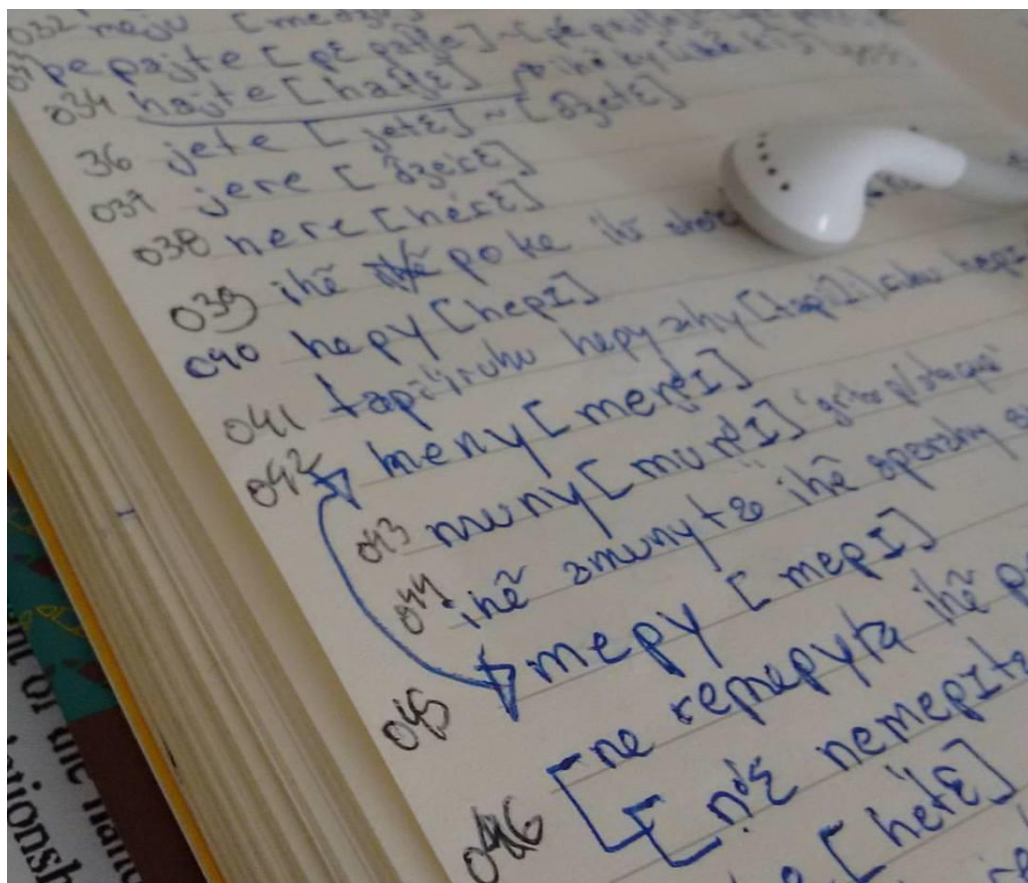
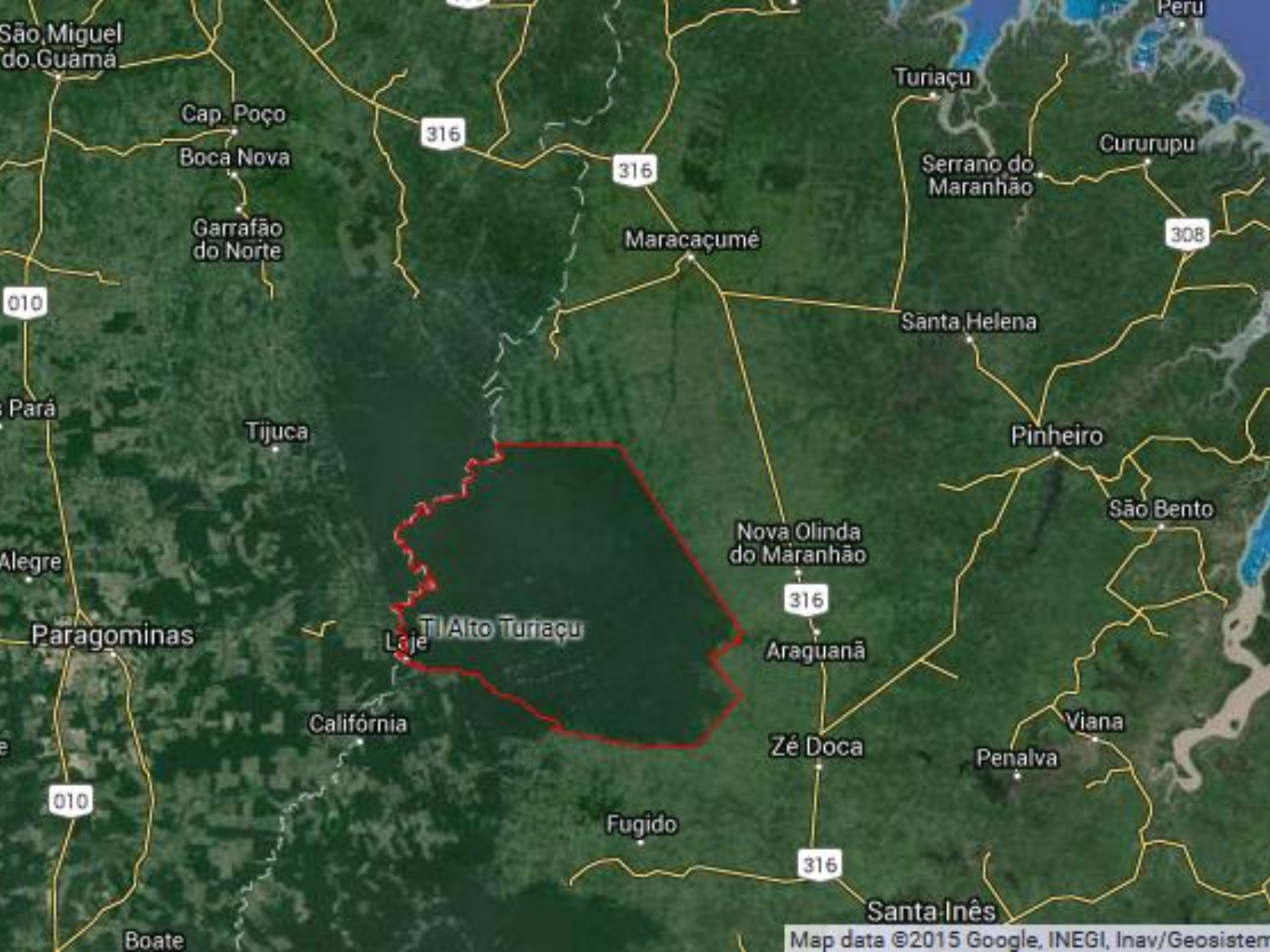


[fo' nɛʈʃikɐɫʃikula'tɔɾɪɐ]:
as consoantes do ka'apor
(família tupi, sub-ramo maweti-guarani)



Gustavo Godoy

**transcrições e
análise com Lorena
Orjuela**



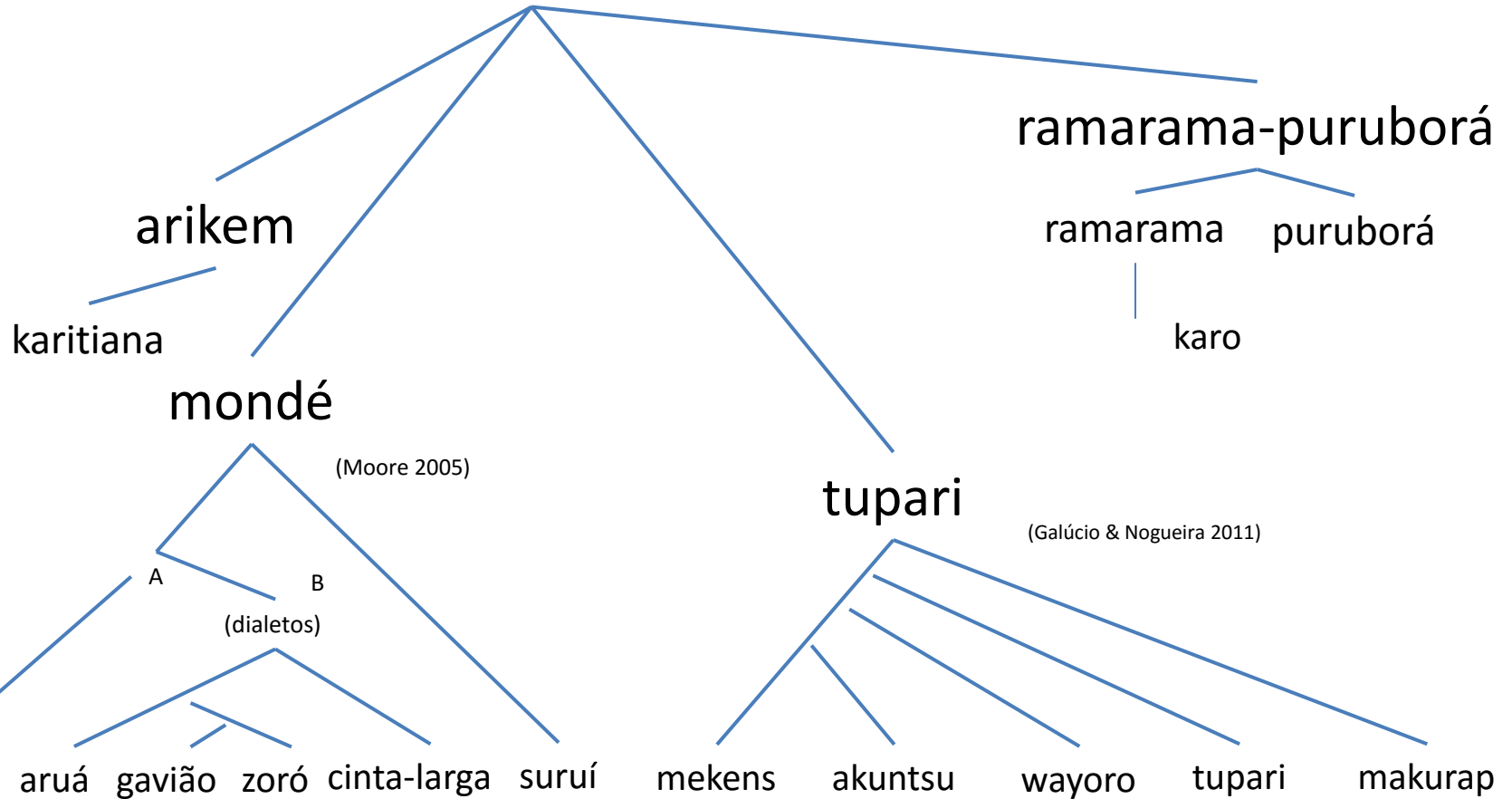
As sobras atuais dos tupianos



Tupianos ocidentais

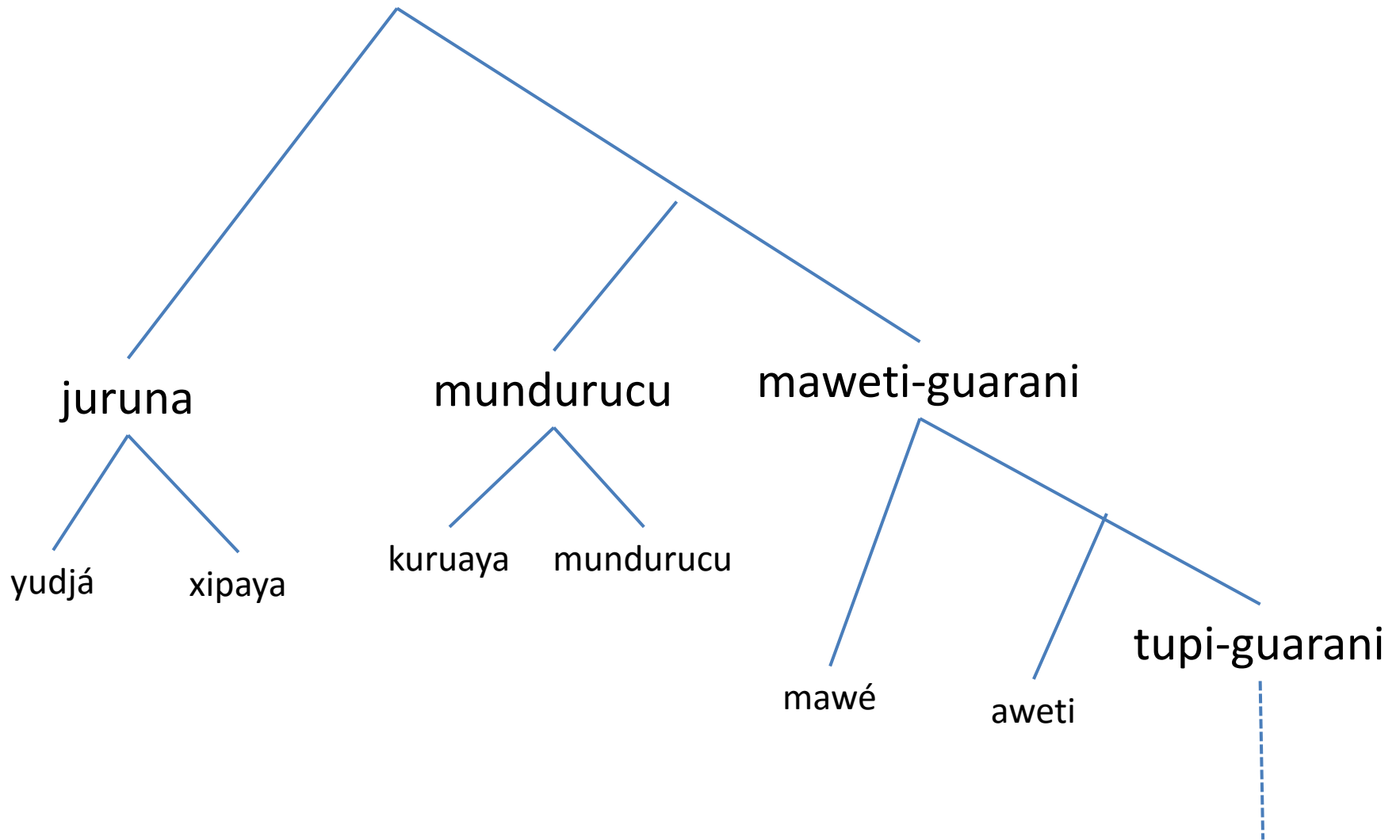
(Bacia do Madeira, RO)

(Cabral e Rodrigues 2002)



tupianos orientais

(do Madeira para leste)



[fo' nɛʃikɐɫʃikula'tɔɾɪɐ]:

Os órgãos da fala

- objetivo da fonética: descrever os sons da fala
- fonética articulatória: descrição da perspectiva fisiológica
- https://www.cefala.org/fonologia/aparelho_fonador.php
- Alfabeto Fonético Internacional (IPA)
- transcrição fonética se faz entre colchetes [...]
- fonêmica entre barras /.../

Fonética articulatória:

Os órgãos da fala

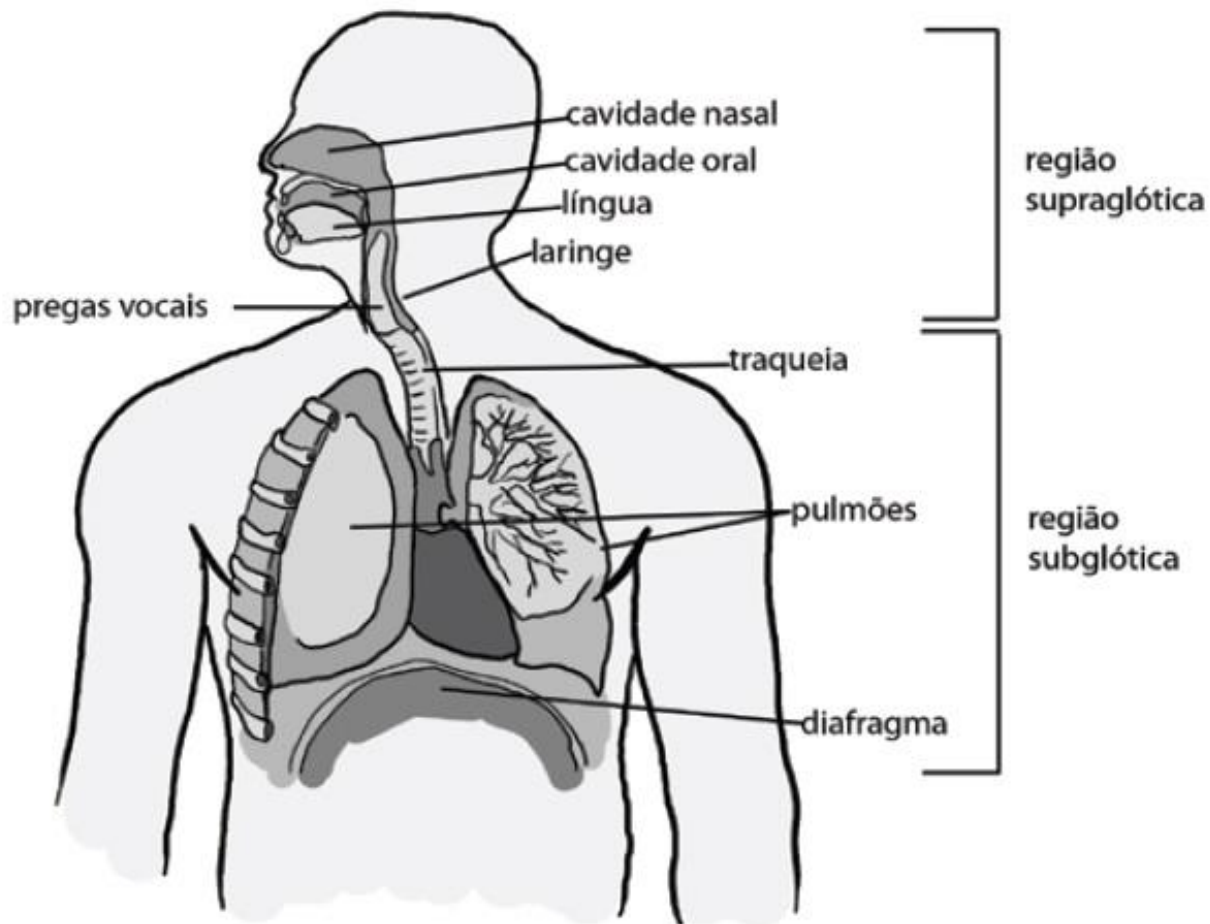


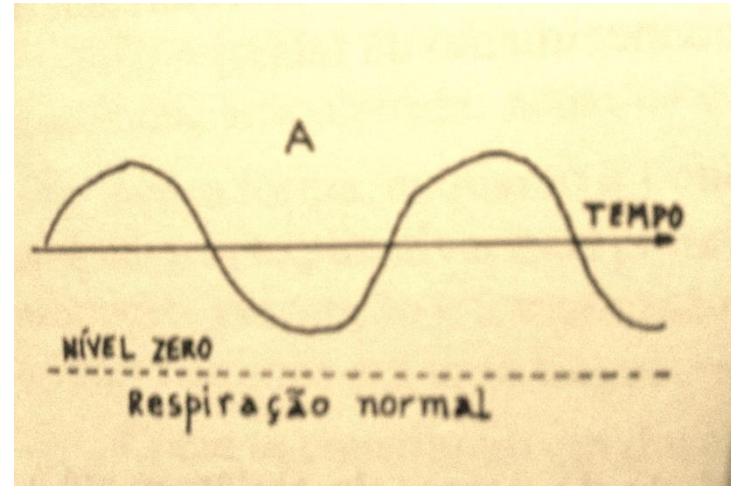
Figura 1. Aparelho fonador humano (PARKER, 2007, p.137)

Subsistema respiratório

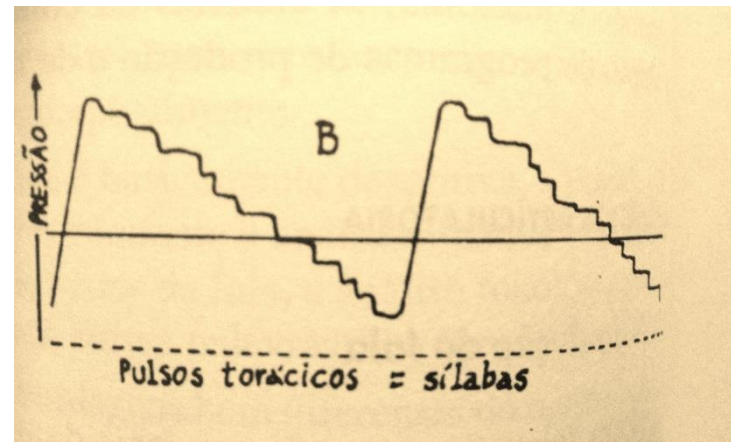
- fluxo de ar que opera na formação sonora é controlada pela expansão e redução do volume pulmonar:
- corrente de ar pode ser
 - (1) expiratória (sons egressivos)
 - (2) inspiratória (sons ingressivos)
- correntes iniciadas por 3 câmaras diferentes:
 - (1) pulmões
 - (2) laringe
 - (3) véu palatino

Subsistema respiratório

- respiração normal:
fase expiratória passiva, mesma
duração expiração inspiração

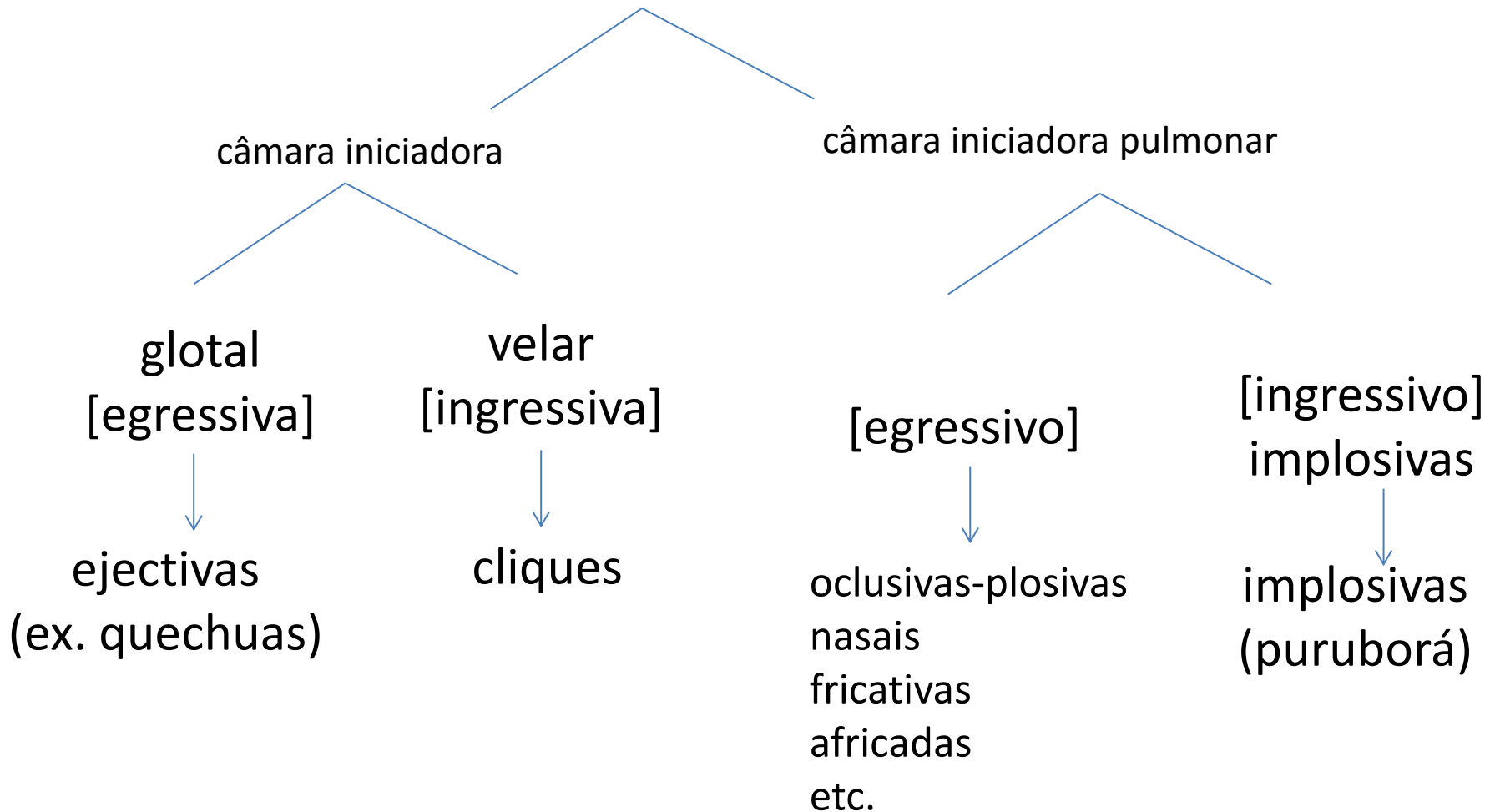


- respiração na fala:
inspiração mais rápida (e.g.
intervalo de sentenças),
duração da expiratória é
maior (modulada pelas
sílabas) -> corrente egressiva



(Massini-Cagliari e Cagliari 2004)

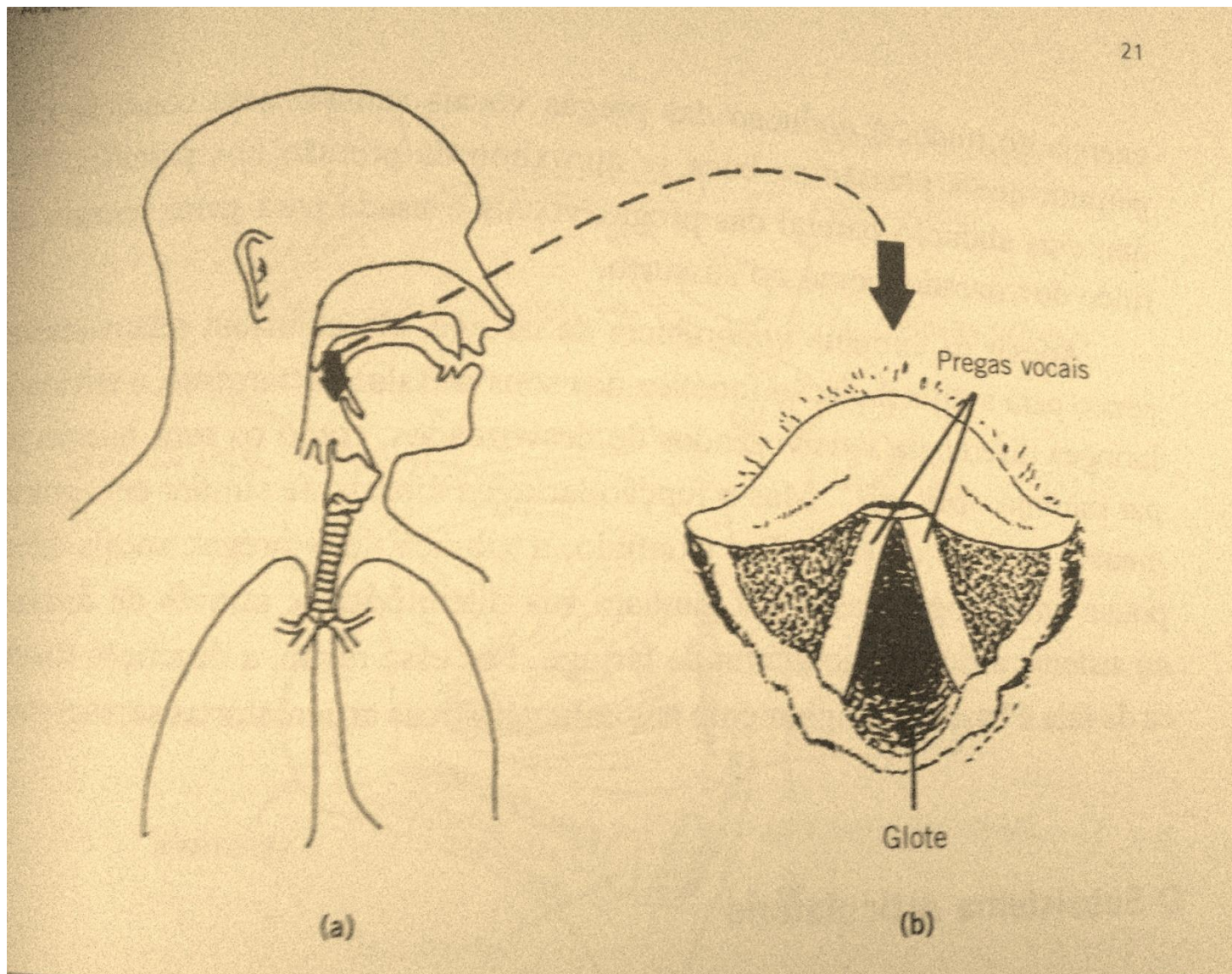
Mecanismo da corrente de ar



Subsistema laríngeo

- fluxo de ar saí do sistema respiratório e vai para o laríngeo
- pregas vocais: pequenos órgãos musculares que se fecham (se aproximam, adução) ou se abrem (se separar, abdução)
- glote: passagem entre as pregas

Subsistema laríngeo



Subsistema laríngeo: vozeamento

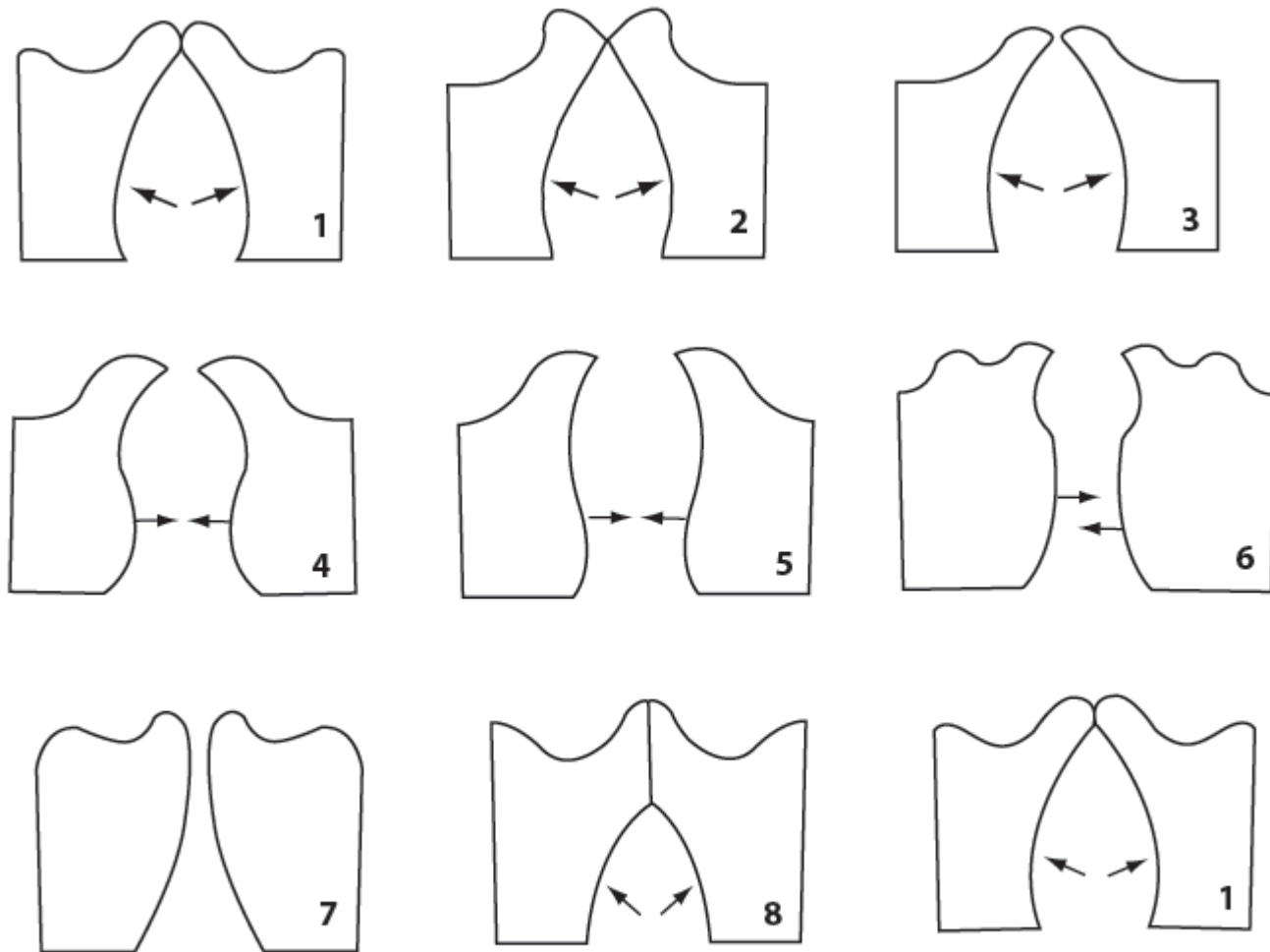


Figura 4. Configuração dos movimentos das pregas vocais em um ciclo vibratório (MATEUS, 1990, p.89)

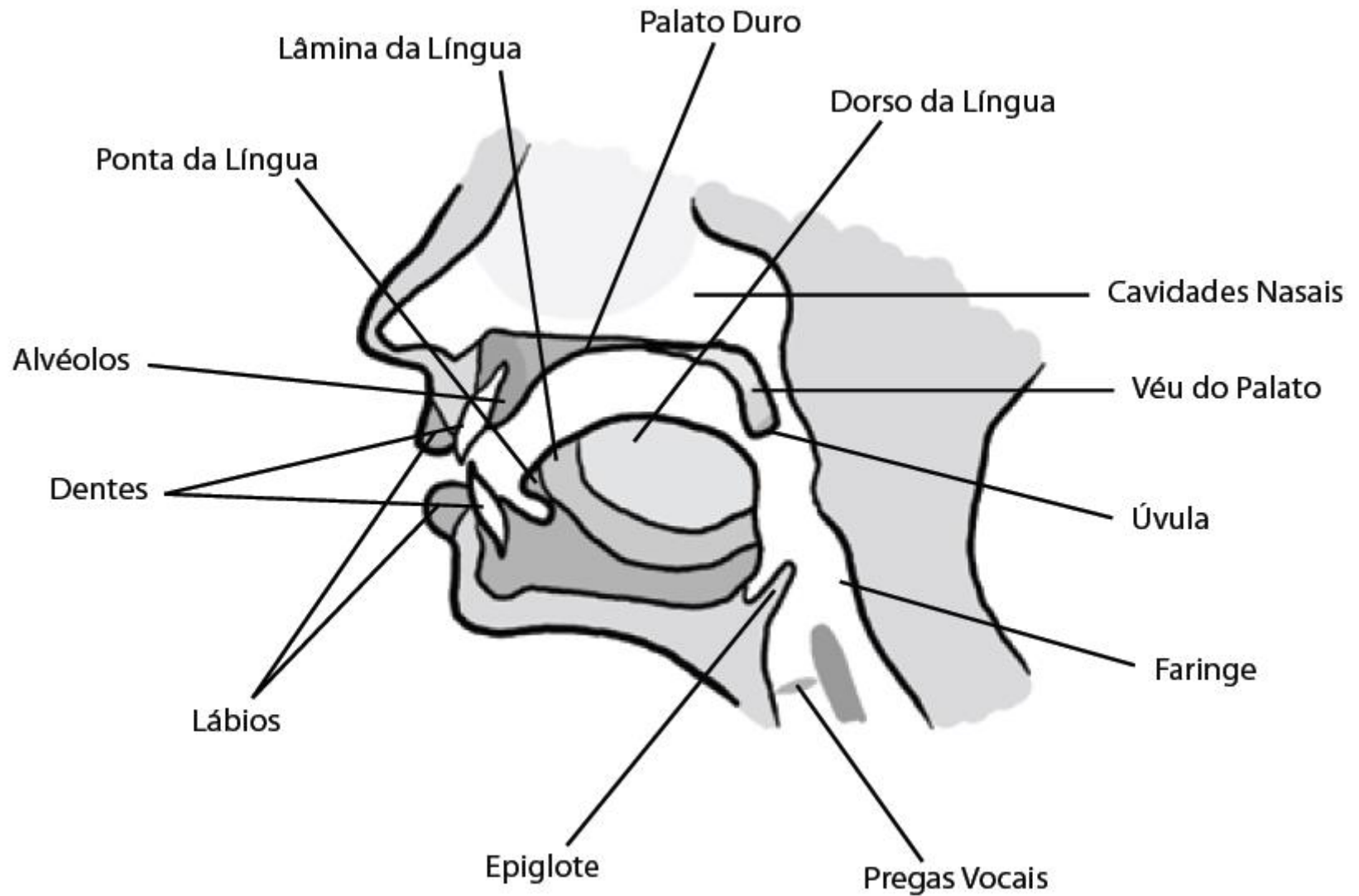
Subsistema laríngeo

termo fonético	descrição	IPA				exemplos		
vozeamento	pregas vocais vibrando, sob a influência da corrente de ar pulmonar através da laringe e da glote	[m]	[n]	[ɲ]	[ŋ]	[ɲe'ʔẽ]		
		[b]	[d]	[d͡ʒ]	[g]	[kũbi'ʃ:ɑ]		
sem voz	pregas vocais separadas, não vibram	[p]	[t]	[t͡ʃ]	[k]	[ʃ]	[s]	[si'pɔ]
aspiração	Fricção quando ar passa pela glote	[ɪ ^h]		[k ^h]				[ʃɪɪ ^h]
laringalização (voz crepitante)	Posição fechada das cartilagens aritenóides	[ɛ̤]	[ɑ̤]	[ɔ̤]	[ṳ]			[tɛ̤'ɛ̤]
parada glotal	oclusão da glote, obtendo uma consoante	[ʔ]						[tɛ̤'ʔɛ̤]
fricativa "aspirada" (voz soprosa)		[h]						[ĩ'ħjẽ]
fricativa "murmurada"		[h]						[ĩãm̃]

Subsistema supralaríngeo: trato vocal

- modula a energia sonora que sai da laringe:
 - (1) ação dos articuladores-> fontes de ruídos
 - (2) modificação na ressonância

Subsistema supralaríngeo: trato vocal



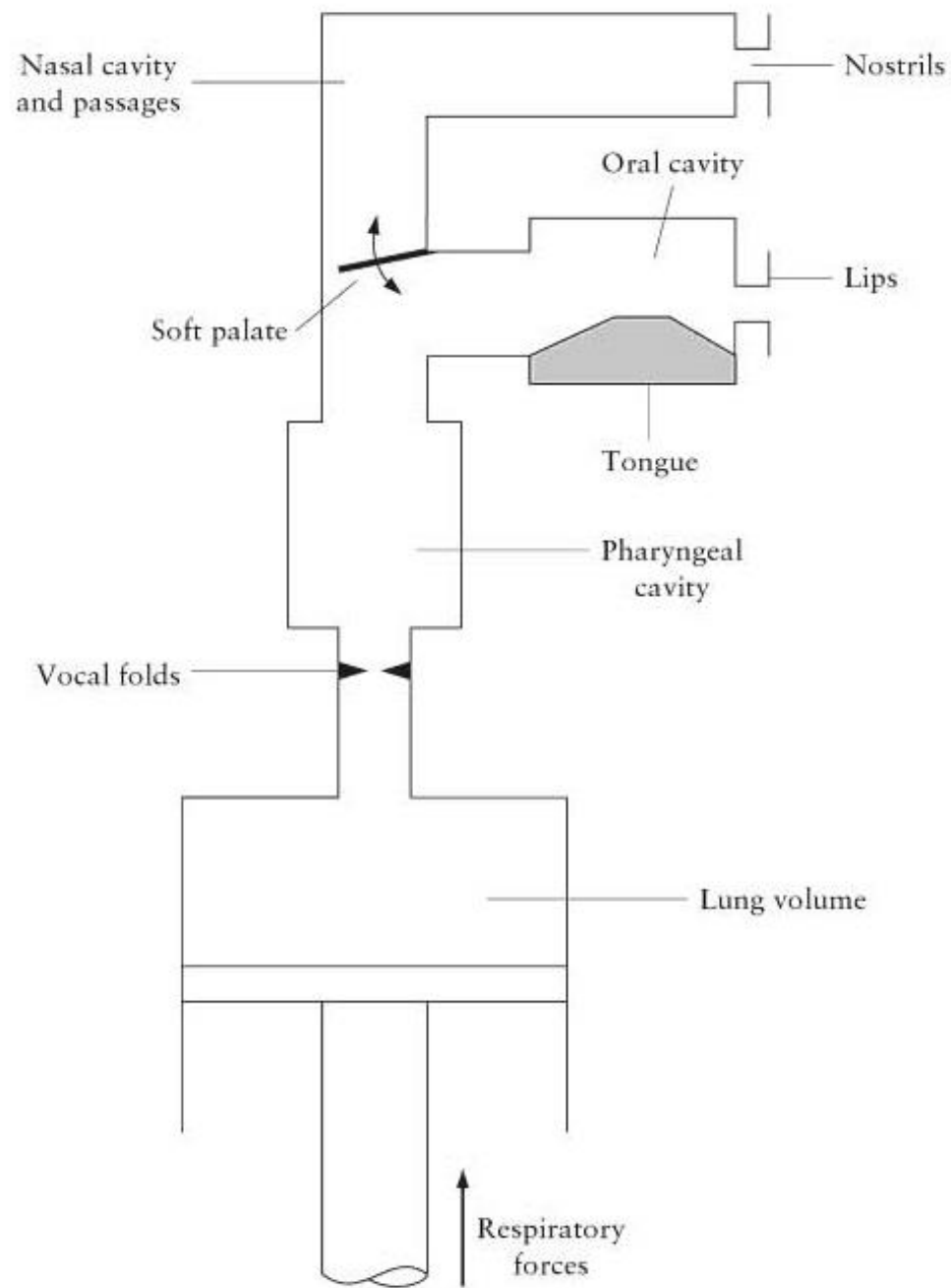


Figure 2.2.1 Functional model of the vocal tract

Consoantes

(segmentos consonantais)

(1) definição *fonética*: fones que;

- segmentos consonantais são produzidos criando obstáculos para o ar no trato vocal: os obstáculos são criados em diferentes locais (*pontos de articulação*) e de diferentes formas (*modos de articulação*)

➤ vogais são produzidas com fluxo de ar livre

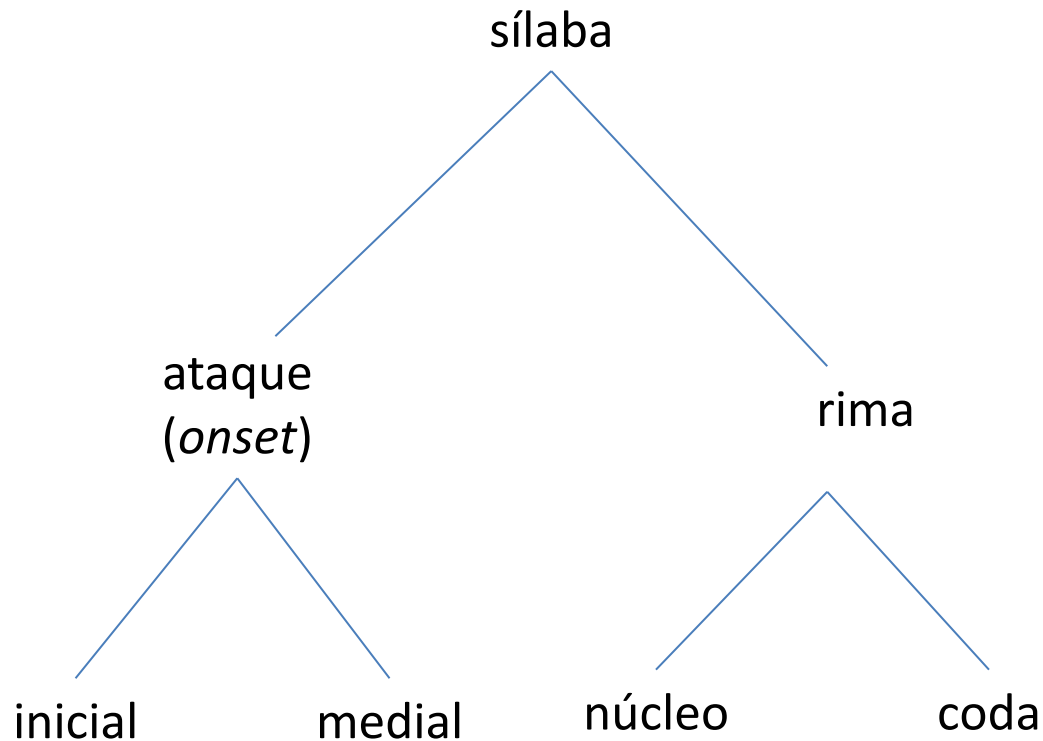
(2) definição '*fonológica*':

- segmentos que ocupam as 'margens' das sílabas CV, VC, CCV etc.

➤ vogais são o núcleo da sílaba, tem mais sonoridade

Sílaba

- *segmentos* formam *sílabas* que formam *palavras*



Consoantes

(segmentos consonantais)

- consoantes são classificadas por (a nomeação segue esta ordem):
 - (1) modo de articulação
 - (2) ponto de articulação
 - (3) vozeamento

[p] oclusiva bilabial desvozeada

[b] oclusiva bilabial vozeada

Consoantes pulmonares

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2005 IPA

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

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

<http://smu-facweb.smu.ca/~s0949176/sammy/>

Oclusivas (ou plosivas)

[stop/plosive]

- oclusão (obstrução total e momentânea) do fluxo de ar por dois articuladores.
- percepção acústica: de explosão (=plosiva); ruído transiente

bilabial	alveolar	retroflexa	palatal	velar	uvular	glotal
[p]/[b]	[t]/[d]	[ʈ]/[ɖ]	[ç]/[ʝ]	[k]/[g]	[q]/[ɢ]	[ʔ]

oclusiva

pré-vocálica (CV)

fechamento
(oclusão) soltura
(explosão) transições
formânticas

aspirado não aspirado

←
/t^h/ /k^h/ (kĩsêdjê)

/t^h/ /t^{sh}/ /t^ʃ^h/ (ashaninka do Apurucayali, Ucayali-Yurúa)

/t^h/ /t^ʃ^h/ (ashaninka do Pichis)

pós-vocálica (VC)

transições
formânticas fechamento
(oclusão)

soltura sem soltura
(não explodida)

(aspirado)
[si'rik^h]

[si'rik^ʔ] (ka'apor)

oclusivas do ka'apor

/p/ [b]~[p]

/t/ [t]~[d]

/k/[k]~[g]~[ɣ]

/ʔ/ [ʔ]~[ʷʷ]

- ATAQUE (CV)

[k^wa'ʃi] 'quati'

[pihɛga'tu] 'cheira bem'

[ha'p^wɪ] 'acendeu'

[kupi'ʃa]~[kubi'ʃa] 'roça'

[kapi'bɛ]~[kapi'pɛ] 'no quarto'

[tɬ'ʔɬ]~[tɬ'ɬ] 'à toa'

[j'ʔɪ] 'haste, pé (planta)'

- CODA (CVC)

[si'rik^ʔ]~[si'ri]~[si'rik^h]

'esfolou'

[ʔɔ'pɔk^ʔ]~[ɔ'pɔk^ʔ] 'espocou-se'

Nasais

- obstrução total e momentânea do ar na cavidade oral (mesmo movimento que oclusivas);
- abaixamento do véu palatino, liberando o fluxo de ar pela cavidade nasal (ar produz ressonância na cavidade oral e nasal antes de ser expelido)

bilabial	alveolar	retroflexa	palatal	velar	uvular
[m]	[n]	[ɳ]	[ɲ]	[ŋ]	[ɴ]

nasais ka'apor

- bilabial [m]

[hɛ'ᵇmɪ] [hɛ'mᵇɪ]~[hɛ'mɪ]

‘gostoso, comida’

- alveolar [n]

[mɛ'nɪ]~[mɛ'ᵈnɪ] ‘acender (fazer
brilhar)’

[hɛ'ᵈnɪ]~[hɛ'nᵈɪ] ‘brilho dele/ele
brilhou’

- velar [ŋ]

[mã'ŋɡa]~[mã'ŋka] ‘tentou,

mediu, experimentou delimitou

[mã'ŋɡʷa] ‘espécie de sapo (que
canta nas chuvas da época seca)’

- palatal [ɲ]

[ɲe'ʔẽ] ‘falou’

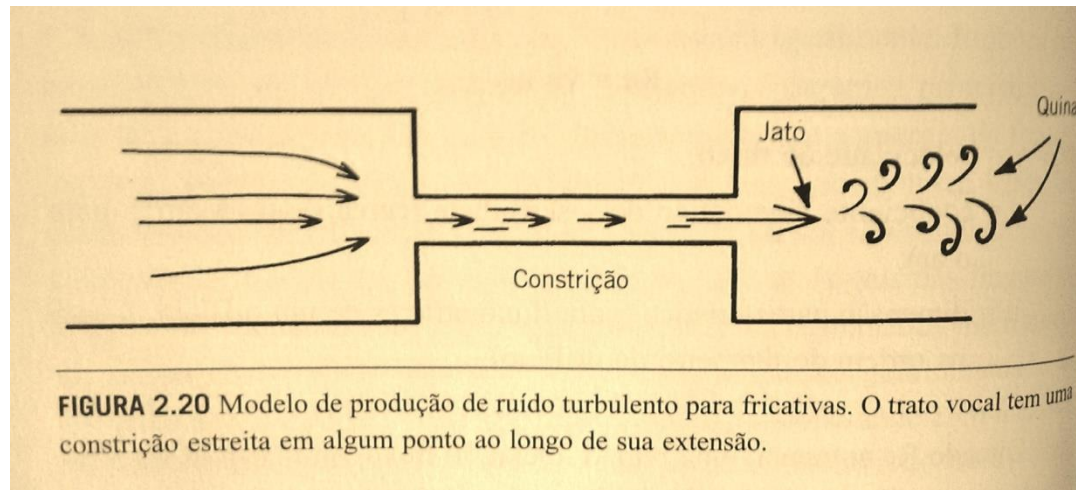
➤ CODA

[pũ'ʔã]~[pũ'ʔãᵐ]

[panẽm] ‘panema’

Fricativas

- produção: articuladores principais colocados próximos, produzindo estreitamento do canal bucal, obstruindo a passagem de ar sem bloquear totalmente
- percepção: fluxo de ar produz um som de ruído ou fricção



bilabial	labio-dental	alveolar	retroflexa	pós-alveolar	palatal	velar	uvular	glotal
[ɸ]/[β]	[f]/[v]	[s]/[z]	[ʂ]/[ʐ]	[ʃ]/[ʒ]	[ç]/[j]	[X]/[ɣ]	[χ]/[ʁ]	[h]/[ɦ]

Fricativas bilabiais

- **[ɸ] fricativa bilabial não-vozeada**
- /po/ [ɸoʔ] ‘mão’ (tupari, Alves 2004) [alofone diante de vogal arredondada]
- [ɸiʔi] ‘pesado’-> falantes mais velhos do dialeto setentrional do achê (Rößler 2008)
- **[β] fricativa bilabial vozeada**
- [hou'βɪ]~[ho'wɪ] ‘azul’ (ka'apor)

fricativas do ka'apor

fricativa alveolar desvozeada [s]

- [sʰ'kɔ] 'maria-faceira (*Syrigma sibilatrix*)'

fricativa pós-alveolar desvozeada [ʃ]

- [ʃi'ʔa] 'sujeira dele'

fricativa palatal desvozeada [ç]

- [ʔiçɪ'wa] 'pente dele'

Africadas

- oclusão seguida de estreitamento
- [tʃ] africada pós-alveolar desvozeada
[i'tʃa] 'pedra'
[ja,pei'tʃa] 'varreremos'
- [dʒ] africada pós-alveolar vozeada
[iwa'dʒɪ] 'broqueira (espécie de árvore)'

Aproximantes

- Produção: constrição maior do que de uma vogal, mas que não chega a causar turbulência (como nas fricativas)

bilabial	labiovelar	labiodental	retroflexa	palatal	velar
[β]	[w]	[ʋ]	[ɭ]	[j]	[ɰ]

[haj] ‘azedo’

[a'ja] ‘deste modo’

[iʋɛuj] ‘pulmão dele’ (mbya, Ivo 2014)

tepe (*tap*)

- Oclusão total e rápida do fluxo de ar na cavidade oral

bilabial	alveolar	retroflexo	uvular
[v]	[ɾ]	[ɽ]	[ǯ] ou [ʀ]

[tra'wi] 'caimbra'

[tro'tɔ] 'antepassado

mítico dos ka'apores'

[kar] 'terreiro'

inventário fonético do ka'apor

modo/ponto	labial		alv.	pós-alve	palatal	velar	glotal
nasal	[m]		[n]			[ŋ]	[ʔ]
___explosão oral	[ṁ]		[ṇ]				
___fase oral	[m ^b]		[n ^d]			[ŋk̠] / [ŋg̠]	
___não explodida	[m̥]		[n̥]				
___labializada						[ŋk̠ʷ] / [ŋg̠ʷ]	
oclusiva	[p] / [b]		[t] / [d]			[k] / [g]	
___labializada	[pʷ]					[kʷ]	
___não explodida						[k̥]	
africada				[tʃ] / [dʒ]			
fricativa	[β]		[s]	[ʃ]	[ç]	[ɣ]	[h]/[ɦ]
aproximante	[β̞]	[w]			[j]		
tap			[r]				

Estrutura silábica: (C)V(C)

- V.\$, início de palavra [j. 'ʔɪ], [i. 'tʃa]
- CV.CV, início e medial: /p, t, k, m, n, r, j, w/
- \$.CV, ataque interno: /ʔ, ɲ*, ɲ^w/
- \$.CVC#, coda final de palavra: /k, m, n, r, j/
- CVC.\$, coda interno: /j/

Fonologia

- "[...] campo da análise gramatical onde unidades estruturais primitivas sem significado são combinadas para criar um número infinito de enunciações com significado" (Brentari)
- o importante não é a individualidade de cada som, mas a oposição recíproca dentro de um sistema (Jakobson)
- sistema sonoro: sistema organizado de diferenças que fazem a diferença (Bateson)

paradigmas mínimos (contrastes em ambiente idêntico)

- [d̥ʒw'pir] 'subiu' : [hw'pir] 'levantou'
[d̥ʒw'pikʰ] 'fechou'
- [wa'pʷɪ] 'sentou' : [ha'pʷɪ] 'acendeu'
[ma'pʷɪ] 'fez alguém (algo) sentar'
- [ʃʊ'pɛ] 'costas dele' : [d̥ʒʊ'pɛ] 'para si mesmo'
- [sɔ̌'ʔɔ̌] 'animal' : [sɔ̌'kɔ̌] 'maria-faceira'

/pɔʔɔk/	‘coletou’	/tɔʔɔk/	‘taóca’
/kɔʔõ/	‘latejou’	/sɔʔɔ/	‘animal’
/sɔkɔ/	‘maria-faceira’	/sɔsɔk/	‘pilou’
/tate/	‘quase’	/taper/	‘tapera’
/tupã/	‘deus’	/tukan/	‘tucano’
/hakã/	‘ramo dele’	/hatã/	‘dureza dele/é duro’
/ɪwɪk ^w ar/	‘buraco no chão’	/kar/	‘ocara’
/parã/	‘escorregou’	/marã/	‘estranho’
/taper/	‘tapera’	/tame/	‘carangueijo’
/nupã/	‘bateu’	/tupã/	‘deus’
/hena/	‘lugar’	/heta/	‘muitos’
/maɲa/	‘experimentou’	/maɲ ^w a/	‘espécie de sapo’
/puka/	‘riu’	/puɲa/	‘inchou’
/piwa/	‘ponta de flecha em cruz’	/pɪta/	‘ficou’
/awa/	‘pessoa, índio’	/aja/	‘deste modo’
/jɛʔẽ/	‘falou’	/mɛʔẽ/	‘deu’
/wapɪk/	‘sentou’	/mapɪk/	‘fez sentar’
/itawa/	‘é amarelo’	/itaɲ ^w a/	‘bunda dele’
/tak ^w ar/	‘taquara’	/ikiwa/	‘pente dele’
/ikiɪha/	‘rede dele’	/ikiʔa/	‘sujeira dele/está sujo’

inventário fonêmico do ka'apor

	Bilabial	Alveolar	Pós-alveolar	Palatal	Velar	Labio-velar	Glotal
Plosiva	p	t			k	k ^w	ʔ
Nasal	m	n			ŋ	ŋ ^w	
Fricativa		s	ʃ				h
Flap		ɾ					
Aproximante				j		w	

Fonêmica: mesmos sons ordenados de formas diferentes no sistema fonológico de línguas geneticamente próximas

- [b]

ka'apor: variante combinatória de [p] /p/

wajãpi: variante combinatória de [w] e [β] /b/

[kɔ'βih] ~ [kɔ'bih] ~ [kɔ'wih] 'amanhã'

zo'é: variante combinatória de [m] e [mb] /m/