no saynáwa é caracterizada pela construção iterativa e persistente de iambos da esquerda para a direita no domínio da palavra fonológica (exs. 22-23), não ocorrendo reanálise na frase ou no enunciado fonológico (ex. 23).

Tanto o acento na palavra, quanto na frase e no enunciado fonológico são atribuídos a partir da Regra final à direita (ex. 23)⁸.

O acento primário é atribuído sempre à última sílaba da palavra fonológica independentemente do seu peso silábico porque tanto é permitido o iambo binário sem contraste de duração ([˘]˘), vide [ta'ə] (ex. 23), quanto o pé degenerado ([˘])⁹ em posição forte (quando dominado por marca no nível da palavra), vide [buʂ'ka] (ex. 23).

⁸ Hayes (1995) trata do acento frasal sem considerar os constituintes prosódicos, mas no saynáwa, a Regra final é aplicada a esses constituintes, como previsto por Nespor & Vogel (1986).

⁹ Os parênteses representam os limites do pé e o símbolo “[˘]” não corresponde aqui ao acento primário, ele indica tão somente qual é a sílaba cabeça do pé.

Já o acento secundário é atribuído à sílaba que tem marca apenas no nível do pé (exs. 22-23). E como demonstrado em [ᵛbuʂ'ka] (ex. 23), a sílaba pesada sempre é cabeça de pé métrico e por isso sempre é acentuada, revelando que o saynáwa é sensível ao peso silábico. Por permitir pé degenerado em posição forte, o saynáwa pode ter nomes (“*content word*” Hayes 1995: 47-48, 87-89) constituídos tão somente por 1 sílaba leve (ex. 25), sendo essa a forma mínima da palavra fonológica na língua.

Os pés métricos mal formados (¹˘) e (˘¹˘), contudo, são proibidos na posição do acento primário do enunciado fonológico, como pode ser observado na comparação entre os dados [ta¹ə] (ex. 23) e [ta¹əʔ] (ex. 24), ou entre [¹na] (ex. 26) e [¹na:] ~ [¹naʔ] (ex. 27), reparando-se esses pés mediante os processos prosódicos de inserção de [ʔ] em coda silábica (exs. 24, 27) ou de alongamento vocálico (ex. 27) a fim de que o acento seja atribuído no enunciado fonológico.

Por último, o conflito de acento (*stress clash*) é eliminado no domínio da palavra fonológica através da regra da desacentuação (“*Destressing in Clash*” Hayes 1995: 36-37), cf. o ex. (28) e a Fig. 1, cuja aplicação é categórica, iterativa e realizada da esquerda para a direita, não sendo aplicada à sílaba pesada, por isso o conflito de acento não é eliminado em [ᵛbuʂ'ka] (ex. 23). Por causa da aplicação da regra da desacentuação, as palavras [əwa¹paʔ] (ex. 23) e [ʂəməʂõntana¹ciʔ] (ex. 28) não são completamente metrificadas.

(22) [me,se.no.¹teʔ] ~ [me,ʂi.no.¹teʔ] /misinuti/ Pés (˘¹)(¹˘) “piauí (*Anostomidae*)”

(23) [ta¹ə ᵛbuʂ'ka əwa¹paʔ] /taə buʂka əwapa/ taə bu-S-ka əwa-pa
 pé cabelo-REF-? crescer(mãe)-ADJ
 cabeça grande
 ‘dedão do pé’
 ‘o dedão do pé (é) grande’

Análise métrica:

(X)	Nível do enunciado fonológico
(X)	(X)	Nível da frase fonológica
(X)	(X)	(X)	Nível da palavra fonológica
(. X)	(X)(X)	(. X)	Nível do pé
˘	˘	˘	Nível da sílaba

ta¹ə ᵛbuʂ'ka əwa¹paʔ

(24) [ta¹əʔ] /taə/ Pé (¹˘) “pé”

- (25) **['bo]** /bu/ **Pé** (ˈ)
 Ex. retirado de: ['bo tʃaj'paʔ] /bu tʃaipa/ *bu tʃa-i-pa*
 cabelo ?-CLF.forma.alongada-ADJ
 ‘cabelo comprido’
- (26) **['na]** /na/ **Pé** (ˈ)
 Ex. retirado de: ['na ba,kəʃta'raʔ] /na bakəiStara/ *na bakə-iSta-ra*
 esta criança-DIM-EV
 ‘esta criancinha’
- (27) **['na:] ~ ['naʔ]** /na/ **Pé** (ˈ) “este, esta”
- (28) [ʃəmə,ʃõntana'ciʔ] /ʃəməʃuNtanaaki/ Ex. retirado de:
 Francisca-ra-N takara-ø fəki-ø ʃəmə-ʃuN-ø-ta-na-a-ki
 Francisca-EV-ERG galinha-Abs milho-Abs dar.milho-BEN-PFV-ir.retornar-REIT-PAS2-DECL
 ‘Francisca foi dar milho às galinhas novamente e já voltou’
- Análise métrica:
- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| (X) | (X) | (X) | Nível da palavra fonológica |
| (. X)(X)(. X)(X) → | (. X) (. X) | (. X) (. X) | Nível do pé |
| ʃəmə,ʃõnta,na'ci | ʃəmə,ʃõntana'ci | ʃəmə,ʃõntana'ci | Nível da sílaba |

Fig. 1 Regra da desacentuação (“Destressing in Clash” cf. Hayes 1995: 36-37)

$$X \rightarrow \emptyset / \underline{\quad} X \quad \text{Domínio: palavra fonológica}$$

4. O alongamento vocálico

Palavras monomoraicas em final de enunciado fonológico podem ter sua vogal alongada (exs. 29-31), não ocorrendo o alongamento quando essas palavras estão em interior de enunciado (ex. 32). Isso ocorre porque no saynáwa, os pés métricos mal formados (ˈ) e (ˈˈ) (Hayes 1995) são proibidos na posição do acento primário do enunciado fonológico (cf. tópico 3.), sendo reparados mediante dois processos: a inserção de [ʔ] em coda silábica (exs. 29-31, 33-35) ou o alongamento vocálico, que constitui uma opção à inserção de [ʔ] (exs. 29-31). A diferença entre esses dois processos é que o alongamento vocálico ocorre tão somente em palavra monomoraica, por isso não repara pé degenerado que esteja em outro contexto (exs. 33-34) nem o iambo (ˈˈ) (ex. 35).

- (29) **['i:] ~ ['e:] ~ ['iʔ] ~ ['eʔ]** /i/ “árvore, pau, arraia (*Potamotrygonidae*)”
- (30) **['tso:] ~ ['tsoʔ]** /tsu/ “pulga”
- (31) **['na:] ~ ['naʔ]** /na/ “este, esta”

(32) [ˈna] /na/ Ex. retirado de: *na bakə-iSta-ra*
 esta criança-DIM-EV
 ‘esta criancinha’

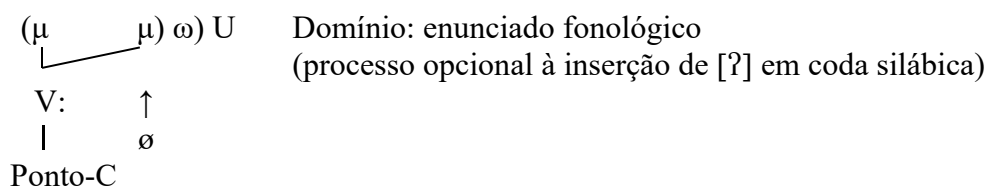
(33) [aʃˈpaʔ] /aSpa/ *[aʃˈpa:] “boca”

(34) [ˈʔ] /əN/ *[ˈʔ:] ə-N
 1SG-POSS

(35) [əˈwaʔ] / ə ua/ *[əˈwa:] “mãe”

Portanto, o alongamento vocálico (Fig. 2) é, assim como a inserção de [ʔ], um processo que repara pés métricos mal formados, confirmando a afirmação de Hayes (1995: 82) de que “*The foot structure of a language can (...) motivate the segmental changes themselves*”, mas esses processos são prosódicos e não rítmicos porque eles são ativados tão somente para atender à restrição do enunciado fonológico, possibilitando a atribuição do acento nesse constituinte prosódico. Além disso, o processo de alongamento vocálico não pode ser considerado como alongamento iâmbico (Hayes 1995: 82-85, 206), como interpretei em Couto (2010), porque ele não confere contraste de duração ao pé, sendo comum a outras línguas do mundo, independentemente de elas serem iâmbicas ou não, alongar as vogais para reparar pé degenerado (Hayes 1995: 95-98)¹⁰.

Fig. 2 Processo prosódico de alongamento vocálico



No shipibo-konibo (Valenzuela 2003; Elías-Ulloa 2010), língua Pano, as vogais também são alongadas em monossílabos, mas o alongamento ocorre para atender à forma mínima da palavra fonológica dessa língua, não acontecendo o mesmo no saynáwa porque a palavra formada por apenas 1 sílaba leve é permitida na língua, *cf.* ex. (36) e tópico 3.

(36) [ˈbo] /bu/ Ex. retirado de: *bu tʃa-i-pa*
 cabelo ?-CLF.forma.alongada-ADJ
 ‘cabelo comprido’

¹⁰ Outro ex. de vogal alongada no saynáwa, mas sem motivação prosódica, é em palavras onomatopaicas como *ta* “raio”, a ex. de: [ˈta:iˈceʔ] ~ [ˈtaiˈceʔ] /taiki/ *ta-i-ø-ki*
 raio-CONT-NPAS-DECL
 ‘está caindo raio’

5. As vogais altas

5.1. Abaixamento das vogais altas

O abaixamento de /i, u/ ou apenas de /u/ é comum nas línguas Pano, como pode ser observado, por exemplo, no katukína (Barros 1987), no caxinaua (Camargo 1991), no marubo (Costa 2000) e no shanenawa (Cândido 2004) ou, ocorrendo apenas o abaixamento de /u/, no cashinahua (Kensinger 1963) e no yawanawá (Paula 2007).

A flutuação entre as vogais altas e as médias-altas nessas línguas Pano, contudo, ou é interpretada como variação livre ou é atribuída à harmonia vocálica ou, como denominada por Barros (1987), à complementação alofônica, não sendo relacionada explicitamente à maior sonoridade vocálica criada pelo acento primário apesar de em algumas dessas línguas o abaixamento ser identificado em sílaba acentuada¹¹.

O saynáwa também apresenta o abaixamento de /i, u/ e ele é relacionado à maior sonoridade vocálica criada pelo acento primário. Nessa língua, as vogais altas /i, u/ possuem as seguintes realizações alofônicas [i, e, i:, e:, ã, ã:, j] e [u, o, o:, õ, õ:, w], respectivamente¹².

Em sílaba com acento primário, as vogais altas poderão ser realizadas como médias-altas (exs. 37-44). Isso ocorre em razão de o acento primário, único fator relevante para o abaixamento dessas vogais nesse contexto, criar maior sonoridade vocálica, o que é apenas uma tendência no saynáwa (exs. 37-38), por isso o abaixamento vocálico não é categórico.

(37) [eʔ] ~ [iʔ] ~ [e:] ~ [i:] /i/ “árvore, pau, arraia (*Potamotrygonidae*)”

(38) [ka'moʃ] ~ [ka'muʃ] /kamuS/ “pico-de-jaca (*Lachesis muta*)”

¹¹ O abaixamento de /i/ no shanenawa (Cândido 2004) e de /i, u/ no caxinaua (Camargo 1991) têm, entre outros condicionamentos, a realização dessas vogais em sílaba acentuada. Quanto ao katukína (Barros 1987), / i, u / também tendem a abaixar em sílaba acentuada, mas os fones [i, o] são mais frequentes ao longo dos dados do que [e, u], respectivamente, comportamento semelhante ao saynáwa. Já o marubo (Costa 2000), diferentemente dessas línguas, apresenta o abaixamento de /i, u/ justamente em sílaba átona.

¹² A decisão de representar esses fonemas por /i, u/ se baseia na maior naturalidade das vogais altas quando comparadas às vogais [e, o], respectivamente (Lass 1984: 131, 139-147). Além disso, considerar /e/ → [i] → [j] em detrimento de /i/ → [j] ou */o/ → [u] → [w] em detrimento de /u/ → [w] exigiria a formulação de regras adicionais para a descrição do saynáwa.

- (39) [tsa'weʔ] /tsau/ *tsau-i-ø*
sentar.se-CONT-NPAS
'(ele/ela) está se sentando'
- (40) [ta're] /tari/ Ex. retirado de: *tari ufini-pa*
roupa vermelho-ADJ
'roupa vermelha'
- (41) [sa'nẽʔ] /saniN/ "piabinha (*Curimatidae*)"
- (42) [a'toʔ] /atu/ "estômago"
- (43) [aĩ'bo] /aiNbu/ Ex. retirado de: *aiNbu futfi*
mulher peito
'peito da mulher'
- (44) [ba'tõʔ] /batuN/ "piau-de-flecha (*Anostomidae*)"

O acento primário ao criar maior sonoridade vocálica não apenas faz com que as vogais altas sofram o processo de abaixamento vocálico (Fig. 3), como também torna a sílaba acentuada ainda mais proeminente. A proeminência silábica ("*prominence*" Hayes 1995; van der Hulst 2010; Goedemans 2010) é baseada na maior saliência perceptual que certas sílabas podem apresentar em razão de aspectos como, por exemplo, a altura do núcleo silábico, que é relacionada à sonoridade vocálica (Goedemans 2010).

As sílabas ocupadas por vogais baixas são mais proeminentes (Hayes 1995; van der Hulst 2010) porque além de elas serem mais sonoras, elas são "*typically acoustically louder*" (Hayes 1995: 276 com base em Denes e Pinson 1963; Lehiste 1970) e são relativamente mais longas que as vogais altas (Lass 1984), por isso a sílaba com núcleo [+aberto 2] no saynáwa é mais proeminente (Fig. 4).

Fig. 3 Processo prosódico de abaixamento das vogais altas

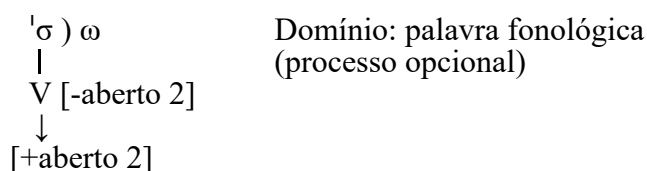


Fig. 4 Escala de proeminência baseada na sonoridade vocálica

[a, ə, e, o] > [i, u]
/a, ə/ > /i, u/

Outras propriedades silábicas além da quantidade de moras podem ser consideradas como base para regras do acento e dentre essas propriedades está a sonoridade vocálica (Hayes 1995; van der Hulst 2010; Goedemans

2010), que no saynáwa não exerce esse papel porque é justamente o acento primário o fator que cria a maior sonoridade vocálica.

A maior ou menor proeminência silábica baseada na sonoridade vocálica, portanto, não altera a regra do acento primário (ex. 45)¹³ e não torna a sílaba pesada, pois a penúltima sílaba no ex. (46) tem maior sonoridade vocálica e não recebe acento secundário como seria comum às sílabas pesadas na mesma posição (ex. 47).

(45) [ra.₁bə.bə.ja.¹cī] /rabəbəiaki/ Pés (˘, ˘)˘(˘˘) *[ra.¹bə.bə.ja.₁cī] Pés *(˘˘)˘(˘, ˘)
 Ex. retirado de: bakə-bə-ø rabəbəia-kiN məfu-ø-a-ki
 criança-COM-ABS brincar-SW.REF sujar.se-PFV-PAS2-DECL
 ‘As crianças juntas se sujaram ao brincarem.’

(46) [na.¹nəʔ] /nanə/ *[na.¹nəʔ] “jenipapo (*Tocoyena* sp.)”

(47) [aʃ.¹paʔ] /aSpa/ “boca”

A escala de proeminência baseada na sonoridade vocálica proposta para o saynáwa ([a, ə, e, o] > [i, u] cf. Fig. 4) se assemelha à de outras línguas Pano, como estabelece Fleck (2003: 151) para o matses “a, i, o, e > i, u”, baseando-se nos processos que estas vogais sofrem quando em ambiente vocálico, e González (2005: 51 com base em Prince e Smolenksy 1993) para o yaminahua “a prom > e, o prom > i, u”, baseando-se no processo morfofonológico de metátese identificado no morfema “[tifo ~ tofi] ‘on arriving’” desta língua (González 2005: 45, 50-54).

Ao analisar a alternância entre /i, o/ no morfema “[tifo ~ tofi] ‘on arriving’” do yaminahua, González (2005) demonstra que na interface morfofonológica, a estrutura métrica atua de forma significativa sobre o sistema vocálico de algumas línguas Pano, explicando-se a metátese no aludido morfema do yaminahua pela necessidade de se potencializar o contraste de proeminência no pé métrico, assegurando-se a realização de vogal mais proeminente (mais sonora) na sílaba cabeça de pé e de vogal menos proeminente (menos sonora) na sílaba fraca do pé (González 2005: 45, 50-54)¹⁴.

¹³ Hayes (1995: 273-276) propõe a “Prominence-governed End Rule (Right/Left)” para as línguas que consideram outras propriedades silábicas além da quantidade de moras na atribuição do acento, pela qual a sílaba cabeça de pé métrico que for mais proeminente será marcada no nível da palavra cf. a Regra final adotada pela língua.

¹⁴ O yaminahua é “a trochaic language with only one stress per word, usually on the first syllable of the word”, e a sílaba cabeça de pé métrico não recebe necessariamente acento (González 2005: 50). Segundo a autora, em artigo publicado neste volume, a análise do sistema métrico do yaminahua ainda precisa ser aprofundada.

No saynáwa, ao contrário do yaminahua (González 2005), as diferenças de proeminência baseada na sonoridade vocálica não são comumente utilizadas para aumentar o contraste entre a sílaba forte e a fraca do pé métrico, com o abaixamento das vogais altas em sílaba com acento primário tendo motivação prosódica, mas não rítmica, pois em exs. como o (48), a sílaba fraca (não acentuada) e a sílaba cabeça de pé não apresentam contraste quanto à sonoridade vocálica¹⁵.

(48) [ʃo.'noʔ] /ʃunu/ “samaúma (*Ceiba* sp.)”

Além do processo prosódico de abaixamento das vogais altas, ocorre o processo, não prosódico, de abaixamento de /u/ quando contíguo a segmento [+vocálico] (exs. 49-52), o qual também não é categórico (exs. 52-53). Este processo (Fig. 5) está relacionado à sonoridade vocálica ([a, ə, e, o] > [i, u] cf. Fig. 4), observando-se que a vogal labial tende a ser realizada como o alofone mais sonoro quando ela se silabifica como núcleo e está em ambiente vocálico.

(49) [ja.o.'ʃiʔ] /i.a.u.ʃi/ “sovino”

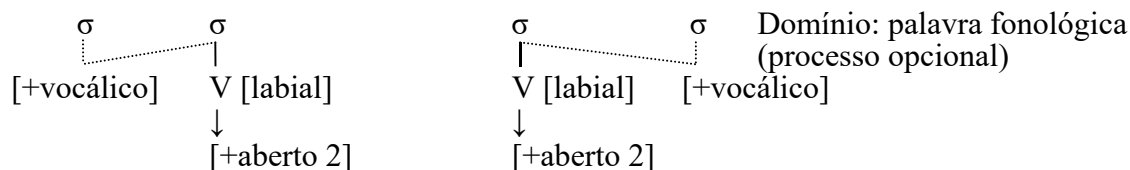
(50) [jo.i.'wəʔ] /i.u.i.u.ə/ *iui-uə*
dizer-IMP
'Diga'

(51) [poj.pi.'seʔ] /pu.i.pi.si/ “mastrução (*Chenopodium ambrosioides*)”

(52) [bo.'əʔ] ~ [bu.'əʔ] /bu.ə/ “curimatã (*Prochilodus* sp.)”

(53) [huj.pi.'riʔ] /hu.i.pi.ri/ “rã (*Hyla rhodopepla* ?)”

Fig. 5 Processo de abaixamento de /u/ contíguo a [+vocálico]¹⁶



Após ocorrer o abaixamento das vogais altas em razão do acento primário ou, apenas para /u/, em razão da contiguidade com [+vocálico], a vogal média-alta resultante desses processos terá seu traço [+aberto 2] assimilado pela vogal alta homorgânica em sílaba imediatamente precedente (exs. 54-

¹⁵ A realização de [o] na penúltima sílaba no ex. (48) [ʃo.'noʔ] se deve ao processo de assimilação da altura vocálica cf. análise ainda neste subtópico.

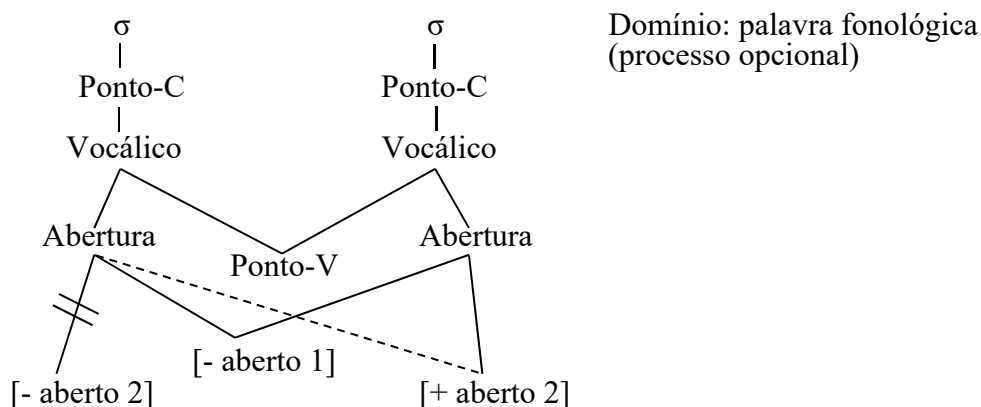
¹⁶ As linhas pontilhadas indicam que o segmento [+vocálico] pode vir como núcleo silábico ou como margem da sílaba ocupada pela vogal labial.

60), sendo este processo variável (exs. 56-57) e não ocorrendo entre vogais com articulação distinta (exs. 61-63).

- (54) [e'βeʔ] /ibi/ *i-bi*
 árvore-casca
 'casca de árvore'
- (55) [tẽ'ceʔ] /tiNki/ "cair"
- (56) [ee'ceʔ] ~ [ii'ceʔ] /iiki/ ou [e:'ceʔ] ~ [i:'ceʔ] /iki/ *i(i)-ø-ø-ki*¹⁷
 cantar-PFV-NPAS-DECL
 '(ele/ela) canta'
- (57) [po'poʔ] ~ [pu'poʔ] /pupu/ "tipo de coruja (*Strigidae*)"
- (58) [bo'kõʔ] /bukuN/ "embaúba (*Cecropia* spp.)"
- (59) [popo'ãʔ] /pupuuaN/ pupu-uaN
 tipo.de.coruja-AUM
 'corujão (*Strigidae*)'
- (60) [to,ojaʃ'ã'ceʔ] /tuuiaʃiaNki/ Ex. retirado de: *iaməri tuu-ia-ø-ʃiaN-ki*
 ontem ?-ter-PFV-PAS3-DECL
 engravidar-PFV-PAS3-DECL
 '(ela) engravidou ontem'
- (61) [pi'noʔ] /pinu/ *[pe'noʔ] "beija-flor (*Trochilidae*)"
- (62) [bu'neʔ] /buni/ *[bo'neʔ] "fome"
- (63) [ta,kũka'riʔ] /takuNkari/ *[ta,kõka'riʔ] "kakuri (utensílio para pesca)"

O processo de assimilação do traço [+aberto 2] é do tipo regressivo (Lass 1984), do modo modificador de traço e a assimilação é de traço único (Clements & Hume 1995):

Fig. 6 Processo de assimilação do traço [+aberto 2] pelas vogais altas



¹⁷ "Cantar" também pode ser *iamaiama*, constituindo *i(i)* uma onomatopeia.

A vogal /i/, entretanto, não poderá sofrer o processo prosódico de abaixamento vocálico ou assimilar o traço de abertura da vogal média-alta coronal da sílaba seguinte quando:

a) estiver após vogal dorsal, *cf.* os exs. (64-67) e a Fig. 7a. Essa restrição está relacionada à sonoridade vocálica ([a, ə, e, o] > [i, u] *cf.* Fig. 4), com a vogal coronal devendo ser realizada como o alofone menos sonoro quando ela se silabificar como núcleo e formar hiato com vogal dorsal:

(64) [rə'iʔ] /rəi/ *[rə'eʔ] “juriti (*Columbidae*)”

(65) [bo'ĩʔ] /buiN/ *[bo'ẽʔ] “pica-pau (*Picidae*)”

(66) [joi'e] /iuui/ *[joe'e] Ex. retirado de:

mi-ø ufa katsi ka-i-N-a ə-N iui-i mi-N niNka-ma-ø-fu-ki
 2SG-ABS cochilar ir-CONT-AND-PAS2 1SG-ERG dizer-SW.REF 2SG-ERG ouvir-CAUS-PFV-PAS1-DECL
 ‘você ouviu o que eu disse enquanto você ia cochilando’

(67) [ʃãŋka,ĩn'teʔ] ~ [ʃã,kaĩ'teʔ] /ʃaNkaiNti/ *[ʃãŋka,ẽn'teʔ] ~ [ʃã,kaẽ'teʔ] “pulmão”

Fig. 7 Restrições para a realização de /i/ como média-alta

Domínio: palavra fonológica

Fig. 7a¹⁸

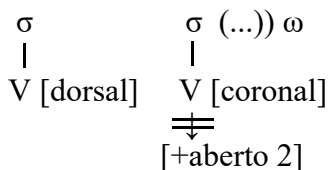
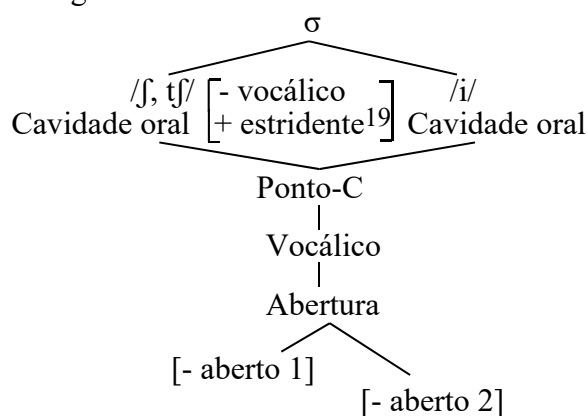


Fig. 7b



b) estiver em sílaba cujo onset seja preenchido por /ʃ, tʃ/ (exs. 68-72). Essa restrição decorre do fato de /ʃ, tʃ/ compartilharem com /i/ o nó de abertura bem como todo o Ponto-C. Dessa maneira, a Restrição de ligação (“*Linking Constraint*” Hayes 1986) impede que a vogal coronal que compartilha o nó de abertura com outro segmento seja realizada com o

¹⁸ O símbolo “(...)” indica que a realização de outras sílabas na sequência é opcional.

¹⁹ O traço [±estridente] está ligado diretamente ao nó Raiz (Clements e Hume 1995) e deve ser especificado na restrição porque [c], alofone de /k/, não compartilha o nó de abertura com a vogal coronal, por isso não impede a realização dessa vogal como média-alta, vide o ex. abaixo, distinguindo-se [c] de /ʃ, tʃ/ tão somente pelo primeiro ser [-estridente]. Ex.: [me'ʃce'teʔ] /miSkiti/ “anzol”.

traço [+ aberto 2], vide a Fig. 7b acima. A Restrição de ligação (“*Linking Constraint*”) estipula que “*Association lines in structural descriptions are interpreted as exhaustive*” (Hayes 1986: 331):

- (68) [ʃi'ʃiʔ] /ʃiʃi/ *ʃi'ʃeʔ “quati (*Nasua nasua*)”
 (69) [ju'ʃiʔ] /iuʃiN/ *ju'ʃẽʔ “alma”
 (70) [jo'tʃiʔ] /iutʃi/ [jo'tʃeʔ] “pimenta”
 (71) [ʃi'neʔ] /ʃini/ *ʃe'neʔ “marajá (*Bactris concinna*)”
 (72) [tʃatʃi'teʔ] /tʃatʃiti/ *tʃatʃe'teʔ²⁰ “facão (com ponta)”

No saynáwa, portanto, o abaixamento de /i, u/ em sílaba com acento primário se deve aos efeitos fonéticos do acento primário, que propicia maior sonoridade acústica a essas vogais. O acento em saynáwa não depende da sonoridade intrínseca das vogais ([a, ə, e, o] > [i, u] *cf.* Fig. 4), tão pouco essa sonoridade é utilizada como uma estratégia para aumentar o contraste de proeminência no pé métrico. O abaixamento vocálico é, assim, um efeito secundário, relativo ao *output* fonético do acento, e não à derivação métrica *per se*. Além disso, as vogais labial e coronal em núcleo silábico apresentam comportamentos distintos com relação ao abaixamento vocálico, pois /u/ tende a ser realizada como [o] (mais sonora) quando em ambiente vocálico, enquanto /i/ deve ser realizada como [i] (menos sonora) quando formar hiato com vogal dorsal.

Isso mostra que os fones [i, o] são mais frequentes do que [e, u], respectivamente, pois /i/ encontra restrições para ser realizada como média-alta, enquanto /u/ além do processo prosódico de abaixamento, pode ser realizada como média-alta quando contígua a [+vocálico], não encontrando restrições.

Resta saber se o abaixamento das vogais altas nas demais línguas Pano não teria as mesmas motivações identificadas para o saynáwa, com o processo de assimilação da altura vocálica sendo posterior ao abaixamento dessas vogais.

Os *exs.* (73-76) parecem excepcionais, com o abaixamento das vogais altas em contextos não previstos pelas regras até aqui desenvolvidas para o

²⁰ Eu registrei [tʃatʃe'teʔ] em Couto (2010: 81), mas essa realização é restrita a um único informante no corpus de 2008 e não foi confirmada na pesquisa de campo realizada após Couto (2010).

saynáwa. No entanto, o que há em comum entre eles é a contiguidade com onset nasal (exs. 73-74) ou a nasalização (exs. 75-76). O traço [nasal] causa o aumento do primeiro formante (F1) das vogais altas no saynáwa e, assim, promove a percepção dessas vogais como médias-altas em (73-76).

No saynáwa, a vogal [i] e [o], por exemplo, apresentam segundo Couto (2010: 97) uma variação média de altura do F1 de 364,0762 Hz e de 387,7136 Hz, respectivamente, e *cf.* as medições realizadas na Tab. 3 e na Tab. 4, quanto mais próxima do onset ou da coda nasal maior será o valor do F1 dessas vogais.

(73) [me₁seno¹teʔ] ~ [me₁sino¹teʔ] /misinuti/ “piauí (*Anostomidae*)”

(74) [no¹miʔ] ~ [nu¹miʔ] /numi/ “sede”

(75) [no¹ẽʔ] ~ [no¹ĩʔ] /nuiN/ “minhoca”

(76) [bõ¹kaʔ] /buNkaS/ “cana-de-macaco (*Costus* sp.)”

Tab. 3 Valor do F1 de [i, o] contíguos a onset nasal²¹

	Exemplo	Vogal analisada (em negrito)	F1 da vogal	F1 da 1ª parte da vogal	F1 da 2ª parte da vogal
[i]	(77) [i ₁ sini ¹ paʔ] /isinipa/ isini-pa raiva-ADJ “zangado”	[i ₁ sini ¹ paʔ]	437 Hz	424 Hz	451 Hz
		[i ₁ sini ¹ paʔ]	372 Hz	415 Hz	330 Hz
[o]	(78) [ho ¹ neʔ] /huni/ “homem”	[ho ¹ neʔ]	486 Hz	476 Hz	496 Hz

Tab. 4 Valor do F1 de [ĩ, õ]

	Exemplo	Vogal analisada (em negrito)	F1 da vogal	F1 da 1ª parte da vogal	F1 da 2ª parte da vogal
[ĩ]	(79) [i ₁ ĩ ¹ cĩ na ¹ toʔ] <i>iSkiN natu</i> bode tripa “tripa do bode (<i>Loricariidae</i>)”	[i ₁ ĩ ¹ cĩ na ¹ toʔ]	433Hz	429 Hz	437 Hz
[õ]	(80) [waʂtõ ¹ koʔ] <i>baStuNku</i> “cotovelo”	[waʂtõ ¹ koʔ]	511 Hz	458 Hz	562 Hz

Os exs. (81-83), que são muito pouco frequentes, parecem mostrar talvez o início de uma variação entre as vogais altas e as médias-altas que está se generalizando na língua. Além disso, essas vogais pouco se distinguem entre si do ponto de vista acústico, tendo sido registrado em Couto (2010:

²¹ Procedimento de análise acústica *cf.* o adotado por Elías-Ulloa (2010) para o shipibo-conibo (Pano), no qual se despreza o início e o fim da realização da vogal a fim de evitar interferência dos segmentos contíguos, analisando-se a parte medial, cerca de 80% da duração da vogal. Assim, nas Tab. 3 e 4, “F1 da vogal” corresponde à medida do F1 da parte medial. Esta parte, por sua vez, é subdividida, medindo-se para cada metade o valor do seu F1, correspondendo tais medidas ao que é denominado por F1 da 1ª e da 2ª parte da vogal.

93, 108) que a diferença entre a variação média de altura do F1 de [i] e a de [e] era de apenas 16,4369 Hz e entre [u] e [o] era de apenas 17,0893 Hz.

(81) [ko'ʃiʔ] /kuʃi/ “correr”

(82) [ma'ʃeʔ] ~ [ma'ʃiʔ] /maʃi/ “areia”

(83) [βe'taʃ] ~ [βi'taʃ] /bitaS/ bi-taS
região.dos.membros.inferiores-?
“perna”

5.2. Sistema vocálico com 3 graus de abertura e com o fonema /ə/

Os fatos relacionados em (a-d) demonstram a necessidade de um quadro vocálico com 3 graus de abertura para o saynáwa, com /ə/ em posição medial (vide Tab. 2 no tópico 2)²²:

a) as vogais /ə, a/ constituem uma classe natural (Hyman 1975) distinta das vogais /i, u/ nas regras das alofonias de /b/, cf. Fig. 8 e exs. (84-92):

Fig. 8 Regras das alofonias de /b/ (as regras são aplicadas cf. a ordem de apresentação)

- a.) /b/ → [β] / __ [+vocálico, coronal]
[b] / __ [+vocálico, labial]
- b.) /b/ → [b] ~ [β] ~ [w] / # __ [+aberto2]
[b] / nda __ [+aberto2]
- (84) [βe'meʔ] /bimi/ “fruta”
- (85) [paβi'ciʔ] /pabiNki “orelha”
- (86) [iʃti'βiʔ] ~ [isti'βiʔ] /iStibiN/ “sapucaia (*Lecythis* sp.)”
- (87) [bo'kõʔ] /bukuN/ “embaúba (*Cecropia* spp.)”
- (88) [i'bõʔ] /ibuN/ “mandim-preto (*Pimelodella* spp. ?)”
- (89) [wə'roʔ] ~ [βə'roʔ] /bəru/ “olho”
- (90) [wa'kaʔ] ~ [ba'kaʔ] /baka/ “água, rio”
- (91) [ma'bəʃ] /mabəS/ “caičuma”
- (92) [ʃa'baʔ] /ʃaba/ “dia”

b) a vogal /ə/ é realizada em altura distinta das vogais altas, pois [w] não forma ditongo crescente com as vogais altas nem com as labiais, não

²² Em Couto (2010: 85-86, 97), já foram identificadas as oposições que confirmam o estatuto fonológico de /i, ə, a, u/ no saynáwa e já foi analisado o comportamento fonético de [ə], único alofone de /ə/, tendo sido observado para esse fone uma variação média de altura do F1 de 454,2183 Hz contra 384,1133Hz das vogais médias-altas [e, o] ou 367,3502Hz das vogais altas [i, u].

se identificando *wi, *wu, *wo, como no ex. (93), mas pode formar o ditongo crescente wə (ex. 94):

- (93) [tsa'weʔ] /tsau/ *[tsa'wiʔ] *tsau-i-ø*
 sentar.se-CONT-NPAS
 '(ele/ela) está se sentando'
- (94) [joi'wəʔ] /iuiuə/ *iui-uə*
 dizer-IMP
 'Diga'

c) as vogais /ə, u, a/ são dorsais, pois elas promovem a retroflexão das consoantes /ʃ, S/ tautossilábicas (exs. 95-100), não ocorrendo esse processo quando a sílaba é ocupada por /i/ (exs. 101-102)²³. Portanto, não se pode defender que /ə, a/ estejam em um mesmo grau de abertura e a distinção entre elas seja o fato de /ə/ não ter articulador especificado:

- (95) [ma'bəʃ] /mabəS/ "caičuma"
 (96) [ʃa'baʔ] /ʃaba/ "dia"
 (97) [ʃə'ʃōʔ] /ʃəʃuN/ "cajá (*Spondias* sp.)"
 (98) [ɾəʃ'tōʔ] /əStuN/ "irmão mais novo"
 (99) [na'kaʃ] ~ [na'kas] /nakaS/ "cupim"
 (100) [ma'kuʃ'peʔ] /makuSpi/ "dente canino"
 (101) [ju'ʃiʔ] /iuʃiN/ "alma"
 (102) [iʃti'βiʔ] ~ [isti'βiʔ] /iStibiN/ "sapucaia (*Lecythis* sp.)"

d) a vogal /ə/ é realizada em altura distinta da vogal baixa, pois [w] só forma ditongo decrescente com esta vogal (ex. 103):

- (103) [pə'taw] /pətau/ *pə-tau*
 asa-completa?
 'a asa com ambas as hastes'

O quadro vocálico das demais línguas Pano apresenta geralmente apenas 2 graus de abertura, com 3 vogais altas e 1 baixa²⁴, variando tão somente pela presença de /ʊ/ (shipibo-conibo *cf.* Elías-Ulloa 2010) ou /u/ (cashinahua *cf.* Shell 2008 [1975]; katukína *cf.* Barros 1987; caxinaua *cf.* Camargo 1991; marubo *cf.* Costa 2000; jaminawa, kaxarari, yawanawa *cf.*

²³ A retroflexão de /ʃ, S/ ocorre pela assimilação por essas consoantes do traço [+posterior] presente nas vogais /ə, u, a/ e tradicionalmente ligado a [dorsal] (Clements 1991).

²⁴ A língua cashibo (Shell 1950), Pano, também apresenta 2 graus de abertura vocálica, mas com 3 vogais altas e 3 vogais baixas.

Lanes 2000; shanenawa *cf.* Cândido 2004; yawanawá *cf.* Paula 2007) ou /o/ (chácobo *cf.* Prost 1967; shipibo-konibo *cf.* Valenzuela 2003; amahuaca, capanahua, marinahua *cf.* Shell 2008 [1975])²⁵, por isso no Pano-Reconstruído, o quadro vocálico teria apenas 2 graus de abertura /*i, *ī, *o, *a/²⁶ (Shell 2008 [1975]; Loos 1999), considerando-se a existência de /*o/ certamente porque a maior parte das línguas Pano com as quais Shell (2008 [1975]) trabalhou apresentavam esta vogal como fonema.

Assim, apesar de permanecer com 4 vogais, o quadro vocálico do saynáwa apresenta um grau de abertura adicional, sendo a vogal /ə/ uma inovação, a qual surgiu certamente de /*ī/, como pode ser observado nas equivalências entre as formas reconstruídas em Shell (2008 [1975]: 80) e os dados do saynáwa: “*ipī” “*clase de palmera*” → /həpə/ “palha (*Palmae*)”, “*šīta” “*diente, pico*” → /ʃəta/ “dente”, “*nīa” “*pájaro trompetero*” → /nəa/ “jacamim (*Psophia leucoptera*)”.

É plausível assumir que os processos sincrônicos responsáveis pela realização de /i, u/ como médias-altas tenham de modo diacrônico causado a mudança de /*ī/ para /ə/ no saynáwa, restando saber se no Proto-Pano teríamos na verdade /*u/ e não /*o/ e se as línguas Pano que apresentam vogais médias fonológicas teriam passado por processos semelhantes aos identificados no saynáwa.

O fonema /ə/ seria uma inovação específica do saynáwa porque ele não é identificado nas demais línguas Pano que têm em seu quadro vocálico 3 graus de abertura (cashinahua *cf.* Kensinger 1963; matis *cf.* Ferreira 2005; matses *cf.* Fleck 2003). No matis, Ferreira (2001) considerou o *schwa* como fonema, mas tal análise foi revista em Ferreira (2005), onde sequer foi identificado o fone [ə], o qual é pouco frequente nas demais línguas Pano e quando identificado é interpretado como alofone de /a/ (cashinahua *cf.* Kensinger 1963; marubo *cf.* Costa 2000) ou de /ī/ (jaminawa, yawanawa *cf.* Lanes 2000).

²⁵ O fonema /o/ pode ser realizado como [u] nas línguas chácobo (Prost 1967), shipibo-konibo (Valenzuela 2003), amahuaca e marinahua (Shell 2008 [1975]).

²⁶ Represento /*ī/ por /*ī/.

5.3. Silabificação das vogais altas em margem silábica

Os glides [j, w] não constituem fonemas do saynáwa, mas alofones respectivamente de /i, u/. Essa interpretação se baseia no aporte teórico adotado (Clements & Hume 1995) e no fato de [j, w] terem uma distribuição restrita na língua.

A realização das vogais /i, u/ como os glides [j, w], respectivamente, obedece a um condicionamento métrico. A silabificação das vogais altas em margem silábica só ocorre em palavra com 3 ou mais sílabas fonológicas e isso se dá porque a formação de monossílabo desrespeitaria os princípios de eurritmia (“*eurhythmy*” Hayes 1995)²⁷ do saynáwa, por isso o ditongo é formado nos exs. (104-107), mas não nos exs. (108-111).

(104) [ja.ʼəʔ] /i.a.ə/ “biorana (*Pouteria* spp.)”

(105) [no.ʼnaj] ~ [nu.na.ʼiʔ] /un.na.i/ *nuna-i-ø*
nadar-CONT-NPAS
‘(ele/ela) está nadando’

(106) [huj.pi.ʼriʔ] /hu.i.pi.ri/ “rã (*Hyla rhodopepla* ?)”

(107) [kaj.ʼne] /ka.i.ni/
Ex. retirado de: ə-N *mari-ø* *kufi* *ka-i-ni* *atfi-pai-bi-a*
1SG-ERG cutia-ABS correr ir-CONT-? pegar-DES-FRUST-PAS2
‘eu fui correndo querendo pegar a cutia, mas não consegui’

(108) [i.ʼaʔ] /i.a/ *[ʼjaʔ] “piolho”

(109) [na.ʼiʔ] /na.i/ *[ʼnaj] “céu”

(110) [bu.ʼiʔ] /bu.i/ *[ʼbuj] *bu-i-ø*
levar.objetos-CONT-NPAS
‘(ele/ela) está levando carga’

(111) [pa.ʼna ʼβi ka.ʼiʔ] /pa.na bi ka.i/ *[pa.ʼna ʼβi ʼkaj] Ex. retirado de:
Rosa rama kuiN ka-i-N-fu-ki ua bətsa-bu
agora INT ir-CONT-AND-PAS1-DECL ali companheira-PL
bə-ta-N pana-ø bi ka-i-ø
com-?-ERG açai-ABS apanhar ir-CONT-NPAS
‘Rosa foi agora mesmo ali com as companheiras apanhar açai’

²⁷ Os princípios de eurritmia preveem uma combinação harmoniosa dos acentos, estabelecendo entre eles intervalos nem tão curtos, nem tão longos, podendo-se também considerar “*a kind of gradient principle*”, cujo primeiro estágio seria “*adjacent stresses are strongly avoided*” (Hayes 1995: 372).

Análises métricas:

(X)	(X)	Nível do enunciado fonológico
(X)(X)	(X)(X)	Nível da frase fonológica
(X)(X)(X)	(X)(X)(X)	Nível da palavra
(X)(X)(X)	(X)(X)(X)	Nível do pé
˘ ˘ ˘	˘ ˘ ˘	Nível da sílaba
pa'na 'βi ka'i?	*pa'na 'βi 'kaj	

A formação hipotética do monossílabo em (111) *[pa'na 'βi 'kaj], acima, acarretaria acentos adjacentes em níveis superiores à palavra fonológica, o que é evitado em (111) [pa'na 'βi ka'i?]. Desse modo, ao restringir a silabificação das vogais altas em margem silábica cujo resultado seja a formação de monossílabos, o sistema métrico do saynáwa evita acentos adjacentes em domínios maiores à palavra fonológica, já tendo sido observado no tópico 3. que a língua elimina acentos adjacentes no domínio da palavra fonológica através da regra da desacentuação.

Em Couto (2010), a restrição à formação dos ditongos foi interpretada como estratégia para construir o iambo canônico (˘˘) (Hayes 1995) em final de palavra, mas em (112), observa-se que a construção desse pé não é uma consequência obrigatória, enquanto em (113), vê-se que é permitida a formação do ditongo mesmo quando isso impede a constituição do iambo canônico. Essa restrição também não é uma estratégia para obter palavras com sequência par de sílabas²⁸ porque ela de fato só evita a formação de monossílabos (ex. 114), o que, por sua vez, não é consequência da forma mínima da palavra fonológica no saynáwa porque a palavra formada por apenas 1 sílaba leve é permitida na língua, cf. ex. (115) e tópico 3.

(112) [ma.'i] /ma.i/ **Pé** (˘˘) *[ˈmaj] Ex. retirado de: *mai tʃakabu*
terra ruim
'terra ruim'

(113) [maj.'na?] /ma.i.na/ **Pés** (˘)(˘) "magro"

(114) [huj.pi.'ri?] /hu.i.pi.ri/ "rã (*Hyla rhodopepla* ?)"

(115) [ˈbo] /bu/ Ex. retirado de: *bu tʃa-i-pa*
cabelo ?-CLF.forma.alongada-ADJ
'cabelo comprido'

²⁸ Palavras com sequência ímpar de sílabas nem sempre são completamente metrificadas no saynáwa por causa da aplicação da regra da desacentuação (vide tópico 3.), por isso elas seriam evitadas na língua. Neste ex., a sílaba em negrito não está metrificada: [ta.ka.'ra?] "galinha".

A restrição métrica à silabificação das vogais altas em margem silábica encontra uma exceção quando se tem o morfema classificador nominal *-i* ‘forma alongada’, como pode ser observado nos exs. (116-118). Isso se deve à extrametricalidade (Hayes 1995)²⁹ desse morfema quando sufixado à base terminada em vogal (Fig. 9), assim, como a análise métrica não atua sobre esse morfema nesse contexto, o acento recairá sobre a penúltima sílaba e a silabificação da vogal coronal como coda não poderá ser impedida.

O ex. (119) demonstra que a extrametricalidade não é do próprio morfema classificador nominal *-i* ‘forma alongada’, pois se fosse teríamos acento na penúltima sílaba em palavras como (119) *[**nũ**.ne] ~ *[**nõ**.ne], o que não acontece.

- (116) [**pəj**] /pə.i/ pə-i
asa-CLF.forma.alongada
‘uma das hastes da asa’
- (117) [**ba**j] /ba.i/ ba-i
passar.ir.pelo.caminho-CLF.forma.alongada
“roçado”
- (118) [**po**j] ~ [**pu**j] /pu.i/ pu-i
região.dos.intestinos-CLF.forma.alongada
“fezes”
- (119) [nũ.'ne?] ~ [nõ.'ne?] /nuN.i/ *[**nũ**.ne?] ~ *[**nõ**.ne] nuN-i
sobre.a.água-CLF.forma.alongada
“mulateiro (*Rubiaceae*)”

Fig. 9 Regra da extrametricalidade do morfema classificador nominal *-i* ‘forma alongada’ sufixado à base terminada em vogal (cf. Hayes 1995: 58)

Domínio: palavra fonológica

-CLF.forma.alongada → <-CLF.forma.alongada> / V __) ω

As regras referentes à formação dos ditongos no saynáwa podem ser representadas cf. a Fig. 10, expondo-se em seguida os demais aspectos da formação dos ditongos na língua³⁰.

²⁹ “An extrametricality rule designates a particular prosodic constituent as invisible for purposes of rule application: the rules analyze the form as if the extrametrical entity were not there.” (Hayes 1995: 57) e as restrições concernentes à extrametricalidade são: apenas constituintes (segmento, sílaba, pé, palavra fonológica, afixo) em fronteira de domínio poderão ser extramétricos, com a fronteira direita sendo a forma não marcada, e a regra da extrametricalidade não pode ser aplicada se ela causar a extrametricalidade de todo o domínio da regra do acento (Hayes 1995: 57-58), que no saynáwa é a palavra fonológica.

³⁰ Apesar de o primeiro ciclo de silabificação no saynáwa ocorrer no domínio do morfema (vide tópico

Fig. 10 Regras referentes à formação dos ditongos³¹

/i/ → *[j]* / #; [+silábico] __ [+silábico, dorsal] em ω c/ 3 σ ou mais
[i] ~ *[j]*. / [+silábico, dorsal] __. [-vocálico]; # em ω c/ 3 σ ou mais
[j]. / [+silábico, dorsal] + __ #
 + CLF.forma.alongada
/u/ → *[u]* ~ *[o]* / __ ([-vocálico]) [labial, -aberto1, +aberto2]³²
[w] / [+silábico] __ [+aberto2]
[w]. / + ([-vocálico]) [+aberto1] __. (+) [-vocálico]; #

O glide [j] pode formar ditongo crescente (exs. 120-123) ou decrescente (exs. 124-127) apenas com as vogais dorsais, não sendo categórica a formação de ditongo decrescente (ex. 126), salvo no caso da extrametricalidade do morfema classificador nominal *-i* ‘forma alongada’ (ex. 127).

- (120) [bə.ju.ˈãʔ] /bə.i.u.aN/ *bəi-uaN*
 ?-AUM
 ‘caparari (*Pseudoplatystoma tigrinum*)’
- (121) [jo.i.ˈwəʔ] /i.u.i.u.ə/ *iui-uə*
 dizer-IMP
 ‘Diga’
- (122) [jəʂ.kã.ˈteʔ] /i.əS.kaN.ti/ ‘moinho’
- (123) [ja.o.ˈfĩʔ] /i.a.u.ʃi/ ‘sovino’
- (124) [huj.pi.ˈriʔ] /hu.i.pi.ri/ ‘rã (*Hyla rhodopepla* ?)’
- (125) [poj.pi.ˈseʔ] /pu.i.pi.si/ ‘mastruço (*Chenopodium ambrosioides*)’
- (126) [no.ˈnaj] ~ [nu.na.ˈiʔ] /nu.na.i/ *nuna-i-ø*
 nadar-CONT-NPAS
 ‘(ele/ela) está nadando’
- (127) [ˈpəj] /pə.i/ *pə-i*
 asa-CLF.forma.alongada
 ‘uma das hastes da asa’

O glide [w] só pode formar ditongo crescente com as vogais dorsais [ə, a] (exs. 128-129) e com a coronal, desde que esta seja realizada como [e] (ex.

2.), as vogais altas não ganham obrigatoriamente estatuto de sílaba nesse primeiro ciclo e somente aquelas que não se silabificam como margem é que viram núcleo silábico. Assim, enquanto no ex. (121) [jo.i.ˈwəʔ] /i.u.i.u.ə/ *iui-uə*, o morfema *-uə* já é silabificado *wə* no nível do morfema, no ex. (120) [bə.ju.ˈãʔ] /bə.i.u.aN/ *bəi-uaN*, as vogais altas têm suas posições silábicas definidas na palavra já estruturada, quando a formação dos ditongos é feita da esquerda para a direita. Os dados indicam que talvez apenas a silabificação de /u/ em coda ocorra sempre logo no primeiro ciclo, como veremos mais adiante para os exs. (131) [o.a.paw.ˈneʔ] /u.a.pa.u.ni/ *ua-pau-ni* e (132) [pə.ˈtaw] /pə.ta.u/ *pə-tau*.

³¹ Nestas regras, “+” quando não estiver entre colchetes indica juntura de morfema e “()” significa opcional.

³² Cf. os exs.: [poˈpoʔ] ~ [puˈpoʔ] /pupu/ ‘tipo de coruja’ (*Strigidae*), [sooˈkaʔ] /suuka/ ‘(pé) inchado’.

130), ou ditongo decrescente com a vogal baixa, e neste caso o ditongo só é formado se a vogal baixa e a labial estiverem no mesmo morfema (exs. 131-132), não tendo sido identificada a formação deste ditongo na raiz (ex. 133). A vogal labial não poderá se realizar como glide em início de palavra (ex. 134) porque o fone [w] nessa posição é alofone de /b/ (ex. 135)³³.

- (128) [jo.i.'wəʔ] /i.u.i.u.ə/ *iui-uə*
dizer-IMP
'Diga'
- (129) [hə.pə.'wãʔ] /hə.pə.u.aN/ *həpə-uaN*
palha-AUM
'piaçabeira (*Aphandra natalia*)'
- (130) [tsa.'weʔ] /tsa.u.i/ *tsau-i-ø*
sentar.se-CONT-NPAS
'(ele/ela) está se sentando'
- (131) [o.a.'paw.'neʔ] /u.a.pa.u.ni/
Ex. retirado de: *Francisca-ra-N kaNti-ø ua-pau-ni*
Francisca-EV-ERG pote-ABS fazer-HAB PAS-PAS4
'Francisca fazia pote'
- (132) [pə.'taw] /pə.ta.u/ *pə-tau*
asa-completa?
'a asa com ambas as hastes'
- (133) [ja.o.'ʃiʔ] /i.a.u.ʃi/ *[j'aw.'ʃiʔ] "sovino"
- (134) [o.a.'boʔ] ~ [u.a.'boʔ] /u.a.bu/ *[wa.'boʔ] *ua-bu*
ali-PL
3PL
- (135) [wa.'kaʔ] ~ [ba.'kaʔ] /ba.ka/ "água, rio"

Além do condicionamento métrico, a formação dos ditongos obedece à "CV-rule" ou "Maximal Onset Principle" (Kenstowicz 1994; Blevins 1995) e aos Princípios da silabificação baseada na sonoridade (Clements 2006), por isso a silabificação em onset é anterior à em coda e, devido ao princípio "Syllable Contact", "sonority drops maximally across syllable boundaries" (Clements 2006: 5), não se identificou (136) *[joj.'wəʔ].

³³ Em início de palavra, [w] é alofone de /b/ e flutua com [b, β] (vide subtópico 5.2.), já nas demais posições na palavra, ele é alofone de /u/ e nunca flutua com [b, β]. A oposição /b/ : /u/ foi identificada nos exs. abaixo:

[ba.'baʔ] ~ [βa.'baʔ] /ba.ba/ "neto(a)"	[βiʔ] /bi/ "carapanã (<i>Culicidae</i>)"
[ba.'waʔ] ~ [βa.'waʔ] /ba.u.a/ "papagaio (<i>Psittacidae</i>)"	[u.'iʔ] ~ [o.'iʔ] /u.i/ "chuva"

- (136) [jo.i.'wəʔ] /i.u.i.u.ə/ *[joj.'wəʔ] *iui-uə*
 dizer-IMP
 'Diga'

Por último, as vogais altas só podem vir em margem silábica quando elas forem o único segmento a se silabificar nessa margem, com a silabificação em onset ou em coda se restringindo a 1 segmento (exs. 137-138).

- (137) [pu.a.'cĩʔ] /pu.a.kiN/ *[pwa.'cĩʔ] "fumar"
 (138) [ko.ĩ.'kaʔ] /ku.iN.ka/ *[koĩ.'kaʔ] "anu (*Cuculidae*)"

A atuação da estrutura métrica sobre as alofonias vocálicas no saynáwa demonstra que a influência do sistema métrico sobre as vogais nas línguas Pano não está restrita à interface morfofonológica, como aponta González (2005), sendo percebida também no componente fonológico.

Outro ponto divergente entre o saynáwa e as demais línguas Pano analisadas em González (2005) é o fato de a motivação métrica que restringe a formação dos ditongos no saynáwa estar relacionada aos princípios de eurritmia da língua, fazendo referência direta ao acento, enquanto as motivações métricas que condicionam as alternâncias estudadas por essa autora estariam relacionadas ou à necessidade de potencializar o contraste de proeminência no pé métrico ou às restrições concernentes ao alinhamento do pé, não se fazendo referência direta ao acento.

Quanto à discussão sobre o estatuto fonológico dos glides [j, w] nas línguas Pano, ela precisa ser aprofundada, pois como apontado para o matis (Ferreira 2001) e para o yawanawá (Paula 2007), por exemplo, a interpretação dos glides como fonemas nestas línguas se respalda tão somente no referencial teórico adotado, a fonologia linear. Deve-se também investigar se de fato teríamos /*j, *w/³⁴ no Pano-Reconstruído (Shell 2008 [1975]; Loos 1999), e, se confirmada a reconstrução de /*w/, deve-se distinguir quais formas derivariam de /*w/ e quais de /*u/ (/*o/ cf. Shell 2008 [1975]; Loos 1999). Isso implica em se repensar também as consoantes labiais sonoras (salvo a nasal /*m/), possivelmente não mais se postulando /*β/³⁵, pois este seria o único segmento sonoro entre os

³⁴ Represento /*y/ por /*j/.

³⁵ Represento /*ɸ/ por /*β/.

[-soante] no Pano-Reconstruído (Shell 2008 [1975]; Loos 1999). Assim, o /b/ do saynáwa teria surgido de /*w/.

6. Considerações finais

A prosódia exerce uma influência fundamental sobre o sistema vocálico do saynáwa, o que reflete a afirmação de Hayes (1995) com relação especificamente à estrutura métrica de que “*metrical structure is not just a means of deriving stress but serves as a general organizing principle for the phonology of a language.*” (Hayes, 1995: 82). A análise dos aspectos prosódicos que motivam e condicionam grande parte das alofonias vocálicas do saynáwa traz para os estudos das línguas Pano, dentre eles o de González (2005), a identificação da atuação da estrutura métrica sobre as vogais no componente fonológico, bem como a constatação da forte interação entre o ritmo e o acento. Além disso, a análise da prosódia, tal qual observado para o saynáwa, pode talvez ajudar a compreender em outras línguas da mesma família o alongamento vocálico, o abaixamento das vogais altas, a existência de vogais médias fonológicas e a aprofundar a discussão sobre o estatuto fonológico dos glides [j, w] nestas línguas, avançando-se também na compreensão do Proto-Pano. Quanto ao saynáwa, deve-se ainda ser investigado se a estrutura métrica também atua sobre as vogais na interface morfofonológica, como expõe González (2005) para outras línguas Pano.

Abreviaturas e símbolos

ABS absoluto	DIM diminutivo	PAS2 passado recente	2SG 2ª pessoa do singular
ADJ adjetivizador	ERG ergativo	PAS3 passado próximo	3PL 3ª pessoa do plural
AND andativo	EV evidencial	PAS4 passado distante	μ mora
AUM aumentativo	ex./exs. exemplo(s)	PFV perfectivo	σ sílaba
BEN benefactivo	Fig. figura	PL plural	ω palavra fonológica
C consoante	FRUST frustrativo	POSS possessivo	U enunciado fonológico
c/ com	HAB PAS habitual pasado	REF referenciador	<> constituinte extramétrico
CAUS causativo	Hz Hertz	REIT reiterativo	. fronteira de sílaba
cf. conforme	IMP imperativo	SW REF switch-reference	- juntura de morfema ou sílaba pesada
CLF classificador	INT intensificador	Tab. tabela	# fronteira de palavra
COM comitativo	nda nos demais ambientes	V vogal	∅ morfema zero ou não realização
CONT contínuo	NPAS não passado	V: vogal alongada	* forma não aceita ou reconstruída
DECL declarativo	nr nota de rodapé	Ë vogal nasal	' acento primário
DES desiderativo	PAS1 passado imediato	1SG 1ª pessoa do singular	, acento secundário
			˘ sílaba leve

Referências bibliográficas

- Barros, Luizete Guimarães. 1987. A nasalização vocálica e fonologia introdutória à língua Katukína (Páno). Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas.
- Blevins, Juliette. 1995. The Syllable in Phonological Theory. *The Handbook of Phonological Theory*, John A. Goldsmith (ed.), 206-244. Oxford: Blackwell.
- Camargo, Eliane. 1991. Phonologie, Morphologie et Syntaxe etude descriptive de la langue Caxinaua (Pano). Tese de Doutorado, Université Paris-Sorbonne, Paris IV.
- Cândido, Gláucia Vieira. 2004. Descrição Morfossintática da Língua Shanenawa (Pano). Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Clements, George. 1991. Place of articulation in consonants and vowels: a unified theory. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory* 5: 77-123.
- Clements, George. 2006. *Does sonority have a phonetic basis? Comments on the chapter by Bert Vaux*. Paris: LPP / CNRS / Sorbonne-nouvelle.
- Clements, George & Hume, Elizabeth. 1995. The Internal Organization of Speech Sounds. *The Handbook of Phonological Theory*, John A. Goldsmith (ed), 245-306. Oxford: Blackwell.
- Costa, Raquel Guimarães Romankevicius. 2000. Aspectos da Fonologia Marubo (Pano): uma visão não-linear. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Couto, Cláudio. 2010. Análise fonológica do Saynáwa (Pano) – A língua dos índios da T.I. Jamináwa do Igarapé Preto. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Paula, Aldir Santos de. 2007. *A Língua dos Índios Yawanawá do Acre*. Maceió: EDUFAL.
- Elías-Ulloa, José. 2010. *An acoustic phonetics of Shipibo-Conibo (Pano), an endangered Amazonian language a new approach to Documenting Linguistic Data*. Lewiston: The Edwin Mellen Press.

- Ferreira, Rogério Vicente. 2001. *Língua Matis: Aspectos descritivos da morfosintaxe*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas.
- Ferreira, Rogério Vicente. 2005. *Língua Matis (Pano); uma descrição gramatical*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Fleck, David William. 2003. *A Grammar of Matses*. Tese de Doutorado, Rice University.
- Goedemans, Rob. 2010. A typology of stress patterns. *A survey of word accentual patterns in the languages of the world*, Harry van der Hulst, Rob Goedemans & Ellen van Zanten (eds), 647-666. Berlin/New York: De Gruyter Mouton.
- González, Carolina. 2005. Phonologically-Conditioned Allomorphy in Panoan: Towards an Analysis. *UCLA Working Papers in Linguistics* 11, *Papers in Phonology* 6: 39-56.
- Hayes, Bruce. 1986. Inalterability in CV Phonology. *Language* 62.2: 321-351.
- Hayes, Bruce. 1995. *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. Chicago/ London: The University of Chicago.
- van der Hulst, Harry. 2010. Word accent: Terms, typologies and theories. *A survey of word accentual patterns in the languages of the world*, Harry van der Hulst, Rob Goedemans & Ellen van Zanten (eds), 3-53. Berlin/New York: De Gruyter Mouton.
- Hyman, Larry 1975. *Phonology: Theory and Analysis*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kensinger, Kenneth 1963. The phonological Hierarchy of Cashinahua (Pano). *Studies in Peruvian Indian Languages* 19: 207-219.
- Kenstowicz, Michael. 1994. *Phonology in Generative Grammar*. Oxford: Blackwell.
- Lanes, Elder José. 2000. *Mudança Fonológica em Línguas da Família Pano*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Lass, Roger. 1984. *Phonology: An Introduction to basic concepts*. Cambridge: Cambridge University.

- Loos, Eugene 1999. Pano. *The Amazonian Languages*, Dixon & Aikhenvald (eds), 227-250. Cambridge: Cambridge University.
- Nespor, Marina & Vogel, Irene. 1986. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.
- Prost, Gilbert 1967. Phonemes of the Chácobo Language. *Linguistics* 35: 61-65.
- Shell, Olive A. 1950. Cashibo I: Phonemes. *International Journal of American Linguistics* 16.4: 198-202.
- Shell, Olive A. 2008 [1975]. *Estudios Panos III: las lenguas pano y su reconstrucción*. 3.ed. Lima: Instituto Lingüístico de Verano.
- Valenzuela, Pilar M. 2003. Transitivity in Shipibo-Konibo Grammar. Tese de Doutorado, Oregon University, Eugene.