

Apagamento de /r/ em coda no português de São Tomé e Príncipe: uma revisão sistemática com metanálise

DOI: <http://dx.doi.org/10.21165/el.v55i1.3819>

Nancy Mendes Torres Vieira¹
Amanda Macedo Balduino²

Resumo

O português de São Tomé e Príncipe (PSTP) é uma das variedades do português faladas em São Tomé e Príncipe. Nessa variedade, diferentes estudos analisam o apagamento de /r/ em coda, um fenômeno caracterizado pela não produção do rótico em sequências CVC: correr [ko.'ɐ]; porta [po.tɐ]. Dito isso, este artigo tem como objetivo apresentar uma revisão sistemática com uma metanálise do apagamento do /r/ em coda no PSTP. Para tanto, foi utilizada uma versão do Método Cochrane adaptada por Vieira (2021) que aplica métodos explícitos e sistematizados para (i) identificar e selecionar estudos primários relevantes e (ii) coletar, avaliar e analisar os dados dos estudos selecionados (Higgins *et al.* 2023). Os resultados mostraram que o apagamento do rótico é sempre favorecido quando o segmento está em coda final, sobretudo em itens lexicais verbais, além disso, o apagamento é mais recorrente entre os falantes com os menores níveis de escolaridade. Por fim, a metanálise indicou que a medida metanalítica unificada do índice de apagamento do rótico em coda no PSTP é de 51,73%, e seu intervalo de confiança, no nível de 95%, está entre 44,76% e 58,67%. Desse modo, esta revisão sistemática reúne, organiza, sintetiza e unifica informações dispersas em diversos estudos sobre o apagamento do rótico em coda no PSTP oferecendo uma compreensão panorâmica da ocorrência desse processo fonológico no português falado em STP.

Palavras-chave: apagamento do rótico em coda; português santomense; português principense; Revisão sistemática; metanálise.

1 Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, São Paulo, Brasil; nancy.vieira@usp.br; <https://orcid.org/0000-0002-7291-9759>

2 Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, São Paulo, Brasil; amandamb@unicamp.br; <https://orcid.org/0000-0002-1062-973X>

Deletion of /r/ in coda in São Tomé and Príncipe Portuguese: a systematic review with meta-analysis

Abstract

The Portuguese of São Tomé and Príncipe (PSTP) is one of the varieties of Portuguese spoken in São Tomé and Príncipe. In this variety, different studies analyze the deletion of /r/ in coda, a phenomenon characterized by the non-production of the rhotic in CVC sequences: *correr* [ko.'ɐ] 'to run'; *porta* [pɔ.tɐ] 'door'. With that said, this paper aims to present a systematic review with a meta-analysis of the deletion of /r/ in coda in PSTP. To achieve this, a version of the Cochrane Method adapted by Vieira (2021) was applied, which utilizes explicit and systematic methods to (i) identify and select relevant primary studies and (ii) collect, evaluate, and analyze the data from the selected studies (Higgins *et al.* 2023). The results showed that the deletion of the rhotic is always favored when the segment is in final coda, especially in verbal lexical items; furthermore, deletion is more common among speakers with lower levels of education. Finally, the meta-analysis indicated that the unified meta-analytical measure of the rhotic deletion index in coda in PSTP is 51.73%, with a confidence interval at the 95% level ranging between 44.76% and 58.67%. Thus, this systematic review gathers, organizes, synthesizes, and unifies dispersed information from various studies on the deletion of the rhotic in coda in PSTP, providing a panoramic understanding of the occurrence of this phonological process in Portuguese spoken in STP.

Keywords: rhotic deletion in coda; Santomense Portuguese; Princepense Portuguese; systematic review; meta-analysis.

Introdução

O português de São Tomé e Príncipe (PSTP) é uma variedade urbana africana da língua portuguesa que nasceu e é amplamente utilizada em São Tomé e Príncipe (STP)³, um país insular da costa oeste africana. Em STP, o português é a língua oficial desde a constituição de 1975 e embora sua presença, no arquipélago, seja transpassada pelo contato linguístico com diferentes línguas crioulas, o português é a língua mais utilizada no arquipélago (cf. Santiago; Agostinho, 2020; Araujo, 2020; Balduino; Bandeira, 2022; Santiago; Balduino, 2023; Balduino, 2025a).⁴ Tendo em vista essa variedade autóctone do

3 O PSTP é uma macrovariedade de STP que engloba outras variedades faladas no país, como o português santomense, da ilha de São Tomé, e o português principense, da ilha do Príncipe.

4 Com a ascensão do português como língua mais falada na ecologia linguística de STP, as línguas crioulas autóctones (lung'le, santome e angolar) têm enfrentado diminuição no número de falantes e o próprio processo de transmissão intergeracional tem sido interrompido. Isso ocorre sobretudo em áreas urbanas. Ainda a esse respeito, o lung'le é a única língua crioula ensinada na educação formal como disciplina optativa, já que esse lugar é ocupado pelo português. Por fim, é preciso mencionar que faltam estudos mais aprofundados sobre o atual estatuto das línguas crioulas em STP. O angolar, por exemplo, entre as três línguas crioulas, é a mais falada, especialmente em regiões interioranas da ilha, mas faltam pesquisas de cunho etnolinguísticos para compreendermos melhor o cenário sociolinguístico do arquipélago para além dos espaços urbanos.

português, o objetivo deste artigo é desenvolver uma revisão sistemática do processo de apagamento do rótico em coda silábica, aqui representado como /r/.

O apagamento do rótico em coda é um fenômeno fonológico caracterizado pela não produção do rótico na posição de coda silábica: correr /korer/ [ko.ʁe]; porta /porta/ [pɔ.te]. Como resultado desse processo, temos a redução de uma sílaba CVr, como em /rer/ e /pɔr/, nos exemplos anteriores, a uma sílaba CV [ʁe] e [pɔ], respectivamente. O apagamento de /r/ em coda vem sendo amplamente descrito nos esparsos, mas crescentes, estudos dedicados ao PSTP (Agostinho; Mendes, 2020; Bouchard, 2017; Brandão *et al.*, 2017; Brandão; De Paula, 2018, Cordeiro, 2020; Balduino, 2019; 2022; Brandão, 2018; 2022; Vieira; Balduino, 2020; 2021a; 2021b, entre outros) e configura, inclusive, um dos fenômenos mais examinados na recente literatura voltada aos processos fonológicos do PSTP. Esses trabalhos se dedicam a diferentes variedades do português de São Tomé e Príncipe, aqui referidas como português santomense (PST) e português principense (PP),⁵ e os resultados, até então, não haviam sido examinados e relacionados, sistematicamente, entre si. Nesse sentido, este estudo apresenta uma revisão sistemática da literatura dedicada ao apagamento do rótico em coda no PSTP a fim de reunir, relacionar e unificar dados e resultados de diferentes estudos primários de modo a possibilitar uma compreensão panorâmica desse processo fonológico quanto à sua frequência bem como quanto ao efeito das variáveis previsoras sobre a probabilidade de ocorrência do processo em análise.

Para tanto, este artigo está organizado do seguinte modo: a seção O rótico no PSTP e seu apagamento apresenta uma breve revisão da literatura sobre o apagamento do rótico no PSTP que inclui uma descrição do desse fenômeno fonológico; a seção Metodologia e *Corpus* apresenta a metodologia da revisão sistemática e descreve cada etapa de sua aplicação, conforme proposto por Vieira (2021), incluindo a técnica estatística de metanálise utilizada para combinar e sintetizar os resultados dos estudos primários analisados – listados nesta seção. A seção Análise e Síntese dos Dados está subdividida em duas subseções, sendo que a subseção Análise e Discussão dos Resultados compara e analisa os dados extraídos dos estudos primários incluídos nesta revisão sistemática e, a subseção Metanálise, apresenta os resultados da metanálise que sintetiza os resultados desses estudos produzindo uma estimativa metanalítica do índice de apagamento do rótico em coda no PSTP. Por fim, a última seção expõe algumas considerações finais.

O rótico no PSTP e seu apagamento

Os róticos nas macrovariedades de STP têm sido amplamente discutidos em estudos recentes (Agostinho, 2016; Agostinho; Mendes, 2020; Agostinho; Soares; Mendes, 2020;

⁵ Essas variedades urbanas são autóctones e faladas, respectivamente, na cidade de São Tomé, ilha de São Tomé, e na cidade de Santo Antonio, na ilha do Príncipe. Além dessas variedades, todavia, há diversas outras variedades rurais do português que circulam no interior das ilhas de São Tomé e do Príncipe (cf. Baxter, 2018).

Balduino, 2019; 2025b; Boaventura; Cantoni, 2024; Bouchard 2017, 2018; Brandão *et al.* 2017; Mendes, 2021; Vieira; Balduino, 2020; 2021a; 2021b). Em relação ao rótico em coda, notamos que, em português, para além de seu apagamento, há grande variabilidade desse segmento em coda (Balduino, 2020; Balduino; Vieira; Freitas, 2020; Brandão *et al.*, 2017; Brandão; De Paula, 2018; Callou, 1987; Callou; Leite; Moraes, 1994; Callou; Serra, 2012; Callou; Serra; Cunha, 2015; Mateus; Rodrigues, 2004; Oliveira, 2018; Rodrigues, 2012; Vieira; Balduino, 2021a; 2021b). Especialmente em PSTP, o /r/ em coda possui alta frequência de apagamento, fato já reportado para o PST (Balduino; Vieira; Freitas, 2020; Bouchard, 2017; Brandão *et al.*, 2017; Brandão, 2018; Brandão; De Paula, 2018; Cordeiro, 2020; Vieira; Balduino, 2020; 2021a; 2021b) e para o PP (Balduino, 2019; 2022; Balduino; Vieira; Freitas, 2020; Vieira; Balduino, 2021b).

Em PB, com base nos altos índices de apagamento de /r/ em coda e na expressiva variabilidade desse segmento, Callou, Leite e Moraes (1994) descrevem um processo de enfraquecimento em curso, no qual a vibrante é progressivamente posteriorizada até o apagamento, configurando um contínuo de sonoridade ($r \rightarrow x \rightarrow h \rightarrow \emptyset$) e resultando na redução do padrão silábico CVC para CV. Nos dados do PSTP, Balduino (2022) observa um quadro parcialmente convergente e, ao mesmo tempo, distintivo da proposta de Callou, Leite e Moraes (1994). Conforme a autora, o apagamento de /r/ em coda apresenta frequência elevada (38% no PST e 46% no PP), e as múltiplas realizações do rótico nessa posição também apontam para um processo de enfraquecimento segmental, marcado pela posteriorização e conseqüente perda do segmento. Diferentemente do PB, contudo, no PSTP esse processo não se restringe à coda: a alternância entre vibrantes, tepe e fricativas posteriores ocorre igualmente em posição de onset, conforme já documentado na literatura por Agostinho (2016) e Bouchard (2017).

Em síntese, o apagamento do rótico é um fenômeno recorrente em variedades do português do português como o PB e o PSTP, sendo associado a processos de enfraquecimento segmental e reorganização do padrão silábico. Embora compartilhe com o PB a tendência à posteriorização e à perda de /r/ em coda, o PSTP apresenta um comportamento mais abrangente, no qual a variabilidade e o apagamento do rótico extrapolam essa posição silábica e atingem também contextos de onset. Esses dados reforçam o caráter não homogêneo do sistema rótico no português e evidenciam que, apesar de tendências comuns, as variedades diferem quanto à extensão e à distribuição dos processos fonológicos envolvidos. Estudos que comparam o rótico com outras variedades africanas e o português de Portugal seriam interessantes para observarmos potenciais tendências na língua quanto a esse segmento.

Metodologia e Corpus

O presente estudo emprega a metodologia da revisão sistemática, especificamente, uma versão do Método Cochrane adaptada por Vieira (2021). Uma revisão sistemática

da literatura é um estudo secundário que reúne, de forma organizada, os resultados de vários trabalhos a fim de responder a uma pergunta de pesquisa específica. Esse tipo de abordagem científica foi desenvolvido para a área das Ciências da Saúde pela *Cochrane Collaboration* e aplica métodos sistemáticos e explícitos com o objetivo de minimizar o viés⁶, fornecendo, dessa forma, resultados confiáveis, a partir dos quais se possa tomar decisões mais confiáveis (Antman *et al.*, 1992; Higgins *et al.*, 2023). Esse tipo de estudo exige, em cada uma de suas etapas, a aplicação de procedimentos, preestabelecidos num rigoroso protocolo, sobre a busca, a seleção e a avaliação da validade dos estudos primários, assim como a análise e a interpretação de seus dados e resultados (Higgins *et al.*, 2023; Vieira, 2021; 2022). Assim, a metodologia da revisão sistemática consiste, basicamente, em aplicar métodos explícitos e sistematizados para (i) identificar e selecionar estudos primários relevantes e (ii) coletar, avaliar e analisar os dados dos estudos selecionados (Higgins *et al.*, 2023). Embora o Método Cochrane tenha sido elaborado para a área da saúde, a versão que utilizaremos neste estudo já foi aplicada a estudos linguísticos (Vieira, 2021; Araujo; Vieira, 2021), contudo, este é a primeira revisão sistemática na qual implementamos a técnica estatística da metanálise, parte integrante no Método Cochrane.

Uma revisão sistemática tem início com a elaboração da pergunta de pesquisa, do objetivo principal do estudo, e de um projeto de revisão. Na sequência, realiza-se uma pesquisa com o objetivo de identificar o maior número possível de estudos relacionados à pergunta em questão. Feito isso, aplicam-se critérios para seleção dos estudos primários e parte-se para a coleta de dados, seguida de uma avaliação de risco de viés nos estudos incluídos na revisão. Na sequência, realiza-se a análise e quando os estudos são suficientemente semelhantes, os resultados podem ser sintetizados por meio de uma análise estatística, denominada, metanálise (Higgins *et al.*, 2023; Vieira, 2021).

Vieira(2021) adaptou o Método Cochrane para reunir, organizar e unificar, sistematicamente, dados e resultados de estudos sobre fenômenos linguísticos quantitativamente analisados. E, segundo a autora, essa metodologia pode ser segmentada em sete etapas, das quais aplicaremos seis, uma vez que uma das etapas consiste numa discussão sobre a aplicação dos procedimentos empregados pela Sociolinguística Variacionista em cada um dos estudos primários, e, das nove análises contempladas na revisão sistemática aqui conduzida, apenas quatro são sociolinguísticas. Dito isto, na primeira etapa desta revisão sistemática, Formulação da Pergunta de Pesquisa, definimos a seguinte pergunta

6 O resultado de uma revisão sistemática pode ser afetado (enviesado) pela conduta dos autores da revisão ou pela ausência de resultados de estudos que deveriam ter sido incluídos na síntese. Em resumo, as conclusões da revisão podem ser comprometidas quando as decisões sobre como, quando e onde relatar os resultados dos estudos incluídos são influenciadas pela natureza e direção desses resultados (Higgins *et al.* 2023; Vieira, 2021; 2022).

de pesquisa: qual é o status⁷ do apagamento do rótico no português falado em São Tomé e Príncipe? Formulada a pergunta de pesquisa, passamos à segunda etapa: Elaboração do Protocolo com os métodos utilizados na busca e seleção dos estudos relevantes, e na coleta, análise e síntese dos dados. Tais métodos estão descritos, nesta seção.

A terceira etapa, Identificação e Seleção dos estudos primários, é a pesquisa propriamente dita, durante a qual identificamos e selecionamos os estudos primários relevantes. Essa pesquisa foi finalizada em 02 de fevereiro de 2024, assim, estudos publicados após essa data não estão contemplados nesta revisão sistemática. Com o objetivo de identificar todos os trabalhos que investigaram o fenômeno do apagamento do rótico no PSTP, a pesquisa foi realizada por meio do software *Publish or Perish*, nas fontes de dados *Crossref* e *Google Scholar*, utilizando os operadores AND e OR. As palavras-chave empregadas foram: rótico em coda, /R/ em coda, apagamento do rótico, português santomense e português principense em português e em inglês. Em seguida verificamos as referências bibliográficas dos estudos encontrados o que nos forneceu dados de mais um trabalho. Dessa forma, identificamos um total de 57 estudos primários que incluem teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos científicos e capítulos de livros.

Finalizada a pesquisa, iniciamos a seleção dos estudos relevantes de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade: (1) o estudo deve analisar o fenômeno do apagamento do rótico em uma variedade do português falado em São Tomé e Príncipe; (2) o estudo deve realizar uma análise quantitativa do fenômeno que apresente, pelo menos, uma análise distribucional em valores absolutos e percentuais e considere a distribuição do apagamento de acordo com variáveis estruturais e/ou sociais (podendo ou não ser um estudo sociolinguístico⁸). Após uma leitura dos títulos e resumos dos trabalhos identificados na pesquisa, foram selecionados 12 estudos⁹ potencialmente relevantes.

Em seguida, a leitura das seções sobre a metodologia e os resultados desses estudos, resultou na exclusão de 4 estudos porque a parte do estudo que analisa o apagamento do rótico em coda silábica é baseada, exatamente, no mesmo *corpus* de outro estudo já

7 O termo *status* é utilizado neste estudo para se referir à situação do apagamento do rótico no PSTP no escopo quantitativo, mais especificamente, refere-se a como o processo está distribuído estatisticamente (frequência).

8 Não foi preestabelecido um critério de elegibilidade especificando que os estudos primários deveriam ser todos sociolinguísticos pois, se o fizéssemos esta revisão contemplaria apenas quatro trabalhos e o objetivo deste estudo era desenvolver um trabalho que fosse o mais representativo possível do apagamento do rótico no PSTP e possibilitasse a elaboração de uma metanálise mais robusta. Assim, buscamos incluir todas as pesquisas acadêmicas relevantes sobre o fenômeno em análise.

9 Essa redução de 57 para 12 estudos primários potencialmente relevantes foi feita exclusivamente por meio dos critérios de elegibilidade e se deve principalmente a fatores tais como: (i) vários trabalhos encontrados eram baseados em outras variedades do português ou (ii) não analisavam exatamente o fenômeno do apagamento. Por fim, havia trabalhos que não realizaram análises quantitativas, não se enquadrando, portanto, no 2º critério preestabelecido.

incluído nesta revisão sistemática (Brandão; De Paula, 2018, Cordeiro, 2020; Brandão, 2018; 2022). Assim, foram selecionados 8 estudos primários relevantes, listados no Quadro 1 que especifica o tipo de publicação (teses de doutorado e artigos).

Quadro 1. Estudos primários selecionados

Nº	Autor (ano)	Título do trabalho	Tipo de publicação
1	Bouchard (2017)	Linguistic Variation and change in the Portuguese of São Tomé	Tese de doutorado
2	Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017)	Róticos na variedade urbana do Português de São Tomé	Artigo
3	Balduino (2019)	Apagamento de/R/e/S/em coda no Português Principense	Artigo
4	Vieira e Balduino (2020)	Apagamento de/R, S, l/na coda no português de São Tomé: convergência linguística	Artigo
5	Balduino, Vieira e Freitas (2020)	A coda no Português Santomense (PST) e Principense (PP): aspectos gerais e processos de apagamento	Artigo
6	Vieira e Balduino (2021a)	Apagamento do rótico em coda no Português Santomense (PST): uma análise sociolinguística	Artigo
7	Vieira e Balduino (2021b)	Apagamento do rótico em coda no português santomense e no português principense	Artigo
8	Balduino (2022)	Fonologia do português de São Tomé e Príncipe	Tese de Doutorado

Fonte: Elaboração própria

Na quarta etapa, Coleta de Dados, coletamos os dados que devem ser considerados na análise. A fim de eliminar um viés decorrente da ausência de resultados de estudos, extraímos os resultados de cada estudo de forma integral e seguindo uma mesma ordem de coleta: (1) a variedade do PSTP contemplada no estudo; (2) o tamanho da amostra (total de observações); (3) o percentual de apagamento do rótico em coda; (4) as variáveis linguísticas e/ou sociais, consideradas na análise; (5) quando houver resultados de uma modelagem estatística, as variáveis previsoras selecionadas, como sendo significativas, para a aplicação da regra de apagamento do rótico em coda, bem como os níveis (fatores) componentes das variáveis significativas seguidos do percentual de aplicação da regra diante de cada fator e do seu peso relativo.

Posteriormente, na quinta etapa, chamada Análise e Síntese dos Dados, analisamos os dados extraídos dos estudos primários desenvolvendo um estudo comparativo. Comparamos e analisamos (1) a frequência absoluta e percentual de aplicação do

apagamento do rótico em coda considerando o tamanho da amostra e a variedade do português analisada em cada estudo primário; (2) as variáveis predictoras selecionadas como sendo significativas em, no mínimo, 40 % das análises que empregam modelagens estatísticas, assim como a distribuição dos dados de acordo com os fatores/níveis dessas variáveis, bem como o efeito desses fatores fornecido pelo seu peso relativo em cada estudo; (3) as variáveis linguísticas e/ou sociais, consideradas nos estudos que utilizaram análises distribucionais, que tenham se mostrado significativas nos estudos que empregaram modelagens estatísticas. Nesse caso será analisada a distribuição dos dados (absoluta e percentual) de acordo com os níveis dessas variáveis.

Ao final da análise os dados referentes aos tamanhos das amostras, e às taxas de apagamento do rótico em coda são sintetizados por meio de uma Metanálise de Proporções. Metanálise é uma técnica estatística utilizada para combinar resultados de diferentes estudos produzindo uma medida estatística conjunta que resuma o resultado quantitativo dos estudos que tratem sobre uma mesma questão de pesquisa. Tal medida é denominada estimativa metanalítica. A metanálise de proporção é empregada para estudos de braço único, ou seja, estudos com um único grupo, sem comparação entre proporções de dois grupos – muito mais comuns na área da saúde. Contudo, para que o resultado de uma metanálise tenha significado aplicado, os estudos que fornecem os dados da metanálise devem ser o resultado de uma revisão sistemática (Figueira, 2020; Rodrigues; Ziegelmann, 2010).

Isto posto, a metanálise foi realizada no software R, versão 4.3.2, na sua interface RStudio (R Core Team, 2024) utilizando o pacote meta (Schwarzer, 2007; Schwarzer *et al.*, 2015). O modelo empregado na metanálise foi um modelo de efeitos aleatórios¹⁰ e a estimação dos valores foi realizada por meio do método do inverso da variância com a transformação de Arco-seno¹¹ para estabilizar a variância entre os estudos primários. O modelo estatístico escolhido foi o de efeitos aleatórios, devido a heterogeneidade característica dos estudos linguísticos que pode estar associada a fatores sociais como a faixa etária e o nível de escolaridade dos informantes que fornecem os dados de fala, mas também a variação diatópica, sobretudo, quando os estudos primários analisam variedades de uma língua falada em várias regiões de um país. A heterogeneidade entre os estudos foi analisada por meio do teste Q de Cochran e da estatística I². Um valor p, no teste Q de Cochran, menor que 0,05 indica uma heterogeneidade estatisticamente significativa. Quanto à estatística I² (que utiliza valores numa escala de 0% a 100%) um valor próximo a 0% indica não heterogeneidade entre os estudos primários, um valor próximo de 25% indica

10 Esse tipo de modelo considera a variação (heterogeneidade) existente entre os estudos primários no que se refere às taxas de apagamento do rótico em coda (Borenstein *et al.*, 2009; Figueira, 2020) que podem ser resultantes do fato de que os dados analisados são fornecidos por informantes de faixas etárias, níveis de escolaridade e classes sociais que diferem entre os estudos.

11 A transformação de Arco-seno além de impedir que os limites do intervalo de confiança sejam menores que 0 ou maiores que 1 e de estabilizar a variância entre os estudos primários, é considerada a melhor transformação para esse tipo de metanálise (Figueira, 2020).

baixa heterogeneidade, um valor próximo de 50% indica heterogeneidade moderada ou substancial e, por fim, um valor próximo de 75% indica alta heterogeneidade entre os estudos¹² (Higgins *et. al.*, 2023; Rodrigues; Ziegelmann, 2010).

Enfim, na última etapa, apresentamos as conclusões desta revisão sistemática tecendo algumas considerações finais a respeito do apagamento do rótico em coda no PSTP. A próxima seção apresenta a análise – quinta etapa da metodologia aqui empregada – conforme descrito nesta seção.

Análise e síntese dos dados

Esta seção está subdividida em duas subseções, na subseção Análise e Discussão dos Resultados comparamos e analisamos os dados extraídos dos oito estudos primários incluídos nesta revisão sistemática e, na subseção Metanálise, apresentamos os resultados da metanálise que sintetiza os resultados desses estudos produzindo uma estimativa metanalítica.

Análise e discussão do resultados

Nesta subseção analisamos, comparativamente, (1) a frequência absoluta e percentual de aplicação do apagamento do rótico em coda considerando o tamanho da amostra e a variedade do português analisada em cada estudo primário; (2) as variáveis predictoras que se mostraram estatisticamente significativas em pelo menos 40% dos estudos que empregam modelagens estatísticas – a fim de que tenhamos um número mínimo de dados com os quais comparar cada estudo –, assim como a distribuição (absoluta e percentual) dos dados de acordo com os fatores/níveis dessas variáveis, bem como o efeito desses fatores fornecido pelo seu peso relativo em cada estudo e (3) a distribuição dos dados (absoluta e percentual) de acordo com os níveis das variáveis linguísticas e/ou sociais, consideradas nos estudos que utilizaram análises distribucionais, que tenham sido significativas nas análises que empregaram modelagens estatísticas. A tabela 1 apresenta os resultados referentes ao item (1).

¹² A escolha dessas estatísticas (teste Q de Cochran e estatística I²) decorre do fato de que os dados analisados são derivados de variáveis resposta binárias, expressas em frequências e proporções, não sendo apropriado assumir que os dados subjacentes sigam uma distribuição contínua normal. Assim, optou-se por medidas de heterogeneidade que não dependem de pressupostos de normalidade dos dados, mas se baseiam na variabilidade observada entre proporções analisadas (Vieira, a sair).

Tabela 1. Frequência de apagamento do rótico em coda silábica nos estudos primários

Nº	Autor (ano)	Variedade do português analisada	Tamanho da amostra (N)	Frequência absoluta	Percentual %
1	Bouchard (2017)	PST	2564	1277	49,80
2	Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017)	PST	2732	840	30,75
3	Balduino (2019)	PP	1136	627	55,19
4	Vieira e Balduino (2020)	PST	577	355	61,53
5	Balduino, Vieira e Freitas (2020 PST)	PST	1324	760	57,40
6	Balduino, Vieira e Freitas (2020 PP)	PP	1784	1033	57,90
7	Vieira e Balduino (2021a)	PST	1521	861	56,53
8	Vieira e Balduino (2021b)	PST e PP	2387	1306	54,71
9	Balduino (2022)	PST e PP	1804	767	42,52
	MÉDIA ARITMÉTICA	---	1759	869,56	51,81

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 1 mostra a variedade do português analisada no estudo, o tamanho da amostra analisada, a frequência absoluta, bem como a taxa percentual de ocorrência do apagamento do rótico em coda silábica verificado em cada estudo. O estudo de Balduino, Vieira e Freitas (2020) apresenta duas análises, sendo uma para o PST e outra para o PP, ou seja, foi aplicada uma modelagem estatística para cada variedade do português examinada, portanto, apresentamos os resultados das duas análises separadamente: a do PST será referenciada como Balduino, Vieira e Freitas (2020 PST) e a do PP como Balduino, Vieira e Freitas (2020 PP). Com isso, analisaremos o resultado de nove análises em vez de oito. Nota-se que o menor índice percentual de apagamento (30,75%) foi verificado no estudo de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017), ao passo que o maior índice (61,53%) é o verificado por Vieira e Balduino (2020). Desse modo, esses são os valores que mais se afastam do índice calculado pela média aritmética (51,81%). Essas discrepâncias podem estar associadas, no caso do primeiro estudo citado, ao fato de que este se baseia num *corpus* coletado em 2009, enquanto os demais analisam *corpus* coletados entre 2016 e 2019 e, no caso do segundo estudo, ao tamanho amostral (577), notadamente menor que as amostras analisadas nos outros trabalhos – todas constituídas de mais de 1000 observações, sendo 3 como mais de 2000 ocorrências. As variedades do PSTP analisadas não parecem estar associadas à variação entre os estudos, uma vez que os dois que mais se distanciam da média aritmética investigaram a mesma variedade (PST). Na próxima subseção, esses dados serão sintetizados

por meio de uma metanálise de proporção utilizando um modelo que considera essa heterogeneidade entre os estudos.

Das 9 análises contempladas nesta revisão sistemática, 7 aplicaram uma modelagem estatística, nomeadamente, uma regressão logística. Assim, analisaremos comparativamente o efeito das variáveis predictoras estatisticamente significativas para aplicação do apagamento do rótico em coda em, pelo menos 3 – aproximadamente 40% – desses estudos a fim de que tenhamos dados com os quais comparar cada estudo. A Tabela 2 apresenta o efeito da variável predictoradora Posição do Segmento na Palavra – estatisticamente significativa em todos os estudos – considerando a distribuição (absoluta e percentual) dos dados de acordo com os níveis dessa variável.

Tabela 2. Efeito da variável Posição do Segmento na Palavra nos estudos primários

Autor (ano)	Fatores da variável	Apl./N¹³	Percentual de apagamento do rótico	Peso Relativo
Bouchard (2017)	Final (verbo)	1020/1310	77,9	0,99
	Final (não-verbo)	117/281	41,6	0,90
	Medial	139/973	14,7	0,34
Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017)	Final	712/1592	44,7	
	Medial	128/1140	11,2	
Balduino, Vieira e Freitas (2020 PST)	Final	540/708	76,3	0,67
	Medial	220/616	35,7	0,33
Balduino, Vieira e Freitas (2020 PP)	Final	840/1056	79,5	0,69
	Medial	193/728	26,5	0,31
Vieira e Balduino (2021a)	Final	629/811	77,5	0,71
	Medial	232/712	32,6	0,29
Vieira e Balduino (2021b)	Final	1017/1316	77,3	0,75
	Medial	289/1071	27,0	0,25
Balduino (2022)	Final	456/652	70,0	0,75
	Medial	311/1152	27,0	0,25

Fonte: Elaboração própria

O trabalho de Bouchard (2017) analisa, entre outros fenômenos, o apagamento do rótico em todas as posições silábicas, verificando que o fenômeno é muito mais frequente em posição de coda. Considerando o objetivo deste artigo, analisamos apenas os dados

13 Apl. (Aplicação) é quantidade de vezes que o apagamento ocorreu.

N: Número total de observações da amostra ou de um determinado contexto (como final ou medial).

referentes a ocorrência do apagamento nesse constituinte silábico. A modelagem estatística dos dados nesse estudo analisa o efeito das demais variáveis predictoras sobre o apagamento do rótico em todas as posições silábicas, não havendo uma análise direcionada apenas ao rótico em coda, portanto, esta é a única variável predictorora, deste estudo, que incluímos nesta revisão sistemática. O estudo de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) separou os dados de coda final (externa) e medial (interna) realizando uma modelagem estatística para cada grupo de observações, dessa forma, como os dados não foram analisados conjuntamente não é reportado o efeito da posição do segmento rótico na palavra nesse estudo, sendo apresentado apenas a distribuição absoluta e percentual. Isto posto, a Tabela 2 mostra que em todos os estudos primários a posição final favorece o apagamento do rótico em coda, ao passo que a posição medial o desfavorece, como se verifica em PB (Alves, 2015; Callou; Serra, 2012; Monaretto, 2000; Oliveira, 2018). Ademais, o estudo de Bouchard (2017) também aponta que o apagamento do rótico em coda final é ainda mais favorecido em itens lexicais verbais.

Tabela 3. Distribuição dos dados conforme a variável Posição do Segmento na Palavra nos estudos primários

Autor (ano)	Fatores da variável	Apl./N	Percentual de apagamento do rótico
Balduino (2019)	Final	561/704	79,7
	Medial	66/432	15,3
Vieira e Balduino (2020)	Final	228/293	77,82
	Medial	127/284	44,72

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 3 mostra o resultado da análise distributiva dos dados de acordo com a variável Posição do Segmento, nos trabalhos que não aplicaram modelagens estatísticas aos dados, demonstrando que o apagamento do rótico em coda no PSTP é mais frequente em final de palavra do que em posição medial, o que está em consonância com a distribuição dos dados verificada nos demais estudos (cf. Tabela 2). Fonologicamente, fronteira de palavra à direita é, reconhecidamente, *locus* de variação, visto que, em geral e quando não protegido por acento lexical ou frasal, tende a sofrer reduções e apagamentos (cf. Selkirk, 1982).

A variável predictorora Classe Gramatical da Palavra se mostrou estatisticamente significativa em todas as análises, exceto em Balduino (2022). A Tabela 4 apresenta o efeito dessa variável – considerando a distribuição (absoluta e percentual) dos dados – de acordo com os níveis dessa variável nos estudos primários.

Tabela 4. Efeito da variável Classe Gramatical da Palavra nos estudos primários

Autor (ano)	Fatores da variável	Apl./N	Percentual de apagamento do rótico	Peso Relativo
Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) Coda Interna (medial)	Outros	68/272	25	0,77
	Verbo	10/143	7	0,44
	Nome	50/725	6,9	0,39
Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) Coda Externa (final)	Verbo	655/1339	48,9	0,56
	Outros	20/45	44,4	0,47
	Nome	36/207	19,5	0,14
Balduino, Vieira e Freitas (2020 PST)	Verbo	501/680	73,7	0,58
	Não-verbo	259/644	40,2	0,42
Balduino, Vieira e Freitas (2020 PP)	Verbo	802/1024	78,3	0,64
	Não-verbo	231/760	30,4	0,36
Vieira e Balduino (2021a)	Verbo	575/779	73,8	0,57
	Não-verbo	286/744	38,4	0,43
Vieira e Balduino (2021b)	Verbo	959/1294	74,1	0,64
	Não-verbo	347/1093	31,7	0,36

Fonte: Elaboração própria

O trabalho de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) analisou, separadamente, os dados de coda interna (medial) e externa (final), portanto, analisamos os resultados das duas análises, separadas, como foi reportado pelos autores. Em todas as análises, exceto na análise do apagamento do rótico em coda medial de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017), o fenômeno é favorecido em itens lexicais verbais, contexto em que é consideravelmente mais frequente, sendo desfavorecido em itens não-verbais. Os resultados de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) vão na mesma direção dos reportados por Bouchard (2017) (cf. Tabela 2), indicando que, como ocorre em variedades do PB (Callou; Leite; Moraes, 2002; Callou; Serra, 2012; Callou; Serra; Cunha, 2015; Oliveira, 2018; Oushiro; Mendes, 2014), a classe gramatical verbal tende a ser mais significativa para o apagamento do rótico em coda final, no PSTP, e que os maiores índices de apagamento são verificados em coda final de verbos no infinitivo.

Vieira e Balduino (2021a; 2021b) analisando o PST e o PSTP, respectivamente, encontram uma interação estatisticamente significativa entre as variáveis Posição do Segmento (medial/final) e Classe Gramatical da Palavra (verbo/não-verbo) e, ao fazer o cruzamento entre essas duas variáveis também encontram os maiores índices de apagamento em coda final de verbos no infinitivo, além de verificarem que em coda final as diferenças

entre os índices de apagamento nas duas classes gramaticais é consideravelmente maior do que em coda medial (cf. Tabela 5).

Tabela 5. Cruzamento entre as variáveis Posição do Segmento e Classe Gramatical da Palavra em dois estudos primários

Autor (ano)	Posição do Segmento	Posição Medial	Posição Final
Vieira e Balduino (2021a)	Verbo	35,3%	82,2%
	Não-verbo	31,9%	60,2%
Vieira e Balduino (2021b)	Verbo	35,8%	83,1%
	Não-verbo	24,4%	54,5%

Fonte: Elaboração própria

Vieira e Balduino (2021a) também realizam, além da análise inicial geral, uma análise estatística individual para os dados de coda medial e outra para os de coda final verificando que, em coda final, a variável Classe Gramatical é estatisticamente significativa para o apagamento do rótico ao passo que em coda medial essa variável não se mostrou relevante para a ocorrência do fenômeno. Todavia, apesar de todas essas análises apresentarem resultados semelhantes e consonantes entre si, o estudo de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) se distancia um pouco dos demais quanto a frequência do fenômeno. Enquanto o índice de apagamento do rótico em coda final em itens verbais é de 77,9% no estudo de Bouchard (2017), 82,2% em Vieira e Balduino (2021a) e 83,1% em Vieira e Balduino (2021b) a frequência no estudo de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) é de apenas 48,9% o que pode estar relacionado a época em que cada *corpus* foi coletado, dado que, os dados analisados nesse estudo foram gravados em 2009 ao passo que os de Bouchard (2017) são de 2017 e os de Vieira e Balduino (2021a; 2021b) são de 2016 e 2019.

Essa diferença pode indicar uma mudança em progresso no PSTP, uma vez que, essa coleta de dados em dois períodos diferentes, com um intervalo de 10 anos se assemelha a uma análise de tempo real de curta duração (Labov, 1994) por meio da qual se analisa o comportamento de uma variável linguística, quanto à frequência de suas variantes, numa mesma comunidade de fala em dois períodos de tempo distintos. Nesse caso, houve um aumento no índice de apagamento do rótico, ou seja, se verificou uma maior frequência da variante inovadora (\emptyset) após o período de 10 anos que separa a primeira da última coleta de dados. Quanto às línguas autóctones em contato com o PSTP, embora haja um trabalho recente sobre róticos em posição de onset no lung'le (Mendes, 2025), ainda não há estudos sobre róticos em posição de coda nessas línguas.

Outra forma de verificar se essa é uma mudança em curso no PSTP seria realizar uma análise de tempo aparente que consiste em verificar o efeito da variável Faixa etária sobre a variável linguística em estudo. Nesse caso, se a variante inovadora for utilizada com

mais frequência pelos falantes mais jovens há um indicativo de mudança em progresso. Infelizmente essa variável só foi incluída em três dos estudos primários incluídos nesta revisão sistemática (Brandão; Pessanha; Pontes; Corrêa, 2017; Vieira; Balduino, 2021a; 2021b), não sendo estatisticamente significativa na análise de Vieira e Balduino (2021b), único estudo que empregou um modelo estatístico de efeitos mistos que considerou o efeito da variável previsor a aleatória Informante. Dessa forma, o efeito dessa variável sobre a ocorrência de apagamento do rótico em coda pode ter sido superestimado nas análises dos dois primeiros estudos, uma vez que o efeito da variável informante não foi considerado na análise estatística.

Vale mencionar que a possibilidade de uma mudança em curso, em relação ao apagamento do rótico, já foi apontada no trabalho de Bouchard (2017). A autora, utilizando a terminologia de Câmara Jr. (1970), demonstra que o r-fraco é preferido por falantes mais velhos ao passo que o r-forte é mais produzido por falantes mais jovens, nascidos após a independência do país em 1975. Bouchard (2017) foca, todavia, na produção de róticos em posição de onset, um contexto distinto ao investigado aqui. Ainda assim, em ambos os contextos silábicos, é possível observar um ponto em comum: o rótico não somente é alvo de grande variabilidade, como o fator 'tempo' deve ser investigado mais detalhadamente. Isto posto, ressaltamos a importância de mais estudos primários que analisem o efeito da variável Faixa Etária empregando modelos estatísticos mistos que incluam o efeito da variável aleatória Informante. Dito isso, apresentamos, na tabela 6, os resultados da análise distributiva dos dados de acordo com a variável Classe Gramatical de Palavra nos estudos que não empregam modelagens estatísticas aos dados.

Tabela 6. Distribuição dos dados conforme a variável Classe Gramatical da Palavra nos estudos primários

Autor (ano)	Fatores da variável	Apl./N	Percentual de apagamento do rótico
Balduino (2019)	Verbo	476/572	83,2
	Não-verbo	151/564	26,8
Vieira e Balduino (2020)	Verbo	151/268	56,34
	Não-verbo	204/309	66,02

Fonte: Elaboração própria

Conforme a Tabela 6, a distribuição dos dados reportados pelos estudos de Balduino (2019) e Vieira e Balduino (2020) apontam comportamentos diferentes para a variável Classe Gramatical: enquanto em Vieira e Balduino (2020) o fenômeno ocorre em frequências bem semelhantes em verbos e não-verbos, em Balduino (2019) a frequência do fenômeno é bem maior em verbos (83,2%) do que em não-verbos (26,8%) o que pode estar associado ao fato de que do total de 1136 observações que constituem o *corpus*,

704 são dados de coda final, e dessas 704 ocorrências, 559 são de itens lexicais verbais, ou seja, 49% (559/1136) dos dados são constituídos por verbos no infinitivo. Conforme indicado pelos estudos de Bouchard (2017), Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017), Vieira e Balduino (2021a; 2021b) os maiores índices de apagamento do rótico em coda, no PSTP, são verificados em coda final de verbos no infinitivo.

A variável previsora Nível de Escolaridade foi estatisticamente significativa em todas as análises nas quais foi incluída – apenas 3 estudos, dado que nas análises de Balduino; Vieira; Freitas (2020 PST; 2020 PP) e Balduino (2022) não foram incluídas variáveis predictoras sociais. A Tabela 7 apresenta o efeito dessa variável – considerando a distribuição (absoluta e percentual) dos dados de acordo com os níveis dessa variável nos 3 estudos que a consideraram. O estudo de Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) reporta apenas os valores dos efeitos (P.R.), ou seja, não apresenta os valores de distribuição do fenômeno para a variável Nível de Escolaridade, por isso os campos referentes a esses dados estão em branco na tabela 7.

Tabela 7. Efeito da variável Nível de Escolaridade nos estudos primários

Autor (ano)	Fatores da variável	Apl./N	Percentual de apagamento do rótico	Peso Relativo
Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) Coda Interna (medial)	Fundamental			0,79
	Médio	---	---	0,40
	Superior			0,34
Brandão, Pessanha, Pontes e Corrêa (2017) Coda Externa (final)	Fundamental			0,83
	Médio	---	---	0,29
	Superior			0,25
Vieira e Balduino (2021a)	Fundamental	234/351	66,6	0,69
	Médio	403/654	61,6	0,40
	Superior	224/528	43,2	0,39
Vieira e Balduino (2021b)	4ª à 9ª classe	625/906	69,0	0,75
	10ª à 12ª classe	445/872	51,0	0,46
	Superior	236/609	38,8	0,28

Fonte: Elaboração própria

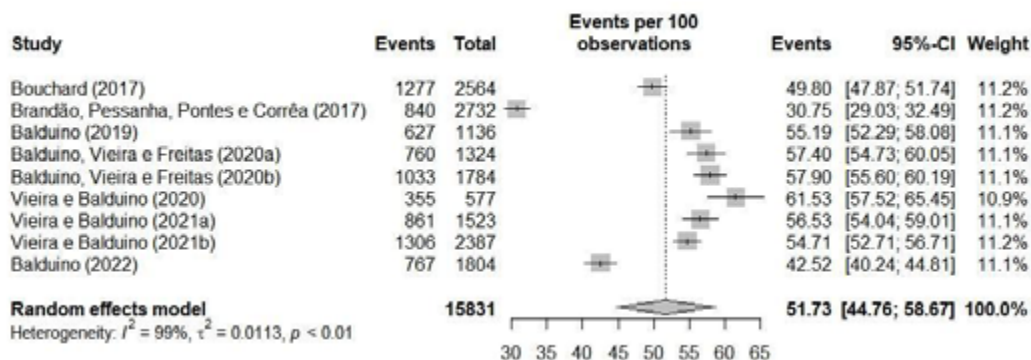
A Tabela 7 mostra que todas as análises indicam que informantes com o menor nível de escolaridade são os que mais favorecem o apagamento do rótico, ao passo que informantes com o maior nível de escolaridade são desfavorecedores do fenômeno, ou seja, os maiores índices de apagamento do rótico em coda no PSTP estão entre os falantes menos escolarizados, resultados similares aos de estudos sobre variedades do PB. (Alves, 2015; Brandão; Mota; Cunha, 2003; Carvalho, 2009; Monaretto, 2000).

A variável previsora Sexo testada em três estudos primários (Brandão; Pessanha; Pontes; Corrêa, 2017; Vieira; Balduino, 2021a; 2021b) se mostrou significativa em apenas dois desses estudos (Brandão; Pessanha; Pontes; Corrêa, 2017; Vieira; Balduino, 2021a) não sendo selecionada na análise de Vieira e Balduino (2021b), único estudo que empregou um modelo estatístico de efeitos mistos que considerou o efeito da variável previsora aleatória Informante. Portanto, como apontado a respeito da variável faixa etária, o efeito dessa variável sobre a ocorrência de apagamento do rótico em coda pode ter sido superestimado nas análises dos dois primeiros estudos, uma vez que o efeito da variável aleatória citada não foi considerado na modelagem estatística.

Resultados da metanálise

Nesta subseção, os dados referentes aos tamanhos das amostras, e à frequência de apagamento do rótico em coda no PSTP, nos 9 estudos incluídos nesta revisão sistemática, são sintetizados por meio de uma Metanálise de Proporções.

Figura 1. Resultados da metanálise - gráfico em floresta (*Forest Plot*)



Fonte: Elaboração própria

A Figura 1, com os resultados da metanálise, mostra: (i) a frequência do apagamento do rótico em coda (Events); (ii) o tamanho da amostra analisada em cada estudo (Total); (iii) o gráfico em floresta que mostra a distância entre os índices percentuais de apagamento do rótico verificados em cada estudo e a medida estatística conjunta do índice de apagamento do rótico em coda Events per 100 observations); (iv) os valores percentuais de ocorrência do apagamento do rótico em coda (Events); (v) o intervalo de

confiança¹⁴, no nível de 95%¹⁵, um intervalo numérico, resultante da análise estatística das amostras dos estudos primários, no qual, com 95% de confiança, o verdadeiro valor do índice de apagamento do rótico de toda a população de STP deve estar contido (95%-CI); (vi) o peso de cada estudo primário na metanálise (Weight); (vii) o resultado do teste de heterogeneidade (Heterogeneity).

A medida metanalítica unificada do índice de apagamento do rótico em coda no PSTP é de 51,73% e se aproxima da média aritmética, calculada entre os percentuais de ocorrência do fenômeno nos estudos, apresentada na Tabela 1 (51,82%). De acordo com o intervalo de confiança calculado, no nível de 95%, que está entre 44,76% e 58,67%, há 95% de probabilidade de que o índice médio real – de toda a população – de apagamento do rótico no PSTP esteja dentro desse intervalo. Três dos nove estudos primários – Brandão; Pessanha; Pontes; Corrêa, 2017 (30,75%); Vieira; Balduino, 2020 (61,53%); Balduino, 2022 (42,52%) – estão fora desse intervalo, o que pode ser relacionado à alta heterogeneidade entre os estudos ($I^2 = 99\%$). Essa heterogeneidade pode existir em decorrência do fato de que os dados analisados são fornecidos por informantes de faixas etárias, níveis de escolaridade e classes sociais que podem diferir entre os estudos, ou seja, as diferenças entre as características sociais dos informantes podem explicar a variabilidade entre os índices de apagamento do rótico em coda verificada nos estudos primários incluídos nesta revisão sistemática. Contudo, é importante destacar que o modelo de efeitos aleatórios que empregamos já levou em consideração essa heterogeneidade durante o cálculo da medida metanalítica.

Considerações finais

De forma análoga ao que ocorre no PB (Alves, 2015; Callou; Serra, 2012; Monaretto, 2000; Oliveira, 2018), todos os estudos primários apontam que a posição final favorece o apagamento do rótico em coda no PSTP – em oposição à posição medial que desfavorece o processo –, sendo os maiores índices de apagamento verificados em coda final de verbos no infinitivo. Ainda em consonância com o PB: (i) a posição do segmento na palavra foi a variável que exerceu efeitos mais significativos sobre o apagamento do rótico, com a posição final sendo o contexto que mais favoreceu o processo; (ii) em todos os estudos primários que consideraram a variável previsora Nível de escolaridade o fenômeno se mostrou mais frequente entre os falantes menos escolarizados. Ao apontar

14 O Intervalo de Confiança consiste em uma técnica que possibilita inferências estatísticas, isto é, a partir de valores amostrais é possível inferir um parâmetro para a população que contém a amostra analisada. Assim, o intervalo de confiança pode ser entendido com um intervalo de valores, calculado a partir da distribuição dos dados de uma ou mais amostras que deve conter, com um nível especificado de confiança, o parâmetro, ou seja, o valor real de toda população (Fonseca; Martins, 2018).

15 O nível de confiança do intervalo de confiança indica a probabilidade de que o verdadeiro valor de uma população esteja dentro do intervalo calculado. Essa probabilidade é dada por: $(1 - x) 100$ (um menos a incógnita x – qualquer valor – multiplicado por cem), logo, o nível de confiança é um número que está entre 0% e 100% (Fonseca; Martins, 2018).

a posição final como principal contexto favorecedor do apagamento do rótico no PSTP nos permite inferir a pertinência do contexto prosódico fronteira de palavra. Desse modo, este estudo não apenas ofereceu uma visão geral do que já foi analisado, mas também do que pode, ainda, ser investigado. Notamos, a esse respeito, que variáveis linguísticas como o sintagma fonológico e o sintagma entoacional (Serra; Callou, 2012; 2015) não foram consideradas variáveis previsoras em nenhum dos estudos primários, sendo aspectos potenciais, e relacionados à fronteira de palavra, a serem explorados em pesquisas futuras que visem examinar o fenômeno em análises no português falado em STP.

Além disso, os resultados dos estudos primários indicaram a relevância do efeito de variáveis sociais sobre o apagamento do rótico em coda, nomeadamente, o nível de escolaridade e a faixa etária dos informantes, apontando a pertinência da teoria da Sociolinguística Variacionista (Labov, 1972; 1994; 2001; Weinreich; Labov; Herzog, 1968) em análises desse processo fonológico em variedades do PSTP. Por fim, a metanálise apontou que a estimativa da medida metanalítica unificada do índice de apagamento do rótico em coda no PSTP é de 51,73%, estando o intervalo de confiança, no nível de 95%, entre 44,76% a 58,67%.

Desse modo, esta revisão sistemática reúne, organiza, sintetiza e unifica informações dispersas em diversos estudos sobre o apagamento do rótico em coda no PSTP oferecendo uma visão panorâmica sobre os efeitos de variáveis linguísticas e sociais sobre a ocorrência do processo. Ademais a metanálise possibilitou a estimativa de uma medida unificada do índice de apagamento de /r/ em coda no PSTP acompanhado de um intervalo de confiança e, segundo os resultados, há 95% de chance de que o verdadeiro índice de apagamento da população esteja dentro desse intervalo. Todavia, quando esta revisão sistemática foi desenvolvida ainda haviam poucos estudos sobre o apagamento do rótico em variedades do PSTP, assim, destacamos o fato de que revisões sistemáticas devem ser repetidas após alguns anos, neste caso, a fim de incorporar novos resultados, bem como verificar se as tendências verificadas se mantêm.

Referências

AGOSTINHO, A. L. Róticos em contexto intervocálico no Português da Ilha do Príncipe: fonologia e educação. In: ENCONTRO DA ABECS, IX. 2016, Brasília. Trabalho apresentado. Brasília: Universidade de Brasília, 2016. p. 48-49. Disponível em: <https://encontroabecs.wordpress.com/cadde-resumos>. Acesso em: 10 set. 2020.

AGOSTINHO, A. L.; MENDES, M. A grafia dos róticos intervocálicos no português da Ilha do Príncipe: fusão fonológica e ensino. *Veredas - Revista de Estudos Linguísticos*, Juiz de Fora, v. 24, n. 3, p. 154-176, 2020.

AGOSTINHO, A. L.; SOARES, E.; MENDES, M. Merging of quasiphonemes in contact situations: evidence from rhotics in Principense Portuguese. In: ANNUAL MEETING ON PHONOLOGY: 2020, California, University of California Santa Cruz, 18-20 de setembro de 2020.

ALVES, M. A. Variação na produção/apagamento da vibrante pós-vocálica no falar florianopolitano. *Working Papers em Linguística*, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 20-35, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1984-8420.2015v16n1p20>. Acesso em: 05 dez. 2023.

ANTMAN, E. *et al.* A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts: treatment for myocardial infarction. *JAMA*, v. 268, p. 240-248, 1992. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1535110/>. Acesso em: 30 nov. 2023.

ARAUJO, G. A. Portuguese language expansion in São Tomé and Príncipe: an overview. *Diadorim*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, 57-78, 2020.

BALDUINO, A. M. *Aspectos fonológicos do português de São Tomé e Príncipe*. 2022. Tese (Doutorado Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8142/tde-04102022-155344/pt-br.php>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BALDUINO, A. M. Apagamento de /R/ e /S/ em coda no Português Principense. *PAPIA*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 25-39, 2019.

BALDUINO, A. M. O português de São Tomé e Príncipe: questões de norma, poder e ensino. *Gragoatá*, Niterói, v. 30, n. 66, p. 1-22, 2025a. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/gragoata.v30i66.64443.en>

BALDUINO, A. M. Portuguese Phonology in Context: Comparing São Tomé and Príncipe, Brazilian, and European Varieties. De Gruyter Mouton; 2025b. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/9783111705798>

BALDUINO, A.; BANDEIRA, M. A Ascensão da Língua Portuguesa em São Tomé e Príncipe. *Domínios de Linguagem*, v. 16, n. 3, p. 991-1025, 2022.

BALDUINO, A. M.; VIEIRA, N. M. T.; FREITAS, S. A coda no Português Santomense (PST) e Principense (PP): aspectos gerais e processos de apagamento. *Revista Abralín*, v. 19, n. 1, p. 1-26, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25189/rabralin.v19i1.1690>. Acesso em: 08 jan. 2024.

BAXTER, A. O Português dos Tongas de São Tomé. In: OLIVEIRA, M. D.; ARAUJO, G. (org.). *O português na África Atlântica*. São Paulo: Humanitas/Fapesp, 2018. p. 297-324.

BOAVENTURA, L.; CANTONI, M. Distribuição de sons róticos em variedades do português em países africanos. *Estudos Linguísticos e Literários*, Salvador, n. 78, p. 143-168, 2024.

BORENSTEIN, M. *et al.* Front Matter. In: BORENSTEIN, M. *et al.* (eds.) *Introduction to Meta-Analysis*, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9780470743386.fmatter>. Acesso em: 10 dez. 2023.

BOUCHARD, M. *Linguistic Variation and change in the Portuguese of São Tomé*. Tese (Doutorado em Filosofia) - Departamento de Linguística, New York University, New York, 2017.

BOUCHARD, M. Subject Pronoun Expression in Santomean Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics*, Lisboa, v. 17, n. 1, 2018.

BRANDÃO, S. F. Apagamento de R em coda externa em duas variedades africanas do português. *Diadorim*, Rio de Janeiro, v. 20, n. especial, p. 390-408, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.35520/diadorim.2018.v20n0a23283>. Acesso em: 03 jan. 2024.

BRANDÃO, S. F. Sobre o apagamento de R em coda final em variedades urbanas do português. *Cuadernos de la ALFAL*, Volume Especial, p. 203-224, 2022.

BRANDÃO, S. F.; DE PAULA, A. Róticos nas variedades urbanas santomense e moçambicana do Português. In: BRANDÃO, S. F. (org.). *Dois variedades africanas do Português: variáveis fonético-fonológicas e morfossintáticas*. São Paulo: Blucher, 2018. p. 93-118.

BRANDÃO, S. F.; MOTA, M. A.; CUNHA, C. S. Um estudo contrastivo entre o português europeu e o português do Brasil: o -R final de vocábulo. In: BRANDÃO, S.; MOTA, M. A. (org.). *Análise contrastiva de variedades do português*. Rio de Janeiro, In-Fólio, 2003.

BRANDÃO, S. F. *et al.* Róticos na variedade urbana do português de São Tomé. *PAPIA*, v. 27, n. 2, p. 293-315, jul./dez 2017.

CALLOU, D. M. *Variação e Distribuição da Vibrante Na Fala Culta do Rio de Janeiro*. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1987.

CALLOU, D.; LEITE, Y.; MORAES, J. *Variação e diferenciação dialetal: a pronúncia do /r/ no português do Brasil*. In: Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. *Gramática do Português Falado*. Campinas: Editora da Unicamp/FAPESP, p. 465-493, 1994.

CALLOU, D.; LEITE, Y.; MORAES, J. *Processo(s) de enfraquecimento consonantal no português do Brasil*. In: ABAURRE, M. B. M.; RODRIGUES, A. C. S. (org.). *Gramática do português falado VIII: novos estudos descritivos*. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 2002. p. 537-555.

CALLOU, D.; SERRA, C. *Variação do rótico e estrutura prosódica*. *GELNE*, 14, n. Especial, p. 41-58, 2012.

CALLOU, D.; SERRA, C. *Variação do rótico e estrutura prosódica*. *Revista do GELNE*, v. 14, n. esp., p. 41-58, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/gelne/article/view/9363>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CALLOU, D.; SERRA, C.; CUNHA, C. *Mudança em curso no português brasileiro: o apagamento do R no dialeto nordestino*. *Revista Abralín*, Curitiba, v. 14 n. 1, p. 195-219, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/rabl.v14i1.42491> Acesso em: 25 jan. 2024.

CAMARA Jr., J. M. *Estrutura da Língua Portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 1970.

CARVALHO, L. S. *Os róticos em posição de coda: uma análise variacionista e acústica do falar piauiense*. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

CORDEIRO, H. L. R. E. *Uma complementação às análises sobre o cancelamento do rótico em coda externa no português de São Tomé e no português de Moçambique*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

FIGUEIRA, R. F. *Metanálise de prevalência: um estudo de simulação*. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Estatística) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. *Curso de Estatística*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

HIGGINS, J. *et al.* Edited Book. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, version 6.4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2023. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/current>. Acesso em: 27 fev. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). 2011. *São Tomé e Príncipe em Números*. São Tomé: 2001. Disponível em: <http://http://www.ine.st/2012.html>. Acesso em: 10 nov. 2023.

LABOV, W. *Sociolinguistic patterns*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972.

LABOV, W. *Principles of linguistic change: internal factors*, v. 1, Oxford: Blackwell, 1994.

LABOV, W. *Principles of linguistic change: social factors*, v. 2, Oxford: Blackwell, 2001.

MATEUS, M. H.; R., C. A vibrante em coda no Português Europeu. Actas do XIX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística, Lisboa, p. 289-299, 2004.

MENDES, M. C. *Descrição e análise da produção oral dos róticos intervocálicos no português principense*. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia para obtenção do Bacharelado em Letras) - Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

MENDES, M. C. *Róticos em onset no lung'le e no português principense em contato: uma análise fonético-acústica e fonológica*. 2025. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025.

MONARETTO, V. N. O. O apagamento da vibrante pós-vocálica nas capitais do sul do Brasil. *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 275- 284, 2000. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/fale/article/view/14768>. Acesso em: 20 jan. 2024.

OLIVEIRA, I. C. *Os róticos em coda silábica externa: o interior da região Sul no projeto AliB*. 2018. 133f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

OUISHIRO, L.; MENDES, R. B. O apagamento de (-r) em coda nos limites da variação. *Veredas*, Juiz de Fora, v. 18, n. 2, p. 251-266, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/24963>. Acesso em: 12 jan. 2024.

RODRIGUES, M. C. Todas as codas são frágeis em português europeu? *Revista Linguística – Revista do Programa de Pós-Graduação em Linguística*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 138-149, 2012.

RODRIGUES, C. L.; ZIEGELMANN, P. K. Metanálise: Um guia prático. *Clinical Biomedical Research*, v. 30, n. 4, p. 1-10, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/24862>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SANTIAGO, Ana Maria; BALDUINO, Amanda. A língua portuguesa em São Tomé e Príncipe: pluricentrismo, colonialidade e ensino. *Domínios de Linguagem*, Uberlândia, v. 17, e1759, p. 1-33, 2023.

SANTIAGO, Ana Maria; AGOSTINHO, Ana Lúvia. Situação linguística do português em São Tomé e Príncipe. *A Cor das Letras*, Feira de Santana, v. 21, n. 1, p. 39-61, 2020.

SCHWARZER, G. Package “meta” title general package for meta-analysis. *R News*, v. 7, p. 40-45, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-21416>. Acesso em: 30 nov. 2023.

SCHWARZER, G.; CARPENTER, J. R.; RÜCKER, G. *Meta-Analysis With R*, Cham: Springer, 2015.

SELKIRK, E. The syllable. In: HULST, H.; SMITH, N. (Ed.) *The Structure of Phonological Representations*. Dordrecht: Foris, 1982. p. 337-383.

SERRA, C.; CALLOU, D. Prosodic structure, prominence and /r/ -deletion in final coda position: Brazilian Portuguese and European Portuguese contrasted. In: DOMINICIS, A. (org.). *pS-prominenceS: Promenences in Linguistics Internacional Conference*. 1ed.: DISUCOM PRESS, v.1, 2015. p. 96-113.

VIEIRA, N. M. T. *Monotongação de ditongos orais no português brasileiro: uma revisão sistemática da literatura*. 2021. 231f. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8142/tde-04022022-224943/pt-br.php>. Acesso em: 10 nov. 2023.

VIEIRA, N. M. T. *Monotongação de ditongos orais no português brasileiro: uma revisão sistemática da literatura*. Coleção: Altos Estudos em Linguística. São Paulo: Abralín, 2022. Disponível em: <https://editora.abralin.org/publicacoes/monotongacao-de-ditongos-orais-no-portugues-brasileiro/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

VIEIRA, N. M. T.; BALDUINO, A. M. Apagamento de /R, S, l/ na coda no português de São Tomé: convergência linguística? *PAPIA*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 7-33, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3926952>. Acesso em: 12 fev. 2024.

VIEIRA, N. M. T.; BALDUINO, A. M. Apagamento do rótico em coda no português santomense (PST): Uma análise sociolinguística. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 29, n. 3, p. 2011–2040, 2021a. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/17805>. Acesso em: 10 fev. 2024.

VIEIRA, N. M. T.; BALDUINO, A. M. Apagamento do rótico em coda no português santomense e no português principense. *Études Romanes de Brno*, v. 42, n. 2, p. 295-315, 2021b. Disponível em: <https://doi.org/10.5817/ERB2021-2-19>. Acesso em: 10 fev. 2024.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. Empirical foundations for a theory of linguistic change. In: LEHMANN, W. P.; MALKIEL, Y. (org.). *Directions for historical linguistics*. Austin: University of Texas Press, 1968. p. 97-195.