

Desconstruindo estereótipos sociolinguísticos: a realização do /S/ no Araguaia Paraense

Deconstructing sociolinguistic stereotypes: the realization of /S/ in the Araguaia Region of Pará

Manoella Gonçalves BAZZO*
Rogério Vicente FERREIRA**

RESUMO: No português brasileiro, a fricativa /S/ caracteriza comunidades linguísticas (Hora, 2002; Lucchesi, 2009; Scherre; Macedo, 1991), com destaque para a variação entre as variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ]. No Pará, a variante alveopalatal [ʃ, ʒ] possui *status* de padrão, marcando a identidade paraense (Jesus; Mota, 2009; Razky; Santos, 2020). Neste artigo, nosso objetivo principal foi abordar a variação sociolinguística existente no estado do Pará, envolvendo o arquifonema /S/ em coda medial, numa região ainda pouco explorada nos estudos sociolinguísticos: a região Araguaia Paraense. Realizamos uma pesquisa de campo, baseada na sociolinguística laboviana, em cinco municípios (Conceição do Araguaia, Redenção, Santana do Araguaia, Santa Maria das Barreiras e Xinguara), com 79 participantes entrevistados. Na análise dos dados, utilizamos o Programa R (R Core Team, 2023) para realizar uma análise de regressão logística de efeitos mistos, tendo como variável dependente: as variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ]; e como variáveis independentes sociais: sexo/gênero, município, localidade e estilo; e variáveis independentes linguísticas: contexto fonético precedente e seguinte, tonicidade, classe morfológica, extensão da palavra. Essas foram controladas como variáveis de efeito fixo; e as variáveis participante e item como de efeito aleatório. Como resultados, destacamos que, diferentemente do que ocorre no norte do estado do Pará, no Araguaia Paraense, a variante alveolar [s, z] apresenta-se como a variante padrão (68,5%) em comparação à alveopalatal [ʃ, ʒ] (31,5%) ($N = 9.793$). Constatamos que a variante alveopalatal [ʃ, ʒ] é favorecida em sílabas tônicas e diante de /t/, tendo sido mais realizada entre os participantes homens. Outro aspecto observado foi quanto ao monitoramento estilístico, em que se observou maior realização da alveolar [s, z] nos contextos mais monitorados (leitura de notícia de jornal e leitura de lista de palavras), reforçando o caráter padrão da variante. Sendo assim, com relação ao /S/ em coda medial, nossos resultados apontam que a realidade sociolinguística encontrada entre os falantes do Araguaia Paraense aproxima-se mais de comunidades do Nordeste, como São Luís-MA e Teresina-PI, e outras do Sudeste, como São Paulo-SP e Belo Horizonte-MG (Mota; Jesus; Evangelista, 2010), e distancia-se do estereótipo linguístico que envolve o estado do Pará, o qual possui a alveopalatal [ʃ, ʒ]

* Doutora em Estudos de Linguagem – Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). manugbazzo@gmail.com

** Doutor em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor Titular na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). rogerio.ferreira@ufmt.br

como padrão tanto em contexto de coda medial (como em pista ['piſtə]), quanto externa (como em dois ['doiſ]).

PALAVRAS-CHAVE: Variação. Sociolinguística. Fricativa. Amazônia.

ABSTRACT: In Brazilian Portuguese, the fricative /S/ characterizes linguistic communities (Hora, 2002; Lucchesi, 2009; Scherre; Macedo, 1991), with notable variation between the alveolar variants [s, z] and the alveopalatal variants [ʃ, ʒ]. In Pará, the alveopalatal variant [ʃ, ʒ] holds the status of a standard, marking Pará's regional identity (Jesus; Mota, 2009a; Razky ; Santos, 2020). This article primarily investigates sociolinguistic variation involving the archiphoneme /S/ in medial coda position in Pará, focusing on a region that remains underexplored in sociolinguistic studies: the Araguaia region of Pará. We conducted a field study, based on Labovian sociolinguistics, in five municipalities (Conceição do Araguaia, Redenção, Santana do Araguaia, Santa Maria das Barreiras, and Xinguara), interviewing 79 participants. For data analysis, we used the R software (R Core Team, 2023) to perform a mixed-effects logistic regression analysis. The dependent variable was the realization of the alveolar variants [s, z] versus the alveopalatal variants [ʃ, ʒ]. Independent variables included social factors (gender, municipality, locality, and speech style) and linguistic factors (preceding and following phonetic contexts, stress, morphological class, and word length), which were controlled as fixed effects. Additionally, Participant and Item were included as random effects. Our results reveal that, unlike the northern region of Pará, in the Araguaia region, the alveolar variant [s, z] emerges as the standard (68.5%) compared to the alveopalatal variant [ʃ, ʒ] (31.5%) ($N = 9,793$). We found that the alveopalatal variant [ʃ, ʒ] is favored in stressed syllables and before /t/, being more frequent among male participants. Another observed aspect was stylistic monitoring, with a higher occurrence of the alveolar variant [s, z] in more monitored contexts (e.g., reading news articles and word lists), reinforcing its standard status. Thus, regarding /S/ in medial coda position, our findings indicate that the sociolinguistic reality among speakers in the Araguaia region of Pará aligns more closely with communities in the Northeast, such as São Luís-MA and Teresina-PI, and the Southeast, such as São Paulo-SP and Belo Horizonte-MG (Mota; Jesus; Evangelista, 2010). This diverges from the linguistic stereotype of Pará, where the alveopalatal variant [ʃ, ʒ] is considered the standard in both internal coda (e.g., pista ['piſtə]) and external coda (e.g., dois ['doiſ]).

KEYWORDS: Variation. Sociolinguistics. Fricative. Amazon.

Artigo recebido em: 22.01.2025

Artigo aprovado em: 18.06.2025

1 Introdução

Este artigo aborda a variação sociolinguística na região sul do Pará, também conhecida como Araguaia Paraense, envolvendo a realização do arquifonema /S/, em contexto de coda medial ou interna, com destaque para as variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ] (Ex.: costa ['kɔſtə] ou ['kɔʃtə]; mosca ['moskə] ou ['moſkə]).

A pesquisa desenvolvida visa ampliar o conhecimento sobre a realidade

sociolinguística de uma região até então pouco representada nos estudos e pesquisas da área: a região Araguaia Paraense. Essa é uma região de fronteira amazônica, composta por 15 municípios, caracterizada pela presença de grupos indígenas, ribeirinhos, assentados, camponeses, trabalhadores rurais; pelo intenso processo migratório de populações nordestinas e centro-sulistas; pela presença de grandes obras de infraestrutura voltadas às *commodities* agrícolas e minerais (Castro, 2017; Silva, 2022).

Considerando o contexto histórico desse espaço, os fluxos migratórios foram um dos principais fatores de expansão demográfica e esses acompanharam diferentes ciclos econômicos de integração da Amazônia ao projeto de desenvolvimento nacional, os quais despontam, especialmente, a partir de 1960. Todos esses grupos migratórios trouxeram consigo sua cultura, a qual também é expressa por meio da língua, e têm convivido nesse espaço, de forma que se pode inferir que o universo da variação linguística é algo real e muito diversificado na região. Apesar disso, são poucas as pesquisas consistentes sobre sua realidade linguística. Dentre as poucas, apontamos o trabalho de Guedes (2012), com a variação lexical em 12 comunidades rurais de diferentes mesorregiões do Pará, incluindo os municípios de Redenção e Conceição do Araguaia, e o trabalho de Bazzo (2020), que abordou a realização da variante retroflexa [ɿ] no município de Redenção.

Conversando com Barroso e Pena-Ferreira (2020), Guedes (2012) e Soares (2020), entendemos que a realidade linguística no contexto paraense é complexa e heterogênea. O discurso envolvendo “o dialeto paraense” não possui bases empíricas na homogeneidade, ao se considerar a dimensão territorial, o contexto histórico e a complexidade das relações políticas e econômicas que compõem o estado do Pará.

Nesse sentido, apresentamos os resultados quantitativos da pesquisa sociolinguística desenvolvida com 79 sujeitos do Araguaia Paraense, tendo como variável dependente as variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ] do arquifonema /S/ em coda medial (Ex.: *susto* ['sustu] ou ['sustv], *lesma* ['lezmə] ou ['leʒmə]); variáveis

independentes linguísticas: contexto fonético anterior, contexto fonético seguinte, tonicidade, classe morfológica e extensão da palavra; e variáveis independentes sociais: sexo/gênero, município, zona (rural ou urbana). Além disso, controlamos o estilo linguístico seguindo a proposta de estilos contextuais de Labov ([1972] 2008), a partir de um contexto de conversa menos monitorada (entrevista) para a mais monitorada (leitura de palavras). Esses dados foram analisados no RStudio da plataforma R (*R Core Team*, 2023), utilizando-se um modelo de regressão logística linear – efeitos mistos.

O trabalho se constitui da presente introdução, seguida de uma revisão bibliográfica sobre a Sociolinguística e sobre alguns aspectos fonético-fonológicos do arquifonema /S/ no contexto brasileiro, além de apresentar o espaço da pesquisa. Num segundo momento, descrevemos a metodologia utilizada na pesquisa, destacando o perfil dos participantes e as variáveis controladas. Adiante, apresentamos o tratamento e a análise dos dados, para finalizarmos com os resultados alcançados. Por fim, tecemos nossas considerações finais sobre o trabalho desenvolvido.

2 Pressupostos teóricos

2.1 A Sociolinguística Laboviana

De acordo com Alkmin (2001), a relação língua, sociedade e cultura esteve presente nas reflexões de vários autores do século XX, como Antoine Meillet, Michael Bakhtin, Marcel Cohen, Émile Benveniste e Roman Jakobson. Esses contribuíram para o desenvolvimento da área de estudos, denominada Sociolinguística.

Em 1964, durante um congresso organizado por William Bright, vários estudiosos, dentre eles William Labov, apresentaram trabalhos partindo da concepção da relação intrínseca entre linguagem e sociedade, com o objetivo de “[...] demonstrar a covariância sistemática entre a estrutura linguística e a estrutura social”¹ (Bright, 1966,

¹ No original: “[...] to show the systematic covariance of linguistic structure and social structure”.

p. 11, tradução nossa). Dessa relação, a “Sociolinguística considera em especial como objeto de estudo exatamente a variação, entendendo-a como um princípio geral e universal, passível de ser descrita e analisada cientificamente” (Mollica, 2012, p. 9-10).

A variação é percebida em todos os níveis da estrutura linguística, envolvendo a fonética, a morfologia, a sintaxe e o léxico de qualquer língua. O marco desses estudos, portanto, é considerar a língua como “[...] um objeto constituído de heterogeneidade ordenada” (Weinreich; Labov; Herzog, 2006, p. 35), ou seja, a variação, inerente à língua, é controlada por fatores linguísticos e sociais.

Dessa forma, os estudos sociolinguísticos baseiam-se nas motivações linguísticas e extralinguísticas, entendendo que “[...] nem todas as mudanças são altamente estruturadas, e nenhuma mudança acontece num vácuo social” (Labov, 2008, p. 20), visto que “[...] as pressões sociais estão operando continuamente sobre a língua, não de um algum ponto remoto no passado, mas como uma força social imanente agindo no presente vivo” (Labov, 2008, p. 21).

Nesse sentido, no campo da pesquisa sociolinguística, as motivações linguísticas e extralinguísticas são entendidas como variáveis independentes, as quais influenciam a variação ou a mudança linguística em determinada comunidade. As diferentes formas com que um fenômeno linguístico se manifesta é compreendido como variante, tornando-se o fenômeno linguístico observado, chamado de variável dependente (VD). Por exemplo, no português brasileiro, em determinados contextos, a variável <S> pode ser realizada como uma alveolar [s] ou uma alveopalatal [ʃ], como antes de consoante não vozeada em final de sílaba medial (Ex.: casca ['kaske] ou ['kaʃke]; testa ['tɛstə] ou ['tɛʃtə]) ou final (Ex.: lápis ['lapɪs] ou ['lapɪʃ]; dois ['dois] ou ['dɔiʃ]). Nesse exemplo, a nossa variável dependente é o fonema /s/, e suas variantes são a realização alveolar [s] ou alveopalatal [ʃ].

Toda essa observação social em torno da língua, da variação e da mudança linguística ocorre a partir de um determinado grupo de falantes que são considerados como integrantes de uma comunidade de fala. Esse conceito é muito caro à pesquisa

sociolinguística, pois, dada a relação língua e sociedade, não é possível pensar a variação fora do contexto de uso real da língua.

Por comunidade de fala, Labov (2008, p. 188, grifo nosso) entende que “[...] não pode ser concebida como um grupo de falantes que usam todos as mesmas formas [linguísticas]; ela é mais bem definida como um grupo que **compartilha** as mesmas normas a respeito da língua”. Com isso, toda pesquisa sociolinguística precisa, necessariamente, definir a sua comunidade de fala, que em determinado momento pode ser um grupo de pessoas, um bairro, uma cidade, um estado ou, até mesmo, um país.

Nesse sentido, a Sociolinguística tem se tornado uma área de forte produção científica, definindo diferentes comunidades de fala em todo o mundo. No Brasil, ela é um campo de pesquisa muito rico, que começou a se desenvolver na década de 1970 a partir de alguns grupos de pesquisadores: “o grupo do projeto Mobral Central, o grupo de projeto da Norma Urbana Oral Culta do Rio de Janeiro (Nurc) e o do projeto Censo da Variação Linguística do estado do Rio de Janeiro (Censo)” (Cezario; Votre, 2009, p. 153). De lá pra cá, várias pesquisas têm sido realizadas em todos os demais estados brasileiros, colaborando para desmistificar a ideia de homogeneidade linguística dentro do país.

Apesar disso, os estudos e pesquisas de cunho sociolinguístico capazes de abordar a heterogeneidade linguística do Araguaia Paraense ainda são escassos, caminhando na contramão de outras realidades brasileiras, inclusive do próprio estado do Pará. Assim, este trabalho aprofunda e amplia os trabalhos nessa área no campo da variação fonético-fonológica, campo primário da mudança linguística (Labov, 2001), ao envolver o arquifonema /S/ na região destacada.

2.2 Considerações fonético-fonológicas sobre o /S/

No português brasileiro (PB), o grupo das fricativas anteriores, também

conhecidas como sibilantes², é composto pelas alveolares [s] e [z] (Ex.: caça ['kaszə] e casa ['kazə], respectivamente) e pelas alveopalatais [ʃ] e [ʒ] (Ex.: caixa ['kaɪʃə] e cajá ['kaʒə], respectivamente), dependendo do lugar de articulação. Esses fones também se classificam quanto ao grau de vozeamento, em que temos os sons não-vozeados [s] e [ʃ], e os sons vozeados [z] e [ʒ].

Esse grupo de fones pode ser realizado tanto em início de sílaba (*onset*), como em sala ['salə] e chata ['ʃatə]; quanto em final de sílaba (coda), como aſma ['azmə], casca ['kaskə], mais ['mais]. Nesse contexto específico, ocorre variação na realização desses fonemas sem perda ou alteração de significado (Cristófaro-Silva, 2001). Essa variação é verificada tanto em contexto medial, como no vocábulo teſta – que pode ser realizado com uma alveolar ['teſta] ou com uma alveopalatal ['tɛʃta]; quanto em contexto final, como paz ['paɪs], ['paɪʃ]. Com isso, esse grupo de variantes, para esse contexto específico, pode ser representado pelo arquifonema /S/.

A variação na realização do /S/ possibilitou inúmeros estudos e observações acerca do funcionamento linguístico. Particularmente no contexto brasileiro, as primeiras menções encontram-se em estudos de natureza linguístico-dialetal mais amplos, envolvendo a linguagem de algumas localidades, como é o caso dos trabalhos de Amaral (1920), sobre o dialeto da antiga província de São Paulo, em que destacava como desconhecida a realização palatal do /S/: “o s post-vocálico tem sempre o mesmo valor: é uma linguodental ciciane, não se notando jamais as outras modalidades conhecidas entre portugueses e mesmo entre brasileiros de outras regiões” (Amaral, 1920, p. 5).

Já Marroquim (1934) apresenta uma proposta de cunho dialetal sobre a região Nordeste, com destaque para os estados de Alagoas e Pernambuco, na qual, entre outros aspectos de sintaxe e fonética, destaca a realização do /S/ como uma

² Com base em Ladefoged e Maddieson (1996, p. 145), são sibilantes, pois sua produção ocorre quando o ar, ao passar por um estreitamento na região dental ou alveolar, gera um fluxo turbulento. Esse jato de ar encontra os dentes como barreira, o que intensifica a fricção e contribui para a característica sonora desses fonemas.

alveopalatal, que também passa pelo processo de vozeamento.

Na obra *O linguajar carioca em 1922*, Antenor Nascentes se propôs a descrever o português falado na cidade do Rio de Janeiro, envolvendo aspectos fonético-fonológicos, morfológicos e sintáticos, em que destacou a presença da variante alveopalatal no início, meio e final de palavra na fala carioca. Mais tarde, em 1975, Callou e Marques apresentam uma abordagem mais específica sobre a realização do fonema /s/ entre os falantes cariocas, destacando a predominância da variante alveopalatal nessa comunidade (Almeida, 2008).

A partir disso, vários estudos foram sendo desenvolvidos, abarcando diversas localidades brasileiras, contribuindo para a construção de algumas generalizações em torno desse arquifonema, como a concorrência de realização entre as variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ]. Mota, Jesus e Evangelista (2010), a partir de 25 pontos que constituem a rede de coleta do projeto Atlas Linguístico do Brasil (ALiB), por exemplo, apontam, como as capitais em que predominam as realizações palatais, as localidades de Rio de Janeiro-RJ, Belém-PA, Florianópolis-SC, Macapá-AP, Recife-PE, Manaus-AM, Cuiabá-MT e Salvador-BA. No mesmo sentido, a partir da síntese de outros trabalhos, Hora e Brandão (2021) destacam que a variante alveolar [s, z] demarca linguisticamente as capitais São Paulo-SP e Porto Alegre-RS, e a variante alveopalatal [ʃ, ʒ], as capitais Rio de Janeiro-RJ, Recife-PE e Florianópolis-SC.

Sobre a realidade do estado do Pará, é de conhecimento geral a associação da fala mais “chiada” que caracteriza o aspecto linguístico paraense. O trabalho de Carvalho (2000), intitulado *Variação do /s/ pós-vocálico na fala de Belém*, destacou que, entre os 42 informantes pesquisados, das 3.955 ocorrências do /S/, 69% foram de alveopalatais contra 23% de alveolares, 3% de aspiração e 5% de apagamento. No mesmo sentido, Van Samson e Bentes (2017) também apontam a maior difusão da variante alveopalatal [ʃ, ʒ] na capital paraense. Além disso, o projeto Atlas Linguístico Sonoro do Pará (ALisPa), de organização do professor Dr. Abdelhak Razky (2004), que contou com uma rede de dez pontos de inquérito (Breves, Belém, Bragança, Cametá,

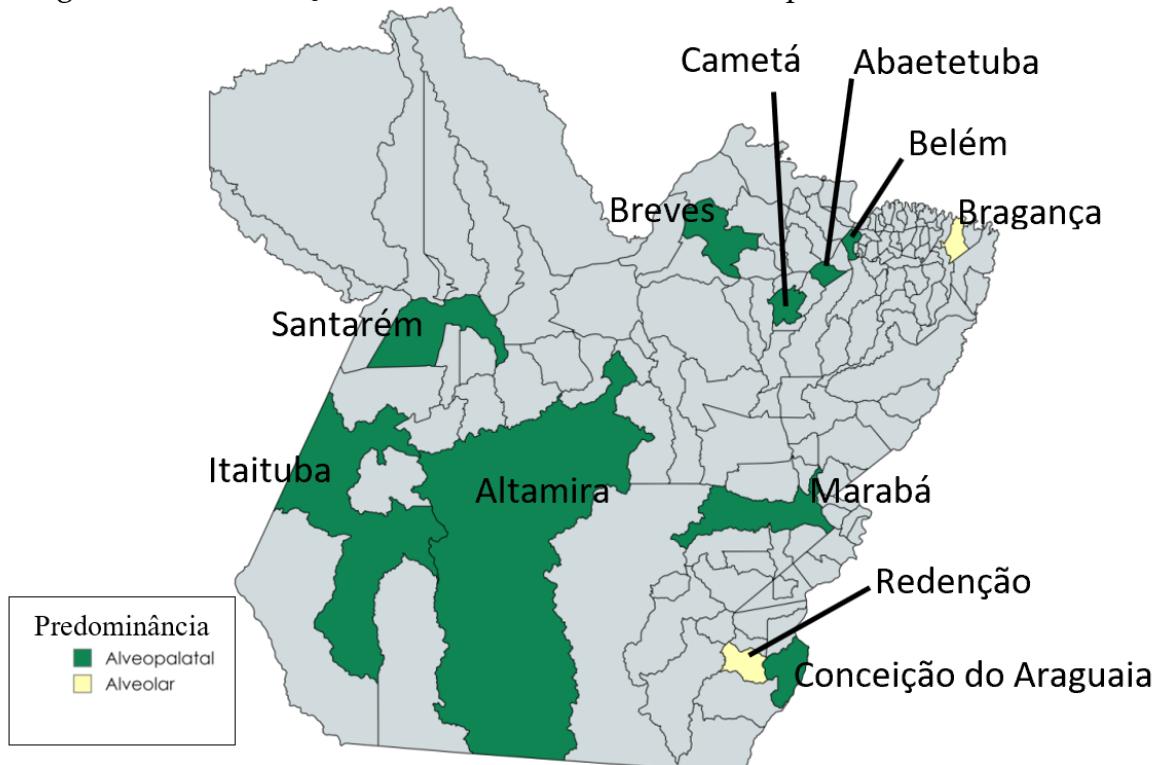
Abaetetuba, Itaituba, Altamira, Marabá, Santarém, Conceição do Araguaia), apontou a variante alveopalatal como a mais recorrente, no contexto medial com relação ao item lexical “estrada”.

Por outro lado, o trabalho de Martins (2003 *apud* Santos, 2012), intitulado *A pronúncia do fonema /S/ pós-vocálico no Português do município de Bragança-PA*, com dados de 14 informantes coletados em 1998, destacou a predominância da variante alveolar (53%) entre as 5.431 ocorrências verificadas, restando 31% de realizações alveopalatais, 5% de aspiração e 11% de apagamento. No mesmo sentido, Bazzo (2012), no trabalho *Um olhar sociolinguístico sobre a linguagem em Redenção (PA): aspectos fonético-fonológicos*, realizada com 25 participantes, destacou maior ocorrência da variante alveolar nos contextos analisados.

De forma a ilustrar a realidade sociolinguística do Pará envolvendo a realização do /S/ e suas variantes (alveolar e alveopalatal) com base nos estudos mencionados, elaboramos a Figura 1, em que se observa a variação em torno da variável e, ao mesmo tempo, a maior presença da alveopalatal no contexto paraense.

Conforme Barroso e Pena-Ferreira (2020) e Soares (2018), existe uma diversidade linguística pouco explorada e conhecida sobre o Pará e suas microrregiões. Além das pesquisas acima mencionadas, vários estudos realizados envolvendo outros fenômenos linguísticos atestam essa realidade, como o trabalho com as palatais lateral e nasal de Soares (2008) e a pesquisa lexical de Razky, Gomes e Guedes (2017). Diante disso, destacamos uma variação dialetal no contexto paraense envolvendo sua realidade sociolinguística.

Figura 1 – Distribuição das variantes alveolar e alveopalatal no estado do Pará.



Fonte: elaboração própria (2024) no [MapChart³](#).

Dessa forma, concordamos com a proposta de Barroso e Pena-Ferreira (2020) sobre a existência não de uma linguagem paraense, mas de “falares paraenses” ou “variedades paraenses”. Nessa perspectiva, essa pesquisa tem o intuito de contribuir para “[...] desmistificar a visão de uma única língua que a maioria da sociedade tem a respeito da cultura linguística amazônica e brasileira” (Barroso; Pena-Ferreira, 2020, p. 1046), trazendo novas contribuições sobre essa realidade, a partir de um *corpus* da região Araguaia Paraense.

2.3 O Araguaia Paraense

Diferente do contexto do norte paraense, historicamente, os relatos sobre a região Araguaia Paraense datam do final do século XVII, quando ocorreram expedições religiosas dominicanas e a instalação de um povoado para a catequização de indígenas à margem esquerda do rio Araguaia. O responsável mais famoso por essa expedição foi frei Gil Villanova, considerado o fundador de Conceição do Araguaia-

PA. Concomitante a isso, o sul do Pará passou por diferentes tipos de frentes pioneiras, numa disputa dos recursos e territórios com os diferentes grupos indígenas da região (Moreira Neto, 1960; Vaz, 2013). Todavia, foi somente a partir de 1960, que esse espaço começou a se destacar com os avanços das políticas “desenvolvimentistas”³ de integração adotadas pelo governo militar.

De acordo com Veríssimo, Lima e Lentini (2002), essa política foi estimulada pela construção de grandes rodovias. Se por um lado, essa iniciativa tornou-se um marco de desenvolvimento para a região, tirando-a do isolamento, por outro, “[...] impulsionou o fluxo migratório para a região, intensificando a demanda por terra e a ampliação da malha rodoviária contribuiu para a dinâmica do processo migratório” (Bentes; Amin, 2005, p. 06). Esse período ficou marcado pelo fluxo de populações de trabalhadores rurais, posseiros e proprietários sem capital do Nordeste, pequenos e médios produtores e pequenos investidores do Centro-Sul do país (Bentes; Amin, 2005).

No avanço do movimento de integração, além de receber grandes projetos de infraestrutura, como hidrelétricas, portos e rodovias, e do incentivo à migração, que se estabeleceu principalmente nos entornos das rodovias, como a Belém-Brasília, os projetos para a Amazônia Paraense se firmam em torno de *commodities* minerais e agrícolas (Castro, 2017; Silva, 2022).

Toda essa potência econômica advinda do espaço rural tanto foi fato de origem e desenvolvimento da maior parte do Sudeste Paraense, quanto mantêm influência na cultura local, nos gostos e estilos, como os percebidos na culinária, na vestimenta e na linguagem. Outrossim, os encontros e desencontros dos diferentes grupos populacionais ocorridos na fronteira amazônica contribuíram para a formação de uma

³ O real interesse dessas políticas estava na exploração do lugar, com aspectos predatórios, sob o lema “Integrar para não entregar”. Na prática, os interesses do grande capital nacional e internacional prevaleceram sobre as propostas de projetos de colonização e de aquisição de terras para pequenos produtores. Com os interesses disfarçados de integralização, a Amazônia é retirada do isolamento, “[...] abrindo caminho à fronteira agrícola e, posteriormente, ao processo de *commoditização* da Amazônia, como atualmente se constata” (Silva, 2022).

“sociedade migrante que não tem como valor referencial, e não parece ter ainda, a estética amazônica (natureza, rios e florestas, povos originários e comunidades tradicionais) (Silva, 2022, p. 107). Particularmente, na região Araguaia Paraense, é mais comum o churrasco do que a maniçoba; o sertanejo do que o carimbó; e, como pretendemos apresentar com esta pesquisa, a realização da variante alveolar [s, z] do que a alveopalatal [ʃ, ʒ] em coda silábica, em que o “chiado”, estereótipo linguístico paraense, não é o padrão linguístico na região estudada.

3 Percurso metodológico

A presente pesquisa está embasada numa pesquisa de campo, nos moldes da Sociolinguística Variacionista de Labov, com destaque da obra *Sociolinguistic Patterns* de 1972. Adotamos a perspectiva diatópica com a escolha de cinco municípios da região Araguaia Paraense (Conceição do Araguaia, Redenção, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia e Xinguara), com 79 participantes entrevistados⁴. A partir dessas entrevistas, extraímos os dados necessários para criar um banco de dados de falantes da região, nomeado como Falares do Araguaia Paraense (Falapa).

O recrutamento dos participantes seguiu algumas estratégias, tendo sido realizado ora pelo contato direto com as pessoas da comunidade, numa abordagem corpo a corpo; ora por intermédio de uma pessoa em comum ou mais inserida na comunidade e com a qual se tinha certa relação (amizade direta ou indireta); ora por indicação dos próprios participantes.

Cada participante, preferencialmente, deveria ter nascido na região, caso contrário, deveria ter chegado bem pequeno, até 5 anos de idade. Deveria também residir na região e, caso tenha se afastado, o período total de residência não poderia extrapolar 1/3 de sua idade atual. A escolha dos participantes considerou ainda alguns

⁴ Estava prevista a participação de 80 sujeitos da região Araguaia Paraense. Todavia, não foi possível encontrar um sujeito do sexo/gênero masculino, de escolaridade nível superior no município de Santa Maria das Barreiras que se dispusesse a participar da pesquisa. O TCLE foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme Parecer nº 5.297.017, de 17.03.2022.

critérios para preencher as células sociais, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis sociais controladas.

Sexo/Gênero	Feminino Masculino
Município	Conceição do Araguaia Redenção Santa Maria das Barreiras Santana do Araguaia Xinguara
Zona	Urbana Rural
Estilo	Entrevista Leitura de depoimento Leitura de jornal Leitura de lista de palavras
Participante (efeito aleatório)	

Fonte: elaboração própria (2023).

As variáveis sociais selecionadas contemplam, portanto, o espaço da pesquisa, bem como a divisão de espaços rurais e menos rurais (urbano). O contínuo de urbanidade, diferente de considerar migrantes rurais em um grande centro urbano, como observador por Bortoni-Ricardo (2011), em Brazlândia, cidade-satélite de Brasília, vai ao encontro da denominação de Becker (2005, p. 73), para a qual a Amazônia é tida como uma “floresta urbanizada”, em que as diferenças entre o urbano e o rural são sutis, do ponto de vista estatístico, porém, importantes quando encaramos a vivência real dos deslocamentos e acessos, os quais são capazes de influenciar a produção linguística entre seus diferentes habitantes.

Ademais, de acordo com pesquisas desse fenômeno, notamos uma relação intrínseca dos homens conduzindo o processo de palatalização da variável <S> em contexto de coda interna em comunidades em que a variante alveopalatal apresenta caráter não padrão e de menor prestígio, ou ainda a natureza do prestígio encoberto, seguindo normas de um regionalismo, como apontado por Bassi (2011) sobre a realidade em Rio de Janeiro-RJ. Ao contrário, em várias pesquisas em que as mulheres lideram a produção da alveopalatal, essa variante foi avaliada como a variante

inovadora ou de maior prestígio na comunidade observada, por exemplo, no Amazonas (Maia; Aguilera, 2022) e em Macapá-AP (Monteiro, 2009). Nossa hipótese é que a variante alveopalatal não seja o padrão e, por conseguinte, as mulheres devem empregar menos essa variante em sua fala.

O roteiro de entrevista foi adaptado de Oushiro (2015), seguindo a proposta de estilos contextuais de Labov (2008). Uma parte desse roteiro abrangeu assuntos relacionados à vida e convivência pessoal do participante como a infância, família, ocupação; outra parte abordou as relações do participante com a localidade; e uma última trouxe questões relacionadas à avaliação linguística sobre a fala da região e do Brasil. Ao final, o roteiro apresentou proposta de leitura de um texto com fortes marcas de oralidade (depoimento), uma notícia de jornal e lista de palavras.

Após esse momento de entrevistas, os dados coletados foram transcritos de oitava no programa ELAN (2023), e organizados para serem analisados estatisticamente. As variáveis linguísticas observadas estão presentes no Quadro 2.

Quadro 2 – Variáveis linguísticas controladas.

Contexto Fonético Precedente	Vogais altas: [i] <u>vista</u> , [u] <u>buscar</u> , [ub] <u>substituir</u> , [ĩ] <u>inspira</u> , [ũ] <u>circunstância</u> Vogais médias: [e] <u>sexta</u> , [ɔ] <u>bosque</u> , [o] <u>gostei</u> , [eh] <u>perspectiva</u> , [õ] <u>construir</u> Vogais baixas: [a] <u>asfalto</u> , [ã] <u>transporte</u>
Tonicidade da sílaba	Tônica: <u>churrasco</u> , <u>festa</u> Átona: <u>gostava</u> , <u>questão</u>
Classe morfológica	Outras (adjetivo + advérbio + pronome) Substantivo Verbo
Extensão da palavra	Dissílaba Trissílaba Polissílaba
Item lexical (efeito aleatório)	

Fonte: elaboração própria (2024).

As variáveis do Quadro 2 foram selecionadas com base em trabalhos que abordam, direta ou indiretamente, o arquifonema /S/. A influência do contexto seguinte para o processo de palatalização de /s/ encontra seus primeiros registros em Baht (1978). Ao analisar o fenômeno da palatalização em 120 línguas, o autor concluiu que a palatalização da consoante /s/ é favorecida por vogais altas, tanto anteriores quanto posteriores: /i/ e /u/, respectivamente.

Em estudos realizados no Brasil, a variável contexto fonético precedente tem recebido bastante atenção. Maia e Andrade (2022), em comunidades do sul do Amazonas, observaram que vogais médias ([e], [ɛ], [o], [ɔ]) favorecem a realização de alveopalatais. Outros resultados apontam para a zona de articulação, Monteiro (2009), em Amapá-AP; Haupt e Berri (2009), em Florianópolis-SC; Lima e Scherre (2018), em Caravelas-BA; e Lucchesi (2009), em Salvador-BA, reforçam a tendência de que vogais posteriores ([u], [o], [ɔ]) favorecem a palatalização, em consonância parcial com as conclusões de Baht (1978). Por outro lado, Macedo (2004), em Recife-PE, e Razky (2010), em Bragança-PA, verificaram que esse contexto não influencia a realização de alveopalatais. Pretendemos, portanto, investigar como essa relação se manifesta nos dados da presente pesquisa.

A tonicidade é uma variável bastante considerada nos estudos de natureza sociolinguística. A maior parte dos estudos indica que as alveopalatais [ʃ, ʒ] são favorecidas em contextos de sílabas mais fortes, como as tônicas e pretônicas. Alguns exemplos são Brescancini (1996), em Florianópolis-SC; Lucchesi (2009), em Salvador-BA; e Razky (2010), em Bragança-PA. Todavia, Carvalho (2000), com dados de Belém-PA, registrou que as alveopalatais foram favorecidas em contextos átonos, demonstrando a variação existente. Nesse sentido, observaremos como nossos dados se comportam diante dessa variável.

Quanto à variável extensão do vocábulo, ainda são escassos os estudos que a contemplam. Hora (2003 *apud* Santos, 2012), em pesquisa realizada em João Pessoa-PB, apontou que vocábulos dissílabos favorecem a palatalização de /S/ (0.55), enquanto

Santos (2012), em Helvécia-BA, identificou que vocábulos com três ou mais sílabas tendem a favorecer a manutenção das fricativas alveolares (0.61). Dada essa lacuna na literatura, na presente pesquisa também pretendemos examinar o comportamento dessa variável entre os falantes da região.

No que diz respeito à classe gramatical, Carvalho (2000), em estudo realizado em Belém-PA, constatou que a variação entre alveolares [s, z] e alveopalatais [ʃ, ʒ] é influenciada por essa variável. As formas alveopalatais [ʃ, ʒ] foram mais recorrentes em substantivo (0.79), artigo (0.69), advérbio (0.63), adjetivo (0.61), numeral (0.60) e verbo (0.59). Já as alveolares [s, z] foram favorecidas por conjunções (0.68) e pronomes (0.62). De natureza semelhante, o trabalho de Razky (2010), com dados de Bragança-PA, observou que as alveolares [s, z] são favorecidas por artigo (0.65), preposição (0.61), pronome (0.61) e adjetivos (0.53), enquanto as alveopalatais [ʃ, ʒ] tendem a ocorrer em preposição (0.71), numeral (0.67), pronome (0.65) e artigo (0.59).

Em Helvécia-BA, Santos (2012) identificou que os verbos favoreceram tanto as alveolares [s, z] (0.56) quanto as alveopalatais [ʃ, ʒ] (0.68), sendo estas também condicionadas por determinantes (0.95) e nominais (0.68). Contudo, o autor destaca a influência do contexto seguinte /t/ nesse processo, ao se considerar os vocábulos analisados, como o verbo gostar; os determinantes este, esta e isto; e os nominais festa, vista, agosto. Nesse sentido, a partir de achados de diversos estudos, Santos (2012, p. 161) aponta que, “a depender do maior número de ocorrência de certa classe gramatical, a aleatoriedade dessa ocorrência [...] determinará que a classe mais frequente terá peso maior para a realização em estudo”. Essa hipótese também será verificada na presente pesquisa.

Antes de partir para a apresentação dos resultados, destacamos que, inicialmente, prevíamos controlar também a variável Contexto Fonético Seguinte. Todavia, já no processo de organização dos dados, observamos que houve uma realização semicategórica da alveopalatal diante das variantes [t] (5.500/9.793) e [tʃ] (767/9.793) (doravante /t/) (Ex.: *festa* ['fɛʃtə], *costa* ['kɔʃtə], *peste* ['pɛʃtʃɪ]), e da alveolar

diante das demais consoantes (3.526/9.793) (Ex.: esposo [is'pozv], esgoto [iz'gotv], esbarra [iz'bahrə]), desleixo [dʒɪz'leʃv]). Por conta disso, essa variável foi eliminada da análise realizada.

Nesse ponto, verificamos o padrão apontado em trabalhos semelhantes (para exemplificar, Brandão, 1995; Razky, 2010; Santos, 2012), em que o contexto fonético seguinte /t/ é o que mais influencia a realização da alveopalatal [ʃ, ʒ], incluindo comunidades em que a alveolar é notadamente a variante padrão, como Campo Grande-MS, Goiânia-GO, São Paulo-SP, Belo Horizonte-MG, Vitória-ES, Curitiba-PR e Porto Alegre-RS, bem como no grupo de capitais com baixo índice de palatais: São Luís-MA, Fortaleza-CE, João Pessoa-PB, Maceió-AL e Teresina-PI (Jesus; Mota, 2013; Mota; Jesus; Evangelista, 2010).

De posse disso, organizamos o modelo para uma análise contrastiva entre as variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ] no contexto de coda medial, tendo a variante alveopalatal como a referência de observação na análise de regressão logística realizada.

4 Resultados

O *corpus* de análise desta pesquisa delimitou-se num envelope de variação com um total de 9.793 ocorrências da variável dependente (VD) (variantes alveolar [s, z] e alveopalatal [ʃ, ʒ]), considerando todos os estilos de monitoramento observados, como apresentado na Tabela 1.

A partir dos dados da Tabela 1, observamos que a variante predominante é a alveolar [s, z], indo de encontro à variante marcadamente paraense que é a alveopalatal [ʃ, ʒ] e concordando com os apontamentos de Barroso e Pena-Ferreira (2020) e Soares (2020) sobre a diversidade linguística dentro do estado. Todavia, é notável que a variante alveopalatal [ʃ, ʒ] apresenta uma frequência considerável dentro dos dados e da comunidade pesquisada.

Tabela 1 – Quantificação da realização das variantes pela variável Estilo.

Estilo (N ocorrências)	Alveolar	%	Alveopalatal	%
Entrevista (N = 5.724)	3.499	61,1	2.225	38,9
Depoimento (N = 667)	495	74,2	172	25,8
Notícia de jornal (N = 883)	609	69	274	31
Lista de palavras (N = 2.519)	2.105	83,6	414	16,4
Total	6.708	68,5	3.085	31,5

Fonte: elaboração própria (2024), a partir de dados da pesquisa de campo junho, julho e novembro/2022.

A fim de verificar essa observação, aplicamos o Teste de Proporção para avaliar se há diferenças significativas entre as proporções das variantes. Essa aplicação foi realizada no RStudio, por meio da função *chisq.test()*, e indicou uma associação estatisticamente significativa entre as variantes observadas ($\chi^2 = 1340,4$ (1), $p < 2.2\text{e-}16$), o que sustenta a realização da análise contrastiva proposta.

Além disso, foram aplicados Testes de Independência do tipo qui-quadrado para investigar se havia associação significativa entre a VD e as variáveis independentes. Todas as associações testadas apresentaram significância estatística ($p < 0,05$), o que motivou a continuidade da investigação com modelagem multivariada.

Para além da significância, foi calculado o V de Cramér com o objetivo de mensurar a força das associações. Os resultados indicaram que, embora as associações fossem estatisticamente significativas, a maioria apresentou efeitos de baixa magnitude ($V < 0,13$). A única exceção foi a variável Estilo, que apresentou associação de magnitude moderada ($V = 0,207$), sugerindo uma relação mais forte entre o monitoramento linguístico e a escolha da variante. Os demais fatores, como Cidade, Sexo/Gênero e Tonicidade, apresentaram V de Cramér entre 0,057 e 0,129, indicando efeitos fracos. Apesar disso, optamos por manter todas as variáveis teoricamente relevantes no modelo multivariado, visto que a fraqueza de um efeito estatístico não implica ausência de relevância linguística (Guy; Zilles, 2007; Oushiro, 2022).

Além da análise global de associação realizada pelo teste qui-quadrado e pela

medida de V de Cramér, realizamos análises de resíduos padronizados e comparações par a par com correção de Bonferroni para identificar diferenças específicas entre os grupos e diminuir as chances de uma conclusão errônea (Oushiro, 2022). Os resíduos padronizados mostraram que a variante alveolar [s, z] foi muito mais frequente no estilo Leitura de lista de palavras (resíduo = 18,89), enquanto a variante alveopalatal [ʃ, ʒ] se destacou no estilo Entrevista (resíduo = 18,62). Esses padrões foram confirmados pelas comparações múltiplas, que indicaram diferenças significativas entre Entrevista e os outros estilos ($p < 0,001$). Padrões semelhantes apareceram na variável Cidade — com Xinguara associada à variante alveolar [s, z] (resíduo = 10,05) — e na variável Tonicidade, em que sílabas tônicas favoreceram a variante alveopalatal [ʃ, ʒ] (resíduo = 7,94).

De posse disso, no RStudio, realizamos análises multivariadas por meio da regressão logística de efeitos mistos (*Mixed Effects Logistic Regression*), utilizando a função *glmer()* do pacote *lme4*. Essa abordagem foi escolhida por ser adequada à estrutura dos dados, permitindo o controle simultâneo de efeitos aleatórios de participantes e de itens lexicais, além da modelagem dos efeitos fixos das variáveis linguísticas e sociais selecionadas. Os resultados se encontram na Tabela 2, e têm como referência o que aumenta ou diminui a probabilidade de ocorrência da alveopalatal [ʃ, ʒ] no contexto observado. Essa escolha se justifica visto que essa variante é tida como um padrão linguístico na fala paraense, como observado em pesquisas como Carvalho (2000) e Razky (2004) e Mota, Jesus e Evangelista (2010).

Conforme os dados do valor-p da Tabela 2, destacamos (células em cinza) os fatores favorecedores e desfavorecedores da realização da variante alveopalatal [ʃ, ʒ] no modelo analisado, considerando a amostra da pesquisa. Assim, as variáveis estatisticamente mais relevantes à palatalização do /S/ são as variáveis Sexo/Gênero (homem) e Tonicidade (sílabas tônicas). Entre as que mais desfavorecem a realização da alveopalatal [ʃ, ʒ] apontam-se os municípios Xinguara e Redenção, e o Estilo, em que se observa que o grau de monitoramento é respeitado: a notícia de jornal e a lista

de palavras são os maiores inibidores da variante, reforçando seu caráter não padrão.

Tabela 2 – Resultado da análise de regressão logística de efeitos mistos da realização de alveopalatal em coda silábica medial na região Araguaia Paraense. N = 9.793.

Variável	N ocorrência / %	OR ¹	95% CI ²	Valor-p
Sexo/gênero				
Feminino (valor de referência)	1.352/5.042 (26,8%)			
Masculino	1.733/4.751 (36,5%)	2,76	1,37-5,53	0,004
Município				
Conc. do Araguaia (valor de referência)	745/1.936 (38,5%)			
Santana do Araguaia	691/1.844 (37,5%)	1,20	0,40-3,58	0,7
Santa Maria das Barreiras	558/1.765 (31,6%)	0,59	0,19-1,78	0,3
Redenção	652/2.265 (28,8%)	0,23	0,08-0,68	0,008
Xinguara	439/1.983 (22,1%)	0,11	0,04-0,33	<0,001
Núcleo				
Rural (valor de referência)	530/2.014 (26,3%)			
Urbano	2.555/7.779 (32,8%)	2,23	0,99-5,02	0,053
Estilo				
Entrevista (valor de referência)	2.225/5.724 (38,9%)			
Depoimento	172/667 (25,8%)	0,65	0,42-1,01	0,056
Notícia de jornal	274/883 (31%)	0,30	0,15-0,60	<0,001
Lista de palavras	414/2.519 (16,4%)	0,23	0,23-0,43	<0,001
Classe				
Outras (valor de referência)	363/1.098 (33,1%)			
Substantivo	1.600/5.769 (27,7%)	0,71	0,35-1,43	0,3
Verbo	1.122/2.926 (38,3%)	0,69	0,33-1,44	0,3
Tonicidade				
Átona (valor de referência)	1.734/6.067 (28,6%)			
Tônica	1.351/3.726 (36,3%)	6,99	3,21-15,2	<0,001
Extensão				
Dissílaba (valor de referência)	1.138/3.223 (35,3%)			
Trissílaba	1.370/4.788 (28,6%)	1,02	0,38-2,78	>0,9
Polissílaba	577/1.782 (31,5%)	2,00	0,36-3,22	0,2
Contexto fonético precedente				
Vogal alta (valor de referência)	1.342/4.710 (28,5%)			
Vogal média	1.471/4.049 (36,3%)	1,02	0,60-1,73	>0,9
Vogal baixa	272/762 (26,3%)	1,08	0,36-3,22	0,9

Fonte: dados da pesquisa de campo junho, julho e novembro/2022, com elaboração no RStudio (2024).

Notas: Modelo: mod.1 <- lme4::glmer(VARIANTE ~ SEXO.GENERO + CIDADE + ESTILO + ZONA +CLASSE + TONICIDADE + EXTENSAO + CONT.FON.PREC+(1|SIGLA) + (1|ITEM), data = Sdadox, family = binomial

Sinais convencionais utilizados:

¹OC = Odds Ratio

²CI = Confidence Interval (Intervalo de confiança)

Valor do intercepto: -3.24010

Observamos, portanto, que a variante considerada padrão e mais conservadora

é a variante alveolar [s, z], tendo sido empregada por todos os participantes, com maior realização entre as mulheres. A variante alveopalatal [ʃ, ʒ] pode ser considerada a variante não padrão, sendo favorecida principalmente pelos contextos linguísticos: contexto fonético seguinte /t/ e sílaba tônica.

Para assegurar a validade estatística do modelo, realizamos testes dos principais pressupostos. Como orienta Oushiro (2022), os modelos de regressão logística não podem apresentar multicolinearidade. Esse é um conceito estatístico que ocorre quando duas ou mais variáveis independentes em um modelo de regressão estão altamente correlacionadas entre si, o que pode gerar alguns desafios e afetar a interpretação dos resultados. A verificação da multicolinearidade, por meio da função *vif()* do pacote *car*, revelou que todos os fatores apresentaram valores inferiores a 2, o que está abaixo dos limites comumente adotados ($VIF < 5$ ou < 10), afastando a possibilidade de correlação colinear entre os preditores.

A convergência do modelo foi verificada a partir das mensagens de saída da função *glmer()*. O modelo inicial apresentou alerta de gradiente elevado, o que foi solucionado com a reestimativa utilizando o otimizador "bobyqa", resultando em convergência total, sem mensagens de erro e com estimativas estáveis.

Além disso, foi verificada a presença de superdispersão, uma característica comum em modelos binomiais aplicados a dados linguísticos categóricos. A avaliação foi realizada por meio da razão entre o qui-quadrado de Pearson e os graus de liberdade residuais, conforme recomendado por Zuur *et al.* (2009). O valor obtido foi 1.23, o que indica uma leve superdispersão, porém tolerável em dados com alta variabilidade observacional, como os da sociolinguística. Diante disso, consideramos que o modelo não apresenta problemas graves de ajuste, mantendo-se válido para nossa interpretação.

Por fim, alguns *odds ratios* observados nos dados da Tabela 2 – Tonicidade (OR = 6,68) e Sexo/Gênero (OR = 2,76) – apresentam valores muito altos, sugerindo ser influenciados por características da amostra, como a ausência de interações

modeladas. Neste estudo, medidas preventivas foram adotadas, como o controle de efeitos aleatórios de falantes e itens lexicais e a verificação da leve superdispersão do modelo, o que mitiga riscos de inflação artificial dos efeitos. Notamos que eles refletem a forte sensibilidade do fenômeno da palatalização a contextos linguísticos estruturais e a perfis sociais específicos. Compreendemos que há necessidade de aprofundar com mais dados a proposta da pesquisa, todavia, considerando a importância dos resultados para esse momento, bem como conhecendo a realidade do contexto da pesquisa, optamos por trabalhar com esses resultados.

5 Discussão

Os resultados aqui apresentados demonstram que existe variação na realização do arquifonema /S/ dentro do estado do Pará. Diferentemente do que ocorre no norte do estado do Pará, em que a realização da alveopalatal [ʃ, ʒ] é o padrão, tanto em contexto de coda interna quanto externa (Ex.: *casca* ['kaʃkə], *mais* ['maiʃ], respectivamente), no outro extremo do estado, no caso, no espaço de nossa pesquisa, a variante alveolar [s, z] é a variante padrão para o contexto analisado (coda interna) – essa variante apresentou uma ocorrência de 68,5% em comparação à alveopalatal [ʃ, ʒ], que obteve uma frequência de 31,5% das realizações ($N = 9.793$).

A partir dos dados da análise quantitativa empregada – análise multivariada de regressão logística de efeitos mistos – pudemos controlar algumas variáveis linguísticas e sociais. Entre as variáveis sociais, o sexo/gênero Masculino dos participantes apontou significância ($p=0,004$) para a realização da alveopalatal [ʃ, ʒ]. Isso reforça o caráter não padrão agregado à variante dentro do sistema linguístico da região Araguaia Paraense, visto que os homens a favoreceram mais do que as mulheres, indo ao encontro de outras realidades dentro do Brasil (Bassi, 2011; Lucchesi, 2009). Esse fato pode estar relacionado à maior mobilidade dos homens dentro desse espaço, contribuindo para uma rede ampla de contato com outras realidades linguísticas presentes na comunidade.

Ademais, nossos resultados conversam com a realidade observada em outras comunidades de fala brasileiras, como em João Pessoa-PB (Henrique; Amorim; Hora, 2022) e nos municípios de Manicoré e Borba, no sul do Amazonas (Maia; Aguilera, 2022), em que se observou uma delimitação contextual e linguística da realização da variante alveopalatal do /S/ em coda medial: contexto seguinte de /t/. Ao mesmo tempo, esses dados diferem do que seria a realidade do norte paraense, em que a realização alveopalatal [ʃ, ʒ] é o padrão seja em coda interna seja em coda externa. Com isso, na comunidade do Araguaia Paraense, pode haver a realização de costa ['kɔʃtə], mestre ['mɛʃtri], porém soará estranho e pouco provável a realização de esporte [iʃ'pɔhtʃi], fósforo ['fɔʃfru], escola [iʃ'kɔla], lesma ['leʒmə], asno ['aʒnu], mais ['maiʃ], três ['treiʃ].

Outra variável linguística observada e que apresentou significância na produção da alveopalatal [ʃ, ʒ] foi a tonicidade (sílabas tônicas). De acordo com Bassi (2011), a hipótese da tonicidade para a realização alveopalatal deve-se à maior energia articulatória para a sua realização, fato confirmado na pesquisa realizada pela autora envolvendo as cidades de Rio de Janeiro-RJ e Florianópolis-SC. Além disso, Lucchesi (2009, p. 94) verificou um fenômeno, o qual denominou de “situação de espelho invertido”, com relação ao aspecto da tonicidade e a realização da alveopalatal em Salvador-BA. Com base na análise dos dados, o autor observou que a variante palatal [ʃ, ʒ] é favorecida em contexto pré-tônicos e tônicos, e desfavorecida em contextos pós-tônicos, ocorrendo o inverso com a realização da alveolar [s, z]. Em nosso estudo, esse padrão se verifica.

Ademais, desfavoreceram a ocorrência da alveopalatal [ʃ, ʒ] o Estilo e o Município. Essa variante teve maior índice de realização na conversa menos monitorada (Entrevista), diminuindo seu percentual e grau de significância estatística à medida que o grau de monitoramento aumentava, com a leitura da notícia de jornal e da lista de palavras como os estilos menos favorecedores de sua realização, demonstrando os graus de prestígio na comunidade (maior para a alveolar, menor

para a alveopalatal). E os participantes dos municípios de Xinguara e Redenção foram os que menos realizaram a alveopalatal [ʃ, ʒ]. Com relação aos demais municípios pesquisados, aqueles são municípios mais novos, cuja criação data de 1982, a partir do desmembramento do município de Conceição do Araguaia, o qual possui mais de cem anos de fundação. Notamos uma realidade linguística mais conservadora nos participantes desses dois municípios, os quais estão intrinsecamente relacionados ao contexto histórico mais recente de integração e “desenvolvimento” da região, datado a partir de 1960.

Sendo assim, com relação ao /S/ em coda medial, nossos resultados apontam que a realidade sociolinguística encontrada entre os falantes do Araguaia Paraense aproxima-se mais de comunidades do Nordeste, como São Luís-MA e Teresina-PI, e outras do Sudeste, como São Paulo-SP e Belo Horizonte-MG (Mota; Jesus, Evangelista, 2010), e distancia-se do estereótipo linguístico que envolve o estado do Pará, com a alveopalatal [ʃ, ʒ] considerada o padrão linguístico. Uma realidade compreensível a partir do contexto histórico de migrações e ciclos econômicos que caracterizam fortemente esse espaço de fronteira amazônica, reforçando o forte vínculo existente entre língua e sociedade.

Antes de partirmos para as considerações finais, trazemos alguns apontamentos sobre as variáveis que não apresentaram significância estatística em nossos dados. Embora estudos anteriores tenham sugerido uma possível influência da variável Classe de palavra na realização do /S/ (Carvalho, 2000; Razky, 2010), no presente *corpus* a distribuição das ocorrências entre substantivos, verbos e outras classes refletiu padrões de uso linguístico local, sem configurar fator estruturante da variação. Da mesma forma, a variável Extensão do vocábulo não se revelou significativa, o que sugere que o número de sílabas, por si só, não se impôs como condicionador relevante da realização da variante alveopalatal no contexto analisado. Esses resultados reforçam a centralidade de fatores fonológicos locais e sociais na dinâmica de variação observada.

Outra variável linguística sem significância estatística foi o Contexto fonético precedente. Nossa análise considerou o modo de articulação da vogal (altura), considerando a melhor amalgamação dos dados e alguns trabalhos da área (Razky, 2010; Maia; Andrade, 2022). Todavia, vamos ao encontro de resultados como os de Macedo (2004), para o qual a realização da alveopalatal independe da vogal precedente.

Por fim, com relação às variáveis sociais, somente a zona de residência dos participantes não apontou relevância estatística. Entendemos isso a partir do contexto rural que caracteriza a região, cujos municípios não podem ser considerados totalmente urbanizados. Nesse ponto, os deslocamentos constantes de alguns sujeitos podem estar influenciando o contato linguístico, visto que é comum, apesar das dificuldades de acesso (estradas de chão, pontes sem manutenção), o contato de comunidades mais isoladas com o contexto mais urbanizados das cidades analisadas.

6 Considerações finais

A diversidade linguística é um fato dentro dos estudos sociolinguísticos, e sobre ela nos debruçamos nesta pesquisa, realizada numa região da Amazônia ainda pouco aprofundada: o Araguaia Paraense, um espaço marcado por grandes e diferentes ciclos demográficos e econômicos, intensificados a partir de 1960. Essa realidade histórica se diferencia do contexto norte paraense, e acaba influenciando, portanto, a diversidade linguística observada.

A pesquisa de campo foi desenvolvida com 79 sujeitos da região, em cinco municípios (Conceição do Araguaia, Redenção, Santana do Araguaia, Santa Maria das Barreiras e Xinguara), em que se analisou a produção do arquifonema /S/ em coda medial. Como apresentado, esse é um contexto de grande variação linguística dentro da realidade do português brasileiro, e, particularmente no contexto do Pará, é tido como um estereótipo sociolinguístico, que marca a identidade paraense (Jesus; Mota, 2009; Razky; Santos, 2020), em que a realização padrão é a variante alveopalatal como

em caspa ['kaʃpə], rasgar [həʒ'gah]. Todavia, nosso estudo demonstra que outra realidade sociolinguística se apresenta nesse estado da região Norte, onde a variante alveolar [s, z] apresenta o prestígio do padrão linguístico no mesmo contexto (Ex.: caspa ['kaspə], rasgar [həz'gah]).

Esta pesquisa também traz uma abordagem inovadora no âmbito dos estudos sociolinguísticos voltados à variação do arquifonema /S/ com a utilização do software R no tratamento dos dados. Diferentemente de abordagens tradicionais realizadas no Varbrul/GoldVarb, o uso do programa R permitiu a aplicação de métodos estatísticos mais robustos e replicáveis, como a regressão logística de efeitos mistos, a verificação de pressupostos como superdispersão e multicolinearidade, além da análise detalhada da força das associações entre variáveis. O R, ao combinar alta flexibilidade analítica e transparência metodológica (Oushiro, 2022), possibilitou o controle simultâneo de múltiplos fatores linguísticos e sociais, elevando o grau de rigor estatístico e a profundidade interpretativa do estudo, aspectos ainda pouco explorados em pesquisas sobre a variação do /S/ no português brasileiro.

Convém ressaltar que nossos resultados não esgotam as possibilidades de compreensão e análise da heterogeneidade linguística que se apresenta nesse espaço paraense. Reconhecemos que a complexidade das dinâmicas sociolinguísticas locais exige investigações contínuas e mais abrangentes. Em particular, a análise multivariada realizada poderá ser aprofundada futuramente com o incremento do *corpus* e a exploração de novas variáveis, a fim de capturar de maneira ainda mais ampla os condicionadores sociais e linguísticos que atuam na variação do /S/.

Por fim, a partir da pesquisa desenvolvida, esperamos ter avançado na direção de, ao menos, instigar a abertura de caminhos em direção a novos olhares sobre a diversidade encontrada no estado do Pará, vislumbrando, também com isso, o fortalecimento da pesquisa sociolinguística na região Araguaia Paraense, na região de fronteira amazônica.

Referências

ALKMIN, T. Sociolinguística: parte 1. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (org.). **Introdução à Linguística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 21-48.

ALMEIDA, F. S. C. **Micro Atlas Fonético do Estado do Rio de Janeiro (Micro AFERJ)**: uma contribuição para o conhecimento dos falares fluminenses. 2008. 163 f. Tese (Doutorado em Letras Vernáculas - Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=112540.

AMARAL, A. **O dialeto caipira**. São Paulo: Casa Editora O Livro, 1920. Disponível em: <https://www.literaturabrasileira.ufsc.br/documentos/?id=133862>.

BARROSO, A.; PENA-FERREIRA, E. Diversidade cultural e linguística na Amazônia paraense. **Miguilim**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 1040-1053, dez. 2020. DOI <https://doi.org/10.47295/mgren.v9i3.2574>

BASSI, A. **A palatalização da fricativa em coda silábica no falar florianopolitano e carioca**: uma abordagem fonológica e geolinguística. 2011. 192 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/95921>.

BAZZO, M. G. **Estudo sociolinguístico do /r/ retroflexo**: uma pegada decolonial sobre a realização da variante entre sujeitos do município de Redenção - Pará. 2020. 398 f. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.

BAZZO, M. G. **Um olhar sociolinguístico sobre a linguagem em Redenção (PA)**: aspectos fonético-fonológicos. 2012. 149 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Língua Portuguesa) – Universidade do Estado do Pará, Redenção (PA), 2012.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 19, n. 53, p. 71-85, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/54s4tSXRLqzF3KgB7qRTWdg/?format=pdf>. DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000100005>

BENTES, E. S.; AMIN, M. M. Influência do processo migratório no desenvolvimento sustentável da Amazônia. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 53., 2005. **Anais [...]**. Ribeirão Preto: [s.n.], 2005.

Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/496.pdf>.

BHAT, D. N. S. A general study of palatalization. In: GREENBERG, J. (ed.). **Universals of human language: phonology**. v. 2. Califórnia: Stanford University Press, 1978. p. 47-92.

BORTONI-RICARDO, S. M. **Do campo para a cidade:** estudo sociolinguístico de migração e redes sociais. Tradução de Stella Maris Bortoni-Ricardo e Maria do Rosário Rocha Caxangá. São Paulo: Parábola, [1945] 2011.

BRANDÃO, S. F. O Atlas Etnolinguístico dos pescadores do estado do Rio de Janeiro (Região Norte). In: CONGRESSO INTERNAZIONALE DI LINGUISTICA E FILOLOGIA ROMANZA, 21., 1995, Palermo (Itália). **Atti [...]** Palermo: Università di Palermo, 1995. v. 5. p. 299-307.

BRESCANCINI, C. R. **A palatalização da fricativa alveolar não-morfêmica em posição de coda no português falado em três: uma abordagem não-linear.** 1996. 245 f. Dissertação (Mestrado em Letras/ Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/76446>.

BRIGHT, W. Introduction: the dimensions of sociolinguistics. In: BRIGHT, W. (org.). **Sociolinguistics**. Los Angeles: Mouton, 1966. p. 11-15. DOI <https://doi.org/10.1515/9783110856507-003>

CARVALHO, R. S. **Variação do /S/ pós-vocálico na fala de Belém.** 2000. 122 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2000.

CASTRO, E. R. Amazônia na encruzilhada: saque colonial e lutas de resistência. In: CASTRO, E. R. (org.). **Territórios em transformação na Amazônia:** saberes, rupturas e resistência. Belém: NAEA, 2017. p. 19-48. Disponível em: <https://naea.website/editora-naea/Livros/isbn/978-85-7143-155-3.pdf>.

CRISTÓFARO-SILVA, T. **Fonética e fonologia do português:** roteiro de estudos e guia de exercícios. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

CEZARIO, M. M.; VOTRE, S. Sociolinguística. In: MARTELOTTA, M. E. (org.). **Manual de Linguística.** São Paulo: Contexto, 2009. p. 141-155.

ELAN (Version 6.5) [Computer software]. Nijmegen: Max Planck Institute for Psycholinguistics, The Language Archive. 2023. Disponível em: <https://archive.mpi.nl/tla/elan>.

GUEDES, R. J. C. **Estudo geossociolinguístico da variação lexical na zona rural do estado do Pará.** 2012. 189 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/4731>.

GUY, G. R.; ZILLES, A. **Sociolinguística quantitativa:** instrumental de análise. São Paulo: Parábola, 2007.

HAUPT, C.; BERRI, A. O processo de palatalização na fala de florianopolitanos nativos em corpus de fala espontâneo e controlado. **Letrônica**, Porto Alegre (RS), v. 2, n. 2, p. 02-21, dez. 2009. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/letronica/article/view/5498>.

HENRIQUE, P. F. L.; AMORIM, A. W. D.; HORA, D. O papel do estilo no uso do /S/ pós-vocálico em uma amostra de recontato. **Cadernos de Linguística**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 01-24, 25 mar. 2022. Associação Brasileira de Linguística. Disponível em: <https://cadernos.abralin.org/index.php/cadernos/article/view/621>. DOI <https://doi.org/10.25189/2675-4916.2022.v3.n1.id621>

HORA, D. Teoria fonológica e variação: a fricativa coronal /s/. **Letras de Hoje**, Porto Alegre (RS), v. 37, n. 1, p. 199-219, mar. 2002. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/14167>.

HORA, D.; BRANDÃO, S. F. Da geolinguística à sociolinguística variacionista: um panorama da variação fonológica. **Revista da Anpoll**, Florianópolis, v. 52, p. 42-63, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18309/ranpoll.v52iesp.1584>. Acesso em: 13 nov. 2022. DOI <https://doi.org/10.18309/ranpoll.v52iesp.1584>

JESUS, C. S.; MOTA, J. A. Palatalização do /S/ em capitais brasileiras, com base em dados do ALiB: o caso de estilingue e de prostituta. **Revista Inventário**, Salvador, n. 13, p. 01-12, dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/inventario/article/view/17611/11450>.

JESUS, C. S.; MOTA, J. A. O /S/ em coda silábica no Norte: delimitador de áreas dialetais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ABRALIN, 6., 2009, João Pessoa. **Anais [...]** . João Pessoa (PB): Abralin, 2009. v. 2, p. 3295-3298. Disponível em: http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Anais/ABRALIN_2009_vo1_2/PDF-VOL2/Microsoft%20Word%20-%20%20.pdf.

LABOV, W. **Padrões sociolinguísticos**. Tradução de Marcos Bagno, Maria Marta Pereira Scherre, Caroline Rodrigues Cardoso. São Paulo: Parábola, [1972] 2008.

LABOV, W. **Principles of linguistic change: social factors.** Malden, v. 2. Massachusetts: Blackwell Publishers Inc., 2001.

LADEFOGED, P.; MADDIESON, I. **The sound's of the world languages: Fricatives.** Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.

LIMA, J. G.; SCHERRE, M. M. P. Restrições linguísticas na palatalização do /s/ pós-vocálico seguido de [t] ou [tʃ] na fala de Caravelas-Bahia. **Revista da Anpoll**, Florianópolis, v. 1, n. 45, p. 30-46, 22 ago. 2018. ANPOLL. Disponível em: <https://revistadaanpoll.emnuvens.com.br/revista/article/view/1126>. DOI <https://doi.org/10.18309/anp.v1i45.1126>

LUCCHESI, D. A realização do /S/ implosivo no português popular de Salvador. In: RIBEIRO, S. S. C.; COSTA, S. B. B.; CARDOSO, S. A. M. (org.). **Dos sons às palavras: nas trilhas da língua portuguesa.** Salvador: Edufba, 2009. p. 84-109. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/vr2dr/pdf/ribeiro-9788523211851-06.pdf>. DOI <https://doi.org/10.7476/9788523211851.0006>

MAIA, E. G.; AGUILERA, V. A. A palatalização no sul do Amazonas: uma análise a partir do atlas linguístico do sul amazonense. In: SILVA, G. A.; ROMANO, V. P. (org.). **Tendências da Geolinguística brasileira e a nova geração de Atlas Linguísticos.** São Carlos (SP): Pedro e João Editores, 2022. p. 123-151. Disponível em: https://pedroejoaoeditores.com.br/2022/wp-content/uploads/2022/04/EBOOK_Tendencias-da-geolinguistica-brasileira-e-a-nova-geracao-de-atlas-linguistico.pdf.

MARROQUIM, M. **A língua do Nordeste: Alagôas e Pernambuco.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1934. Disponível em: <https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/103/1/25%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf>.

MOLLICA, M. C. Fundamentação teórica: conceituação e delimitação. In: MOLLICA, M. C.; BRAGA, M. L. (org.). **Introdução à sociolinguística: o tratamento da variação.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2012. Cap. 1. p. 9-14.

MONTEIRO, R. C. N. **A produção palato-alveolar de /S/ nas vozes do Amapá.** 2009. 77 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/6327>.

MOREIRA NETO, C. A. **A cultura pastoril do Pau D'Arco.** Belém: Instituto Nacional

de Pesquisa da Amazônia, 1960. (Antropologia). Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi. Disponível em: <https://repositorio.museu-goeldi.br/bitstream/mgoeldi/317/1/B%20MPEG%20Ant%20n10%201960%20MOREIRA%20NETO.pdf>.

MOTA, J. A.; JESUS, C. S.; EVANGELISTA, G. K. S. O <S> em coda silábica em capitais brasileiras: dados do projeto Atlas Linguístico do Brasil (ALiB). **Estudos Linguísticos e Literários**, Salvador, v. 01, n. 41, p. 189-228, nov. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/estudos/issue/view/1094>.

NASCENTES, A.; GONÇALVES, M. R. B.; BARONAS, R. L. (org.) **O linguajar carioca em 1922**. Araraquara: Letraria, 2023. Disponível em: <https://www.letraria.net/o-linguajar-carioca-em-1922/>.

OUCHIRO, L. **Introdução à estatística para linguistas**. Campinas: Abralin, 2022. Disponível em: <https://editora.abralin.org/wp-content/uploads/2022/12/Introducao-a-Estatistica-para-Linguistas.pdf>. DOI <https://doi.org/10.25189/9788568990209>

OUCHIRO, L. **Identidade na pluralidade**: avaliação, produção e percepção linguística na cidade de São Paulo. 2015. 372 f. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral – Linguística) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8139/tde-15062015-104952/pt-br.php>.

RAZKY, A. Uma perspectiva geo-sociolinguística para a análise do status da variável em contexto pós-vocálico. **Estudos Linguísticos e Literários**, Salvador, v. 1, n. 41, p. 169, jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/estudos/issue/view/1094>.

RAZKY, A. **Atlas Linguístico Sonoro do Pará (ALiSPA)**. Belém: UFPA, 2004. Disponível em: https://geolinterm.com.br/amostra/photo_archive/index.php.

RAZKY, A.; SANTOS, D. C. Estudo comparativo da variação do /S/ em posição de coda silábica nos atlas linguísticos estaduais da Região Norte. **Revista Moara**, [S. l.], v. 55, p. 318-338, jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/moara/article/view/9072>. DOI <https://doi.org/10.18542/moara.v0i55.9072>

RAZKY, A.; GOMES, E. F.; GUEDES, R. J. C. Variação lexical na mesorregião sudeste do Pará: um olhar sobre os dados do atlas léxico sonoro do Pará - ALESPA. **Círculo Fluminense de Estudos Filológicos e Linguísticos**, Rio de Janeiro, n. 67, p. 1396-1407, abr. 2017. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/rph/ANO23/67supl/090.pdf>.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. 2023. Disponível em: <https://www.R-project.org/>.

SANTOS, G. **O português afro-brasileiro de Helvécia-BA**: análise de em coda silábica. 2012. 278 f. Tese (Doutorado em Letras e Linguística) – Instituto de Letras, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/20082>.

SCHERRE, M. M. P.; MACEDO, A. V. T. Variação e mudança: o caso da pronúncia dos pós-vocálico. In: REUNIÃO ANUAL DA ABRALIN, 2., 1989, Campinas (SP). **Boletim**. Campinas: Abralin, 1991. v. 11, p. 165-180. Disponível em: <https://www.abralin.org/site/wp-content/uploads/2018/12/boletim11a.pdf>.

SILVA, R. G. C. A desamazonização da Amazônia: conflitos agrários, violência e agrobandidagem. **Conflitos no Campo Brasil 2021**, Centro de Documentação Dom Tomás Balduíno, Goiânia: CPT Nacional, 2022. p. 104-111. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/362721991_A_desamazonizacao_da_Amazonia_conflitos_agrarios_violencia_e_agrobandidagem.

SOARES, E. P. M. Pesquisas variacionistas nas regiões sul e sudeste do Pará: uma reflexão sobre a trajetória do Observatório de Linguagem do Sul e Sudeste do Pará (Olisspa). **MOARA** – Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Letras, [S.l.], n. 54, p. 55-68, jan. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/moara/article/view/7968/5873>. DOI <https://doi.org/10.18542/moara.v0i54.7968>

SOARES, E. P. M. O Observatório de Linguagem do Sul e Sudeste do Pará (OLSSP) e a pesquisa da variação e diversidade linguísticas. In: ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 3., 2018, Marabá. **Anais** [...]. Marabá: Unifesspa/Propit, 2018. p. 92-98. Disponível em: https://epg.unifesspa.edu.br/images/EPG2018/e-book_III_EPG_trabalho_final_1.pdf.

SOARES, E. P. M. **As palatais lateral e nasal no falar paraense**: uma análise variacionista e fonológica. 2008. 183 f. Tese (Doutorado em Linguística - Letras Vernáculas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/6637/1/2008_tese_epmsoares.pdf.

VAN SAMSON, M. C. A.; BENTES, P. F. Da corte portuguesa à terra do açaí: o "s" chiado na fala paraense. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE GEOSSOCIOLINGUÍSTICA, 6., 2017, Belém. **Anais** [...]. Belém: UFPA, 2017. p. 148-159. Disponível

em: <https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/195>.

VAZ, V. **A formação dos latifúndios no sul do estado do Pará: terra, pecuária e desflorestamento.** 2013. 167 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/14836>.

VERÍSSIMO, A.; LIMA, E.; LENTINI, M. **Pólos madeireiros do estado do Pará.** Belém: Imazônia, 2002, 74. p. Disponível em: <https://imazon.org.br/publicacoes/polos-madeireiros-do-estado-do-pará/>. Acesso em: 02 jul. 2023.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. I. Tradução de Marcos Bagno. **Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística.** São Paulo: Parábola, 2006.

ZUUR, A. et al. **Mixed Effects Models and Extensions in Ecology with R.** In: GAIL, M. et al. (ed). Statistics for biology and health. Los Angeles, Califórnia: Springer, 2009. p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Cagua/post/How-to-run-a-two-factorial-non-parametric-mixed-model-in-R/attachment/59d61db879197b8077979a42/AS%3A272473671569421%401441974193800/download/Mixed+effects+models+and+extensions+in+ecology+with+R.pdf>.