Efeitos da variação linguística na decisão lexical

Victor Renê Andrade Souza[1], **Raquel Meister Ko. Freitag**[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Letras – Centro de Educação e Ciências Humanas
Universidade Federal de Sergipe (UFS) – São Cristóvão – SE – Brazil

[2]Departamento de Letras Vernáculas – Centro de Educação e Ciências Humanas
Universidade Federal de Sergipe (UFS) – São Cristóvão – SE – Brazil

victor.andrade573@gmail.com, rkofreitag@academico.ufs.br

Abstract. *This study presents a new version of the lexical decision test designed to capture the social appreciation of variable phonological phenomena [Freitag e Souza 2019]. The effects of lexical decision were tested in standard and non-standard variants of the phenomena of monophthongtion descending and increasing, denasalization of final unstressed nasal diphthong and palatalization of alveolar stops, in progressive and regressive environment, in a sample of 25 university students from Sergipe. The results reinforce what has already been identified in the previous study: stereotype and marker type variants are significantly associated with non-word; while the indicator variants do not show this relation.*

Resumo. *Este estudo apresenta uma nova versão do teste de decisão lexical desenvolvido para captar a apreciação social de fenômenos fonológicos variáveis [Freitag e Souza 2019]. Os efeitos de decisão lexical foram testados nas variantes padrão e não padrão dos fenômenos de monotongação de ditongo decrescente e crescente, desnasalização de ditongo nasal átono final e palatalização de oclusivas alveolares, em ambiente progressivo e regressivo, em uma amostra de 25 universitários de Sergipe. Os resultados reforçam o que já foi identificado no estudo anterior: as variantes do tipo estereótipo e marcador são significativamente associadas à não palavra; enquanto as variantes indicador não apresentam essa relação.*

1. Introdução

O campo do processamento da variação linguística tem demandado o desenvolvimento de novas técnicas de coleta de dados e métodos de análise, com o objetivo de identificar a relação entre a indexação social e um dado traço sociolinguístico variável. Nessa direção, o foco na consciência linguística, em suas diferentes dimensões, tem sido mobilizado no desenvolvimento de coletas de dados, como a consciência lexical. Categorizar em palavra ou não palavra itens como *parede* e *repede* é tarefa de fácil resposta entre falantes do português brasileiro. O paradigma de decisão lexical tem ampla aplicabilidade, sendo utilizado na investigação de processos como a natureza do léxico mental, efeitos de frequência de palavras, efeitos de vizinhança, medida de *priming* e efeitos de contexto, e como um índice de deficiências após dano cerebral [Goldinger 1996].

Ao introduzirmos neste processo o efeito de um traço fonológico variável, podemos perceber, de maneira indireta, o modo como os falantes de um dado grupo avaliam socialmente este traço. Fenômenos fonológicos variáveis na língua são avaliados de

modo diferente a depender do nível de consciência social atrelado ao traço linguístico. Tradicionalmente, a sociolinguística se pauta em uma classificação ternária da apreciação social de traços variáveis [Labov 2008]: i) indicadores, traços que estão abaixo do nível da consciência e por isso possuem pouca força avaliativa; ii) marcadores, sensíveis à estratificação social e estilística; e iii) estereótipos, traços linguísticos socialmente conscientes e marcados.

Um teste de decisão lexical voltado à identificação da avaliação social de traços fonológicos variáveis (Figura 1) mostrou que diferentes níveis de avaliação social atrelados a traços linguísticos interferem na decisão em palavra ou não palavra da língua [Freitag e Souza 2019].

Processo	Exemplo		Padrão na comunidade		Ocorrência		Tipo de avaliação
			- monitorado	+ monitorado	dialetal	social	
Monotongação -ow	cenoura	cen/ow/ra	*nunca*	*frequente*	não	não	Indicador
		cen/o_/ra	*sempre*	*às vezes*			
Monotongação -aj, -ej	caixa	c/aj/xa	*às vezes*	*frequente*	não	não	
		c/a_/xa	*frequente*	*às vezes*			
Palatalização regressiva	vestido	ves/t/ido	*frequente*	*frequente*	sim	não	marcador
		ves/tʃ/ido	*às vezes*	*às vezes*			
Desnasalização ditongo final átono	vagem	vag/eN/	*frequente*	*sempre*	não	sim	estereótipo
		vag/e_/	*às vezes*	*raro*			
Palatalização progressiva	oito	oi/t/o/	*frequente*	*sempre*	sim	sim	
		oi/tʃ/o	*às vezes*	*raro*			

Figura 1. Traços variáveis controlados em [Freitag e Souza 2019]

As palavras que continham os traços variáveis controlados em sua variante estigmatizada receberam mais julgamentos de não palavra do que palavras não afetadas pelos fenômenos. Os resultados do estudo experimental quanto à tarefa de discriminação e ao tempo de resposta apontam que as variantes do tipo estereótipo negativo e marcador são associadas à não palavra; enquanto as variantes do tipo indicador e esterótipo positivo são associados à palavra.

Estes resultados seguem a mesma direção de outros estudos. Variantes não canônicas no inglês americano são mais custosas em termos de processamento e são associadas em maior percentual à categoria de não palavra [Viebahn e Luce 2018, Viebahn e Luce 2020]. Em variedades do inglês americano, formas com redução fonética demandam maior esforço cognitivo [Tucker e Warner 2007, Tucker 2011], e juizes-ouvintes tendem a classificar como não palavra estímulos que contêm formas linguísticas de baixo prestígio social [Monteserín e Zevin 2016].

Assim, o aprimoramento de tarefas experimentais que se valem de teste de decisão lexical para desvelar o grau de apreciação social de um fenômeno fonológico variável, a partir do julgamento de palavra ou não palavra, pode ampliar o poder explanatório dos estudos de processamento sociolinguístico. Neste texto, apresentamos uma nova versão do teste de discriminação desenvolvido para captar a apreciação social de cinco fenômenos variáveis [Freitag e Souza 2019]; foi modificado o parâmetro de produção dos estímulos (uma locutora, em alinhamento a outros estudos, em vez de locutor, como no teste original), foram corrigidos contextos ambíguos e sem pareamento nos itens constantes do teste. Outra diferença em relação ao teste original foi a aplicação online, ao invés de coleta pre-

sencial em laboratório. A reprodução do experimento, em alinhamento ao movimento Ciência Aberta, contribui para o aprimoramento do teste e validação do paradigma de decisão lexical para o estudo do processamento da variação linguística. Mais um aspecto a ser considerado foi o fato de que este teste foi desenvolvido e aplicado em meio ao distanciamento físico imposto pela pandemia de covid-19, limitado aos recursos acessíveis (o que impactou diretamente na produção dos áudios e na seleção de uma plataforma para o experimento de acesso aberto).

2. Caracterização dos fenômenos-alvo

Foram testados os efeitos da variação linguística na tarefa de decisão lexical nos mesmos cinco fenômenos variáveis (com acréscimo da monotongação de ditongo crescente) na comunidade de fala de Aracaju, Sergipe, Brasil, com diferenças quanto ao nível de consciência social, já testados anteriormente (Figura 1).

O processo de monotongação consiste no apagamento da semivogal do ditongo. No português brasileiro, podem ser monotongados ditongos decrescentes, vogal seguida de glide, e ditongos crescentes, compostos por glide seguido de vogal. A monotongação de ditongo decrescente pode ocorrer com o apagamento do glide palatal [j], como em [kaʃɔ], ou do velar [w], como em [senorɔ]. O fenômeno é estável em todas as regiões do Brasil, sem sensibilidade social ou dialetal [Araujo e Borges 2018]. O apagamento do glide velar é visto como uma mudança consolidada no português brasileiro, sem restrições linguísticas ou sociais, apresentando percentuais elevados em todos os contextos linguísticos [Cristofolini 2011, Freitas 2017, Silveira 2019], inclusive em situações de maior monitoramento estilístico como a leitura em voz alta [Hora e Aquino 2012, Machado 2018]. A monotongação de /aj/ e de /ej/ apresenta restrições estruturais relativas ao contexto fonológico seguinte, isto é, o apagamento da semivogal depende do som que vem depois do ditongo. A redução de /ej/ se comporta como um fenômeno tipicamente variável, com frequências distribuídas entre ditongo preservado e vogal simples. O processo tem motivação estrutural relacionada principalmente ao contexto fonológico seguinte constituído por tepe [ɾ] e, com menor força, por consoantes palatais [ʃ, ʒ] [Haupt 2011, Toledo 2011, Freitas 2017, Silveira 2019]. A monotongação de /aj/ possui dois contextos propícios específicos: em sílaba aberta, em contexto seguido de consoante palato-alveolar [ʃ], sendo o ditongo preservado nos demais contextos; e em sílaba fechada, quando a fricativa final é palatalizada, ocorrendo principalmente em falantes da região Sul do Brasil [Haupt 2011, Silveira 2019].

No caso dos ditongos crescentes, estudos apontam para i) variação livre entre ditongo, monotongo e hiato [Silva e Faria 2014] e ii) redução da semivogal relacionada à saliência articulatória entre a vogal e a semivogal do ditongo [Hora e Aquino 2012]. A monotongação de ditongos crescentes constituídos por vogal e semivogal salientes em termos articulatórios, como [polisɔ], são estereótipos negativos associados a falantes de baixa escolaridade e da zona rural. A redução da semivogal em ditongos crescentes constituídos por vogal e semivogal mais próximas do ponto de vista articulatório, como [sɛɾɪ], não é sensível à avaliação social [Araujo e Borges 2018].

O processo de desnasalização de ditongo nasal átono final decorre do apagamento do segmento nasal em nomes, como [masaʒɪ], e em verbos de terceira pessoa, como [falaɾʊ]. Em nomes, o apagamento do segmento nasal é associado a aspectos sociais, como

escolaridade e ruralidade, com sensibilidade ao contexto de monitoramento estilístico; a variante desnasalizada é considerada, conforme a tipologia de apreciação social, um marcador [Gomes et al. 2013, Gomes 2017]. Nos verbos, também com relativa sensibilidade ao contexto de monitoramento estilístico, a variante desnasalizada tem ocorrência estável em todo o português brasileiro, com interferência nas relações morfossintáticas.

A palatalização das oclusivas alveolares /t/ e /d/ no português brasileiro pode ocorrer em dois ambientes fonológicos, anterior e posterior à vogal [i], que apresentam comportamentos sociolinguísticos e níveis de apreciação social distintos. A palatalização regressiva é desencadeada por vogal alta [i] posterior às consoantes /t, d/, que resultam nas realizações palatais, como [dʃikə], [tʃipʊ]. A variante palatalizada nesse ambiente é reconhecida como de prestígio, caracterizando-se como estereótipo positivo; a variante oclusiva, por sua vez, é associada ao dialeto nordestino e rural. Em Sergipe, onde a variante oclusiva é predominante, percebe-se uma mudança incipiente em direção à variante palatalizada [Souza Neto 2008, Freitag e Santos 2016, Ribeiro et al. 2018].

A palatalização progressiva ocorre quando desencadeada por glide palatal [j] anterior às consoantes /t, d/, resultando nas realizações palatais, como [pejtʃʊ]. Essa realização é associada socialmente a pessoas mais velhas, com baixa escolaridade e da zona rural, o que, segundo a tipologia da apreciação social, a aponta como estereótipo negativo. Em Sergipe, quanto à produção sociolinguística, estudos [Souza Neto 2008, Freitag e Santos 2016, Ribeiro et al. 2018] apontam a redução dessa variante em face à implementação da variante oclusiva, que se caracteriza como indicador.

3. Método

3.1. Instrumento

A tarefa experimental desenvolvida constituiu-se no julgamento de estímulos linguísticos em "palavra" ou "não palavra" do português. Para compor o conjunto de estímulos, as palavras foram definidas segundo critérios de familiaridade (produtividade na língua), de tamanho (mesmo número de sílabas e tamanho) e de barramento de palavras que pudessem apresentar outros fenômenos variáveis. Estes mesmos critérios foram utilizados no estudo anterior [Freitag e Souza 2019]. Aprimoramos principalmente a padronização entre os pares, de modo que o contexto alvo estivesse na mesma posição.

Os áudios foram gravados por meio de aparelho celular *Galaxy J5 Prime*, em formato de som *.wav* e taxa de compressão de 1411kbps. O conjunto de palavras foi enunciado por uma única locutora, reconhecida como representativa da comunidade de fala de Aracaju, Sergipe, segundo seus pares, na seguinte frase-veículo: "Eu falo —— devagar", a fim de favorecer a realização não-final. Após esta etapa, os áudios foram recortados no software Audacity para produção dos estímulos para a tarefa.

Do mesmo modo que no estudo anterior [Freitag e Souza 2019], os estímulos foram divididos em três conjuntos (Figura 2):

- estímulos-alvos: composto por cinco fenômenos variáveis na comunidade de fala de Aracaju, Sergipe, Brasil (variante padrão e não padrão de monotongação de ditongo decrescente e crescente, desnasalização de ditongo nasal átono final e palatalização de oclusivas alveolares em ambiente progressivo e regressivo);

- distratores: constituído por palavras do português que barram a variação linguística;
- pseudopalavras: composto por palavras com a fonotaxe do português brasileiro, que, no entanto, não se configuram lexicalmente como palavra.

Monotongação						Desnasalização de ditongo nasal átono final	
Ditongo crescente		Ditongo decrescente					
		/ow/		/ej/ e /aj/			
Ditongo	Monotongo	Ditongo	Monotongo	Ditongo	Monotongo	Nasal	Desnasalizada
delíc/ja/	políç/_a/	cen/ow/ra	vass/o_/ra	p/ej/xe	f/e_/xe	corag/ʒeN/	garag/e_/
paciênc/ja/	ciênç/_a/	/ow/ro	c/o_/ro	/ej/xo	qu/e_/xo	passag/ʒeN/	mensag/e_/
comérc/jo/	negóç/_o/	l/ow/co	p/o_/co	c/aj/xa	f/a_/xa	imag/ʒeN/	viag/e_/
cár/je/	sér/_e/	p/ow/pa	r/o_/pa	qu/ej/jo	b/e_/jo	ont/ʒeN/	hom/e_/
superfíc/je/	espéc/_e/	l/ow/ça	tr/o_/xa	dinh/ej/ro	brasil/e_/ro	ord/ʒeN/	jov/e_/
árd/wo/	vác/_o/	p/ow/so	rep/o_/so	gelad/ej/ra	band/e_/ra	órf/ãw/	órg/_u/
Palatalização				Distratores		Pseudopalavras	
Ambiente regressivo		Ambiente progressivo					
Oclusivo	Palatal	Oclusiva	Palatal				
ves/t/ido	des/tʃ/ino	oi/t/o	dezoi/ʃt/o	mola	tabela	tapi	pimada
tar/d/e	par/tʃ/e	pei/t/o	respei/tʃ/o	sapo	palito	sifo	navela
ban/d/ido	men/dʒ/igo	prefei/t/ura	lei/tʃ/ura	bola	favela	tixo	dibata
gen/t/e	men/tʃ/e	mui/t/a	mui/tʃ/o	rato	cinema	pila	butove
/t/ipo	/dʒ/ica	biscoi/t/o	doi/dʒ/o	gelo	cabelo	lobe	boreza
meta/d/e	sauda/dʒ/e	coi/t/ado	cui/dʒ/ado	cubo	barata	cafa	decato

Figura 2. Conjunto de estímulos linguísticos do teste de decisão lexical.

O teste foi estruturado no software OpenSesame [Mathôt et al. 2012] (Figura 3). Testamos a compatibilidade do teste na versão online através da ferramenta OSWeb, que permite verificar se o experimento é compatível para a versão online e executar o teste localmente no navegador.

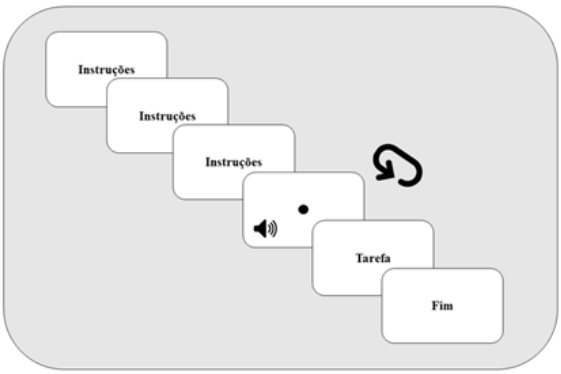

Figura 3. Estrutura do teste de decisão lexical.

3.2. Procedimentos de coleta

O experimento foi aplicado através da plataforma de gerenciamento de experimentos Just Another Tool for Online Studies – JATOS [Lange et al. 2015]. Essa plataforma, open-source, gratuita e com interface gráfica do usuário, permite configuar e executar estudos online, possibilitando total controle sobre o acesso aos dados dos resultados, garantindo que cada participante só realize o teste uma vez.

O experimento foi exportado do OpenSesame e importado no JATOS. Além do arquivo do OpenSesame, foi importado também formulário para o termo de consentimento livre e esclarecido e para a coleta de informações sociais do informante, como sexo, cidade de realização do teste.

O teste foi transformado em link através do gerenciador da plataforma e compartilhado com os participantes da pesquisa através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Universidade Federal de Seripe (UFS). Junto ao link, os participantes foram instruídos de que o teste só poderia ser realizado uma vez, exclusivamente em computador ou notebook e utilizando fones de ouvido. Além disso, os participantes foram alertados sobre evitar qualquer tipo de distração (rede social, televisão, etc.) ao longo da realização do teste.

3.3. Participantes

Participaram da pesquisa 25 estudantes de graduação do curso de Letras do Centro de Educação Superior a Distância (CESAD) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – de vários municípios do estado – que estavam cursando a disciplina Fonologia da Língua Portuguesa (LETRV0057), componente curricular do primeiro período do curso. Restringimos a distribuição do link apenas aos alunos da disciplina devido limitações do servidor. O disparo do instrumento de coleta foi antes do início das aulas, de modo que os participantes não tinham conhecimento teórico sobre os fenômenos variáveis.

3.4. Tratamento estatístico dos dados

Após a coleta, os dados foram tratados quantitativamente. Foi calculada a proporção de decisão entre palavra e não palavra para cada conjunto de variantes dos processos sob análise, e teste-t entre as médias de tempo de resposta e as variantes dos processos. A visualização gráfica foi desenvolvida na plataforma R [Wickham et al. 2019, Wickham 2016, Kassambara 2020a, Kassambara 2020b].

4. Resultados e discussões

Os resultados de decisão lexical aos estímulos seguem a tendência identificada no estudo anterior de que variantes avaliadas negativamente tendem a ser consideradas como “não palavras” da língua, enquanto estereótipos positivos ou com distribuição não saliente não apresentam diferenças em relação às decisões lexicais (Figura 4).

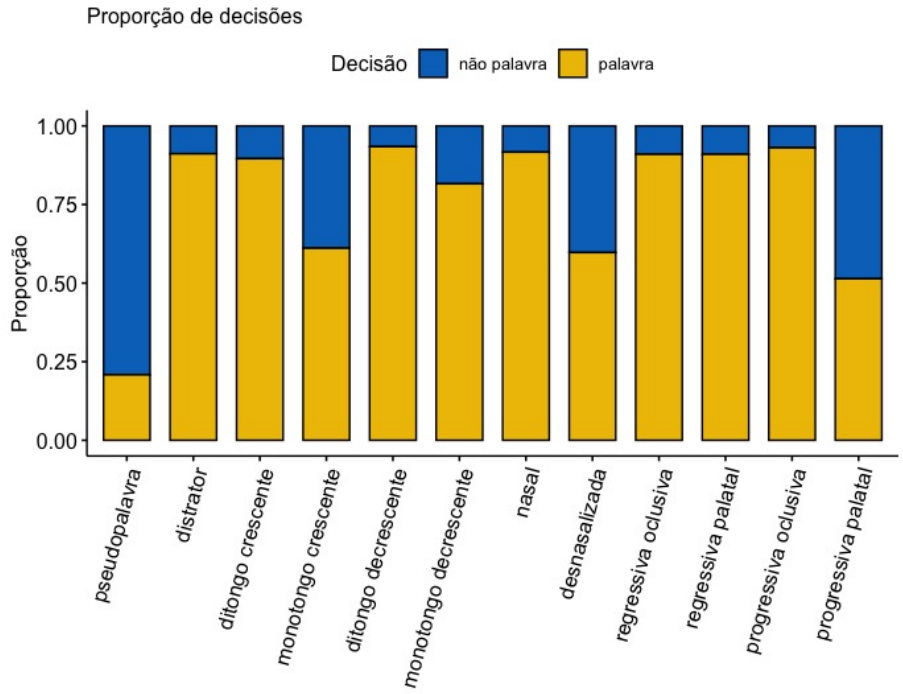

Figura 4. Proporção de decisão lexical para cada tipo de estímulo.

O percentual de decisão lexical positiva para os estímulos distratores é de 91%; para as pseudopalavras o percentual é de 21%. Em relação à comparação entre variante padrão e não padrão de cada fenômeno, os percentuais de julgamento como não palavra são maiores para os itens com a variante não padrão com avaliação social negativa. A forma monotongada de ditongo crescente apresentou um percentual de 39% de decisões lexicais negativas; o ditongo crescente preservado, por sua vez, foi avaliado como não palavra em apenas 10% dos casos. A variante desnasalizada do ditongo nasal átono final apresentou percentual de julgamento negativo maior do que o da variante nasal, com percentuais de 40% e 8%, respectivamente. Na mesma direção, a realização palatal em ambiente progressivo de /t/ e /d/ apresentou maior percentual de decisões como não palavra (49%) se comparada à variante oclusiva (7%). A tendência observada é a de que as variantes resultantes de fenômenos variáveis estigmatizados socialmente (monotongação de ditongo crescente, desnasalização de ditongo nasal átono final e palatalização progressiva) são associadas à não palavra, enquanto variantes sem sensibilidade à avaliação social não apresentam essa relação (monotongação de ditongo decrescente).

O esforço cognitivo do processamento de uma variante não esperada para o contexto ou estigmatizada pode ser medido quanto ao tempo de resposta à tarefa de decisão lexical, uma medida on-line do processamento também controlada no estudo anterior (Figura 5). Itens com variantes estigmatizadas socialmente demandam maior tempo de processamento, medido em termos de maior tempo de resposta, do que itens com variantes sem sensibilidade à avaliação social.

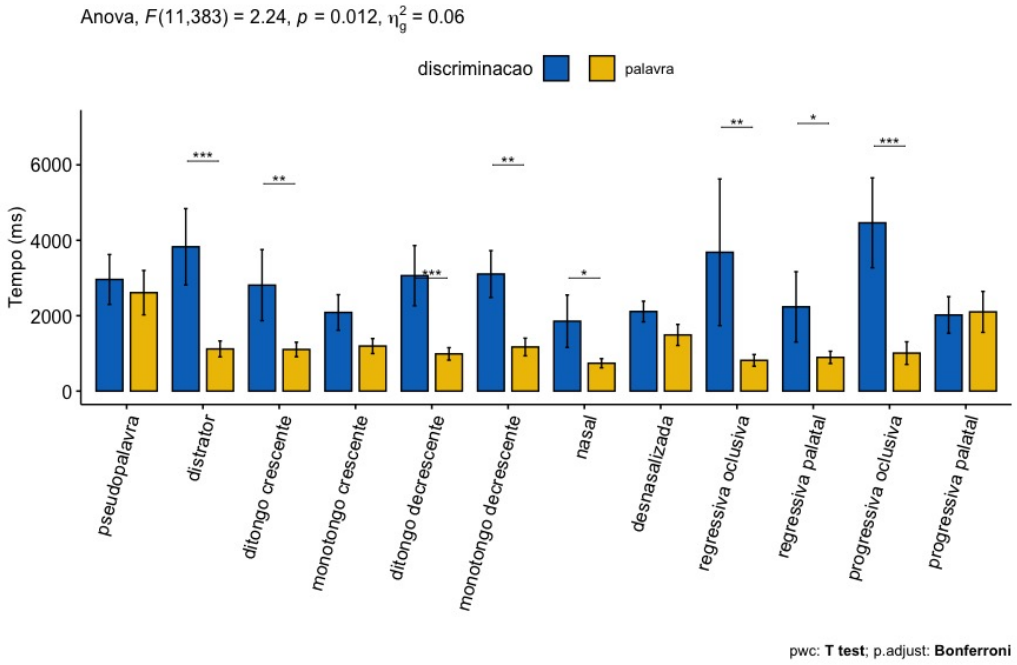

Figura 5. Tempo médio de resposta para cada tipo de estímulo.

Os resultados apontam que os itens com as variantes não padrão demandaram maior tempo de processamento, se comparados aos itens com as variantes padrão. Todas as variantes tidas como não padrão apresentam tempo de resposta superior à variante tida como padrão em situações formais na comunidade: a realização de ditongo decrescente tem tempo médio de 556ms, e a variante monotongada, 549.50ms; o ditongo crescente tem tempo médio de 553.50ms, e a variante monotongada tem 748ms; a realização da átona final nasal tem tempo médio de 427ms, e a variante desnasalizada 864.50ms; a realização de /t, d/ em ambiente seguinte à vogal alta, regressiva oclusiva, apresenta tempo médio de 478ms; e a realização palatal, 481.50ms; a variante oclusiva em ambiente progressivo tem tempo médio de 561.50ms, a palatal tem média de 786.50ms. Esse resultado reforça a hipótese de que o processamento da variação linguística, quando em variantes alvo de avaliação social, são mais custosas em tempo de processamento [Viebahn e Luce 2018, Viebahn e Luce 2020].

5. Considerações finais

Os resultados do teste de decisão lexical com estímulos em áudio envolvendo traços fonológicos variáveis com diferentes padrões de avaliação social reforçam o que já foi identificado no teste anterior, evidenciando que variantes não padrão demandam maior esforço cognitivo de processamento e tendem a ser categorizadas como não palavra.

Este estudo contribui para a replicabilidade (entendida aqui como a replicação de um estudo com a mesma abordagem analítica) como também para a generalização (entendida aqui como a mesma abordagem analítica em conjuntos de dados diferentes), em alinhamento aos preceitos de Ciência Aberta [Freitag et al. 2021], ao mesmo tempo que contribui para o desenvolvimento de técnicas que possam automatizar o processamento da linguagem, com a identificação de traços linguísticos variáveis sensíveis à avaliação social.

Referências

Araujo, A. S. e Borges, D. K. V. (2018). Atitudes linguísticas de estudantes universitários: o fenômeno da monotongação em foco. *Tabuleiro de Letras*, 12:97–113.

Cristofolini, C. (2011). Estudo da monotongação de [ow] no falar florianopolitano: perspectiva acústica e sociolinguística. *Revista da ABRALIN*, 10(1):205–229.

Freitag, R., Tejada, J., Pinheiro, B., e Cardoso, P. (2021). Função na língua, generalização e reprodutibilidade. *Revista da ABRALIN*, pages 1–27.

Freitag, R. M. K. e Santos, A. d. O. (2016). Percepção e atitudes linguísticas em relação às africadas pós-alveolares em sergipe. *A Fala Nordestina: entre a sociolinguística e a dialetologia. São Paulo: Blucher*, pages 109–122.

Freitag, R. M. K. e Souza, V. R. A. (2019). Discriminação de palavras e efeitos da variação linguística. In *XII Symposium in Information and Human Language Technology and Collocates Events. Proceedings*.

Freitas, B. F. C. d. (2017). Estudo da monotongação de ditongos orais decrescentes na fala uberabense.

Goldinger, S. D. (1996). Auditory lexical decision. *Language and Cognitive Processes*, 11(6):559–568.

Gomes, C. A. (2017). Para além das ondas: um ponto de partida sobre o significado social da variação entre ditongo nasal átono final e vogal oral no português brasileiro. *diacrítica*, 31(1):20–20.

Gomes, C. A., Mesquita, C., e Fagundes, T. d. S. (2013). Revisitando a variação entre ditongos nasais finais átonos e vogais orais na comunidade de fala do rio de janeiro. *diacrítica*, 27(1):153–173.

Haupt, C. (2011). O fenômeno da monotongação nos ditongos [ai, ei, oi, ui] na fala dos florianopolitanos: uma abordagem a partir da fonologia de uso e da teoria dos exemplares.

Hora, D. d. e Aquino, M. d. F. S. (2012). Da fala para a leitura: análise variacionista. *Alfa: Revista de Linguística (São José do Rio Preto)*, 56:1099–1115.

Kassambara, A. (2020a). *ggpubr: 'ggplot2' Based Publication Ready Plots*. R package version 0.4.0.

Kassambara, A. (2020b). *rstatix: Pipe-Friendly Framework for Basic Statistical Tests*. R package version 0.6.0.

Labov, W. (2008). Padrões sociolinguísticos: Trad. *Marcos Bagno, Maria Marta Pereira Scherre e Caroline Rodrigues Cardos. São Paulo: Parábola Editorial,[1972]*.

Lange, K., Kühn, S., e Filevich, E. (2015). "just another tool for online studies"(jatos): An easy solution for setup and management of web servers supporting online studies. *PloS one*, 10(6):e0130834.

Machado, A. P. G. (2018). Variação linguística e leitura: fenômenos variáveis da fala na leitura em voz alta. *A Cor das letras*, 19(4Especial):196–218.

Mathôt, S., Schreij, D., e Theeuwes, J. (2012). Opensesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior research methods*, 44(2):314–324.

Monteserín, M. L. e Zevin, J. D. (2016). Investigating the impact of dialect prestige on lexical decision. In *INTERSPEECH*, pages 2214–2218.

Ribeiro, C. C., São Cristóvão de Santana, S., e de Andrade Corrêa, B. T. R. (2018). Avaliação social da palatalização de/t, d/em sergipe. *A Cor das Letras*, 19(4Especial):109–123.

Silva, T. C. e Faria, I. (2014). Percursos de ditongos crescentes no português brasileiro. *Letras de Hoje*, 49(1):19–27.

Silveira, L. M. d. (2019). Monotongação em uso no português do sul do brasil.

Souza Neto, A. F. d. (2008). Realizações dos fonemas/t/e/d/em aracaju sergipe.

Toledo, E. E. (2011). A monotongação do ditongo decrescente/ej/em amostra de recontato de porto alegre.

Tucker, B. V. (2011). The effect of reduction on the processing of flaps and/g/in isolated words. *Journal of Phonetics*, 39(3):312–318.

Tucker, B. V. e Warner, N. (2007). Inhibition of processing due to reduction of the american english flap. In *Proceedings of the 16th international congress of phonetic sciences*, pages 1949–1952.

Viebahn, M. C. e Luce, P. A. (2018). Increased exposure and phonetic context help listeners recognize allophonic variants. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 80(6):1539–1558.

Viebahn, M. C. e Luce, P. A. (2020). Where is the disadvantage for reduced pronunciation variants in spoken-word recognition? on the neglected role of the decision stage in the processing of word-form variation. *Language, Cognition and Neuroscience*, 35(3):339–359.

Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York.

Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L. D., François, R., Grolemund, G., Hayes, A., Henry, L., Hester, J., Kuhn, M., Pedersen, T. L., Miller, E., Bache, S. M., Müller, K., Ooms, J., Robinson, D., Seidel, D. P., Spinu, V., Takahashi, K., Vaughan, D., Wilke, C., Woo, K., e Yutani, H. (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software*, 4(43):1686.