

Sistema Vocálico do Ashaninka

Ashaninka Vowel System

Juliana Pereira dos Santos¹
Wilmar da Rocha D'Angelis²

Resumo: O presente artigo trata do sistema vocálico Ashaninka, língua da família Arawak. A análise apresentada segue os pressupostos teóricos do Círculo Linguístico de Praga, desenvolvidos por N. Trubetzkoy e R. Jakobson. O estudo de línguas Arawak ainda é muito escasso, principalmente, quando comparado a outras famílias e troncos linguísticos. Entre as muitas questões discutidas nos estudos das línguas dessa família, seus sistemas vocálicos ainda apresentam muitas dúvidas. O intuito deste trabalho é analisar algumas dessas dúvidas sobre as vogais da língua Ashaninka, foco principal aqui é demonstrar se esta língua possui um sistema com três ou quatro vogais.

Palavras-chave: Fonologia; fonética; sistema vocálico; Ashaninka; Arawak.

Abstract: This article deals with the Ashaninka vowel system, language of the Arawak family. The analysis follows the theoretical assumptions of the Círculo de Praga, developed by N. Trubetzkoy and R. Jakobson. The study of Arawak languages is still very scarce, especially when compared to other language families and trunks. Among the many issues discussed in this family's language studies, their vowel systems still have many doubts. The aim of this paper is to analyze some of these doubts about Ashaninka vowels, the main focus is try to demonstrate if this language has a system with three or four vowels.

Key-words: phonology; phonetics; vocalic system; Ashaninka; Arawak language

Introdução

A língua Ashaninka³ pertence à família Arawak, sub-grupo Kampa, conforme a classificação de Payne (1991).⁴ O estudo de línguas Arawak ainda é muito escasso, principalmente, quando comparado a outras famílias e troncos linguísticos. Entre as muitas questões discutidas nos estudos das línguas dessa família, podemos destacar, nos estudos fonéticos/fonológicos, as distintas interpretações para a nasalidade, as conflitantes posições com respeito ao papel

¹ Docente e pesquisadora da Universidade Federal do Mato Grosso (UNEMAT).

² Docente e pesquisador da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

³ As comunidades Ashaninka, em sua maioria, localizam-se no Peru, todavia adentram a fronteira brasileira. Em território nacional estima-se aproximadamente 1.201, segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013).

⁴ Juntamente com a língua Matsiguenga, forma o subgrupo Kampa do ramo meridional da família. Outra classificação, no entanto, a coloca no ramo ocidental da família, sub-grupo Pré-Andino (ou subandino), juntamente com Yanesha (ou Amuesha), Nomatsiguenga, Matsiguenga e Piro (RENARD-CASEVITZ, 1992, p. 202).

fonológico (ou não) da quantidade vocálica, e as diferentes análises para o sistema acentual.

O objetivo deste trabalho é a análise fonológica do sistema vocálico do Ashaninka, com o que esperamos contribuir com as discussões sobre os sistemas vocálicos na família Arawak. A fundamentação teórica tem como ponto de partida os pressupostos desenvolvidos pela linguística de Praga nos trabalhos de R. Jakobson e N. Trubetzkoy. No entanto, para se chegar ao reconhecimento e interpretação das oposições faz-se necessário, em primeiro lugar, a descrição do inventário fonético. A grande maioria dos trabalhos em fonologia de línguas indígenas, mesmo nos anos mais recentes, costuma registrar o inventário fonético a partir de transcrições baseadas unicamente na oitiva. Buscando uma maior acurácia na descrição fonética do *corpus* faz-se uso, neste trabalho, do programa de análise fonética **Praat**. Embora não seja o objetivo deste trabalho produzir uma análise acústica em si mesma, dois pressupostos são assumidos aqui: (a) um pressuposto teórico, do modelo da Fonologia de Praga, que não apenas distingue o fonético do fonológico, mas o faz de modo categórico em relação ao que costuma se encontrar nos estudos na linha da tradição norte-americana da Fonêmica, que frequentemente confunde esses níveis; (b) um pressuposto metodológico, segundo o qual a Fonologia se beneficia de quanto maior riqueza de informações se puder sistematizar a respeito do componente Fonético.⁵ Logo, os conhecimentos dos estudos fonéticos e de suas ferramentas são aplicados aqui na busca de uma precisão maior do que o ouvido estrangeiro à língua possa dar.

Os estudos anteriores sobre as vogais Ashaninka apresentam quadros fonológicos que poderiam ser interpretados – na ótica da Fonologia de Praga – como sistemas quadrangulares (DIRKS, 1953; D'ANGELIS, 1994; MIHAS, 2010) ou triangular (PAYNE, 1981), além de outras diferenças relevantes.

Dirks (1953) descreve o Ashaninka Tambo (Peru) como possuindo quatro vogais /i, e, a, o/, e com respeito aos ditongos afirma serem possíveis todas as combinações de vogais, exceto /*ae/, incluindo combinações de vogais idênticas.

⁵Jakobson ([1939] 1972:17) escreveu: “Quanto mais o fonólogo se voltar para a abundância dos dados da fonética, tanto mais frutuoso será o seu trabalho; quanto mais substância fonética a fonologia experimentar e reelaborar, tanto melhor”.

Payne (1981) descreve o Ashaninka Apurucayali (Peru) com três fonemas vocálicos /i, a, o/ e, para ele, as únicas combinações vocálicas permitidas são /ii, aa, oo, ai, oi/.

D'Angelis (1994) descreve o Ashaninka Amônia (Brasil) com quatro vogais orais /i, e, a, o/ e quatro vogais nasais /ĩ, ê, ã, õ/. D'Angelis foi o primeiro a tratar a nasalidade como intrínseca às vogais; até então, os autores explicaram a nasalidade pela ocorrência de uma coda consonantal nasal, interna à sílaba. Na análise de D'Angelis a coda silábica somente pode ser ocupada pela aproximante /j/ e as sequências de vogais são analisadas, *a priori*, como núcleos de sílabas diferentes.

Na descrição de Mihas (2010), o Ashaninka Ene (Peru) possui oito vogais, sendo quatro breves e quatro longas: /i, i:, e, e:, a, a:, o, o:/. E, além delas, quatro ditongos: /ai, oi, ea, ia/.

Os dados utilizados na presente investigação foram registrados por Juliana Santos nas comunidades da Terra Indígena Kampa e Isolados do Rio Envira, localizadas no município de Feijó (Acre), no Alto rio Envira.

Levantamento do Inventário Fonético das Vogais Ashaninka

As descrições fonéticas das vogais do Ashaninka Envira foram feitas com transcrições de oitiva e, posteriormente, com auxílio do *Praat*, para aferir algumas características acústicas seguras na identificação dos fones. Para descrição acústica foram considerados os dois primeiros formantes, que caracterizam as diferentes vogais como resultado das frequências de ressonância no trato vocal. Os valores das frequências do primeiro formante, F1, estão relacionados à altura da vogal, enquanto que os valores do segundo formante, F2, estão relacionados à posição de anterioridade/posterioridade da vogal. Em línguas em que o arredondamento dos lábios pode estar associado à posição anterior, o terceiro formante, F3, também é relevante. No entanto, as medidas do F3 não são abordadas neste estudo porque o arredondamento das vogais não é um traço em oposição em Ashaninka. Foram mensuradas as frequências de F1 e de F2 das vogais Ashaninka, confirmando instrumentalmente a classificação das vogais por

suas particularidades de **grau de abertura** e **localização**, nos termos de Trubetzky (1992, p. 86).

Foram selecionados 88 vocábulos em registro da fala feminina e 63 vocábulos em fala masculina. As gravações realizadas nas aldeias Ashaninka do Alto Envira apresentam, por vezes, ruídos em concomitância com o sinal sonoro (vento, batidas, choro, conversas, animais etc.). A seleção se pautou por aqueles itens gravados em que houvesse a menor interferência do ambiente no sinal sonoro.

O resultado das médias dos formantes F1 e F2 das vogais do Ashaninka é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Valores de Formantes das Vogais em Ashaninka Envira

Média e desvio-padrão (DP) das medidas de F1 e F2 das vogais								
	feminino				masculino			
	F1	DP	F2	DP	F1	DP	F2	DP
i	399,0	60,7	2.634,7	460,8	351,3	55	2.169,3	298,0
e	541,6	103,7	2.379,6	441,0	444,0	78,8	2.075,9	279,6
o	624,9	104,0	1.297,5	306,0	528,0	98,2	1.255,0	257,5
a	846,3	137,9	1.841,5	291,0	733,3	73,8	1.575,6	161,2

Os valores apresentam uma variação média (DP) em F1 na faixa de 100 Hz para falantes femininos e de 80 Hz para falantes masculinos; nas medidas de F2 a variação média é na faixa de 400 Hz para as mulheres e de 200 Hz para os homens. Não tenho conhecimento de descrições acústicas anteriores das vogais da língua Ashaninka para que pudéssemos comparar os valores médios dos formantes e estabelecer valores de referência para as vogais do Ashaninka Envira.

A apresentação das médias de F1 e F2 acima avança parte da análise fonológica que será defendida neste trabalho, com quatro vogais orais. As variadas realizações das vogais serão esclarecidas na sequência.

Os gráficos a seguir apresentam a dispersão das realizações vocálicas produzidas pelo espaço acústico da fala feminina e masculina, seguindo a orientação de Ladefoged (2001a, p. 39): “a representação mais útil das vogais de uma língua é um gráfico apresentando as médias dos valores do primeiro e

segundo formantes para cada vogal como faladas pelo grupo de falantes”. Com estes gráficos (v. p. 6) notamos a ocorrência da variação observada em F2, apresentada na tabela acima. E podemos notar, mais claramente, que algumas realizações de [i], [i] e [e] ocorrem muito próximas à região posterior de [o], [u], [u] em ambos os gráficos. Observamos também a realização de vogais médias centrais como [e].

Nota-se uma área maior de sobreposição dos segmentos referentes às vogais /i/ e /e/, indicando maior grau de variação entre estes segmentos. De fato, a distinção entre /i/ e /e/ em terminadas posições na palavra não é clara, o que sugere ambientes em que a oposição entre essas vogais é neutralizada. A Tabela 2 apresenta o quadro fonético vocálico Ashaninka.

Tabela 2. Inventário dos fones vocálicos

Anterior	Central	Posterior
i	i	u
ɪ		ʊ
e	ə	o
ɛ	ɐ	ɔ
æ	ɐ	ʌ
	a	

Este inventário fonético foi produzido por meio da transcrição fonética auditiva e das mensurações acústicas apresentadas inicialmente. Algumas realizações têm relação com a posição na palavra, como veremos em seguida, enquanto outras estão relacionadas a quem as produz; por exemplo, [u] e [ʊ] são mais recorrentes na fala masculina, enquanto [e] o é na fala feminina. As realizações variadas de cada vogal – [a, æ, ɐ, ʌ], [ɛ, e, ə], [i, ɪ, ɪ] e [u, o, ʊ, ɔ, ɐ] – são intercambiáveis (v. tabelas 3-6).

Gráficos de dispersão das vogais

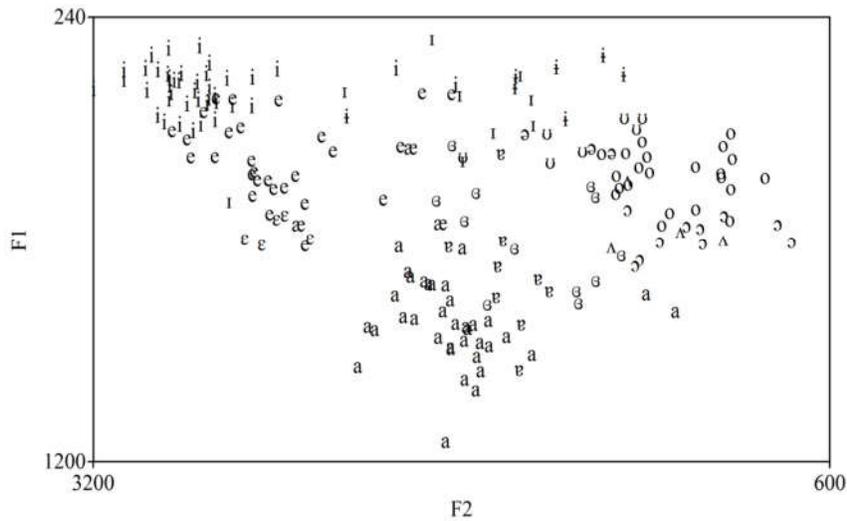


Figura 1 – Espaço acústico da mulher

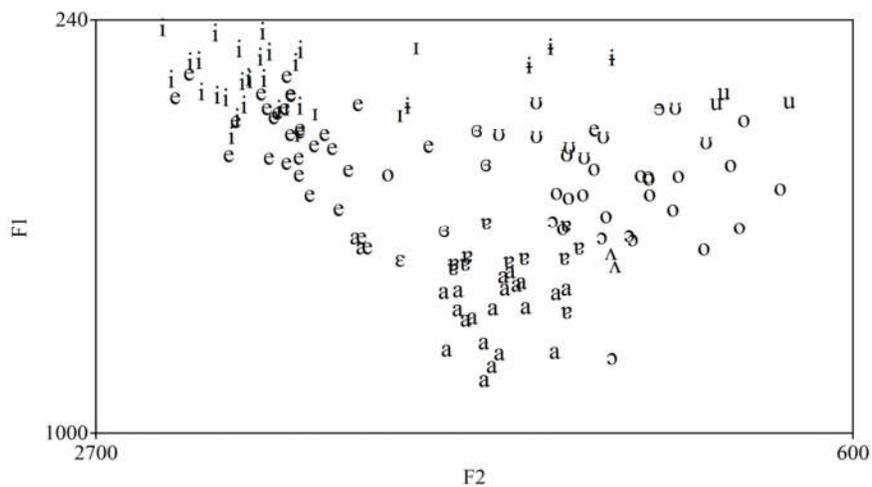


Figura 2 – Espaço acústico do homem

Tabela 3. Realizações de [a, æ, ɐ, ʌ]

[a]	F1	F2	Glosa
[ɐsawɐ'tar]	786,3	1656,4	'bico de pato, esp. de peixe'
[amiko'mɛts]	1155,5	1955,7	'alenco, esp. pássaro'
[ɐ]	F1	F2	

[kɐma'toʔk]	675,9	1400,3	'surucucu de barranco'
[ɐmiko'moʔs]	774,7	1393,0	'alenco, esp. pássaro'
[tʃɐ:pɐ]	830,4	1590,0	'galinha'
[ʌ]	F1	F2	
[tʃɐpʌ]	667,0	1270,7	'galinha'
[kɔri'a:wʌ]	735,4	1371,0	'esp_coqueiro'
[æ]	F1	F2	
[æʔsɛnɛ]	684,2	1974,2	'início da noite'
[ka'mɛthæ]	657,0	1954,9	'bom/bonito'

Tabela 4. Realizações de [ɛ, e, ə]

[e]	F1	F2	Glosa
[hɛru]	576,4	2639,6	'pariacu'
[kɛ'mpiro]	400,2	2177,3	'bico de jaca, esp. cobra'
[ɛ]	F1	F2	
[kɛ'mpiro]	574,8	2694	'bico de jaca, esp. cobra'
[hɛtu]	729	2605	'aranha'
[mɛ'tʰok]	679,8	1856,3	'cajarana ou caja-manga'
[ə]	F1	F2	
[tʃə'tʃɛmeko]	520,7	1439,5	'esp. de bodozinho'
[mɛtə'rɪŋg]	400	1135,9	'esp. de cobra'

Tabela 5. Realizações de [i, i, ɪ]

[i]	F1	F2	Glosa
[i'pɛʔs]	307,6	2934,5	'capivara'
[pɪtu]	299,8	2218,7	'macaco_noite'
[i]	F1	F2	Glosa
[i'pɛʔs _i]	324	1498,5	'capivara'
[ma'ki]	390,8	1711,3	'esp. de tambaqui'
[kiʔtʃɛ'tʃakiɾi]	348,4	1565	'caba pequena'
[ɪ]	F1	F2	Glosa
[ɪ'pɛʔs _i]	397,7	1835,7	'capivara'
[kɛʔʔs _i roʔsi]	412,5	1856,5	'esp. de caba'
[kɪ'taw]	400,9	2170,8	'esp. de arara verde'

Tabela 6. Realizações de [u, o, u, ɔ]

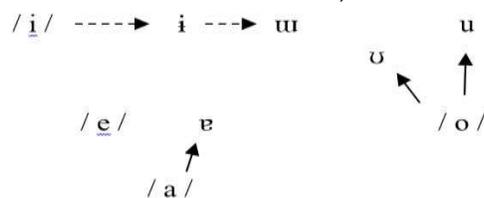
[u]	F1	F2	Glosa
------------	-----------	-----------	--------------

[ˈjopu]	388,4	776,6	'aguana'
[mãˈtana]	371,8	957,6	'esp.cobra'
[o]	F1	F2	
[kãˈmpõn]	547	801,9	'paxiúba'
[ˈjopu]	489,9	1345,5	'aguana'
[ɔ]	F1	F2	
[mẽˈkõre]	722,8	1200	'nuvem'
[ˈɔ:viro]	727	1049,3	'esp. deavião'
[eˈrõtsi]	808,3	1425,6	'papagaio'
[u]	F1	F2	
[kãˈmpõne]	539,2	1894,6	'paxiúba'
[keˈmpirõ]	479	1281,5	'esp de cobra'
[ˈhẽtu]	489,3	1598,3	'aranha'
[e]	F1	F2	
[maˈnirẽ]	502,7	1617,5	'veado'
[ˈpãntẽ]	440	1643,4	'pato'

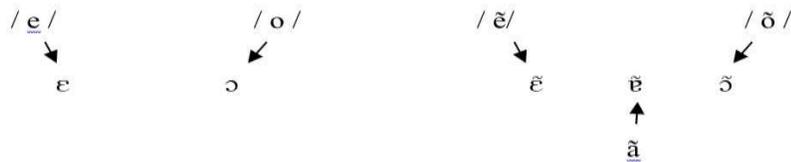
Nos estudos anteriores algumas realizações fonéticas das vogais coincidem com aquelas observadas aqui. Payne et alii (1982, p.198) descrevem as seguintes realizações para as vogais [i, i:, j, ɪ, ɪ:, ɪ̃, ɪ̄, ɪ̅, ɪ̆, ɪ̇, ɪ̈, ɪ̉, ɪ̊, ɪ̋, ɪ̌, ɪ̍, ɪ̎, ɪ̏, ɪ̐, ɪ̑, ɪ̒, ɪ̓, ɪ̔, ɪ̕, ɪ̖, ɪ̗, ɪ̘, ɪ̙, ɪ̚, ɪ̛, ɪ̜, ɪ̝, ɪ̞, ɪ̟, ɪ̠, ɪ̡, ɪ̢, ɪ̣, ɪ̤, ɪ̥, ɪ̦, ɪ̧, ɪ̨, ɪ̩, ɪ̪, ɪ̫, ɪ̬, ɪ̭, ɪ̮, ɪ̯, ɪ̰, ɪ̱, ɪ̲, ɪ̳, ɪ̴, ɪ̵, ɪ̶, ɪ̷, ɪ̸, ɪ̹, ɪ̺, ɪ̻, ɪ̼, ɪ̽, ɪ̾, ɪ̿], [a, a:, ʌ, ə, ɘ, ɚ] e [u, u:, o, o:, ɔ, ɔ̃]. Dirks (1953, p. 303) afirma que “antes de consoantes nasais /i/ e /e/ tendem a se tornar mais abertas e relaxadas. Uma mudança similar no timbre é às vezes percebida **quando essas vogais aparecem em posição átona em final de palavra**”. Mihás (2010, p. 45) descreveu as seguintes realizações [i, e, ɪ, ɪ, ɪ̃], [e, ɛ, ə, ɛ̃, ɛ̄], [a, ɛ, ə], [o, ʊ].

D'Angelis, por sua vez, entende que

... as vogais apresentam realizações distintas nas posições pré-tônica e pós-tônica, marcadas por seu caráter provavelmente menos tenso, tendendo à centralização:



Já na posição tônica, ocorre variação nas orais e nasais, entre [e] e [ɛ], [o] e [ɔ], [ẽ] e [ɛ̃], [õ] e [ɔ̃], [ã] e [ɐ̃]:



(D'ANGELIS, 1994, p.14-15)

A tendência à centralização, indicada por D'Angelis, é mais claramente percebida em posições átonas nas margens da palavra.

É preciso destacar, porém, uma diferença crucial trazida justamente por uma abordagem como a da Fonologia da Escola de Praga. Nessa perspectiva, “vogais cardeais” (como se encontra no IPA, o Alfabeto Fonético Internacional)⁶ não passam de uma ficção, um referencial para transcrição fonética. Elas não têm realidade objetiva, nem podem ter, porque isso contraria a própria concepção de um alfabeto fonético. Significa dizer que, ao se transcreverem línguas como Espanhol ou como Ashaninka, que são línguas que não fazem distinção fonológica entre duas alturas de vogais médias (simplificadamente, /e/ x /ɛ/, /o/ x /ɔ/), os registros das vogais nessas “regiões” de realização variam muito mais amplamente do que em transcrição de línguas como o Português. Desse modo, em transcrição de palavras Ashaninka (muitas vezes, da mesma palavra e, muitas vezes, da mesma palavra pronunciada pelo mesmo falante), uma mesma sílaba pode receber, como registro de seu núcleo vocálico, [e], [ɛ] ou [ɛ], sendo todas elas apenas realizações de uma mesma vogal captadas por um ouvido minimamente treinado para o registro fonético. Em outras palavras, dada a inexistência de distinção entre vogais como /e/ e /ɛ/, o espaço vocálico da língua em questão organiza-se de outro modo, e a “zona” de realização de cada vogal, nesse sistema, é claramente distinta da que se observa em uma língua com maior número de distinções em altura vocálica. Isso significa que nem sempre é factível identificar contextos para a ocorrência de determinadas variações observadas nas realizações de determinado fonema vocálico.

⁶ Ver: https://www.internationalphoneticassociation.org/sites/default/files/IPA_Kiel_2015.pdf.

As realizações com relação à posição na palavra

No levantamento do inventário fonético, as realizações das vogais que mais chamaram a atenção foram os fones vocálicos centrais. Perceptualmente, aparentavam ocorrer em maior abundância nas posições finais da palavra, mas também são observáveis em posição inicial e, menos frequentemente, nas posições mediais.

A posição medial é menos propícia para centralização, principalmente devido à tonicidade, que ocorre mais frequentemente na penúltima sílaba. Contudo notamos que mesmo em posições átonas no interior da palavra as realizações centrais são menos frequentes. Para compreender melhor as realizações das vogais com relação à posição em que ocorrem na palavra, foram gerados dois gráficos apresentando a região acústica em que se concentram as realizações das vogais em posição inicial, medial e final, para fala feminina e para fala masculina, respectivamente.

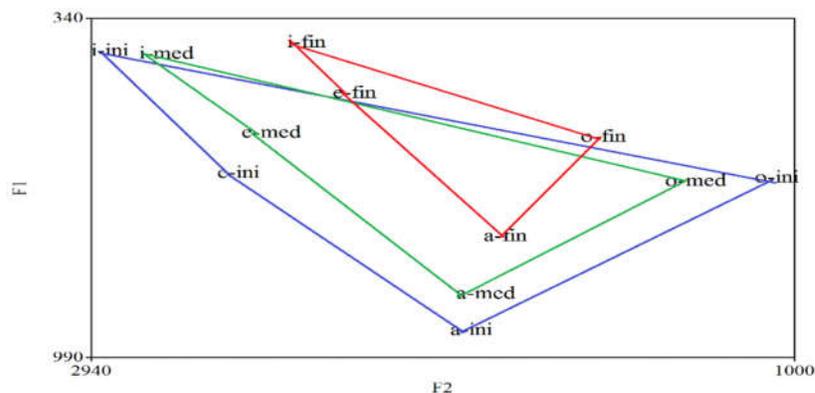


Figura 3 - Realizações das vogais conforme a posição na palavra (fala feminina)

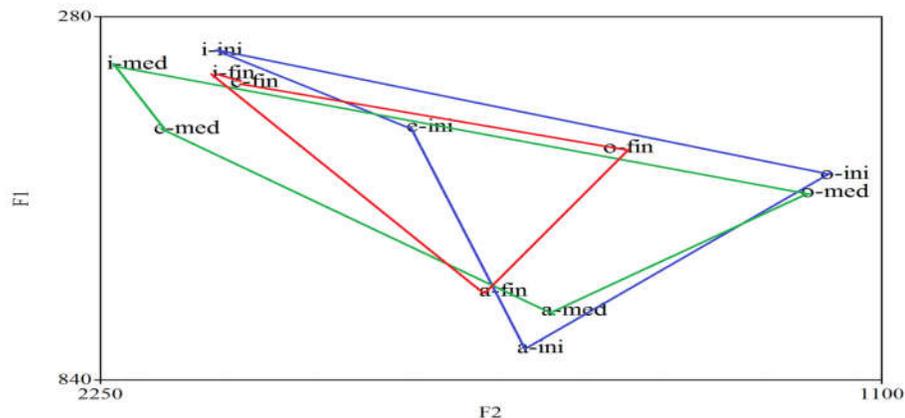


Figura 4- Realizações das vogais conforme a posição na palavra (fala masculina)

As vogais se centralizam quando mais próximas estiverem do final da palavra. Este fato é bem mais claro na fala feminina. No caso de /a/, que é a vogal efetivamente baixa do sistema, ocorre o alçamento da vogal com a produção de frequências de F1 mais baixas. Já nas realizações de /i/, a centralização é responsável pelo abaixamento dos valores de F2. Na fala masculina essa centralização é menos evidente no /i/ – provavelmente pelo maior número de apagamento e desvozeamento dessa vogal na fala masculina –, mas é bastante proeminente no caso do /o/. Os estudos anteriores (D'ANGELIS, 1994; PAYNE et al., 1982; MIHAS, 2010), conforme relatado ao final da seção anterior, também descrevem realizações de /i/ e /e/ mais centrais e o alçamento de /a/. A presente análise atesta, de maneira cristalina (graças à análise acústica) que este processo fonético de centralização das vogais também afeta a vogal /o/; explicam-se, assim, as realizações dessa vogal como [u] (ou [ɛ]), igualmente devido à tendência a centralização, pois em geral as realizações desse fone apresentam um valor mais alto de F2 do que [o].

As reduções acústicas de [i]

Em Ashaninka as vogais tendem a não ser claramente identificáveis acusticamente em posições finais. Posições átonas como um todo são suscetíveis a processos fonéticos de redução vocálica. A vogal /i/ do Ashaninka Envira, no entanto, é reduzida acusticamente em maior proporção, na fala rápida ou

descuidada, comparando com as demais vogais. Há dois ambientes em que essa redução de /i/ é proeminente ou previsível. O primeiro ambiente é quando precede uma sequência pré-nasalizada – /i^mpaneki/ [i^mpa'nɛki] ~ [mpa'nɛk] 'praia' (Figuras 7 e 8), /i^hkane/ [i^hkanɛ] ~ [ʰkanɛ] 'chuva' (Figuras 9 e 10), /iⁿtsipaki/ [iⁿtsi'pak^h] ~ [iⁿtsi'pak^h] 'esp. ingá' (Figuras 11 e 12) –, e o segundo ambiente é seguindo segmentos fricativos e africados – /kaʃitori/ [kaʃ'tori] 'esp. formiga (Figura 13), /imiʃika/ [i'miʃika] 'espinhaço dele' (Figura 14). Um exemplo em que convergem ambos ambientes é /ji^mpoki/ > [ʃi^mpok^h] ~ [ʃ^mbɔk^h] 'mutuca' (Figura 5 e 6). Apresentamos, na sequência, os espectrogramas que representam os ambientes onde /i/ é reduzido com maior frequência.

/ʃi^mpoki/ 'mutuca'

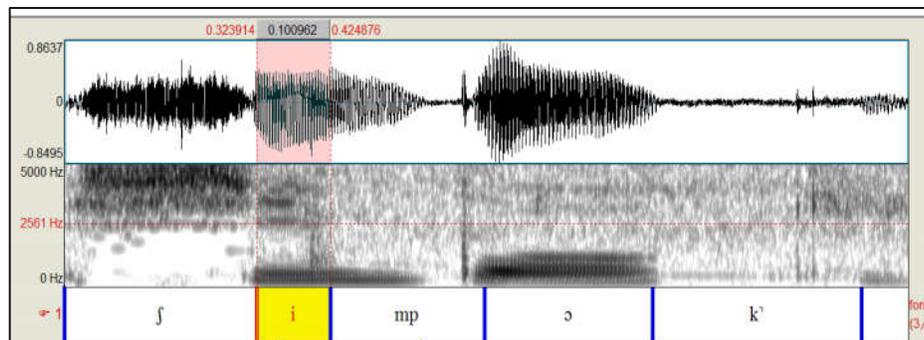


Figura 5 – Espectrograma de [ʃi^mpok^h]

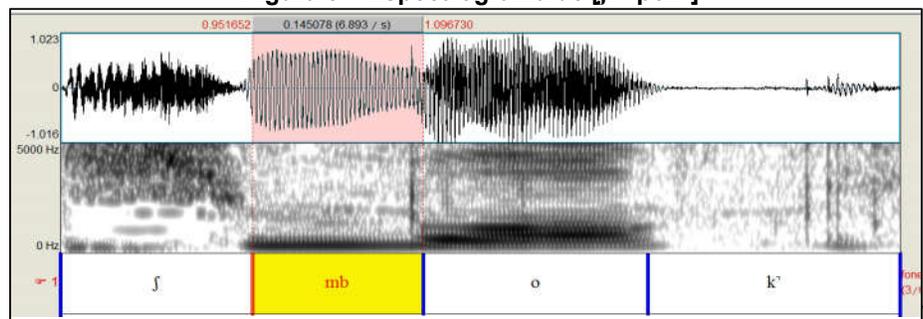


Figura 6 – Espectrograma de [ʃ^mbɔk^h]

/i^mpaneki/ 'praia'

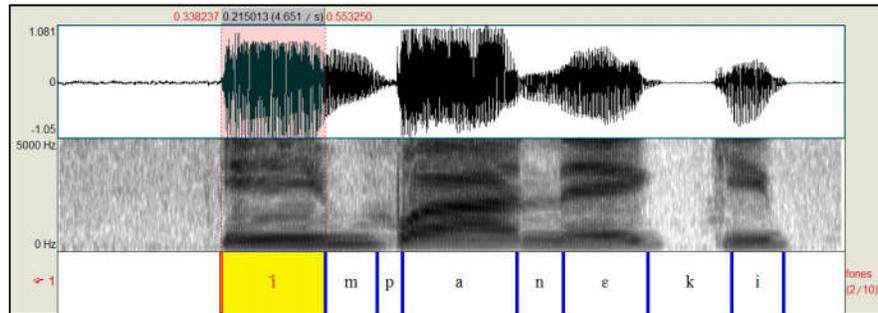


Figura 7 – Espectrograma de [i^hmpa^hneki]

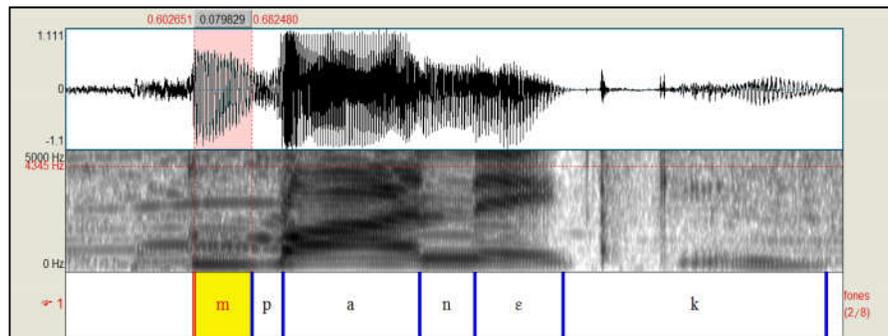


Figura 8 – Espectrograma de [i^hmpa^hnek]

/i^hkane/ 'chuva'

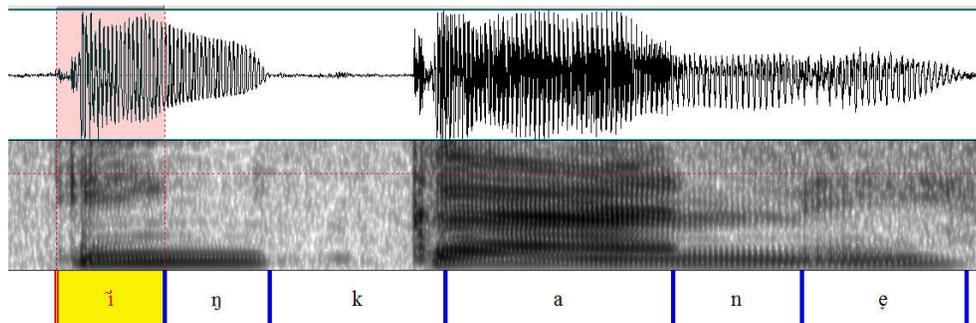


Figura 9 – Espectrograma de [i^hkane]

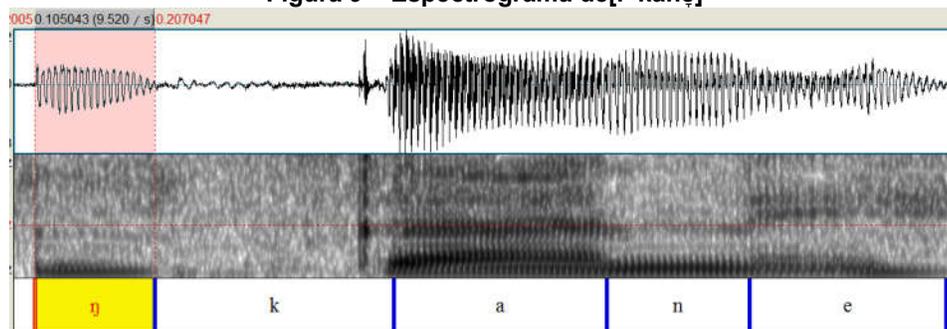


Figura 10 – Espectrograma de [i^hkane]

/iⁿtsi'paki/ [iⁿtsi'pakj] ~ [iⁿtsi'pak^h] 'esp. ingá'

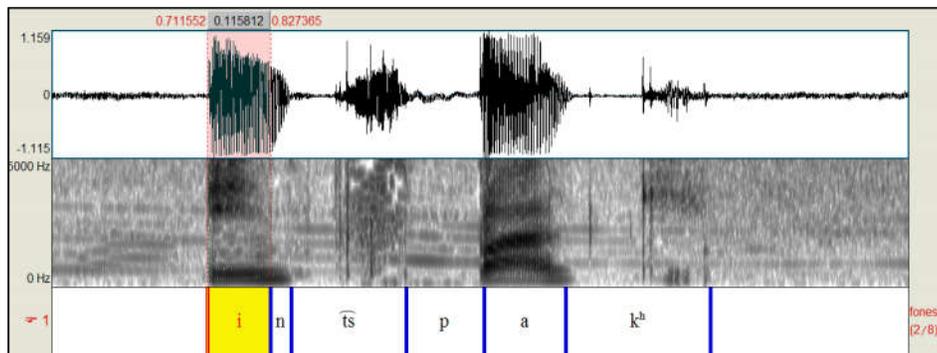


Figura 11 – Espectrograma de [iⁿtsi'pak^h]

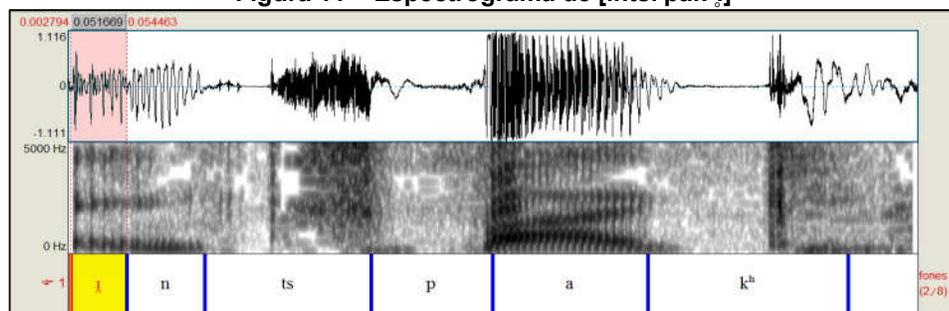


Figura 12 - Espectrograma de [iⁿtsi'pak^h]

/ka^sitori/ 'esp. formiga'

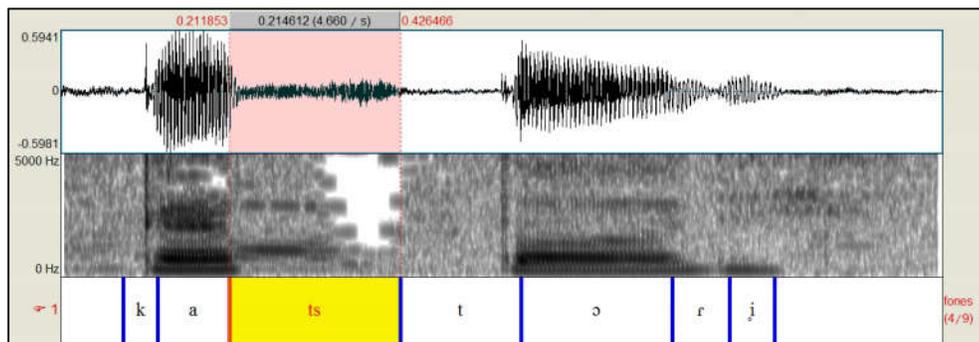


Figura 13 – Espectrograma de [ka^stɔrj]

/imi^sika/ 'espinhaço/coluna dele'

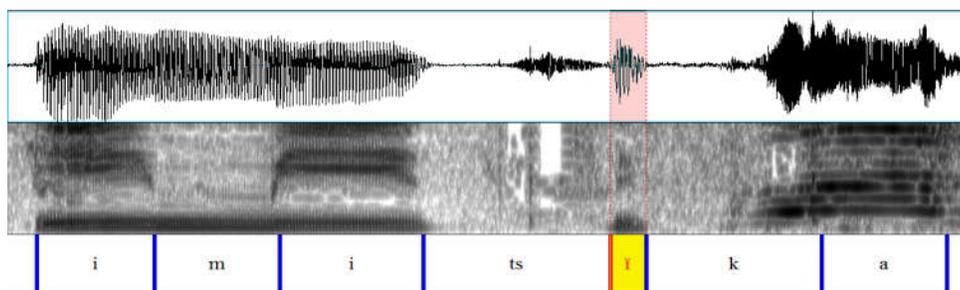


Figura 14 – Espectrograma de [i^hmitsika]

A vogal é propícia à redução acústica em posições átonas em geral. Contudo, podemos ver que essa redução de /i/ é mais suscetível tanto nos ambientes descritos acima. Em /j^mpoki/ [j^mpok^h] ~ [j^mbɔk] ‘mutuca’ não temos como saber qual dos ambientes contribui mais para redução. Em /imiŋsika/ [i^miŋsika] ‘espinhaço dele’, é possível perceber que não é apenas o ambiente pré-tônico alvo das reduções. Trubetzkoy (1992, p. 56) afirma que “as vogais **fechadas** são facultativamente absorvidas” nas línguas que não permitem grupos de consoante em determinadas posições, ou mesmo em nenhuma posição. Em Ashaninka não há *clusters* fonológicos, e a afirmação de Trubetzkoy descreve bem o processo de redução da vogal /i/.

Desvozeamento de vogais

Outra redução acústica que observamos nas vogais foi o desvozeamento. Também percebido em Dirks (1953), Payne et al. (1982) e Mihás (2010). O desvozeamento é muitas vezes descrito como um fenômeno fonético que afeta prioritariamente as vogais altas [i] e [u], pois “sendo intrinsecamente breves, tendem a perder o vozeamento” (MENESES, 2012, p. 1). Ao que indica, o desvozeamento de vogais médias e baixas é extremamente raro. A maior queda de pressão através da glote em vogais abertas dificulta o desvozeamento, dessa forma o é significativamente maior em vogais altas do que em vogais baixas. O desvozeamento das vogais Ashaninka é mais “claramente” percebido nas vogais em posição átona final, como veremos nos espectrogramas apresentados a seguir (Figuras de 15 a 18). É realizado como um intervalo de aspiração ou fricção após a liberação da consoante.

/ma^mpet̩a/ > [mã^mpet̩a] ‘linha de algodão’

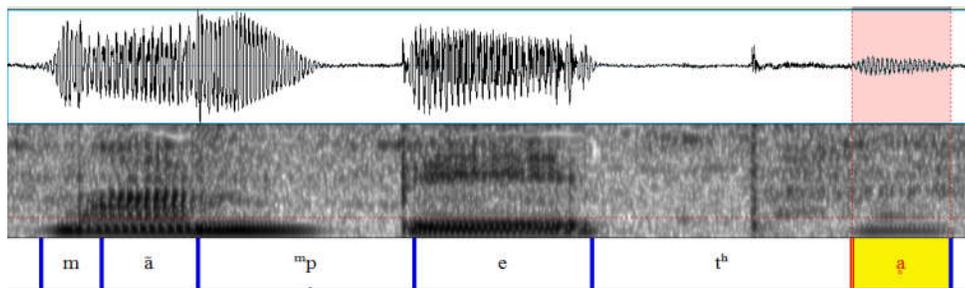


Figura 15 – Espectrograma de [mã^mpet̩a]

/iⁿt̩ʃapa^ŋge/ > [iⁿt̩ʃa^ŋpã^ŋge] ‘espécie de árvore’

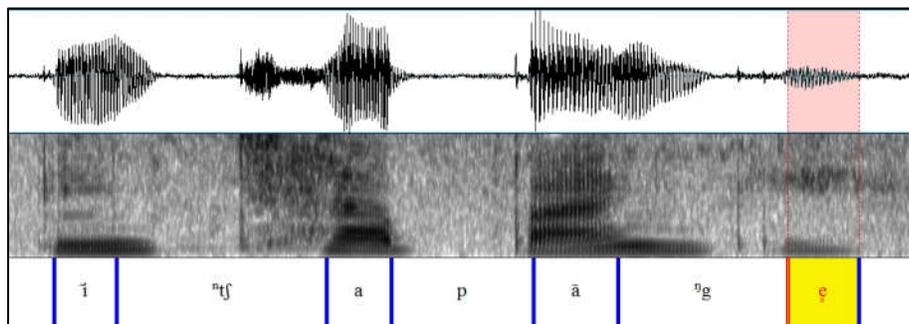


Figura 16 – Espectrograma de [iⁿt̩ʃa^ŋpã^ŋge]

/kanari/ > [kã^ŋnar̩i] ‘cojubim’

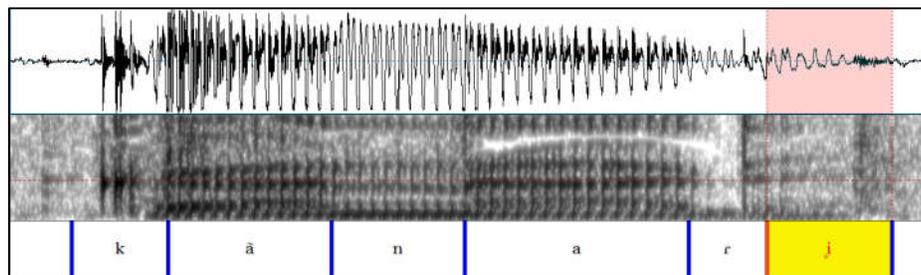


Figura 17 – Espectrograma de [kã^ŋnar̩i]

/t̩ʃẽⁿt̩ʃemoko/ > [t̩ʃãⁿt̩ʃem̩eko] ‘espécie de bodó pequeno’

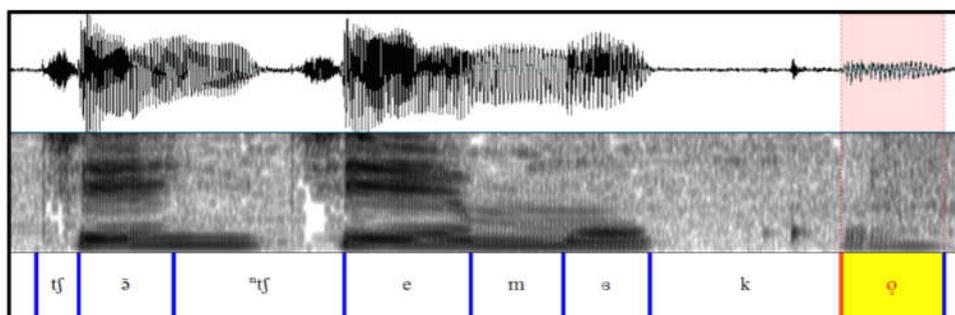


Figura 18 – Espectrograma de [tʃəˈnʃeməkɔ]

As vogais desvozeadas não possuem todas as características de ressonâncias do trato vocal visíveis no espectrograma. O sinal acústico da vogal pode não apresentar uma forma de onda periódica e regular, a barra de vozeamento e a estrutura formântica é irregular (MENESES, 2012). E como disse, anteriormente, em Ashaninka Envira a vogal desvozeada é realizada como um intervalo de aspiração ou fricção após a liberação da consoante.

As realizações das vogais como breves, desvozeadas ou a mesmo sua elisão são o reflexo da debilidade das vogais na posição final em Ashaninka, posição majoritariamente átona. Essa característica fonética é comum a muitas línguas

Distinção entre /i/ e /e/

Para definir a oposição, ou não, entre os segmentos [i] e [e] que ocorrem em regiões acústicas muito próximas, como registramos no levantamento do inventário fonético, a existência de pares mínimos facilitaria muito a análise, principalmente por conta das reduções vocálicas em final de palavra. No entanto, uma característica das línguas Arawak – compartilhada pelo Ashaninka – é a dificuldade de se encontrar pares mínimos, ou mesmo análogos, para as análises fonológicas. Sendo assim, para tratar da oposição entre estes segmentos sem o recurso dos pares mínimos, delimitei a distinção em posições tônicas a partir dos pares abaixo.

Palavra	F1	F2	Glosa
[ka'pe.ji]	549	2602	'quati'
[ka'piɾɔ]	365,3	1285	'taboca, bambu'
[ke:mi]	534,5	2971	'abóbora'
[ki:ɾi]	375	3027	'pupunha'
[ko'tjeɾɔ]	401	2084	'espécie de rato'
[ko'ʃsi:ɾɔ]	415	2258	'facção'
[sa'wetɔ]	505	2784	'espécie de ararinha'
[sa'wiri]	419	2880,5	'terçado, facção grande'
[tʰa'petɑ]	566,7	2677,5	'espécie de cipó'

[tʰɔ'pĩɾɐ]	382,5	2941	'espécie de peixe'
[tʰa'miɾi]	489,2	2935	'mutum'
[ʃs'meɾi]	740,4	2713	'carne'

Os dados acima nos habilitam a estabelecer a oposição entre /e/ e /i/ nas posições tônicas. Na posição átona final, todavia, essa oposição não é tão nítida por dois motivos: 1) a numerosa redução das vogais nessa posição; e 2) a reduzida ocorrência de /e/ em final de palavra. D'Angelis (1994, p.15) registra, em uma nota de rodapé: "Monserat (1993:3) propõe uma 'neutralização' da oposição entre /i/ e /e/ na posição final pós-tônica, onde /e/ ocorre com menor frequência. De fato, nos referidos 419 registros – somando-se vogais orais e nasais – contam-se exatamente 10 ocorrências de /e/ naquela posição contra mais de 160 ocorrências de /i/”⁷.

A hipótese da neutralização entre /i/ e /e/ também foi levantada na análise dos dados do Envira. Porém, após a transcrição das palavras ['pire] 'beba (imperativo)' e ['pi:ri] 'teu pai' que operam como um par mínimo, estabeleci que a oposição entre as vogais /i/ e /e/ também ocorre na posição átona final. E o nome próprio ['pe:ɾi] 'nome próprio masculino' – apesar de não formar necessariamente um par mínimo com ['pire] 'beba' e ['pi:ri] 'teu pai', pois o [p] inicial nestes é a marca morfológica da segunda pessoa (2^ap), o que não ocorre naquele – confirma a oposição na posição tônica. Vejamos as medidas de F1 e F2 das vogais dessas palavras, que apresentam frequências muito próximas, mas ainda assim, apresentam diferenças observáveis; e, na sequência, os espectrogramas correspondentes.

Palavra	V1		V2		Glosa
	F1	F2	F1	F2	
['pi:ri]	492	3014	344,5	2663	'teu pai'
['pire]	346	2793	341	2157	'beba'
['pe:ɾi]	528	2783	389	1844	'nome próprio masculino'

/pi:ri/ > ['pi:ri] 'teu pai'

⁷ A análise de Monserat é um ponto de partida da análise de D'Angelis.
RE-UNIR, v. 6, nº 1, p. 42-64, 2019.

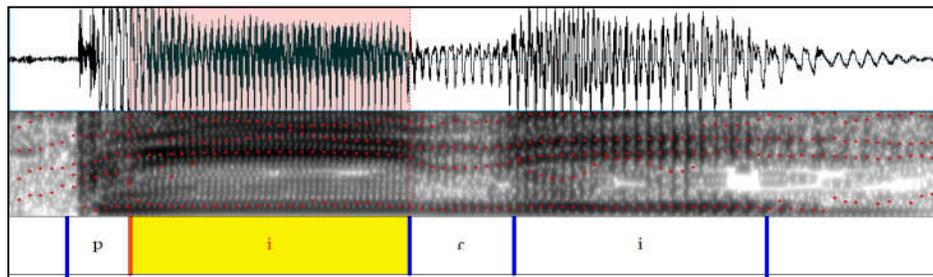


Figura 28 – Espectrograma de [ˈpi:ri]

/pire/ > [ˈpi:re] ‘beba’

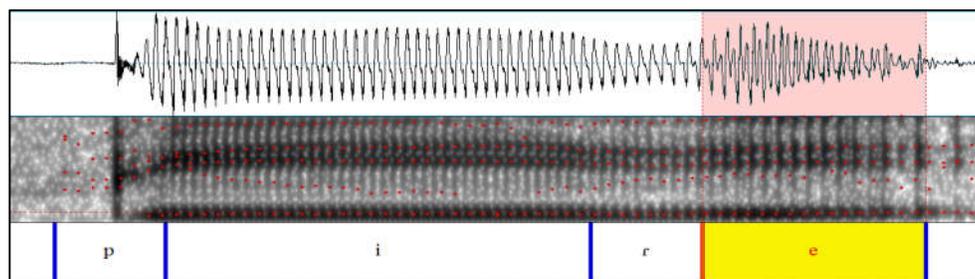


Figura 29 – Espectrograma de [ˈpi:re]

/peri/ > [ˈpe:ri] ‘nome próprio masculino’

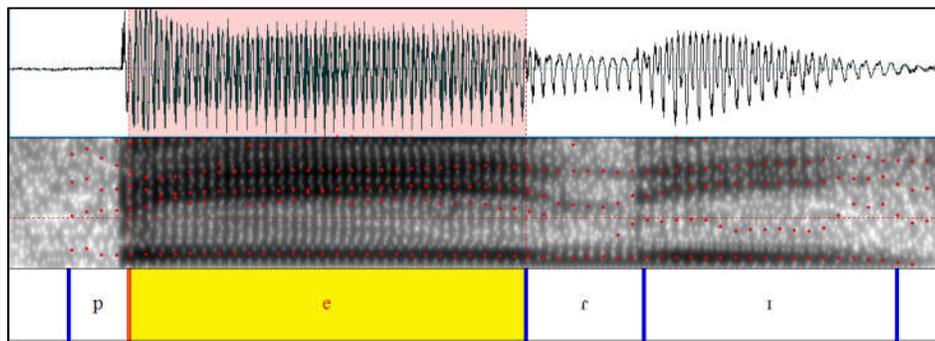


Figura 30 – Espectrograma de [ˈpe:ri]

O sistema vocálico

A conclusão é que o Ashaninka emprega um sistema vocálico que distingue quatro vogais: /i/, /e/, /o/, /a/. O primeiro critério utilizado para decidir quais segmentos vocálicos são fonemas, ou realizações distintas de um fonema, corresponde à primeira regra postulada por Trubetzkoy, segundo a qual “quando dois sons da mesma língua aparecem exatamente no mesmo contexto fônico e RE-UNIR, v. 6, nº 1, p. 42-64, 2019.

um pode ser substituído pelo outro, sem que isto provoque uma diferença na significação intelectual da palavra, tais sons são apenas variantes fonéticas facultativas de um fonema” (TRUBETZKOY, 1992, p. 41). Como vimos acima, os segmentos vocálicos podem ser agrupados em quatro conjuntos de realizações – [a, æ, ɐ, ʌ, ə], [ɛ, e, ə, ɛ̃], [i, ɨ, ɪ, ɨ̃] e [u, o, ʊ, ɔ, ɔ̃] – que caracterizam quatro fonemas vocálicos /a, e, i, o/. Algumas das realizações fonéticas são previsíveis, como as vogais centralizadas nas margens da palavra e as vogais desvozeadas na posição átona final. A hipótese de neutralização entre /i/ e /e/ foi rejeitada, considerando-se também o segundo critério de Trubetzkoy (1992, p. 41) para a determinação dos fonemas de uma língua diz que: “Quando dois sons aparecem exatamente na mesma posição fônica e não podem ser substituídos um pelo outro sem modificar assim a significação das palavras ou converter estas em irreconhecíveis, tais sons são realizações fonéticas de dois fonemas distintos”.

Definidos quais segmentos são fonemas. Resta-nos definir qual o tipo de sistema vocálico. Trubetzkoy (1992, p. 87) define três tipos fundamentais de sistemas vocálicos considerando o grau de abertura (ou plenitude vocálica) e as classes vocálicas de localização (ou de timbre): a) Sistemas lineares – nos quais os fonemas vocálicos possuem graus de abertura (ou de plenitude vocálica) determinados, mas não particularidades de localização (ou timbre) que sejam pertinentes; b) Sistemas quadrangulares – nos quais todos os fonemas vocálicos possuem não só particularidades distintivas de grau de abertura, mas também particularidades distintivas de localização; e c) Sistemas triangulares – nos quais todos os fonemas vocálicos possuem particularidades distintivas de grau de abertura, mas as particularidades as distintivas de localização se apresentam em todos os fonemas, salvo o de grau máximo de abertura, de modo que este fonema se encontra fora das oposições de localização. O sistema vocálico Ashaninka é quadrangular e, assumindo as distinções propostas por Trubetzkoy, de graus de abertura e classes de posição, podemos representá-lo desse modo:

Sistema vocálico Ashaninka		
	- post	+ post
+ alto	i	o
- alto	e	a

A interpretação sistematizada no quadro acima indica que as vogais Ashaninka se distinguem em dois graus de altura (+ alto, - alto) e duas classes de posição (- posterior, + posterior), o que seria a interpretação mais congruente com o que se encontra em algumas das análises anteriores (DIRKS, 1953; HEITZMAN, 1975; D'ANGELIS, 1994; MIHAS, 2010). O sistema mostra-se fonologicamente simétrico. Contudo, destaca-se uma lição de Trubetzkoy, que a língua Ashaninka ilustra muito bem: nos sistemas quadrangulares “as vogais da classe posterior se realizam mais abertas que as vogais anteriores correspondentes, de modo que **do ponto de vista fonético** não existe nenhuma simetria” (TRUBETZKOY, 1992, p. 99).

Observando-se, porém, as figuras 3 e 4, é bastante evidente que, embora as distinções opositivas sejam sempre relativas, e nunca absolutas, a diferença de altura entre /i/ e /e/ é incomparavelmente menor do que a diferença, em altura, das vogais posteriores /o/ e /a/. Isso sugere que podem estar operando, no Ashaninka, outras oposições distintivas, que não aquelas sugeridas em Trubetzkoy. Tentativamente, por isso, verificou-se a possibilidade de reinterpretar o sistema de oposições presente nessa língua empregando os traços universais propostos por Jakobson, Fant & Halle (1952). Assim, considerando os traços de sonoridade, compacto/difuso, e os de tonalidade, grave/agudo, conclui-se que uma interpretação mais adequada para esse sistema é a representada abaixo.

	agudo	grave
difuso	i	o
compacto	e	a

Considerações Finais

A língua Ashaninka possui um sistema vocálico quadrangular /i, e, a, o/ com duas classes de abertura (compacto/difuso) e duas classes de localização (grave/agudo). Vimos aqui as realizações fonéticas possíveis para cada vogal e os ambientes envolvidos nos processos fonéticos: centralização, apagamento e desvozeamento. O sistema vocálico Ashaninka não possui ditongos fonológicos, tão pouco há oposição entre vogais longas e breves. Segundo Lass (1984, p. 95) “qualquer sistema que exclui ditongos deve também excluir vogais longas; e, inversamente, qualquer argumento para a inclusão de vogais longas em paridade com breves incluirá igualmente ditongos”. Em Ashaninka Envira não há vogais longas, mas realização fonética de vogais duplas heterossilábicas com grande sonoridade, e também não há ditongos. A nasalidade das vogais atestada na análise de D’Angelis (1994) também não é fonológica. As vogais são foneticamente nasalizadas pela justaposição a segmentos oclusivos pré-nasalizados. A discussão dos processos envolvendo ditongos fonéticos e a nasalidade dessa língua são objeto de outros trabalhos.

REFERÊNCIAS

- BOERSMA, P. & WEENINK, D. PRAAT 5.4 a system for doing phonetics by computer. web site: www.praat.org. Copyright© 1992-2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações da Atenção à Saúde. **Dados populacionais indígenas por diversos parâmetros de análise**, 2013. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/secretaria-sesai/mais-sobre-sesai/9518-destaques>. Acesso em 10/12/2014.
- D’ANGELIS, Wilmar R. A definição de uma ortografia no Ashaninka do Rio Amônia. Campinas, IEL-Unicamp, Relatório de Trabalho, 1994.
- DIRKS, Sylvester Campa (Arawak) Phonemes. *International Journal of American Linguistics*. vol. 19, N. 4, 1953, pp. 302-304.
- JAKOBSON, Roman. Para a estrutura do fonema. In R. Jakobson. *Fonema e Fonologia*. Seleção, trad. e notas de J. Mattoso Câmara Jr. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, pp.15-52 (conferência em Copenhagen 1939), 1972

- JAKOBSON, Roman; FANT, Gunnar & HALLE, Morris. *Preliminaries to Speech Analysis: the distinctive features and their correlates*. Massachusetts: The MIT Press, 1952.
- LADEFOGED, Peter. *Vowels and consonants: an introduction to the sounds of languages*. Massachusetts: Blackwell Publishers, 2001a.
- _____. *A course in Phonetics*. 4. ed. Boston: Heinle & Heinle, 2001.
- LASS, Roger. Vowel system universals and Tipology: Prologue to theory. *Phonology Yearbook*. v. 1. Cambridge University Press, 1984. pp-75-111. Disponível em: www.jstor.org/sci-hub.org/stable/4615383.
- MENESES, Francisco de O. (2012). *As vogais desvozeadas no Português brasileiro: investigação acústico-articulatória*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- MIHAS, E. (2010). *Essentials of Ashéninka Perené Grammar*. Ph.D. diss. Milwaukee: University of Wisconsin.
- PAYNE, D. L. (1981). *Phonology and morphology of Axininca (Apurucayali Campa)*. Arlington: University of Texas; Summer Institut of Linguistics-SIL.
- _____. (1991). A classification of Maipuran (Arawakan) languages based on shared lexical retentions. In D. C. Derbyshire & G. K. Pullum (Eds.) *Handbook of Amazonian languages*. Vol. 3,. Berlin;New York: Mouton de Gruyter. pp. 355–499.
- _____, PAYNE, J. K. & SANTOS, J. S. (1982). *Morfología, fonología y fonética del Ashéninka del Apurucayali (Campa - Arawak Preandino)*. Série Lingüística n. 18. Yarinacocha, Peru: Instituto Lingüístico de Verano.
- RENARD-CASEVITZ, France-Marie.(1992). História kampa, memória Ashaninka. In Manuela Carneiro da Cunha (org.). *História dos índios do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras/Secretaria Municipal de Cultura/Fapesp. pp.197-212.
- TRUBETZKOY, N. S. (1992). *Principios de fonología*. Trad. Delia García Giordano. Madrid: Editorial Cincel. Primeira edição em alemão, *Grundzüge der Phonologie*. Güttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1939