



**Artigo original**

**FONOLOGIA DO CHANGANA (S53): inventário sonoro e molde silábico**

**Maria Mendes Cantoni<sup>1</sup>** e **Magnun Rochel Madruga<sup>2</sup>**

*Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil*

**RESUMO:** Neste estudo discutem-se as características fonéticas e fonológicas do Changana falado em Moçambique, com foco em compreender as regularidades desse sistema linguístico. O Changana apresenta um inventário fonético rico, com mais de cem consoantes documentadas, incluindo consoantes simples e modificadas (i.e., com articulações secundárias), formando séries de pré-nasalizadas, aspiradas e labializadas. Nesse sentido, objetiva-se descrever o sistema de segmentos distintivos do Changana e seu inventário de sons. Para isso, o presente estudo baseia-se em trabalhos descritivos relacionados aos aspetos sonoros da língua, especialmente nas propostas de Ngunga e Simbine (2012) e Langa (s.d.). Discutiremos, em especial, o inventário fonético, sua organização e suas classes com o intuito de apresentar uma proposta para o sistema fonológico. Foco será dado ao sistema consonantal, considerando os processos fonológicos documentados, tais como epêntese, apagamento e assimilação. A partir da análise do sistema consonantal, esboçamos uma proposta para organização silábica da língua. A análise das consoantes do Changana é de especial interesse para os estudos em fonologia, dado que seu inventário extenso de consoantes, tradicionalmente interpretadas como contrastivas, é tipologicamente pouco atestado em complexidade e tamanho. Outra contribuição do presente trabalho é apresentar uma abordagem geral do inventário fonético da língua, uma vez que as poucas descrições disponíveis se dedicam a descrever/analisar os sons que são mais complexos e raros, como o sistema de consoantes pré-nasalizadas aspiradas e labializadas.

**Palavras-chave:** Bantu, Changana, Fonologia, Moçambique, Sílabas.

**CHANGANA PHONOLOGY (S53): sound inventory and syllable structure**

**ABSTRACT:** This paper examines the phonetic and phonological characteristics of Changana, as spoken in Mozambique, with a focus on understanding the regular patterns of this linguistic system. Changana boasts a rich phonetic inventory, with over one hundred documented consonants, including both simple and modified consonants (i.e., those with secondary articulations). These form series of pre-nasalized, aspirated, and labialized consonants. The aim of this study is to describe Changana's system of distinctive segments and its sound inventory. In order to achieve this, the study draws on descriptive works related to the language's sound features, particularly the proposals of Ngunga and Simbine (2012) and Langa (s.d.). The discussion focuses specifically on the phonetic inventory, its organization, and its classes, with the goal of proposing a phonological system. Special attention is given to the consonant system, considering documented phonological processes such as epenthesis, deletion, and assimilation. Based on the analysis of the consonant system, we also propose a syllabic structure for the language. The analysis of Changana consonants is particularly significant for phonological studies, as its extensive consonant inventory, traditionally interpreted as contrastive, is typologically rare in terms of both complexity and size. Another key contribution of this work is providing a general overview of the language's phonetic inventory, as the limited descriptions currently available primarily focus on analyzing complex and rare sounds, such as aspirated and labialized pre-nasalized consonants.

**Keywords:** Bantu, Changana, Phonology, Mozambique, Syllable.

Correspondência para: (correspondence to:) [mmcantoni@gmail.com](mailto:mmcantoni@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Neste estudo, discutem-se as características sonoras do Changana falado em Moçambique, com foco em compreender as regularidades desse sistema linguístico. O Changana apresenta um inventário fonético rico, com mais de cem consoantes documentadas, incluindo consoantes simples e com articulações secundárias, formando séries de pré-nasalizadas, aspiradas e labializadas. Nesse sentido, objetiva-se descrever o sistema de segmentos distintivos e inventário de sons do Changana, considerando a sua situação linguística, assim como princípios fonéticos e fonológicos, estudos históricos e descrições sobre outras línguas Bantu do Sul. Discute-se, em especial, o inventário fonético, sua organização e suas classes com o intuito de apresentar uma proposta para o sistema fonológico, quando possível, ou levantar hipóteses a serem testadas. Foco será dado ao sistema consonantal, considerando os exemplos disponíveis na literatura e os processos fonológicos documentados para a proposição do sistema fonológico.

A análise das consoantes do Changana é de especial interesse para os estudos em fonologia, dado que seu inventário extenso de consoantes, tradicionalmente interpretadas como contrastivas, ainda que característico de seu grupo linguístico, é tipologicamente pouco atestado em complexidade e tamanho. Outra contribuição do presente trabalho é apresentar uma abordagem geral do sistema sonoro da língua, uma vez que as poucas descrições disponíveis se dedicam a descrever/analisar os sons que são mais complexos e raros, tal como o sistema de consoantes pré-nasalizadas aspiradas e lábio-velarizadas. Neste capítulo, procura-se ainda avaliar as seguintes hipóteses em competição: (a) as consoantes simples e todas as combinações de articulações secundárias são fonemas distintos e, portanto, o Changana apresenta um dos sistemas consonantais mais extensos do mundo; (b) há alofonias entre certos pares de consoantes, como as simples e consoantes com articulações secundárias, envolvendo processos fonológicos, morfofonológicos ou variação livre; e (c) as consoantes com articulações secundárias são segmentos autônomos, dispostos em um ataque silábico complexo.

## METODOLOGIA

O presente estudo baseia-se em trabalhos descritivos relacionados aos aspectos sonoros da língua, especialmente nas propostas de Ngunga e Simbine (2012) e Langa (s.d.).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Changana

As línguas Bantu faladas ao sul da África são tradicionalmente divididas em cinco grupos, Shona, Venda, Sotho-Tswana, Nguni e Tswa-Ronga, correspondentes à Zona S, no referencial de Guthrie (1971). Tal agrupamento recebe suporte de análises filogenéticas (e.g. NURSE; PHILLIPSON, 2019; GUNNINK *et al.*, 2022) e seria decorrente das migrações sucessivas de povos que chegaram ao sul da África há cerca de 2.000 anos, em uma onda que partiu do leste da atual Nigéria, há mais de 5.000 mil anos. A língua Changana (*Xichangana*) é parte do grupo Tswa-Ronga<sup>1</sup>, ao lado das línguas Tshwa e Rhonga, mutuamente inteligíveis e faladas predominantemente em Inhambane, Gaza e Maputo, três províncias ao sul de Moçambique (NGUNGA e SIMBINE, 2012; SITO E NGUNGA, 2000; NGUNGA e FAQUIR, 2011).

A língua Changana está presente em Moçambique e na África do Sul – onde é chamada de Tsonga –, além de outras localidades nesta região. Em Moçambique, o Changana conta com cerca

de 2 milhões de falantes, cerca de 9% da população, e é a terceira língua mais falada no país, segundo o último censo (INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, 2017). Ao lado do Changana, são faladas em Moçambique outras 19 línguas Bantu – ou línguas maternas –, além do português, que é língua oficial e se encontra em situação linguística complexa e dinâmica com as línguas maternas envolvendo diglossia e bi e multilinguismo (DIMANDE, 2016; LINDONDE, 2021; NHATUVE, 2023). O Changana apresenta cinco variedades regionais: Hlanganu, Dzonga, N’walungu, Bila e Hlengwe (LANGA, 2012; NGUNGA e SIMBINE, 2012; SITO E NGUNGA, 2000; NGUNGA e FAQUIR, 2011). Neste estudo, enfocaremos as características da língua Changana falada especificamente em Moçambique, e de modo generalizado, sem diferenciar as variedades regionais.

### Sistema vocálico do Changana

Assim como a maioria das línguas Bantu do sul da África, o Changana apresenta contraste entre cinco vogais, distribuídas simetricamente com relação a arredondamento, altura e anterioridade. Este sistema é frequentemente encontrado entre as línguas Bantu do Sul, em uma redução comum do sistema de sete vogais reconstruído para o Proto-Bantu (NURSE e PHILIPPSON, 2019). Nessa mudança, algumas línguas mantiveram predominantemente as médias baixas /ɛ, ɔ/, enquanto outras mantiveram as médias-altas /e, o/, como apontam Maddieson e Sands (2019). Com objetivo de determinar se o Changana teria médias-baixas ou médias-altas, Silva *et al.* (s.d.) realizaram um estudo acústico e avaliaram os dois primeiros formantes, associados à altura e à anterioridade das vogais, respectivamente. Verificaram que o primeiro formante das vogais médias apresenta valores compatíveis com vogais com altura intermediária entre as altas e a baixa, tanto em posição tônica, quanto em posição átona final, o que levaria a se estipular um par do tipo /ɛ, ɔ/ para o Changana, já que o par /e, o/ dependeria de médias mais próximas das altas correspondentes.

Há ainda uma razão adicional para se estipular que as vogais médias do sistema são médias-baixas em Changana. Estudos descritivos sobre a língua indicam a existência de alofonia posicional entre as vogais médias, que são produzidas como médias-altas se a sílaba seguinte contiver vogal alta e como médias-baixas nos demais ambientes (JANSON, 2001). Trata-se de um fenômeno de harmonia vocálica de altura, que opera da direita para a esquerda, e é comum entre as línguas Bantu (GOWLETT, 2019; MADDIESON e SANDS, 2019). Nesse fenômeno, o alofone que ocorre na condição mais geral tem altura média-baixa, [ɛ, ɔ]. Dessa forma, a partir da distribuição dos sons e de suas características fonéticas, o inventário fonológico das vogais no Changana pode ser estabelecido como /i, ɛ, a, ɔ, u/. O Exemplo (1) ilustra a harmonia vocálica envolvendo o afixo relativo *-ak-*, que concorda com a vogal final *-e* no tempo passado, passando a *-ek-*.

#### (1) Harmonia vocálica (Langa, s.d.)

xi+j+ak+e	xijeke	‘que comeu’	cf.	xijaka
‘come’				

A língua Changana não apresenta oposição entre vogais longas e breves, assim como outras línguas Bantu geneticamente próximas, em que a perda da distinção fonológica de quantidade presente no Proto-Bantu teria acompanhado a mudança de um sistema de sete para cinco vogais (Nurse e Philippson, 2019). Além da harmonia vocálica, há ainda outros processos fonológicos

vocálicos que ocorrem em Changana, como a elisão, a semi-vocalização e a coalescência (NGUNGA e SIMBINE, 2012; LANGA, s.d; KADENGE e VRATSANOS, 2017). Tais processos são compartilhados por outras línguas Bantu do Sul e têm motivação fonotática, que proíbe hiatos em fronteiras de morfemas e de palavras.

A elisão ocorre pelo apagamento da vogal do afixo, seja ela a vogal final de um prefixo ou inicial de um sufixo, que formaria um hiato com a vogal da base, como mostra o Exemplo (2). Em (2a) evidencia-se uma situação de elisão da vogal final do prefixo dependente da classe 5, *ri-*, antes do possessivo *-anga*, o que ocorre de forma semelhante com os prefixos dependentes de outras classes. Os exemplos em (2b) contemplam a elisão da vogal inicial sufixo locativo *-ini* ou do sufixo diminutivo *-ana*, envolvendo diferentes combinações de vogais.

(2) Elisão	(a) Prefixo:		
		ri+anga	r[ <b>a</b> ]nga
			‘meu/minha’
	(b) Sufixo:		
		ndleve+ini	ndlev[ <b>e</b> ]ni
		xi+mbita+ana	ximbit[ <b>a</b> ]na
		xi+hlampfi+ana	xihlampf[ <b>a</b> ]na
			‘na orelha’
			‘panelinha’
			‘peixinho’

A semi-vocalização, ou consonantização, afecta vogais arredondadas /o, u/, que são produzidas como o glide [w] antes de uma vogal em um afixo adjacente, conforme exemplificado em (3a). Em algumas variedades do Changana, a semi-vocalização das vogais arredondadas coexiste em variação livre com a elisão das mesmas vogais (cf. COSSA, 2023). A coalescência, ou fusão, consiste na união de duas vogais adjacentes em uma terceira, que mistura as propriedades das vogais originais, como mostrado em (3b).

(3)	(a) Semi-vocalização (NGUNGA e COSSA, 2021):		
		tiko+ini	tikweni
		xi+tilo+ana	xitilwana
		muchadu+ini	muchadwini
		xi+rhefu+ana	xirhefwana
			‘no país’
			‘ceuzinho’
			‘no casamento’
			‘nuvenzinha’
	(b) Coalescência (NGUNGA e COSSA, 2021):		
		movha+ini	movheni
		ndlela+ini	endleleni
			‘no carro’
			‘na rua’

Em (3a), é ilustrada a semi-vocalização de vogais arredondadas em final de uma base antes de sufixo iniciado por vogal, como os sufixos locativo *-ini* e diminutivo *-ana*. Por fim, (3b) mostra a coalescência envolvendo bases terminadas em [a] seguidas de sufixo que inicia com [i], como o diminutivo *-ini*, resultando em uma vogal [e].

### Sistema Fonológico consonantal do Changana

Nas línguas Bantu do sul da África, é frequente a presença de sistemas consonantais extensos e complexos foneticamente. A configuração do sistema consonantal do Changana é menos esclarecida que o vocálico, devido à sua complexidade fonética, que, junto à escassez de estudos acústicos sobre a língua, deixa dúvidas a respeito da interpretação de sons como diferentes ou iguais, por variação dialetal e individual, e limita as avaliações fonológicas. Esta seção apresenta uma da proposta de sistematização fonológica das consoantes a partir de Langa (s.d),

sobre a qual faremos as relações com o inventário de sons considerando o conhecimento dos processos fonológicos conhecidos da língua.

### Fonemas consonantais

Segundo Langa (s.d), o Changana apresenta 29 fonemas consonantais, que apresentamos a seguir com adaptações dos símbolos para o IPA para evitar confusão com o sistema de escrita. No entanto, a proposta ora esboçada reduz o sistema para 25 consoantes fonêmicas e descrevemos as razões para essa modificação ao longo da seção. Considerando o sistema apresentado, discutimos os exemplos do funcionamento contrastivos desses segmentos sempre que disponíveis na literatura.

#### *Proposta para o Sistema Consonantal da língua Changana*

	Labial	Coronal	Palatal	Dorsal
Oclusivas	p b	t d	c ɟ	k g
Africadas	pf bv	ts dz		
Fricativas	f	s	ʃ	h
Nasais	m	n	ɲ	ŋ
Líquidas		l		
Aproximantes	v	r j		w

O contraste do sistema das oclusivas /p, b, t, d, c, ɟ, k, g/, grafadas como <p, b, t, d, c, j, k, g>, pode ser constatado nos Exemplos em (4). Vale notar que, embora possam sofrer pré-nasalização devido a um processo morfofonológico de afixação de morfema de classe nominal, as oclusivas da língua constituem segmentos simples fonologicamente.

(4)	/p/:	ku+pala	ku[p]ala	‘vencer’
	/b/:	ku+bala	ku[b]ala	‘escrever’
	/t/:	tatana	[t]a[t]ana	‘pai’
	/d/:	madaka	ma[d]aka	‘barro’
	/c/:	ku+cina	ku[c]ina	‘dançar’
	/ɟ/:	ku+jaha	ku[ɟ]aha	‘apressar-se’
	/g/:	gavaza	[g]avaza	‘mulher elegante’

As oclusivas /c, ɟ/ podem se realizar livremente, ainda, como africadas palatais, *ku[tʃ]ina* ‘dançar’, *ku[dʒ]aha* ‘apressar-se’, *[dʒ]aha* ‘rapaz’ ou mesmo como fricativa lateral [l] ou [ɭ], grafadas como <tl, dl>, *kutlanga* ‘brincar’ e *kudlaya* ‘matar’. A partir dos exemplos encontrados na literatura, não é possível depreender uma distribuição complementar para essas alofonias, que podem ter origem em diferenças dialetais.

O sistema de africadas fonológicas é composto por /pf, bv, ts, dz/, como mostram os exemplos em (5).

(5)	/pf/:	ku+pfala	ku[pf]ala	‘fechar’	[pf]ala	‘fecha!’
	/bv/:	ku+bvanya	ku[bv]anyia	‘arrombar’	ku[bv]ayila	‘tatuar’
	/ts/:	ku+[ts]ala	ku[ts]ala	‘escrever’	[ts]ala	‘escreva!’
	/dz/:	dzana	[dz]ana	‘cem’	[dz]ava	‘trabalho agrícola’

A língua apresenta ainda a existência de africadas heterorgânicas lábio-alveolares, como [ps, bz]. Porém, há evidências de que essas africadas emergem de espirantização da aproximante [j] em contato com as labiais e são, portanto, resultado de processo fonológico. Há ainda casos com pré-nasalização das africadas que evidenciam emergência fonética de segmento intrusivo, como nos exemplos de Ngunga e Simbine (2012, p. 64) para [m<sup>Pf</sup>] a seguir. Nota-se que esse tipo de fone pode emergir do contato da nasal com o segmento fricativo labial /f/, em que [p] é foneticamente intrusivo, como em (6). Disso, decorre que há necessidade de se verificar quais africadas são segmentos fonológicos ou resultado de processos.

(6)	mu+fana	[mf]ana ~ [m <sup>Pf</sup> ]ana	‘rapaz’
	mu+funu	[mf]unu ~ [m <sup>Pf</sup> ]unu	‘estado, governo’

Segundo Langa (ms), o sistema de fricativas é composto por /f, s, ʃ, h/, como mostrado em (7), com grafia <f, s, x, h><sup>ii</sup>. Chama a atenção a ausência de /z/, uma vez que o sistema de oclusivas e de africadas apresentam contraste de vozeamento entre todos os pares de segmentos. Palavras grafadas com <xj> são raras na língua e as poucas encontradas são empréstimos do português, como *xjaradi* ‘jardim’ e *kuxjurara* ‘jurar’ (NGUNGA e SIMBINE, 2012, p. 30), o que evidencia a ausência contrastiva de [ʒ] neste sistema linguístico.

(7)						
/f/:	ku+famba	ku[f]amba	‘andar’	faduku	[f]aduku	‘lenço’
/s/:	ku+sala	ku[s]ala	‘ficar’	masana	ma[s]ana	‘calor’
/ʃ/:	xaka	[ʃ]aka	‘família’	xikoxa	[ʃ]iko[ʃ]a	‘velha’
/h/:	ku+huma	ku[h]uma	‘sair’	mahala	ma[h]ala	‘gratuito’

Não consideramos as séries de fricativas vozeadas /v/ e /z/ como fonemas da língua, por duas razões: a primeira é a inexistência da palatal /ʒ/ por simetria de contraste esperada com a série vozeada; segundo, as fricativas [v] e [z] parecem ser casos de fortificação da aproximante /v/ e /j/<sup>iii</sup>.

Vale mencionar que alguns autores reportam a existência de uma fricativa assobiada [s], cuja ortografia é <sv> e também de africadas assobiadas na variedade de Moçambique (LANGA, s.d.; SITO, 1996)<sup>iv</sup>. A emergência dessas consoantes foneticamente parece estar associada à labialização, frequente na língua, que ocorre para evitar uma complexificação do ataque ou do núcleo silábico. No caso específico de [s] e [z] assobiados, suas realizações são simplificação da articulação labializada do [s<sup>w</sup>] do prefixo *swi-* (BAUMBACH, 1987).

As consoantes nasais fonológicas da língua são /m, n, ɲ, ŋ/, conforme (8), com ortografias <m, n, ny, n’>, e apresentam alta produtividade tanto fonológica quanto morfológicamente. Os grupos de nasal e oclusiva homorgânicas, inclusive, são característicos das línguas Bantu e estão presentes na reconstrução do sistema do Proto-Bantu (NURSE e PHILIPPSON, 2019).

(8)	/m/:	moya	[m]oya	‘ar’	xitimela	xiti[m]ela	‘comboio’
	/n/:	nala	[n]ala	‘inimigo’	nenge	[n]enge	‘perna’
	/ɲ/:	nyama	[ɲ]amba	‘carne’	xinyama	xi[ɲ]ama	‘escuridão’
	/ŋ/:	n’wana	[ŋ]wama	‘criança’	mun’wani	mu[ŋ]wani	‘outro (a)’

As nasais do Changana aparecem apenas em ataque silábico e a nasalização que ocorre com outras consoantes é resultado de processo fonológico, que pré-nasaliza uma série de

consoantes, conforme discutiremos adiante. Não figuram, portanto, em coda silábica, mas formam consoantes complexas foneticamente como segmentos de contorno.

As soantes líquidas contrastam entre a lateral alveolar /l/ e a vibrante alveolar /r/ com correspondentes ortográficos <l, r>, como mostra (9). A palatal [ʎ] emerge como resultado do encontro entre /lj/ e recebe ortografia <lh>, *kulhuma* ‘conviver’, *kugalha* ‘atropelar’.

- (9) /l/: [l]e[l]o ‘esse(a)’ ku[l]ahla ‘perder’  
/r/: ku[r]ila ‘chorar’ [r]ito ‘voz’

O sistema de aproximantes /v, j, w/ do Changana é contrastivo e demonstra funcionamento consonantal com as representações ortográficas <vh, y, w>, respectivamente, como exemplificado em (10).

- (10) /v/: movha mo[v]a ‘carro’ [v]iki ‘semana’<sup>v</sup>  
/j/: ku+yala ku[j]ala ‘negar’ mu[j]ivi ‘ladrão’  
/w/: ku+wa ku[w]a ‘cair’ [w]ugamu ‘último’

A língua Changana apresenta um sistema fonético de consoantes extenso, em termos de números de fones, e complexo, em termos das características articulatorias. As descrições da língua, em geral, baseiam-se em descrições fonéticas, as quais foram utilizadas como base para as diversas propostas de ortografia da língua. Se por um lado, a ortografia tenta representar a diversidade da língua, ela impõe dificuldades. O sistema fonológico que apresentamos toma a descrição de Langa (s.d.) e Ngunga e Simbine (2012), mas traz outra proposta, cuja construção se deu a partir da busca pelo sistema contrastivo, de modo a eliminar a previsibilidade alofônica e a informação fonética da escrita da língua. É uma aproximação, mas não uma proposta finalizada e validada nas comunidades falantes, pois consideramos apenas os exemplos disponíveis nos textos citados.

### Articulações secundárias

Os estudos fonéticos descritivos do Changana indicam a presença de consoantes modificadas, i.e. com articulações secundárias, por meio da presença de pré-nasalização, aspiração, lábio-velarização e palatalização (NGUNGA e SIMBINE, 2012). Essa complexidade fonética foi, por alguns autores, interpretada como parte do sistema fonológico do Changana, mas o que se observa no funcionamento do sistema é, excetuando-se as africadas, a emergência de pré-nasalizadas, labializadas e palatalizadas e aspiradas por processo fonológico.

Comparando o inventário consonantal do Changana de Moçambique com o da África do Sul, observa-se, na última variedade (BAUMBACH, 1987), a presença adicional de uma série palatalizada de oclusivas anteriores em alternância com as contrapartes aspiradas e pré-nasalizadas. A emergência das palatalizadas se dá pela evitação de segmentos não consonantais em ataque silábico, de modo que [j] funde-se com as consoantes precedentes como se vê em (11).

- (11) [b<sup>j</sup>, d<sup>j</sup>] [p<sup>j</sup>, t<sup>j</sup>] ~ [p<sup>h<sup>j</sup></sup>, t<sup>h<sup>j</sup></sup>]  
[<sup>m</sup>b<sup>j</sup>, <sup>n</sup>d<sup>j</sup>] [<sup>m</sup>p<sup>j</sup>, <sup>n</sup>t<sup>j</sup>] ~ [<sup>m</sup>p<sup>h<sup>j</sup></sup>, <sup>n</sup>t<sup>h<sup>j</sup></sup>]

Essa palatalização existente no Changana alterna ainda com um processo de fortificação que transforma esse consoante complexa de articulação secundária em africada heterorgânica, como se vê em (12) (SITOE e NGUNGA, 2000; NGUNGA e FAQUIR, 2011):

- (12) kubala ‘escrever’ ku[b<sup>j</sup>]ala ~ ku[bz]ala ‘semear’

kupala ‘vencer’ ku[pj]anya ~ ku[pz]anya ‘pisar’

O comportamento dessa africacão fornece evidência para não consideramos as africadas [pz] e [bz] como fonemas da língua. Uma análise preliminar poderia considerar o par mínimo *kubala* ~ *kubzala* como evidência de contraste entre esses segmentos, no entanto, os exemplos acima demonstram que a emergência dessa africada tem origem em um processo de palatalização como se vê em (13). Além disso, a língua também apresenta processos morfofonológicos cujo resultado é [bz], tal como demonstram Ngunga e Simbine (2012, p. 56):

- (13) nambu+ini                      nam[bz]ini                      ‘no rio’  
 ngobu+ini                        ngo[bz]ini                      ‘na bebida alcóolica’  
 ngubu+ini                        ngu[bz]ini                      ‘na capulana’

No que diz respeito às labializadas, sua emergência está relacionada à mesma razão das palatalizadas, que é a proibição de ataques não consonantais na língua, sobretudo ataques ramificados. Sendo assim, todo segmento [j, w] tende a sofrer fusão com a consoante imediatamente precedente. Porém, vale notar que a labialização não pode coocorrer com consoantes labiais, como se vê em (14).

- (14) [t<sup>w</sup>, d<sup>w</sup>, k<sup>w</sup>]                      ~                      [t<sup>hw</sup>, d<sup>hw</sup>, k<sup>hw</sup>]  
 [n<sup>t<sup>w</sup></sup>, n<sup>d<sup>w</sup></sup>, ŋ<sup>k<sup>w</sup></sup>, ŋ<sup>g<sup>w</sup></sup>]                      ~                      [n<sup>t<sup>hw</sup></sup>, n<sup>d<sup>hw</sup></sup>, ŋ<sup>k<sup>hw</sup></sup>, ŋ<sup>g<sup>hw</sup></sup>]  
 [n<sup>ts<sup>w</sup></sup>, n<sup>dz<sup>w</sup></sup>]                        ~                      [n<sup>ts<sup>hw</sup></sup>, n<sup>dz<sup>hw</sup></sup>]

Vemos que tanto a palatalização quanto a labialização co-ocorrem com fones aspirados. As consoantes descritas anteriormente como aspiradas [C<sup>h</sup>] são relatadas por alguns autores como aspiradas (NGUNGA e SIMBINE, 2012), mas por outros como consoantes com voz soprosa ou murmurada (TRAILL e JACKSON, 1988). Consoantes soprosas ou murmurantes são atestadas acusticamente em outras línguas do sul da África, como nos grupos Copi e Nguni, e em muitas delas o modo de fonação soprosa se manifesta também na vogal que segue a consoante (GOWLETT, 2019). Na variedade moçambicana, também há indícios de contraste: *kukala* ‘andar desaparecido; ser raro’ vs. *kukhala* ‘protestar, reclamar’ (SITOE e NGUNGA, 2000; NGUNGA e FAQUIR, 2011), contudo, a determinação do tipo fonatório e sua extensão carece de estudos detalhados. Sobre esse aspeto, uma hipótese a ser testada se refere à possibilidade de que a aspiração/soprosidade seja desencadeada pela presença de um tom baixo, o que transporia o contraste para o plano tonal, e não segmental, evidenciando um comportamento de processo e não de contraste fonológico. Ainda, a partir da avaliação da variabilidade dos sons na escrita em dicionários, Janson (2001) aponta que [r] e [r<sup>h</sup>] poderiam ser alofones livres. Ribeiro (1985 apud JANSON 2001) aponta que [r] e [r] seriam alofones posicionais, com o segunda ocorrendo antes de [i]. Janson (2001) aponta também indícios de que oclusivas vozeadas e as aspiradas correspondentes seriam alofones livres.

A pré-nasalização ocorre apenas nas obstruintes e soantes, com exceção dos róticos e das aproximantes. O Changana parece apresentar dois casos, principalmente, de consoantes pré-nasalizadas, ambas resultantes de processo fonológico. O primeiro caso é uma alomorfa do morfema *mu-*, que se adjunge à borda esquerda das palavras e têm a vogal alta [u] apagada quando a palavra inicia-se com consoantes não-nasais ou vibrantes. Logo, praticamente todas as consoantes podem ser pré-nasalizadas foneticamente, enquanto fonologicamente parecem ser interpretadas como consoantes silábicas (cf. secção 6.2). O segundo caso de pré-nasalização é

pouco claro, mas ocorre com consoantes internamente na palavra e, provavelmente, tem relação com processos derivacionais morfológicos e que merecem uma investigação detalhada.

Para o primeiro caso, surgem foneticamente fones como as oclusivas pré-nasalizadas [mp, mb, nt, nd, nk, ng] e suas possibilidades labializadas<sup>vi</sup> e aspiradas. Os cliques também podem ser pré-nasalizados [n!, ŋ!]. As fricativas pré-nasalizadas possíveis são [mf, ns, nj], mas não \*[mv] e [nz] parece apresentar ocorrência restrita<sup>vii</sup>, as quais evidenciaríamos que [v] e [z] não são fonemas, mas possivelmente formas variantes das aproximantes /v, j/. As africadas também podem sofrer pré-nasalização [mpf, mbv, nts, ndz], bem como labialização e aspiração. E por último, as líquidas laterais também são alvo de pré-nasalização, surgindo, portanto, [nl, nʎ].

### Empréstimos, interjeições, ideofones e contato linguístico

Sons restritos a ideofones não são listados no inventário fonológico, tais como glides aspirados que são restritos a ideofones e interjeições e mesmo os cliques e as implosivas (BAUMBACH, 1987). O clique simples é restrito a poucas palavras e considerado um empréstimo do grupo Khoisan. O clique nasal e clique velar ocorrem em palavras provenientes do Zulu.

Há casos de alongamento imprevisível especificamente em ideofones, neste caso sendo usadas duas vogais na ortografia para indicar o alongamento, e.g. *vategee!* ‘estão refastelados’, em que a última vogal é alongada (SITOE e NGUNGA, 2000; NGUNGA e FAQUIR, 2011). Nos ideofones, o alongamento funciona como intensificador, e.g. *kusvé* ‘entrar, mergulhar’ vs. *kusvéé* ‘entrar, mergulhar devagar e com intensidade’ (LANGA, 2021).

### Outras alofonias e processos fonológicos consonantais

Sobre as consoantes não-pulmônicas, cliques e implosivas, reportados na literatura fonética como parte do inventário de sons do Changana, por parcimônia e coerência com a análise apresentada, a escolha analítica é de apresentá-las como variantes. Langa (s.d.) considera que as implosivas [ɓ] e [ɗ] são consoantes contrastivas na língua Changana, enquanto Ngunga e Simbine (2012) não mencionam implosivas, mas os cliques palatal [ʈ] e velar, grafados como <q> e <gq>, como em *xigqoko* ‘chapéu’; *gqeke* ‘pátio’.

A escolha por considerar as implosivas, grafadas como <b’, d’>, como realizações das oclusivas vozeadas vem do fato de que essas consoantes parecem formar pares de variantes livres com as últimas, pelo menos aparentemente, dados os exemplos disponíveis, como se vê em (15).

- (15) /b/: [ɓ] ~ [b]      [ɓ]aba ~ [b]ava      ‘pai’  
 /d/: [ɗ] ~ [d]      [ɗ]in’wa ~ [d]in’wa      ‘laranja’

Ninguna e Simbine (2012, p. 28 e 32), ao exemplificar as implosivas, trazem exemplos da palavra ‘pai’ com as duas variantes. O mesmo acontece para a palavra ‘laranja’ na língua, que ora aparece realizada como oclusiva vozeada, ora como implosiva. Sendo assim, diante dessas alternâncias, não parece interessante postulá-las como segmentos distintivos, pois, além de raros no léxico da língua, os exemplos disponíveis mostram-se variáveis.

Os cliques [ʈ] e [ɣ] também são sons para os quais se atribuíram símbolos ortográficos, <q, gq>, respectivamente. O clique é descrito variavelmente como alveolar ([!]) ou palatal ([ʈ]). Há descrições que indicam três tipos: velar ([ɣ!]), velar vozeado ([g!]), o e nasal ([ŋ!]), sendo esta última motivada pelo processo de pré-nasalização. Esses sons são, inclusive, grafados

diferentemente na escrita (<q, gq, n'q>, SITO E NGUNGA, 2000): e.g. *xiqamelo* ‘almofada’, *ngqhondho* ‘juízo’, *n'qola* ‘carroça’.

Estudos gramaticais sobre o Changana (e.g. NGUNGA e SIMBINE, 2012; LANGA *et al.*, 2013), apontam a ocorrência de processos fonológicos de inserção, apagamento ou modificação que afetam as consoantes. Tais processos são recorrentes em outras línguas Bantu do Sul e parecem sincronicamente ter motivação morfológica, ainda que historicamente seja possível levantar explicações fonéticas (cf. OHALA, 1978). Entre os processos de inserção, há a epêntese consonantal de [v] antes de vogal em sílaba sem ataque. Entre os processos de apagamento, [v] é apagado antes do glide [w] e [m] é apagado antes de [s]. Entre os processos de modificação, destacam-se a assimilação de ponto, que afeta a porção nasal de consoantes pré-nasalizadas e as torna semelhante em ponto articulatorio à porção oral, e a velarização, que afeta a nasal labial /m/, produzida como velar, antes de um glide [w] (e.g. *xibomwana* → *xibo[ɲ]wana* ‘limãozinho’, NGUNGA e COSSA, 2022). Em algumas variedades do Changana, observa-se a africacão de consoantes labiais com articulação secundária lábio-velar, de forma que [b<sup>w</sup>] e [v<sup>w</sup>] são pronunciadas como [bz] (COSSA, 2023). Tanto velarização quanto a africacão são processos que afetam as consoantes labiais antes de uma aproximante lábio-velar, evitando uma sequência de segmentos com articulação labial (cf. COSSA, 2023 para uma interpretação segundo o Princípio do Contorno Obrigatório).

## Aspectos prosódicos

### Acento

Estudos descritivos do Changana sugerem que a língua apresenta acento de palavra quantitativo fixo paroxítono (NGUNGA e SIMBINE, 2012). Dessa forma, a duração das vogais seria previsível pela posição de sua sílaba na palavra, como, por exemplo, nas derivações do verbo *-famb-*:<sup>viii</sup> *kufa:mba* (‘andar’), *kufambi:sa* (‘fazer andar’, causativo), *kufambete:la* (‘andar com frequência’, frequentativo), em que a adição dos sufixos mudaria a sílaba acentuada, mantendo o acento na penúltima. Tal avaliação, contudo, se refere a palavras isoladas, sem explorar o impacto de domínios prosódicos maiores.

Considerando as línguas Bantu em geral, o acento quantitativo paroxítono é comum e se apresenta em três domínios (HYMAN, 2009): o enunciado, como no Sotho do Sul; a sentença, como no Chichewa; ou a palavra, como no Komo. Em algumas línguas, o primeiro e o último domínios são relevantes, como no Shona e no Tswana. O último caso, o domínio da palavra, seria raro entre as línguas Bantu. Ademais, na maioria das línguas Bantu do Sul, observa-se o primeiro caso, em que o acento marca o final de sentenças ao incidir sobre a penúltima sílaba da última palavra, e se restringe a tipos específicos de sentenças, como as declarativas (GOWLETT, 2019). A impressão da existência de um acento no domínio da palavra pode surgir da avaliação de palavras isoladas, que correspondem prosodicamente a um enunciado completo e apresentariam o alongamento acentual paroxítono devido, na verdade, ao domínio do enunciado. Contudo, Hyman (2009) sugere que o acento penúltimo é uma inovação nas línguas Bantu, considerando estágios históricos anteriores, e que o domínio prosódico de enunciado/frasal, que predomina entre essas línguas, pode ser canalizado como um processo no domínio da palavra.

Em Changana, foneticamente, o acento é de fato manifesto por uma maior duração da sílaba acentuada: em uma avaliação acústica, Silva *et al.* (s.d.) encontraram diferenças significativas de duração entre a penúltima e última sílabas da palavra e, além disso, demonstraram a ocorrência de alongamento das sílabas tônicas em posição final da sentença. Não foram encontrados estudos objetivos sobre o Changana que avaliassem em mais detalhe o acento no nível da sentença, para esclarecer o domínio de aplicação do acento na língua, assim como faltam estudos sobre as suas características rítmicas e a presença ou ausência de acento secundário.

### Tom

O Changana é uma língua tonal, com dois níveis: alto (H) e baixo (L) (NGUNGA e SIMBINE, 2012; LANGA, 2021). Nessa língua, o tom tem função fonológica (tom lexical), por ser utilizado no estabelecimento de contrastes lexicais, e morfológica (tom gramatical), por diferenciar propriedades como tempo, modo, aspecto, pessoa, número, etc. Em (16) são ilustrados os dois tipos de função desempenhados pelos tons em Changana.

- (16) (a) Tom Lexical – oposição fonológica
- |                    |           |                    |                    |
|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|
| <i>nàlá</i> (L-H)  | ‘inimigo’ | <i>nàlá</i> (H-H)  | ‘tipo de palmeira’ |
| <i>kámhá</i> (H-L) | ‘casca’   | <i>kámhá</i> (H-H) | ‘ladrao’           |
- (b) Tom Gramatical – oposição morfológica
- |                   |            |
|-------------------|------------|
| <i>wájá</i> (L-H) | ‘tu comes’ |
| <i>wájà</i> (H-L) | ‘ele come’ |

No Exemplo (16b), vê-se que a diferenciação de pessoas gramaticais pode ser expressa unicamente por um padrão tonal (L-H vs. H-L). Há ainda outras sistematicidades morfológicas envolvendo os tons, especialmente os prefixos. Segundo Langa (2021), prefixos dependentes e possessivos apresentam tom alto, enquanto prefixos independentes, marcas de objeto, pronomes pessoais e numerais apresentam tom baixo. Observa-se uma oposição sistemática de natureza tonal entre prefixos dependentes (PD) e prefixos de concordância de objetos (Obj), e.g. PD *yí-* vs. Obj -*yì-* (classe 4); *rí-* vs. *-rì-*, PD *má-* vs. Obj *-mà-* (classe 5).

Como em outras línguas tonais em geral, os tons no Changana podem ser alterados por processos fonológicos. Em palavras derivadas, tais processos explicam a conversão de tons baixos em altos sob certas condições. A propagação do tom alto ocorreria da esquerda para a direita, no interior de palavras, e também entre palavras, no domínio de sintagmas (BAUMBACH, 1987; LANGA, 2021)<sup>ix</sup>. No interior de palavras, autores observam que os verbos assimilam o tom alto do prefixo dependente, e.g. o verbo ‘cair’ tem tom L na raiz verbal, como se observa no infinitivo *kù-wà*, mas em *á-wilè* ‘caiu’, há um tom H na sílaba da raiz do verbo. Nesse exemplo, o alçamento tonal é desencadeado pelo prefixo dependente *á-* (classe 1), que tem tom H. Entre palavras, observa-se a propagação do tom alto do verbo para o complemento. Por exemplo, a palavra *mùzùlù* ‘Zulu’ apresenta sílabas com tom L. Ao ser complemento de um verbo com tom H, como em *nibáká mùzùlù* ‘levo à boleia um zulu’, observa-se o alçamento, com a propagação do tom alto (LANGA, 2021). Há ainda propagação do tom alto do prefixo de classe para os demais termos no interior do sintagma verbal, e.g. *mbùrhì yí-kúcútá mápárátù* ‘uma pessoa bonita lava os pratos’, mas *Jùzè á-ríválé mápárátù* ‘Jùzè esqueceu-se dos pratos’ (LANGA, 2021, adaptado). Pelos exemplos anteriores, vemos, ainda, indícios de abaixamento tonal da última sílaba das palavras em final de sentença, mas não em interior de sintagma. Em estudo acústico, Silva *et al.* (s.d)

verificaram que, em posição final absoluta, há um abaixamento tanto do tom alto, quanto do tom baixo, que se manifestam acusticamente de forma equivalente.

Como em outras línguas Bantu do Sul, com destaque para as do grupo Nguni e Shona (cf. DOWNING, 2009), o Changana apresenta algumas consoantes, chamadas depressoras, que têm o efeito de abaixar um tom alto que vem a seguir, ao ponto de abaixá-lo além do que seria esperado para um tom propriamente baixo. São descritas como depressoras as obstruintes vozeadas, com voz soprosa e aspiradas (BAUMBACH, 1987), em uma situação semelhante à encontrada no Zulu, por exemplo. O agrupamento de tais sons em uma única classe é um desafio, por não compartilharem características comuns, mas estima-se que historicamente eram consoantes com voz soprosa (GOWLETT, 2019). Um estudo acústico realizado na variedade da África do Sul (LEE e BURHENI, 2014) comprovou as descrições anteriores sobre o papel de tais consoantes nos padrões tonais da língua, com exceção das aspiradas, que não apresentaram papel de depressoras. As consoantes depressoras são um tema de pesquisa importante, por envolverem o impacto de segmentos no plano tonal, passando pela compreensão dos mecanismos fonatórios envolvidos na produção de consoantes e a interação de características laríngeas e tonais. Mais estudos devem ser realizados para avaliar a tonologia na língua, a relação dos tons com a série de consoantes aspiradas/soprosas e a atuação de consoantes depressoras nas variedades moçambicanas do Changana. A ausência<sup>x</sup> ou a assistemática de marcação ortográfica dos tons nas línguas Bantu moçambicanas (LIPHOLA, 2012) dificulta as análises linguísticas, em especial, dos processos tonológicos.

## Estrutura silábica

### Molde silábico

É bem conhecida nas línguas Bantu a tendência de que as sílabas apresentem restrição a ataques ramificados, ocorrendo apenas ataques simples. Esta restrição é acompanhada de outra tendência, a extensão dos inventários consonantais, devido à criação de consoantes complexas, africadas e com articulações secundárias por processo fonológico, tal como é o caso do Changana (cf. seções 4.1 e 4.2).

A maioria das sílabas em Changana apresenta molde CV. Sílabas com molde V são possíveis, mas restritas ao início da palavra e em prefixos: *arichonanga* ‘não anoiteceu’. Nos demais contextos, por outro lado, sílabas V não ocorrem e há sempre um elemento consonantal na posição de ataque silábico ou uma aproximante que se espirantiza em africada. De fato, há raízes e afixos formados por apenas uma vogal. Contudo, ao se encontrarem em contato com outra vogal na derivação da palavra, são observados processos que evitam hiatos (cf. secção 3). Por exemplo, a raiz do verbo ‘cair’, *-u-*, é formada por uma sílaba *-V-*, mas se transforma em aproximante durante a derivação (semi-vocalização, *ku-u-a* -> *kuwa* ‘cair’, em que *ku-* é o prefixo verbal de infinitivo, *-a* é a vogal final que acompanha verbos e *-u-* é a raiz verbal) e a aproximante teria natureza consonantal. Entre os processos encontrados para evitar hiatos, a ditongação não está presente e não há ditongos provenientes de outras fontes na língua. Dessa forma, não há em Changana sílabas com núcleo VG ou GV.

Além de sílabas CV e V (com distribuição restrita), há ainda a possibilidade de sílabas N (i.e., uma consoante que ocupa o núcleo silábico), que formam um padrão especial na língua, como

será abordado na seção 6.2. Não há sílabas com coda preenchida, nem ataques ramificados, de forma que não estão presentes na língua encontros consonantais. Por outro lado, destaca-se a diversidade e a complexidade das consoantes que ocupam o ataque.

Há processos sonoros com motivação fonotática que podem ser observados em empréstimos. Palavras contendo sílabas CCV, CVC e C\$C recebem uma vogal epentética que concorda com a vogal da sílaba adjacente, e.g. *desktop* (Inglês) → *desikítopo* (Changana); *to spin* (Inglês) → *sipini* (Changana), em que as vogais epentéticas foram destacadas, (cf. LEE e HLUNGWANI, 2020). Nos empréstimos que iniciam com [si], observa-se ainda a mudança [s] - > [ʃ] (palatalização, e.g. *space* (Inglês) → [ʃipasi] (Changana) –, que pode ser explicada como consequência de uma adaptação também morfológica da palavra emprestada, que tem a primeira sílaba associada ao prefixo de classe [ʃi] característico de uma das classes nominais da língua.

### Nasal silábica

Com resultado do apagamento de [u] do prefixo *mu-* o Changana pode apresentar foneticamente sílabas com nasais silábicas, que podem ocorrer em início e meio de palavra. Dessa forma, nas classes 1 ou 3, verifica-se que *mu* → *m-* ou *n-*, em que a grafia diferente da consoante representa a assimilação de ponto da nasal. Por exemplo, em *mu-pfana* → *mpfana* ‘rapaz’; *mu-cila* → *ncila* ‘cauda’, as nasais iniciais seriam silábicas, [m̩, n̩], [n̩], e as palavras apresentariam três sílabas (NGUNGA e SIMBINE, 2012). Note-se que, como há consoantes foneticamente pré-nasalizadas na língua, não seria possível determinar a natureza silábica ou não silábica de consoante nasal que antecede uma obstruente independentemente da morfologia, como nos casos *mpfumu* ‘governo’ e *ncuva*, nome de um tipo de jogo, nas quais a nasal inicial não é considerada silábica e formaria um único segmento com a consoante seguinte.

A nasal silábica também ocorre em diversas línguas Bantu do Sul, como o Zulu e o Xhosa. Em algumas delas, o apagamento vocálico afeta ainda outros prefixos de classe, que envolvem consoantes não nasais – e.g. em Zulu, os prefixos *ubu-* e *ugu-* podem ser pronunciados como *ub-* e *ug-*; em Sotho, *si-* e *li-* podem ocorrer como *s-* e *l-* (GOWLETT, 2019). Em Sotho, há nasais silábicas ao final das palavras, em decorrência da mudança sonora que afetou palavras terminadas por sílaba composta de consoante nasal e vogal alta (GOWLETT, 2019). A escrita, que guarda a forma canônica das palavras, tende a preservar os sons, mesmo quando não são de fato pronunciados. No caso específico das línguas Bantu, há registros de que [mi] e [mu] em final de palavra são pronunciados apenas como [m], silábico, em Xhosa e Zulu, ainda que escritos como <mi> e <mu> (GOWLETT, 2019). A escassez de estudos fonéticos acústicos e o fato de que vários estudos baseiam-se na forma escrita das palavras pode levar a um subentendimento da estrutura silábica no Changana.

É interessante notar que, em diversas línguas Bantu, ocorrem nasais silábicas, mas não líquidas silábicas. Este é um fato importante para a teoria fonológica, pois não é previsto por princípios clássicos de formação de sílaba, em que preenchimento do núcleo obedeceria uma relação implicacional na escala de sonoridade. Isto é, se as línguas apresentam núcleo consonantal de determinado nível de sonoridade, também deveria apresentar consoantes silábicas com todos os níveis superiores. As escalas de sonoridade propostas por vários estudos (cf. BLEVINS, 2006), que atribuem nível de sonoridade às diferentes classes de sons e explicariam a sua associação a

diferentes posições silábicas. Uma vez que as líquidas apresentam nível de sonoridade maior do que as nasais, a não ocorrência de líquidas silábicas em línguas Bantu pode ser usada como evidência para uma revisão deste princípio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi feita uma avaliação do sistema sonoro da língua Changana, considerando especialmente as variedades de Moçambique. A partir de evidências e critérios fonológicos, foi elaborada uma proposta de inventário vocálico com cinco fonemas. No caso das consoantes, crucialmente, foi proposto um inventário de 25 fonemas, a partir do conjunto de mais de 100 sons identificados em estudos fonéticos. Comprova-se, assim, a hipótese de haveria alofonias entre certos pares de consoantes, como as simples e consoantes com articulações secundárias, envolvendo processos fonológicos, morfonológicos ou variação livre. Por outro lado, não foram encontradas evidências de que as consoantes complexas funcionariam como dois ou mais segmentos autônomos. A estrutura silábica recorrente na língua, CV, com ataque simples, acompanharia a complexidade fonética das consoantes permitidas no ataque. As análises propostas neste estudo estão limitadas às descrições e materiais disponíveis e podem servir como ponto de partida para trabalhos futuros, que explorem aspectos importantes da estrutura sonora do Changana.

## Contribuição dos autores

Todos os autores fizeram uma contribuição significativa no trabalho, quer seja na concepção, execução, aquisição de dados, análise e interpretação; tomaram parte na preparação e revisão crítica do manuscrito; deram a sua aprovação na versão final do manuscrito submetido para ser publicado; participaram na seleção da revista em que o manuscrito foi submetido e tem responsabilidade em todos os aspectos relacionados com este trabalho.

## Interesses conflitantes

Os autores declaram não haver potenciais interesses conflitantes no que diz respeito a pesquisa, autoria e publicação deste artigo.

## REFERÊNCIAS

- BAUMBACH, E. J. M. **Analytical Tsonga grammar**. University of South Africa, 1987.
- BLEVINS, J. Syllable: Typology. In K. Brown (Ed.), **Encyclopedia of language and linguistics**. 2nd ed., v. 12, pp. 333-337. Amsterdam: Elsevier, 2006.
- COSSA, C. A. **O Princípio de Contorno Obrigatório em Changana**. Tese: doutorado. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, 2023.
- DIMANDE, R. C. **A diglossia e a situação linguística de Maputo**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Eduardo Mondlane. Maputo, 2016.
- DOWNING, L. J. On pitch lowering not linked to voicing: Nguni and Shona group depressors. **Language Sciences**, v.31, n.2, 179–198, 2009.
- GOWLETT, D. Zone S. In D. Nurse & G. Philippson (Eds.). **The Bantu Languages**. Londres: Routledge, 2019.

- GUNNINK, H.; CHOUSOU-POLYDOURI, N.; Koen B. Divergence and contact in Southern Bantu language and population history: A new phylogeny in cross-disciplinary perspective. **Language Dynamics and Change**, v.13, 74–131, 2022.
- GUTHRIE, M. **Comparative Bantu**. Farnborough: Gregg Press, 1971.
- HYMAN, L. Penultimate Lengthening in Bantu: Analysis and spread. UC Berkeley Phonology Lab Annual Report. In **Third Conference on Bantu Linguistics, Tervuren, March 25-27, 2009**.
- Instituto Nacional de Estatística. Indicadores sócio-demográficos Moçambique, In **IV Recenseamento Geral da População e Habitação**. Maputo, 2017.
- JANSON, T. **Consonants in Changana/Tsonga.**: Göteborg: Department of Oriental and African Languages, Goteborg University, 2001.
- KADENGE, M and VRATSANOS, A. **Hiatus resolution in Xitsonga. Stellenbosch Papers in Linguistics Plus**. África do Sul:Universidade de Witwatersrand, 2017.
- LANGA, D. **Morfologia do Verbo em Changana**. Maputo: Centro de Estudos Africanos (CEA) – UEM, 2012.
- LANGA, D. Fonologia prosódica do xiChangana: Uma análise do tom, sua propagação e restrições. **Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras**. São Francisco do Conde, 2021.
- LANGA, D. (Manuscrito). **Fonologia Segmental do Changana**. Maputo: FLCS
- LANGA, D. *et al.* **Mini-dicionário de Ciências Naturais Português – Xichangana**. Maputo: INDE/MINED, 2013.
- LEE, S. J. Aspects of Xitsonga tone. In S. Kaji (Ed.). **Tone and accent in African languages** (p. 303–322). ILCAA, 2021.
- LEE, S. J. e BURHENI, C. Repair strategies in labial dissimilation: Diminutive formations in Xitsonga. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus*, v. 44, p. 89-103, 2014, 2014.
- LEE, S. J. e HLUNGWANI, M. C. Effects of morphology in the nativization of loanwords: The borrowing of /s/ in Xitsonga. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus* (6020, 71-90). <https://spilplus.journals.ac.za/pub/article/view/70>, 2020.
- LINDONDE, L. M. A. Questão de escolha linguística em ambientes domésticos num contexto multilingue de Moçambique. *Alfa*, São Paulo, v. 65, e12448, 2021.
- LIPHOLA, M. Padronização da Ortografia de Línguas Moçambicanas: A problemática do tom na escrita de línguas moçambicanas. In A. Ngunga; O. Faquir. **Padronização da ortografia das línguas moçambicanas: Relatório do III seminário**. Maputo, 2012.
- MADDIESON, I and SANDS, B. The sounds of the Bantu languages. In D. Nurse and G. Philippson (Eds.), **The Bantu Languages**. Londres: Routledge, 2019. ch. 2. 2019
- NGUNGA, A e FAQUIR, O. Padronização da ortografia das línguas moçambicanas: Relatório do III seminário. Maputo: Coleção As Nossas Línguas II- Centro de Estudos Africanos-UEM, 2011.

NGUNGA, A. e SIMBINE, M. C. **Gramática descritiva da língua Changana**. Centro de Estudos Africanos (CEA) – UEM: Maputo, 2012.

NGUNGA, A. e COSSA, C. A. A africatação das consoantes labiais vozeadas /b, v/ no Changana: uma evidência do princípio de contorno obrigatório no bantu. **Revista Científica Da UEM: Série Letras E Ciências Sociais**, v.2, n.2, 2021

NGUNGA, A. e COSSA, C. A. Velarização da nasal em Changana: uma evidência do princípio de contorno obrigatório no bantu. **Revista Científica Da UEM: Série Letras E Ciências Sociais**, V. 3, N.1, p 1-16 , 2022.

NHATUVE, D. J. R. Code-switching e code-mixing no uso das línguas bantu em Moçambique. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*, v. 3, n. 2, p. 358-379, 2023.

NURSE, D. e PHILIPPSON, G. Towards a Historical Classification of the Bantu Languages. In D. Nurse & G. Philippson (Eds.), **The Bantu Languages**. Londres: Routledge, pp. 161-181, 2019.

OHALA, J. Southern Bantu vs. the World: The Case of Palatalization of Labials. **Proceedings of the 4th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society**, Pp. 370-386, 1978

SHOSTED, R. K. Articulatory and Acoustic Characteristics of Whistled Fricatives in Changana. In E. G. Bokamba, R. K. Shosted & B. T. Ayalew (Eds.). **Selected Proceedings of the 40th Annual Conference on African Linguistics**, pp.119–129. Somerville: Cascadilla Proceedings Project, 2011.

SITOE, B. e NGUNGA, A. (Eds.) **Relatório do II Seminário sobre a Padronização da Ortografia de Línguas Moçambicanas**. Maputo: NELIMO, 2000.

SILVA, P.; CANTONI, M. e LANGA, D. **Análise acústica de vogais do Changana**: avaliação da qualidade vocálica, dos tons e da tonicidade. (s.d.). (manuscrito)

SITOE, B. (1996). **Dicionário Changana-Português**. Maputo: INDE.

TRAILL, A. and JACKSON, M. Speaker variation and phonation type in Tsonga nasals. *Journal of Phonetics*, v. 16, n. 4, 1988. pp. 385-400, 1988.

## NOTAS

---

<sup>i</sup> Na classificação filogenética de Baumbach (1987), o Changana/Tsonga pertenceria ao grupo das línguas Nguni, pela proximidade que apresenta com tais línguas, incluindo o Zulu. Devido à situação linguística das línguas Bantu do Sul, que pertencem à mesma família e mantêm proximidade geográfica e contato linguístico há centenas de anos, é, por vezes, difícil determinar se semelhanças e traços seriam de natureza areal ou genética.

<sup>ii</sup> Diferentemente de Langa (s.d.), não consideramos [v] e [z] como fonemas, embora elas existam foneticamente na língua e recebam ortografia <vh, z> respectivamente.

<sup>iii</sup> A fricativa /v/ e a aproximante /v/, grafados respectivamente como <vh> e <v>, parecem estar em contraste e, portanto, ambos segmentos poderiam ser considerados distintivos, *movha* ‘carro’, *mova* ‘cana doce’ e *vhiki* [v]iki ‘semana’. No entanto, essa oposição aparece em empréstimos e não é possível depreender se, de fato, essas fricativas são fonemas na língua ou se emergem de aproximantes subjacentes.

<sup>iv</sup> Shosted (2011) descreve acusticamente essa fricativa associada em logatomas na pronúncia de um falante nativo da língua.

<sup>v</sup> Empréstimo do i=Inglês, *week*.

<sup>vi</sup> Pela inspeção nos exemplos disponíveis na literatura, parece haver uma restrição sequencial que proíbe labialização de consoantes labiais como \*[p<sup>v</sup>, b<sup>v</sup>].

<sup>vii</sup> Agradecemos ao revisor anônimo pelos exemplos [nz]ululwani ‘vertigem’ e [nz]imila ‘ranho’.

<sup>viii</sup> Apenas nestes exemplos a quantidade da vogal será indicada, usando : para uma vogal longa, que ocorre na sílaba acentuada. Como o alongamento é previsível, não é marcado na grafia e não será indicado neste trabalho.

---

<sup>x</sup> Lee (2021) descreve processos fonológicos tonais da variedade da África do Sul, incluindo abaixamento tonal, mas resta verificar se também ocorrem em Moçambique.

<sup>x</sup> Entre as razões para a não marcação dos tons, estão a grande densidade de marcas ortográficas necessárias; a capacidade de um número limitado de pessoas marcarem os tons de forma adequada; dificuldade de marcação tonal em sentenças, que afetam a ocorrência dos tons, como destaca Liphola (2012).