

## VOGAIS PRETÔNICAS DO PORTUGUÊS URBANO DE SÃO TOMÉ

VOCALLES PRETONICAS EN PORTUGUÉS URBANO EN SÃO TOMÉ

PRETONIC VOWELS IN URBAN PORTUGUESE OF SÃO TOMÉ

Amanda Macedo Balduino<sup>1</sup>  
Universidade de São Paulo  
amanda.m\_b@hotmail.com  
0000-0002-1062-973X

Shirley Freitas  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
shirleyfreitas@unilab.edu.br  
0000-0001-6124-8067

### Resumo

Este artigo discute o subsistema pretônico vocálico do português de São Tomé, deslindando o inventário dos segmentos e suas características acústicas, bem como o processo de alçamento que atinge essas vogais.

Seguindo o referencial teórico da Geometria de Traços e usando dados coletados *in loco*, a partir da análise, propõe-se que na posição pretônica o quadro apresenta seis vogais: [i, e, a, ə, o, u]. A descrição acústica (sobretudo a duração e os formantes) corrobora o quadro proposto e o alçamento, processo desvinculado da harmonia vocálica de traço [ATR] ou mesmo do traço de altura [aberto 2]. Este estudo permitiu conhecer um aspecto da fonologia de uma variedade de português ainda pouco estudada, podendo abrir caminho para novas pesquisas.

**Palavras-chave:** Português de São Tomé; Vogais pretônicas; Alçamento vocálico.

### Resumen

Este artículo analiza el subsistema de vocales pretónicas del portugués de São Tomé, desentrañando el inventario de los segmentos y sus características acústicas, así como el proceso de elevación que afecta a estas vocales.

---

<sup>1</sup> Agradeço à FAPESP (Processo 2017/26595-1) pelo financiamento desta pesquisa.

Siguiendo el marco teórico de Geometría de Trazos y utilizando datos recogidos *in loco*, a partir del análisis, se propone que en la posición pretónica la tabla tenga seis vocales: [i, e, a, ə, o, u]. La descripción acústica (especialmente la duración y los formantes) corrobora el inventario propuesto y la elevación, un proceso ajeno a la armonía vocal del rasgo [ATR] o incluso el rasgo [altura 2]. Este estudio nos permitió aprender sobre un aspecto de la fonología en una variedad de portugués que aún no se ha estudiado y puede abrir camino para nuevas investigaciones.

**Palabras-clave:** Portugués de São Tomé; Vocales Pretónicas; Elevación vocal.

### **Abstract**

This paper discusses the pretonic vowel subsystem of Santomean Portuguese, presenting the inventory of the segments and their acoustic characteristics, as well as the raising process that affects these vowels.

Following the theoretical framework of Feature Geometry and using data collected *in loco*, from the analysis, it is proposed that in the pretonic position there are six vowels: [i, e, a, ə, o, u]. The acoustic description (especially the duration and the formants) corroborates the proposed inventory and the raising, a process unrelated to the vocal harmony of the line [ATR] or even the feature [opening 2]. This study allowed us to learn about an aspect of phonology in a variety of Portuguese that has not yet been studied, and may make way for new research.

**Keywords:** Santomean Portuguese; Pretonic Vowels; Raising.

Recebido: 24/01/2021

Aceito: 24/07/2022

## **1. Introdução**

São Tomé é uma das ilhas que compõe a República Democrática de São Tomé e Príncipe, país da África Ocidental, próximo à linha do Equador, com uma população de cerca de 197.700 habitantes (INE 2017). Segundo Hagemeijer (2009), a colonização portuguesa do arquipélago tem início no final do século XV: inicialmente as ilhas tiveram um papel de importante entreposto de escravos em virtude da localização geográfica privilegiada, passando mais tarde a se destacar como grandes produtoras de cana de açúcar. Em meados do século XIX, se inicia o segundo período de colonização portuguesa, com o advento do cultivo de cacau e café e a instauração do regime de trabalho contratado.

Como em diversos países africanos, em São Tomé há a convivência de diversas línguas: santome (ISO 639-3: cri), angolar (ISO 639-3: aoa) (línguas crioulas naturais de São Tomé), kabuverdianu (ISO 639-3: kea) (língua

transplantada com os trabalhadores contratados) e português (língua dos ex-colonizadores que mais tarde foi adquirindo características próprias).

O estatuto e os usos dessas diversas línguas são desiguais, sendo o português a língua oficial, única usada nas instâncias governamentais, e língua materna de grande parte da população.

Dentre as línguas faladas em São Tomé, neste artigo, discutimos o subsistema pretônico do português urbano santomense (PST): inventário de segmentos, aspectos acústicos e o processo de alçamento vocálico. Esse estudo mostra-se relevante na medida em que a despeito de constituir uma variedade própria, o português santomense ainda é analisado muitas vezes sob a ótica do português europeu, norma alvo da população do arquipélago e aquela vigente no sistema de ensino. Assim, são comuns comentários negativos sempre que as estruturas da variedade de português santomense se afastam do português europeu. Ademais, como apontado por Hagemeyer (2016), o português de São Tomé e Príncipe, assim como o de Cabo Verde e o da Guiné Bissau, são foco de poucos estudos especialmente no que diz respeito a seus aspectos fonológicos, lacuna que este estudo contribui para sanar.

Esse artigo está dividido da seguinte forma: a seção 2 discute o estatuto da língua portuguesa em São Tomé. A seção 3 trata brevemente da metodologia do estudo. Na seção 4, o foco recai no sistema vocálico do PST, sobretudo no quadro da posição pretônica, caracterizado sob a perspectiva da geometria de traços. Em 4.1, é apresentada uma descrição acústica das vogais pretônicas no que tange à duração e aos formantes; em 4.2, discute-se o processo de alçamento e seus condicionamentos. Por fim, na seção 5, aparecem as considerações finais do estudo.

## 2. A Língua Portuguesa em São Tomé

De acordo com o censo de 2012, em São Tomé e Príncipe, o português é usado por 98.4% da população (cerca de 170.309 pessoas) (INE 2012), sendo esse o único país africano em que a língua portuguesa tem um uso majoritário (Hagemeyer 2016, Araujo 2020). Analisando aspectos sociohistóricos, percebe-se que a vitalidade do português na ilha foi um processo paulatino, que ganhou impulso no século passado. De acordo com Gonçalves e Hagemeyer (2015) e Araujo (2020), até aproximadamente 1950, não havia um número significativo de portugueses residentes em São Tomé, de modo que o português não apresentava um uso expressivo na ilha, sendo as línguas crioulas as mais usadas para a comunicação<sup>2</sup>. Com base em números retirados de Nascimento (2000, 2008), Araujo (2020) mostra que entre 1807 e 1950, a população portuguesa de São Tomé oscilou entre 1.03% e 1.91% do total de habitantes, porcentagem diminuta para impactar nos hábitos linguísticos da ilha.

---

<sup>2</sup> Conforme Bandeira (2017), as línguas crioulas nativas da região – santome, angolar, lung'le (língua natural do Príncipe) e fa d'ambô (língua natural de Ano Bom) – são oriundas da especiação de uma língua ancestral, o protocrioulo do Golfo da Guiné, que surgiu no início da colonização de São Tomé.

Em finais do século XX, o cenário linguístico começa a se alterar, observando-se um incremento no uso do português, como mostram dados dos últimos censos referentes a São Tomé e Príncipe: em 1981, a quantidade de falantes de português era 60.519; em 1991, esse número aumentou para 94.907; já em 2001, o arquipélago contava com 136.085 usuários de português; por fim, em 2012, os falantes de português chegaram a 170.309 habitantes. Comparando os dados de 1991 e de 2012, observa-se que, num período de 21 anos, a quantidade de falantes de português quase triplicou, suplantando os falantes das demais línguas empregadas no arquipélago.

Diversos acontecimentos sociais ocorridos no século XX ajudam a compreender esse aumento vertiginoso no uso do português em São Tomé (Gonçalves e Hagemeyer 2015, Araujo 2020). Em primeiro lugar, como é o caso de outras ex-colônias portuguesas na África, pode-se mencionar como importante fator na difusão do português sua escolha como língua oficial do arquipélago. Essa decisão foi baseada no argumento de que essa não era a língua de nenhum dos grupos étnicos, o que diminuiria a possibilidade de conflitos e também no fato de que não seria necessário elaborar materiais didáticos e traduzir textos, dado que já havia uma farta produção em língua portuguesa. Ademais, a escolha do português como língua oficial atendia os anseios da elite colonial, que já era falante de português e, assim, poderia manter seus privilégios e continuar no poder, ocupando o lugar outrora dos portugueses.

Araujo (2020) menciona ainda três fatores que contribuíram para a difusão do português: (i) a urbanização que teve início em 1975, impulsionada não somente pela construção de uma melhor infraestrutura urbana, mas também pelo declínio da economia agroindustrial e a reforma agrária; (ii) a escolarização, realizada somente em português (tendo como modelo a norma europeia); (iii) a mídia, que, desde o surgimento dos primeiros jornais impressos em 1857 até as transmissões de rádio e de televisão mais atuais, utiliza de forma maciça o português, havendo pouco espaço para as línguas locais.

A difusão do português em São Tomé foi acompanhada, em contrapartida, de uma desvalorização (ou até mesmo abandono) das outras línguas faladas na ilha. Ademais, políticas linguísticas em defesa das línguas crioulas faladas em São Tomé e Príncipe não têm sido foco dos governantes, que se defrontam com dificuldades prementes em outras áreas (Araujo 2020). Desse modo, o multilinguismo outrora vigente vê-se ameaçado, na medida em que as gerações mais jovens muitas vezes não desejam aprender a língua de seus pais e avós, mas tão somente o português.

A despeito de o modelo escolar e mesmo a língua-alvo do ponto de vista social ser o português europeu, o português falado em São Tomé hoje como língua materna é resultado de uma língua antes falada como segunda língua, que sofreu reanálises estruturais do input europeu através do processo de transmissão linguística irregular (Lucchesi e Baxter 2009). Assim sendo, o português de São Tomé apresenta traços linguísticos próprios e interferências das línguas autóctones anteriormente usadas de forma maciça na ilha.

### 3. Metodologia

Os dados que compõem essa pesquisa foram coletados durante trabalho de campo na cidade de São Tomé em 2019. Para análise do alçamento vocálico, considerando os contextos pretônicos, examinamos 40 itens lexicais distintos possuindo /e/ (20 itens) e /o/ (20 itens) em sílabas pretônicas.<sup>3</sup> Tais palavras foram extraídas mediante a repetição da frase-veículo **Eu falo X baixinho**, totalizando três ocorrências de cada palavra. Enquanto a primeira ocorrência foi descartada, analisamos acusticamente duas ocorrências por informante, extraindo a duração e F1 e F2 das vogais-alvo pelo Praat (Boersma e Weenink 2020).

As gravações foram feitas com seis informantes, 03 homens e 03 mulheres, analisados separadamente de acordo com o sexo. Todos apresentavam escolaridade média-alta<sup>4</sup> e tinham entre 18 e 23 anos. Tendo em vista que propriedades acústicas distintas subjazem a ambos os grupos e podem causar alterações consistentes nos valores em Hertz dos informantes (Fant 1966, Pépiot 2009), a separação dos grupos foi realizada para o exame fonético nos dados, ao passo que, fonologicamente, avaliamos o alçamento de maneira geral.

Ademais, para restringir os efeitos fisiológicos individuais dos informantes que não puderam ser controlados, fizemos duas análises distintas, mostrando, em um primeiro momento, os valores brutos de F1 e F2 e, posteriormente, expondo os espaços acústicos com os valores de F1 e F2 normalizados a partir do método de normalização Lobanov<sup>5</sup>. No total, considerando 40 palavras com a vogal-alvo em sílaba pretônica, temos 80 ocorrências por informante (40 palavras x 2 ocorrências) e 40 descartes, havendo, portanto, 480 ocorrências no total (80 ocorrências x 3 informantes homens; 80 ocorrências x 3 informantes mulheres).

As médias obtidas para a duração, F1 e F2 são apresentadas em conjunto com o desvio padrão (DP) e o erro padrão (EP), de forma a indicarmos a variabilidade e a imprecisão das médias analisadas. A esse respeito, o desvio padrão sumariza a informação relativa à dispersão da média amostral, estimando, também, a dispersão na população de que a amostra é proveniente. O Erro padrão, por seu turno, indica a imprecisão da estimativa média da duração vocálica, bem como dos valores de F1 e F2 (Lunet *et al.* 2006).

---

<sup>3</sup> Dados analisados: apertar; boneca; bonito; borboleta; cebola; cemitério; cenoura; chocolate; colchão; colher; comida; coronel; cotovelo; coruja; dezoito; desporto; dormir; energia; estrada; escola; ferver; formiga; foguetão; general; hortalica; menina; morcego; mosquito; nervoza; perder; perofessora; pescar; perigoso; pequeno; potável; portugal; sofá; soldado; termômetro; vermelho. Essas palavras foram escolhidas para elicitación depois de serem validadas por um falante nativo, não participante como informante, como palavras de uso corrente no PST.

<sup>4</sup> Equivalente a: média (8-9 anos), alta (10-12 anos). Embora a pesquisa não pretenda avaliar a interferência de aspectos sociais no alçamento, o nível de escolaridade dos informantes selecionados pode interferir nos resultados, pois indivíduos com escolaridade média-alta podem apresentar a norma europeia como alvo, tendo, por isso, a redução vocálica como referência. Assim a análise de aspectos sociais pode ser foco de estudos futuros.

<sup>5</sup> A normalização vocálica foi realizada mediante o site "Norm" (<http://lingtools.uoregon.edu/norm/>).

Após a descrição acústica, examinamos os itens lexicais a partir de critérios linguísticos como: alvo, gatilho(s) e contexto(s) segmental(is) que pudessem afetar o alçamento das vogais médias em pretônicas no PST. Para tanto, discutimos o subsistema pretônico e o fenômeno em questão a partir do quadro teórico gerativo, especificadamente, mediante os pressupostos da geometria de traços (Goldsmith 1990, Wetzels 1992).

#### 4. Vogais no PST

O PST possui sete vogais orais /i, e, ε, a, ɔ, o, u/ (cf. Christofolletti e Araujo 2018), demonstradas na figura 1.

Tônica	
i	u
e	o
ε	ɔ
a	

Figura 1: Vogais Tônicas do PST.  
Fonte: elaboração própria.

As sete vogais orais /i, e, ε, a, ɔ, o, u/ do PST podem ser neutralizadas em seis vogais [i, e, a, ə, o, u] nas sílabas pretônicas<sup>6</sup> e postônicas não finais, bem como em três vogais [ɪ, a, ʊ] em átonas finais, como indicado na figura 2. Nesse quadro, os segmentos destacados compõem o resultado da implementação de processos fonológicos observados nos dados investigados. Em sílabas pretônicas, por exemplo, notamos que [ε, ɔ] podem ainda ser verificadas em decorrência da harmonia vocálica, como em **bolota** [bɔ.ˈlɔ.tɐ] e **precoce** [prɛ.ˈkɔ.sɪ] (Santiago *et al.* no prelo), ao passo que, em átonas finais, vogais altas podem ser desvozeadas [ɪ, ʊ], como ocorre no Português do Príncipe em **elefante** [e.le.ˈfɛ.tɪ] (Santiago 2019, Santiago *et al.* no prelo). Em átonas finais, a vogal baixa pode ser alteada – como previsto para o PB e para o PE – ou não, havendo a possibilidade de itens como **banana** [ba.ˈnẽ.na] serem produzidos com [a] na sílaba átona final. Por fim, [a] pode alternar, também, como [ə] em posições átonas, como em natal [nə.ˈtaɫ].

Pretônica	Postônica	Átona Final
i	i	ɪ, ɪ̥
u	u	ʊ, ʊ̥
e	e	
ə	ə	ə
ε		ɐ
ɔ		
a	a	a

Figura 2: Vogais Átonas do PST.  
Fonte: elaboração própria.

<sup>6</sup> A variedade de português falada na ilha do Príncipe também apresenta esse mesmo quadro vocálico pretônico com a presença do schwa (Santiago 2019; Santiago *et al.* no prelo).

As seis vogais orais [i, e, a, ə, o, u] do subsistema pretônico são identificadas em dados como os itens lexicais expostos na figura 3<sup>7</sup>. Como indicado, palavras contendo uma das seis vogais orais em sílaba pretônica são recorrentes em início absoluto da palavra ou em meio de palavra, na primeira ou segunda sílabas pretônicas (cf. Christofolletti e Araujo 2018, Nascimento 2018, Santiago 2019, Santiago *et al.* no prelo).

Vogal	Início de Palavra	Meio de Palavra
i	[i]lhéu	cem[i]tério
e	[e]scola	maqu[e]quê
a ~ ə	[a ~ ə]tenção	vo[a ~ ə]dor
o	[o]bjeto	ch[o]c[o]late
u	[u]nião	cal[u]lu

Figura 3: Vogais Átonas no PST.

Fonte: elaboração própria.

Neste artigo, nosso foco recairá na descrição do subsistema pretônico do PST. Apresentaremos, assim, características acústicas como duração e formantes das vogais licenciadas nesta pauta e, posteriormente, discutiremos o alçamento cujo domínio são as sílabas pretônicas. Para tanto, adotamos a geometria de traços para descrição da altura das vogais e formalização dos processos.

Para a fonologia gerativa clássica, todos os traços fonológicos são binários (cf. Chomsky e Halle 1968). De acordo com esse raciocínio, a altura das vogais é definida a partir dos traços [alto] e [baixo], os quais podem adquirir as especificações de [+] ou [-]. Uma vogal como /i/ ou /u/, por exemplo, tem sua altura caracterizada como [+ alto, - baixo], ao passo que /e/ e /o/ seriam [- alto, - baixo] e /a/ [- alto, + baixo]. Essa proposta, conforme apontado por uma série de estudos posteriores, além de abrir margem a combinações impossíveis, como \*[+ alto, + baixo], é insuficiente para formalizar sistemas vocálicos que possuem mais de três alturas, como é o caso do português, pois não consegue explicar as vogais médias-baixas /ɛ, ɔ/ (Goldsmith 1990).

Ciente dessa falha na teoria gerativa clássica, Lopez (1979), ao estabelecer o quadro vocálico do português, retoma a proposta de Kiparsky (1985) e lança mão de mais um traço para a especificação das vogais, o [alçado] ([raised]), o qual é definido, articulatoriamente, como um movimento de elevação da língua em relação à sua posição neutra (Lopez 1979). Desse modo, conforme a autora, o traço [alçado] é responsável pela distinção entre as vogais médias, que são delimitadas como [- alto, - baixo, + alçado], se /e, o/, e como [- alto, - baixo, - alçado], se /ɛ, ɔ/ (Lopez 1979). Com base nessa especificação, o processo de neutralização é explicado a partir da alternância na marcação de [alçado], posto que as vogais [-baixo], nesse caso /e, ɛ, o, ɔ/, podem ser alçadas em sílabas átonas (Lopez 1979).

<sup>7</sup> Voador é um peixe que compõe a culinária local; Calulu é um prato típico da ilha de São Tomé; Maquequê é uma especiaria do gênero *Solanum* cujas folhas e frutos são usados na culinária de STP.

O traço [alçado] corresponde a um dos diferentes recursos empregados para suprir a deficiência imposta pela definição de altura vocálica a partir dos traços [alto] e [baixo] do SPE. Outra alternativa comum é o uso do traço [tenso], que define as vogais médias-altas como [+ tenso] e as vogais médias-baixas como [- tenso] (cf. Redenbarger 1977). No entanto, embora [tenso] seja empregado como uma alternativa para lidar com os graus de abertura das vogais, este não é um traço cuja função primária tenha qualquer relação com a caracterização dos diferentes sistemas vocálicos das línguas naturais. De fato, o traço [tenso] designa as diferenças, no momento de produção dos segmentos, da tensão muscular, da amplitude, da duração e do deslocamento dos articuladores em relação à posição neutra da cavidade oral, não configurando, portanto, o traço mais adequado para especificar altura vocálica (Goldsmith 1990).

A proposta de Lopez (1979) para o português indica que somente os traços [alto] e [baixo], dentro dessa perspectiva linear, não são suficientes para explanar o quadro vocálico da língua portuguesa e, tampouco, formalizar o processo de alçamento vocálico. Todavia, empregados sob uma perspectiva não linear, os traços [alto] e [baixo] podem ser utilizados para delimitação do quadro vocálico da língua portuguesa, como também para justificar os fenômenos de neutralização previstos nesse sistema, sem recorrer a traços extras. Mateus e D'Andrade (2000) adotam essa perspectiva e assumem que os traços de altura [alto] e [baixo] são suficientes para representar os processos fonológicos da língua dentro de um molde autossegmental (Mateus e D'Andrade 2000).

Em geral, as vogais do português, conforme a perspectiva autossegmental de Mateus e D'Andrade (2000), não são plenamente especificadas no nível lexical, e, em decorrência disso, alguns fatores, como a atribuição do acento, poderiam engatilhar regras de preenchimento dos traços não especificados. Assim sendo, o processo de neutralização pode ser explanado com base na demarcação dos valores binários de [alto] e [baixo] das vogais átonas em um nível pós-lexical.

Para Mateus e D'Andrade (2000), a neutralização de [e, o, ε, ɔ], no PE, decorre da especificação como [+alto] de tais segmentos, resultando em um alçamento que reduz os segmentos anteriores a [i] e os labiais a [u]. O alçamento de [a], por sua vez, justifica-se pela demarcação de [-baixo] atribuída a essa vogal, responsável por elevá-la, articulatoriamente, à [e]. Ao contrário, no PB, o alçamento é esclarecido, conforme os autores, a partir da especificação como [-alto, -baixo] de [e, ε, o, ɔ], que, por um lado, anula a distinção entre as médias e, por outro, mantém a distinção entre as mesmas e as vogais altas [i, u] (Mateus e D'Andrade 2000). A proposta analítica dos autores fornece um exame econômico do fenômeno, interpretando a neutralização com base apenas em dois traços, embora não explique os casos em que essa alteração atinge toda a série coronal e a dorsal<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Ao discutir as vogais pretônicas em português brasileiro, Silva (2013) chama atenção para o fato de que é necessário distinguir entre dois casos de neutralização: (i) um mais amplo que se refere à alternância entre as vogais médias e altas ([ε] ~ [e] ~ [i] e [ɔ] ~ [o] ~ [u]) e atinge o território brasileiro como um todo, a exemplo dos vocábulos *melhor* e *sofá*; (ii) um que se restringe às vogais médias e é um aspecto frequentemente apontado para distinguir os registros do norte/nordeste do sul/sudeste, como nas palavras *serrar* e *covarde*.



Todavia, distintamente do que é defendido por Mateus e D'Andrade (2000), a neutralização não pode ser explicada, dentro desse modelo teórico, apenas como regra de preenchimento de traços subespecificados. No PE, embora seja possível preencher como [+ alto] [ɛ, ɔ], isso não é possível com [e, o], já que, para essas últimas vogais, [alto] não está subespecificado, mas é, lexicalmente, determinado como [- alto].

A mesma questão pode ser suscitada para [a], que envolve mudança de especificação de [+ baixo] para [- baixo]. Além do mais, a especificação como [-alto, -baixo] de [e, ɛ, o, ɔ], na variedade brasileira do português, é capaz de explicar, exclusivamente, o alçamento das pretônicas, porém não abarca o alçamento de átonas finais, caracterizado por reduzir as vogais médias em vogais [+alto] [i, u] e, tampouco esclarece a discussão relacionada às postônicas, ou mesmo ao abaixamento vocálico previsto em alguns dialetos do PB.

Ainda com base em uma proposta autossegmental, contudo adotando valores escalares para o nó de altura da vogal, Wetzels (1992) argumenta que as distinções, baseadas em graus de abertura, são mais adequadas para o exame da neutralização vocálica do que os traços binários [alto] e [baixo]. Conforme o autor, as vogais do português contêm três graus de abertura e são identificadas como [+/- aberto 1], [+/- aberto 2], [+/- aberto 3]. Nessa proposta, as vogais médias são opostas em decorrência de [aberto 3], ao passo que [aberto 1] e [aberto 2] as definem como uma classe única em oposição a /i, u/ e a /a/. A neutralização das vogais médias-baixas em médias-altas, portanto, é explicada, conforme o autor, pelo desligamento de [aberto 3].

Essa regra, retomada em estudos subsequentes como os de Bisol (2003, 2010), assinala que, no domínio da palavra fonológica, as vogais localizadas em sílabas átonas têm o traço [+ aberto 3] desligado, resultando em um sistema de cinco vogais [e, i, a, u, o], contrastes estabelecidos por [+ aberto 1] e [+ aberto 2]. Essa regra tem como objetivo justificar o subsistema de vogais pretônicas do PB, já que os subsistemas de vogais postônicas e de vogais átonas finais são formalmente distintos entre si e em relação às vogais pretônicas.

A proposta de Wetzels (1992) é revista pelo próprio autor e reinterpretada à luz da mudança de especificação de traços em detrimento do desligamento do tier de abertura. Wetzels (2011) defende, assim, que a regra de neutralização não deve ser concebida como consequência da perda de um traço terminal de altura, mas sim como o resultado de uma alteração da marcação do traço, em que um valor distintivo é modificado por seu valor oposto na camada que define a distinção entre os segmentos. De acordo com essa perspectiva, a neutralização das pretônicas, no PB, seria justificada pela mudança de especificação de [aberto 3], o qual passa a ser [- aberto 3] para [ɛ, ɔ] e, por conseguinte, propicia a produção de [e, o].

A partir da proposta de Wetzels (1992, 2011) para o PB e considerando a altura da mandíbula na produção das vogais do PST, assumimos, também, diferentes graus de abertura: [+/- aberto 1], [+/- aberto 2], [+/- aberto 3] para descrição dessa variedade, como indicado na tabela 1.

	<b>i/u</b>	<b>e/o</b>	<b>ɛ/ɔ</b>	<b>a</b>
[aberto 1]	-	-	-	+
[aberto 2]	-	+	+	+
[aberto 3]	-	-	+	+

Tabela 1: Vogais Átonas no PST.  
Fonte: Wetzels (1992: 22).

Delimitados os traços vocálicos de altura licenciados no PST, dedicamos a seção 4.1, a seguir, a uma breve descrição fonética do subsistema pretônico. Nela, contemplamos alguns fatores acústicos como a duração segmental das vogais e o valor do primeiro e segundo formantes (F1 e F2), que caracterizam os segmentos vocálicos na pauta pretônica. Isso posto, a seção 4.2 é dedicada à discussão do alçamento, processo fonológico cujo domínio é a sílaba pretônica.

#### 4.1. Descrição Acústica

A duração média das vogais pretônicas, no PST, é apresentada na tabela 1 para os dados de fala de informantes masculinos e femininos. Nos dados analisados, foram excluídas palavras que sofriam qualquer processo fonológico na sílaba pretônica.

	<b>Homens</b>			<b>Mulheres</b>		
	<b>Duração</b>	<b>DP</b>	<b>EP</b>	<b>Duração</b>	<b>DP</b>	<b>EP</b>
<b>i</b>	59	7.3	4.2	62	1.8	1.04
<b>e</b>	70	7.0	4.0	71	2.1	1.2
<b>ə</b>	76	12.7	7.3	59	3.4	2.2
<b>a</b>	71	5.2	3.5	74	10.9	6.2
<b>o</b>	61	6.1	5.1	67	13.7	7.9
<b>u</b>	55	4.0	2.3	62	7.5	4.3

Tabela 2: Vogais Átonas no PST. DP = Desvio Padrão; EP = Erro Padrão.  
Fonte: elaboração própria.

Na tabela 2, observamos que a duração dos segmentos não diferiu muito em função da voz de homens e mulheres. De maneira geral, as vogais menos longas são [i] e [u], sendo [a] a mais longa nos dados de fala de mulheres, e seu alofone [ə] na fala de homens.

Esses dados, no entanto, oferecem apenas uma visão ampla da duração vocálica de [i, e, a, ə, o, u] em sílabas pretônicas no PST, visto que não foram controlados os contextos segmentais precedentes e seguintes, ou mesmo a posição da pretônica (se em sílaba pretônica inicial absoluta ou medial), aspectos que podem interferir na duração dos segmentos.

As tabelas 3 e 4, por seu turno, reúnem as médias de F1 e F2 das vogais faladas pelos informantes masculinos e femininos, respectivamente. Os valores dos formantes F1 e F2 são brutos e, assim como reportado pela literatura (cf. Ladefoged e Johnson 2011), o primeiro formante (F1) está correlacionado à

altura da mandíbula, definindo o segmento vocálico como alto, médio ou baixo, ao passo que o segundo formante (F2) corresponde ao movimento horizontal da língua, relacionando-se à posterioridade ou anterioridade do segmento. Os valores dos formantes são atribuídos em Hertz e apresentam configurações próprias.

	<b>F1</b>	<b>DP</b>	<b>EP</b>	<b>F2</b>	<b>DP</b>	<b>EP</b>
<b>i</b>	268	8.0	4.6	2211	38.1	22
<b>e</b>	391	40.5	23.3	1921	89.2	4.7
<b>ə</b>	568	30.6	17.7	1247	24.9	7.6
<b>a</b>	730	12.7	7.3	1297	28	28
<b>o</b>	439	15.1	8.6	913	95	16
<b>u</b>	285	15.5	8.9	915	90.2	52.1

Tabela 3: F1 e F2 médio – Informantes Masculinos. DP = Desvio Padrão; EP = Erro Padrão.  
Fonte: elaboração própria.

	<b>F1</b>	<b>DP</b>	<b>EP</b>	<b>F2</b>	<b>DP</b>	<b>EP</b>
<b>i</b>	272	24.4	14.1	2083	54.6	31.5
<b>e</b>	456	26.5	15.3	2024	90.1	52.1
<b>ə</b>	558	118.3	68.3	1303	84.5	22.9
<b>a</b>	717	62.7	36.2	1396	55.3	31.9
<b>o</b>	462	13	7.5	955	43.8	25.3
<b>u</b>	344	16.7	9.6	1016	41.7	24.3

Tabela 4: F1 e F2 médio – Informantes Femininos. DP = Desvio Padrão; EP = Erro Padrão.  
Fonte: elaboração própria.

O F1, como exposto nas tabelas 3 e 4, é inversamente proporcional à altura da mandíbula e, por isso, as vogais altas possuem F1 baixo ao passo que as vogais baixas tendem a apresentar valores de F1 mais elevados. De outra forma, os valores mais altos de F2 relacionam-se à anterioridade: quanto mais anterior um segmento vocálico, maior seu F2, enquanto que, quanto mais posterior, menor será seu valor de F2.

Avaliando o espaço acústico F1 x F2 ocupado pelas vogais pretônicas para os dados de fala masculina, a figura 1 indica que, por vezes, são observadas sobreposições entre os valores de F1 de [i] e [e] e de [u] e [o], mesmo que nesses casos o alçamento não seja perceptivamente observado. Os valores de F1 de [a] e [ə] também são sobrepostos, todavia é perceptível a realização mais baixa de [a].

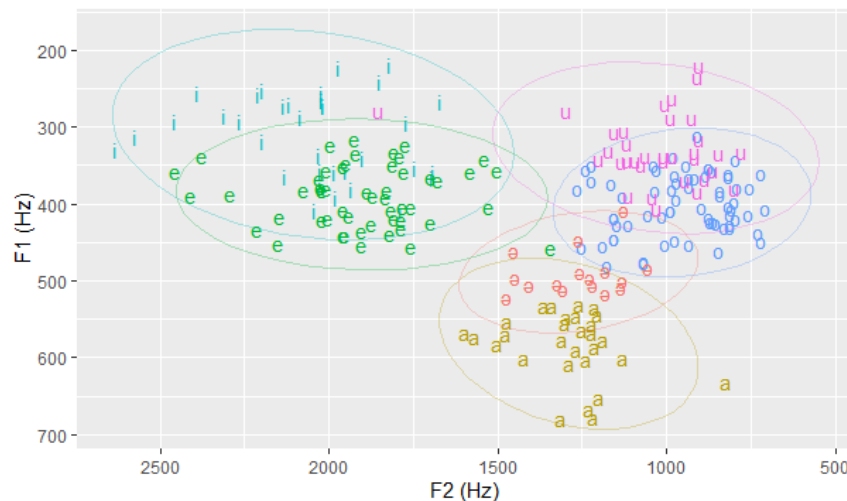


Figura 4: Espaço acústico dos informantes masculinos, dados normalizados pelo método Lobanov4. Fonte: elaboração própria no RStudio.

O mesmo ocorre ao avaliarmos o espaço acústico F1 X F2 dos dados dos informantes femininos normalizados, como exposto na figura 5.

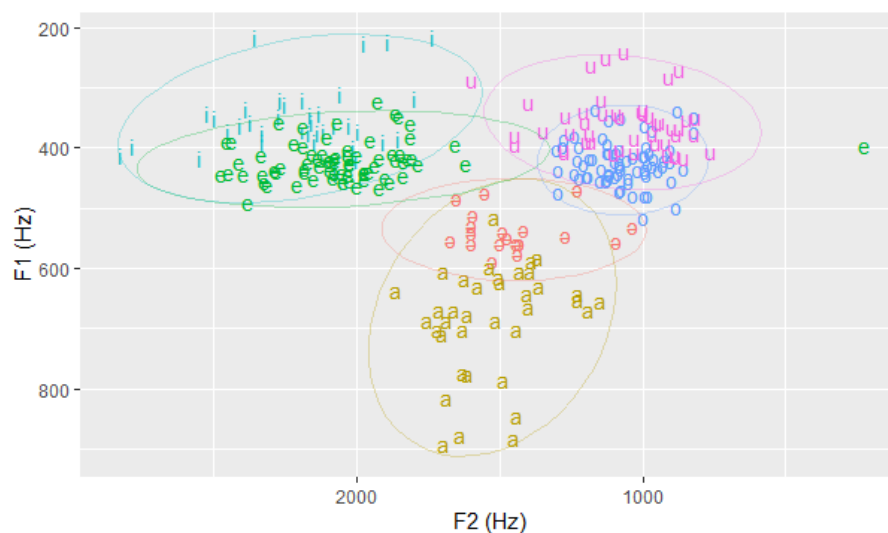


Figura 5: Espaço acústico dos informantes femininos, dados normalizados pelo método Lobanov4. Fonte: elaboração própria no RStudio.

A descrição acústica apresentada nesta seção contribuiu para delimitação dos casos de alçamento das vogais médias, sendo os valores médios da duração e de F1 interpretados como correlatos acústicos do fenômeno. Na tabela 5 expomos os valores médios da duração em milissegundos, e de F1 e F2 em hertz<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Tratamento estatístico dos valores para vogais coronais [e]/[i]: (i) duração: /e/ \_ [i] (DP = 15.6; EP= 3.2) homens e /e/ \_ [i] (DP = 13.8; EP= 4.4) mulheres; (ii) F1 /e/ \_ [i] (DP = 28.2; EP= 5.9) homens e /e/ \_ [i] (DP = 41.8; EP= 13.2) mulheres; (iii) F2 /e/ \_ [i] (DP = 268; EP= 59.8) homens e /e/ \_ [i] (DP = 235.6; EP= 74.5) mulheres.

Tratamento estatístico dos valores para vogais dorsais [o]/[u]: (i) duração: /o/ \_ [u] (DP = 18.5; EP= 3.2) homens e /o/ \_ [u] (DP = 15.4; EP= 2.6) mulheres; (ii) F1 /e/ \_ [i] (DP = 40.9; EP= 7) homens e /o/ \_ [u] (DP = 49.7; EP= 8.1) mulheres; (iii) F2 /o/ \_ [u] (DP = 227.8; EP= 39.6) homens e /e/ \_ [i] (DP = 182.6; EP= 30.1) mulheres.

	Homens			Mulheres		
	Duração	F1	F2	Duração	F1	F2
/e/ _ [i]	51	291	2067	59	329	2117
/o/ _ [u]	57	310	1037	51	350	1147

Tabela 5: Duração, F1 e F2 dos segmentos alçados.  
Fonte: elaboração própria.

Comparando os valores da tabela 4 com os valores médios de [e] e [i] e de [o] e [u] dos informantes masculinos e femininos, confirmamos o alçamento, preliminarmente indicado de oitiva, pela alteração do valor de F1 dos itens-alvo, representados como /e/ \_ [i] e /o/ \_ [u]. Nas tabelas 6 e 7, os valores médios da duração e de F1 de /e/ \_ [i] e /o/ \_ [u] sugerem que, de fato, o fenômeno foi implementado, visto que, por ser produzido com a mandíbula mais fechada, é esperado que a duração e o F1 dos segmentos sejam menores em relação a [e] (cf. tabela 5) e [o] (cf. tabela 6).

	Homens			Mulheres		
	Duração	F1	F2	Duração	F1	F2
[e]	70	310	2050	71	410	2047
[i]	59	378	1979	62	349	2204
/e/ _ [i]	51	291	2067	59	329	2117

Tabela 6: Duração, F1 e F2 das vogais [coronal].  
Fonte: elaboração própria.

	Homens			Mulheres		
	Duração	F1	F2	Duração	F1	F2
[o]	61	403	950	67	420	1074
[u]	55	319	959	62	357	1066
/o/ _ [u]	57	310	1037	51	350	1147

Tabela 7: Duração, F1 e F2 das vogais [dorsal].  
Fonte: elaboração própria.

#### 4.2. Processos Fonológicos – Alçamento Vocálico

A sílaba pretônica corresponde ao domínio de diferentes processos fonológicos, dentre os quais podemos citar o alçamento. O alçamento vocálico é um fenômeno fonológico demarcado pela alternância sonora motivada pela elevação da língua, resultando em uma vogal cujo ponto de articulação está mais elevado em relação à altura do segmento-alvo – como sugerido pela alteração de F1 demarcada na seção 4.1.

No PST, o alçamento vocálico das vogais médias é produzido a partir da eliminação do contraste do traço [aberto 2] entre os segmentos médio-altos e

altos, na sílaba átona, ocorrendo de forma independente a uma vogal gatilho (Abaurre-Gnerre 1981, Wetzels 1992), como indicado nos exemplos da figura 6.

	Dado	Transcrição
/e/ _ [i]	<b>pequeno</b> <b>pescar</b> <b>menina</b> <b>desporto</b>	[pe.'ke.nʊ] ~ [pi.'ke.nʊ] [peʃ.'kaɾ] ~ [piʃ.'kaɾ] [me.'ni.nə] ~ [mi.'ni.nə] [deʃ.'poɾ.tu] ~ [diʃ.'poɾ.tu]
/o/ _ [u]	<b>sofá</b> <b>boneca</b> <b>Portugal</b> <b>mosquito</b>	[so.'fa] ~ [su.'fa] [bo.'nɛ.kɐ] ~ [bu.'nɛ.kɐ] [poɾ.tu.'gaʃ] ~ [puɾ.tu.'gaʃ] [moʃ.'ki.tu] ~ [muʃ.'ki.tu]

Figura 6: Processo de alçamento em sílabas pretônicas.  
Fonte: elaboração própria.

As neutralizações de [e] ~ [i] e [o] ~ [u] ocorrem independentemente de o segmento vocálico seguinte demonstrar o traço [+ aberto 2] e, em alguns casos, [+ aberto 3], como observado em **pequeno** [pi.'ke.nʊ]; **pescar** [piʃ.'kaɾ]; **boneca** [bu.'nɛ.kɐ] e **sofá** [su.'fa]. Entretanto, além de consolidado de forma independente à qualidade do segmento vocálico à direita ou à esquerda da vogal-alvo, resultando em um processo de redução vocálica com sequências de altura desarmônicas, o alçamento pode ser implementado pela concordância do traço de altura [- aberto 2] com as vogais /i/ e /u/, caracterizando sequências harmônicas como consequência de uma coarticulação antecipatória que pode promover a harmonização: **menina** [mi.'ni.nə]; **Portugal** [puɾ.tu.'gaʃ] e **mosquito** [muʃ.'ki.tu].

Apesar de estudos como o de Nascimento (2018) interpretarem dados como **menina** [mi.'ni.nə] e **Portugal** [puɾ.tu.'gaʃ] como resultado de harmonia vocálica no PST, não há evidências, nos dados analisados, que atestem ser esse o caso. De fato, ainda que segmentos como /i/ e /u/ tônicos ou pretônicos coarticulados à direita da vogal média-alvo possam favorecer o alçamento de /e/ e /o/ pretônicos (cf. Nascimento 2018), esse fator não é suficiente para garantir a tais vogais o estatuto de gatilho de um processo de harmonia, requisito necessário para caracterização da harmonia vocálica. Isso ocorre porque o alçamento é verificado de modo independente à concordância de traços de altura e/ou [ATR].

Conforme Bisol (1981), a harmonia vocálica, em posição pretônica no PB, é o processo segundo o qual as vogais pretônicas médias /e/ e /o/ são alçadas quando antecedem uma vogal tônica contígua alta: p[i]p[i]no ~ p[e]p[i]no, f[u]rm[i]ga ~ f[o]rm[i]ga e c[u]r[u]ja ~ c[o]r[u]ja. Nesse sentido, podemos observar que, semelhante ao PB, o PST apresenta palavras com sequências harmônicas de vogais altas, entretanto, distintamente do estudo de Bisol (1981), que aponta a vogal alta tônica como gatilho, não há evidências que indiquem ser o alçamento da pretônica motivado por harmonia vocálica, posto que o fenômeno é verificado em vogais seguidas por uma vogal contígua [+ aberto 1, 2, 3] como na figura 7.

Palavra	Vogal alvo	Vogal Contígua	Resultado
<i>Pequeno</i>	/e/ [- ab 1	[e] [- ab 1; + ab 2; - ab 3]	[i] [- ab 1, 2, 3]
<i>Pescar</i>	[+ ab 2]	[a] [+ ab 1, 2, 3]	[i] [- ab 1, 2, 3]
<i>Desporto</i>	[- ab 3]	[o] [- ab 1; + ab 2; - ab 3]	[i] [- ab 1, 2, 3]
<i>Sofá</i>	/o/ [- ab 1	[a] [+ ab 1, 2, 3]	[u] [- ab 1, 2, 3]
<i>Boneca</i>	[+ ab 2]	[ε] [- ab 1, + ab 2; + ab 3]	[u] [- ab 1, 2, 3]
<i>Colchão</i>	[- ab 3]	[a] [+ ab 1, 2, 3]	[u] [- ab 1, 2, 3]

Figura 7: Alçamento – [aberto 1, 2, 3].

Fonte: elaboração própria.

Na figura 7, notamos que o alçamento ocorre a despeito da concordância do traço de abertura entre as vogais. Dados como **pequeno** [pe.'ke.nʊ] ~ [pi.'ke.nʊ] e **desporto** [deʃ.'por.tʊ] ~ [diʃ.'por.tʊ], por exemplo, apresentam alçamento vocálico da vogal pretônica, resultando em sequências desarmônicas pela modificação do traço [aberto 2] que passa de [+ aberto 2], inicialmente em concordância com a vogal contígua tônica, para [- aberto 2]. Já itens como **boneca** [bo.'nɛ.kɐ] ~ [bu.'nɛ.kɐ] essa discrepância fica ainda maior, posto que a diferença de abertura, já existente, passa a ser ainda mais evidente, modificando os traços [aberto 2, 3]. Os exemplos do quadro 6 sugerem, portanto, que o alçamento, no PST, mesmo diante de casos cujo resultado são sequências harmônicas, não são provenientes de harmonia vocálica<sup>10</sup>.

Em relação ao PB (cf. Bisol e Magalhães 2004, Lee 2008), e mesmo a processos vocálicos envolvendo as línguas autóctones de STP (cf. Araujo *et al.* 2020), há propostas que visam explanar processos vocálicos por meio da incorporação do traço [ATR] na configuração do sistema vocálico do português e/ou das línguas crioulas emergidas no arquipélago, abordagem que possui a vantagem de integrar as vogais médias a uma mesma classe natural em relação à altura (Lee 2008). Bisol e Magalhães (2004), por exemplo, argumentam que a ausência de contraste entre as vogais médias, nas sílabas átonas, pode ser explicada por meio do ranqueamento de restrições de fidelidade posicional e de marcação, como o cancelamento do traço [ATR] e das vogais médias \*[MID].

O sistema pleno das sete vogais seria assim definido: [i, e, o, u] [+ATR] e [a, ε, ɔ] [-ATR] (Bisol e Magalhães 2004: 202).

<sup>10</sup> Em outras variedades do português, como a brasileira, conforme apontado por Bisol (2009), entre outros, é possível considerar que, além da harmonia vocálica, outros fatores atuariam na implementação do alçamento vocálico, sendo necessário, assim, falar em uma convergência de fatores. Até o momento, com a análise dos dados empreendida, esse não parece ser o caso do PST, havendo resultados harmônicos, mas que não necessariamente resultam do processo de harmonia vocálica. A partir da análise de um maior número de dados em estudos futuros, é possível que esse cenário seja confirmado ou refutado.



Com base em McCarthy (1988), Bisol e Magalhães (2004) consideram três fatores distintos para descrever e analisar a redução vocálica em PB: (i) a posição em que o contraste é perdido e mantido; (ii) a natureza do contraste observado e, por fim, (iii) o resultado da neutralização. Tendo em vista o traço [ATR], é possível observar que o contraste permanece em sílaba tônica e é cancelado em sílaba átona. O traço anulado é [-ATR], fazendo com que [+/-ATR] perca sua função fonológica. O resultado de tal cancelamento é um sistema de cinco vogais [i, e, a, o, u], assinalado pela presença apenas de vogais médias [+ATR]. Abordando o alçamento das médias pretônicas, no PST, por meio da incorporação do traço [ATR] (cf. Bisol e Magalhães 2004, Lee 2008), avaliamos a possibilidade de o alçamento ser um resultado de harmonia vocálica a partir de uma perspectiva que integra as vogais médias a uma mesma classe natural em relação à altura (Lee 2008). Nesse caso, como indicado na figura 8, apesar de **pequeno** [pe.'ke.nʊ] ~ [pi.'ke.nʊ] e **desporto** [dɛf.'por.tʊ] ~ [dij.'por.tʊ] terem como resultado uma sequência [+ATR] harmônica, dados como **boneca** [bo.'nɛ.kɐ] ~ [bu.'nɛ.kɐ] e **sofá** [so.'fa] ~ [su.'fa] são, ainda, um *output* desarmônico, confirmando, portanto, que o alçamento, no PST é um fenômeno independente à harmonia vocálica – assim como postulado para o Português do Príncipe (Santiago *et al.* no prelo).

Palavra	Vogal alvo	Vogal Contígua		Resultado	
<i>Pequeno</i>	/e/	[e]	[+ATR]	[i]	[+ATR]
<i>Pescar</i>	[+ATR]	[a]	[-ATR]	[i]	[+ATR]
<i>Desporto</i>		[o]	[+ATR]	[i]	[+ATR]
<i>Sofá</i>	/o/	[a]	[-ATR]	[u]	[+ATR]
<i>Boneca</i>	[+ATR]	[ɛ]	[-ATR]	[u]	[+ATR]
<i>Colchão</i>		[a]	[-ATR]	[u]	[+ATR]

Figura 8: Alçamento – [ATR].

Fonte: elaboração própria.

A discordância de traços mantida ou resultante do alçamento de pretônicas nos leva a questionar uma hipótese puramente relacionada a efeitos assimilatórios de coarticulação fonética para explicar o alçamento vocálico no PST, ao passo que a concordância de traços vocálicos não justifica exemplos como os expostos nas figuras 7 e 8 e, por isso, não é capaz de justificar, satisfatoriamente, o alçamento de pretônicas na variedade em questão. Isso posto, o fenômeno parece evidenciar mais um processo de redução vocálica, possibilitado pela atonicidade silábica, do que um fenômeno decorrente do compartilhamento de traços de altura.

O alçamento, no PST, parecer ser, portanto, um fenômeno que atua sobre uma posição fonológica não privilegiada, isto é, que não porta proeminência fonética e/ou psicolinguística que configurem informações relevantes para armazenamento lexical, por exemplo (cf. Beckman 1998). A partir dessa hipótese, é preciso considerar, ainda, o alçamento em outras posições silábicas, assim como a possibilidade de outros processos de lenição, como o desvozeamento vocálico, poderem atuar em sílabas átonas.



Esses fatos, quando analisados em conjunto, podem constituir indícios de que, no PST, os segmentos vocálicos que não portam o acento lexical são reduzidos de modo a maximizar os contrastes de proeminência dentro da palavra e, como consequência, maximizam o contraste de altura entre os segmentos em sílaba tônica e átona (cf. Crosswhite 2004, Nevins 2012).

## 5. Considerações Finais

Neste artigo, discutimos as vogais pretônicas do português de São Tomé, apresentando o quadro dessa posição de seis segmentos ([i, e, a, ə, o, u]) e uma descrição acústica dessa posição. Além disso, analisamos o processo de alçamento vocálico pretônico, diferenciando esse processo da harmonia vocálica.

Por limitações de foco e espaço, algumas questões não foram destrinchadas neste estudo, podendo ser examinados em trabalhos futuros pautados em abordagens teóricas distintas. As variáveis extralinguísticas, por exemplo, não foram consideradas, na análise, fato que pode encobrir alguns aspectos relacionados à comunidade de fala onde o PST é falado, especialmente no que tange ao contato linguístico. Logo, outras motivações podem estar subjacentes à regra variável de elevação das médias pretônicas. Esse é o caso não somente dos fatores sociais, não considerados nesse artigo, como comunidade de fala, idade, escolaridade e sexo, como também o próprio léxico e a frequência lexical. De fato, alguns estudos dedicados ao português ressaltam a interferência de múltiplos fatores na aplicabilidade da regra de alçamento sem motivação aparente, como a difusão lexical, a coarticulação de sequências CV, a dispersão vocálica, entre outros fatores (Oliveira 1992, 1995; Biasibetti 2014; Battisti *et al.* 2020). Assim, esse estudo pode servir como ponto de partida para pesquisas futuras sobre o português de São Tomé, dado que essa variedade ainda carece de mais descrições.

## Referências bibliográficas

- Abaurre-Gnerre, Maria Bernadete. 1981. Processos fonológicos segmentais como índices de padrões prosódicos diversos nos estilos formal e casual no português do Brasil, *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 2, 2: 23-44.
- Araujo, Gabriel Antunes de. 2020. Há uma política linguística para o português em São Tomé e Príncipe?, em Sweder Souza e Francisco Calvo Del Olmo (org.), *Línguas em português – A Lusofonia numa visão Crítica*, Porto, Universidade do Porto Press: 173-197.
- Araujo, Gabriel Antunes de, Manuele Bandeira e Ana Livia Agostinho. 2020. Vowel Harmony in the Proto-Creole of the Gulf of Guinea, *Entrepalavras*, 10, 1: 36-58.
- Bandeira, Manuele. 2017. *Reconstrução fonológica e lexical do protocrioulo do Golfo da Guiné*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo [em linha]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8142/tde-05042017-134159/pt-br.php>

- Battisti, Elisa, Reiner Perozzo e Victória Cunha. 2020. Alçamento sem motivação aparente em uma variedade de português brasileiro: efeitos de coarticulação de sequências CV e dispersão vocálica, *Entrepalavras*, 10, 1: 12-35.
- Beckman, Jill. 1998. *Positional Faithfulness*. Tese de doutorado, University of Massachusetts Amherst, Amherst. Inédita.
- Biasibetti, Ana Paula Correa da Silva. 2014. A aplicação variável da elevação sem motivação aparente das vogais médias pretônicas em Porto Alegre: considerações à luz da Teoria de Exemplares, *Letrônica*, 7, 2: 496-521.
- Bisol, Leda. 1981. *Harmonização Vocálica: Uma regra variável*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Inédita.
- Bisol, Leda. 2003. A neutralização das átonas, *Revista Letras*, 61: 273-283.
- Bisol, Leda e José Magalhães. 2004. A redução vocálica no português brasileiro: avaliação via restrições, *Revista da ABRALIN*, 3, 1: 195-218.
- Bisol, Leda. 2009. O alçamento da pretônica sem motivação aparente, em Leda Bisol e G. Collischonn (orgs.). *Português no sul do Brasil: variação fonológica*, Porto Alegre, EdPUCRS: 73-92.
- Bisol, Leda. 2010. A simetria no Sistema Vocálico do Português Brasileiro, *Linguística*, 5: 41-52.
- Boersma, Paul e David Weenink. 2020. *Praat: doing phonetics by computer [Computer program]*. Version 5.4.08 [em linha]. Disponível em <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Chomsky, Noam e Morris Halle. 1968. *The Sound Pattern of English*, New York, Harper and Row.
- Christofoletti, Alfredo e Gabriel Antunes de Araujo. 2018. Vogais e Ditongos no Português Vernacular de São Tomé e Príncipe, em Márcia Santos Duarte de Oliveira e Gabriel Antunes de Araujo (orgs.), *O Português na África Atlântica*, São Paulo, Humanitas/Fapesp: 258-296.
- Crosswhite, Katherine. 2004. Vowel Reduction, em Bruce Hayes, Robert Kirchner e Donca Steriade (eds.), *Phonetically based Phonology*, Cambridge, Cambridge University Press: 191-231.
- Fant, Gunnar. 1966. A note on vocal tract size factors and non-uniform F-pattern scaling, *Speech Transmission Laboratory, Quarterly Progress and Status Report*, 7: 22-30.
- Goldsmith, John. 1990. Syllable Structure, em John Goldsmith, *Autosegmental and metrical phonology*, New Jersey, Wiley-Blackwell Publishing: 103-140.
- Gonçalves, Rita e Tjerk Hagemeijer. 2015. O português num contexto multilingue: o caso de São Tomé e Príncipe, *Revista Científica da Universidade Eduardo Mondlane*, 1, 1: 84-103.
- Hagemeijer, Tjerk. 2009. Initial vowel agglutination in the Gulf of Guinea creoles, em Aboh Enoch e Norval Smith (eds.), *Complex processes in new languages*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company: 29-50.
- Hagemeijer, Tjerk. 2016. O português em contacto em África, em Ana Maria Martins e Ernestina Carrilho (eds.), *Manual de Linguística Portuguesa*, Berlin, Mouton de Gruyter: 43-67.

- INE. 2012. *Instituto Nacional de Estatística (INE): São Tomé e Príncipe em Números*. São Tomé: INE [em linha]. Disponível em: <https://www.ine.st/index.php/publicacao/documentos/category/70-2012>
- INE. 2017. *Instituto Nacional de Estatística (INE): São Tomé e Príncipe em Números*. São Tomé: INE [em linha]. Disponível em: <https://www.ine.st/phocadownload/userupload/Documentos/STPemNumeros/STPemNumeros%20%202017.pdf>
- Kiparsky, Paul. 1985. Some consequences of lexical phonology, em Colin Ewen e John Anderson (eds.), *Phonology Yearbook 2*, Cambridge, Cambridge University Press: 85-138.
- Ladefoged, Peter e Keith Johnson. 2011. *A Course in Phonetics*, Canada, Wadsworth.
- Lee, Seung Hwa. 2008. Contraste das Vogais no PB, *Portuguese-Brazilian Studies*, 5: 201-221.
- Lopez, Barbara. 1979. *The sound pattern of Brazilian Portuguese (carioca dialect)*. Tese de Doutorado, University of California, Los Angeles. Inédita.
- Lucchesi, Dante e Alan Baxter. 2009. A transmissão linguística irregular, em Dante Lucchesi, Alan Baxter e Ilza Ribeiro (eds.), *O Português Afro-Brasileiro*, Salvador, EDUFBA: 427-445.
- Lunet, Nuno, Milton Severo e Henrique Barros. 2006. Desvio Padrão ou Erro Padrão, *Arquivos de Medicina*, 20: 55-59.
- Mateus, Maria Helena e Ernesto D'Andrade. 2000. *The Phonology of Portuguese*, Oxford, Oxford Linguistics.
- Mccarthy, John J. 1988. Feature geometry and dependency: a review, *Phonetica* 43, 45: 84-108.
- Nascimento, Augusto. 2000. *Relações de poder e cotidiano nas roças de S. Tomé e Príncipe: de finais de oitocentos a meados do presente século*. Tese de Doutorado, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. Inédito.
- Nascimento, Augusto. 2008. *Atlas da Lusofonia. São Tomé e Príncipe*, Lisboa, Prefácio.
- Nascimento, Fabiane. 2018. O sistema vocálico do português de São Tomé e o comportamento das vogais médias em contexto pretônico. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro [em linha]. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1TnXfP97ifQ3Cuz59pQngQdsC79MF6FSg/view>
- Nevins, Andrew. 2012. Vowel Lenition and Fortification in Brazilian Portuguese, *Letras de Hoje*, 47, 3: 228-233.
- Oliveira, Marco Antônio de. 1992. Aspectos da Difusão Lexical. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, 1: 31-41.
- Oliveira, Marco Antônio de. 1995. O Léxico como Controlador de Mudanças Sonoras. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, 4: 75-92.
- Pépiot, Erwan. 2009. *The making of French vocalic triangles: the case of a woman's voice versus a man's voice*, Tese de Doutorado, University Paris, Paris. Inédita.
- Redenbarger, Wayne. 1977. Portuguese vowel harmony and the 'Elsewhere Condition', *Linguistic Symposium on Romance Languages*, Cornell.

- Santiago, Ana Maria. 2019. *As vogais do português do Príncipe*. Tese. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina [em linha]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219604>
- Santiago, Ana Maria, Amanda Balduino, Ana Livia Agostinho e Eduardo Correa Soares. No prelo. As Vogais no Português do Príncipe, em Tjerk Hagemeyer, Márcia Santos Duarte de Oliveira e Carlos Figueiredo (orgs.). *O Português na África Atlântica*. v. 2.
- Silva, Myrian Barbosa da. 2013. Uma possível história das pretônicas brasileiras. *Revista Linguística*, 9, 2: 121-138.
- Wetzels, Willem Leo. 1992. Mid Vowel Neutralization, Brazilian Portuguese, *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 23: 18-55.
- Wetzels, Willem Leo. 2011. The representation of Vowe height neutralization in Brazilian Portuguese (Southern Dialects), em John Goldsmith, Elizabeth Hume e Willem Leo Wetzels (eds.), *Tones and Features*, Berlin, Walter De Gruyter: 331-359.

**NOTA:**

A autora Amanda Macedo Balduino foi responsável pela conceptualização; investigação; coleta e curadoria de dados; metodologia; análise formal e edição. A autora Shirley Freitas foi encarregada da conceptualização; curadoria de dados; análise formal e edição. A autoria do artigo foi, portanto, dividida de forma equânime entre as duas autoras.