



Percepção da variação sociolinguística: a avaliação social da alternância entre o ditongo nasal átono final e vogal oral na variedade carioca

Christina Abreu Gomes

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0358-2029>

E-mail: christinagomes@letras.ufrj.br

Giselle Gaspar de Assis Silva

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0155-2362>

E-mail: gisellegaspar@letras.ufrj.br

RESUMO

Uma das questões do estudo da variação e da mudança linguística diz respeito à avaliação social das variantes. Este artigo discorre sobre a dinâmica da variação linguística na comunidade de fala do Rio de Janeiro, focalizando a avaliação das variantes da alternância entre ditongo nasal átono final e vogal oral. A avaliação social das variantes foi acessada por meio de experimento que utiliza a técnica *matched-guise*. O experimento envolveu a apresentação de estímulos orais aos participantes, isto é, sentenças veículo contendo item lexical com as variantes da variável em análise. A tarefa consistiu em associar o estímulo ouvido a uma das duas fotos apresentadas, caracterizando o falante da sentença em função de *status* socioeconômico. Nenhum participante ouviu o mesmo item lexical com as duas variantes. Além disso, o sexo do falante foi uma condição *between-subjects*. Os objetivos do experimento foram verificar em que medida há a tendência a se associar cada variante a um determinado perfil social, para acessar o valor social das variantes, e se condicionamentos estruturais afetam a percepção. O experimento foi aplicado a vinte e três participantes e as respostas foram submetidas a tratamento estatístico, usando modelos mistos. Os resultados mostraram que a variante vogal oral não indexa *status* socioeconômico baixo na variedade carioca, o que confirma o caráter de marcador linguístico da variável em questão. Foi também observado efeito de condicionamentos linguísticos no limite da significância na percepção das variantes.

PALAVRAS-CHAVE: Sociolinguística Experimental; Percepção; Avaliação Social; Variação sonora; Ditongo nasal.



Perception of sociolinguistic variation: the social evaluation of the alternation between the final unstressed nasal diphthong and oral vowel in the Carioca variety

ABSTRACT

One of the issues in the study of linguistic variation and change concerns the social evaluation of variants. This article focuses on the dynamics of linguistic variation in the speech community of Rio de Janeiro, focusing on the evaluation of variants of the alternation between the final unstressed nasal diphthong and the oral vowel. The social evaluation of the variants was accessed through an experiment using the matched-guise technique. The experiment involved presenting participants with oral stimuli, that is, vehicle sentences containing a lexical item with the variants of the variable. The task consisted in associating the stimulus heard with one of the two photos presented afterwards, characterizing the speaker of the sentence based on socioeconomic status. No participant heard the same lexical item with both variants. Furthermore, speaker's gender was a between-subjects condition. The objective of the experiment was to verify to what extent there is a tendency to associate each variant with a certain social profile to access the social value of the variants and whether structural conditioning affects perception. The experiment was applied to twenty-three participants and the responses were subjected to statistical treatment using mixed models. The results showed that the oral vowel variant does not index low socioeconomic status in the carioca variety, which confirms the linguistic marker nature of the variable in question. It was also observed an effect of linguistic conditioning on the limit of significance.

KEYWORDS: Experimental Sociolinguistics; Perception; Social evaluation; Sound variation; Nasal diphthong.

1. Introdução

Uma das questões do estudo da variação e da mudança linguística diz respeito à avaliação social da mudança. De acordo com o texto seminal de Weinreich, Labov e Herzog (1968), a abordagem da mudança linguística em curso precisa considerar como as variantes de uma variável são avaliadas, isto é, é necessário situar os valores sociais atribuídos às variantes em função da estrutura social da variedade estudada e suas consequências em relação à dinâmica da variação seja na situação de mudança em progresso, ou de variação estável.

Este artigo apresenta um estudo voltado para a dinâmica da variação linguística na comunidade de fala do Rio de Janeiro, focalizando a percepção e a avaliação das variantes da alternância entre ditongo nasal átono final e vogal oral, como em *passagem* ~ *passagi* e *órfão* ~ *orfu*, por falantes da variedade carioca. A pesquisa voltada para a percepção da variação se beneficia se puder se basear em resultados de estudos com dados de produção sobre a(s) variável(is) a ser(em) estudada(s), já que o conhecimento sobre a variável serve como ponto de partida para o estabelecimento de questões de trabalho, hipóteses e *design* experimental (DRAGER, 2014). Especificamente sobre a comunidade de fala do Rio de Janeiro, há um conjunto considerável de estudos sobre essa alternância que permitem identificar se trata-se de mudança em progresso ou variação estável, bem como os condicionamentos linguísticos e condicionamentos sociais da variação.

Percepção da variação se circunscreve à mesma delimitação de percepção linguística, isto é, diz respeito à capacidade cognitiva de identificação de formas linguísticas pelo falante/ouvinte e



como este as interpreta. Conforme Gomes e Silva (2023), o termo percepção da variação engloba avaliação e processamento, uma vez que a variação sociolinguística integra o conhecimento linguístico dos falantes, e são, portanto, inerentes a este conhecimento os condicionamentos linguísticos, sociais e cognitivos, incluindo os valores sociais atribuídos às formas linguísticas, não havendo, portanto, necessidade de se estabelecerem rótulos diferentes a cada um desses aspectos, gerando delimitações conceituais desnecessárias entre percepção e avaliação, por exemplo. No caso da avaliação social, se o valor social da variante é acessado de forma indireta ou direta pelo pesquisador, é uma questão da metodologia utilizada. Assim, em consonância com o postulado da heterogeneidade estruturada do sistema linguístico, da competição de fatores linguísticos e sociais, da indissociabilidade entre língua e sociedade, adota-se a hipótese segundo a qual o processamento linguístico envolve o processamento das informações relacionadas à variação linguística (CONNINE et al., 2008; VAN BERKUM et al., 2008).

A avaliação social das variantes pode ser acessada em dados de produção através de variáveis sociais, como classe social, escolaridade, sexo/gênero dos falantes e estilo de fala, assim como também pode ser acessada por meio da metodologia experimental. A Sociolinguística Experimental é um campo que congrega sociolinguística, psicolinguística, percepção da fala e psicologia social, tendo o ouvinte como foco da observação. Trata-se de um campo de estudos da Sociolinguística com perguntas específicas: a) como percebemos e interpretamos a variação linguística? b) de que maneira a variação linguística está representada no conhecimento linguístico do falante? c) de que maneira as relações entre formas linguísticas e indexação social estão representadas, isto é, como integram o conhecimento linguístico do falante?; entre outras questões (GOMES e SILVA, 2023). Com relação aos valores sociais atribuídos às variantes, há duas direções principais dos estudos experimentais da sociolinguística, a saber: como as formas linguísticas afetam a percepção das informações sociais atribuídas aos falantes e como a informação social sobre o falante afeta o modo como a variação linguística é percebida (DRAGER, 2014). No estudo em questão, observou-se de que maneira as variantes ditongo nasal átono final e vogal oral da variável afetam a percepção das informações sociais atribuídas aos falantes. Portanto, observou-se de que maneira a forma afeta a percepção das características sociais dos falantes.

Este artigo se organiza da seguinte maneira: a seção 2 trata da variável linguística estudada, a alternância entre ditongo nasal átono final e vogal oral; na seção 3 são apresentados o *design* do experimento, questões e hipóteses de trabalho, participantes e aplicação do experimento; na seção 4, apresentação e discussão dos resultados, seguida das considerações finais.

2. A variação ente ditongo nasal átono final e vogal oral: revisão da literatura

Os primeiros estudos sobre a variação entre ditongo nasal em final de palavra e vogal oral, como em *órfão* ~ *órfu*, foram os de Votre (1978) e Guy (1981), com dados de falantes da cidade do Rio de Janeiro da Amostra MOBREAL (adultos em curso de alfabetização), sendo que o estudo de Guy incluiu também falantes de nível universitário. Os resultados obtidos no estudo de Votre indicaram se tratar de um processo de mudança no sentido da perda da nasali-



zação e redução do ditongo. O estudo de Guy, por outro lado, revelou um quadro de variação estável. A definição da variável, nos dois estudos, incluiu ditongos nasais finais tanto átonos quanto tônicos, respectivamente, como em *garagem*, *falaram* e *irmão*, *falarão*. Essa variável também foi estudada por Battisti (2002), Schwindt e Bopp da Silva (2012), Schwindt, Bopp da Silva e Quadros (2012) e De Bona (2018), utilizando dados dos três estados que compõem a Amostra VARSUL: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nesses estudos, a definição da variável excluiu os ditongos em sílaba tônica. Os trabalhos convergem em relação aos resultados dos condicionamentos estruturais da variação: há tendência de realização da vogal oral, quando a consoante anterior é nasal; o contexto seguinte é uma vogal, a vogal núcleo do ditongo é a vogal *e* e em nomes terminados em *-gem*. Também se observa tendência na realização da vogal em falantes menos escolarizados. Já em Gomes, Silva e Abreu (2022), com dados de falantes da variedade carioca com Ensino Fundamental e Ensino Médio da cidade do Rio de Janeiro, a variável incluiu apenas a alternância entre ditongos nasais átonos e vogal oral em que a nasalidade não tem valor morfológico. Foi encontrado o efeito relativo à distância do ditongo final ou vogal oral em relação à sílaba tônica seguinte: quanto maior a distância, maior a tendência de realização da vogal oral. Esse resultado indicou ser a realização da vogal oral favorecida em contexto prosódico fraco em função da distância maior da sílaba tônica do vocábulo seguinte. Também foi verificado o efeito do item lexical, isto é, há itens que tendem a ocorrer com a vogal oral, como *passagem* e *homem*, ao passo que *jardinagem* e *jovem* tendem a ocorrer com o ditongo. O estudo também mostrou que há mais ocorrência de vogal oral com falantes de baixa escolaridade, decrescendo sua realização conforme aumenta a escolaridade: Ensino Fundamental incompleto, 58%, peso relativo 0,720; Ensino Médio, 26%, peso relativo 0,163. O perfil de distribuição por faixa etária indicou se tratar de um processo de variação estável, conforme Guy (1981). Com relação a efeito de frequência de ocorrência do item lexical na realização da vogal oral, os resultados de De Bona (2018), com base em dados do Varsul, indicaram que a frequência lexical é relevante somente em nomes não terminados em *-gem*: quanto mais frequente o item, como *homem* e *ontem*, maior a probabilidade de realização da vogal oral.

Uma vez detectado o efeito de escolaridade na realização da variante oral, uma questão que se coloca diz respeito ao significado social desta variante variedade carioca. Gomes (2017) apresenta resultados relativos à avaliação social das duas variantes em questão em um estudo considerando o comportamento do falante em função do estilo de fala. O estudo constou de leitura de dois textos, reconto da leitura e leitura de lista de palavras com itens previamente selecionados em função da frequência de uso. Essa metodologia procura capturar o comportamento do falante em diferentes situações comunicativas que envolvem maior grau de formalidade. Os testes foram aplicados a 36 falantes da comunidade de fala de Nova Iguaçu, cidade situada na Baixada Fluminense, distante 34 km da cidade do Rio de Janeiro. Os 36 participantes foram estratificados em três faixas etárias: 15 a 18 anos, 19 a 29 anos e 30 a 45 anos, sendo 12 falantes em cada faixa, 6 homens e 6 mulheres, todos com Ensino Médio. A lista de palavras contou com 20 itens, sendo 10 +frequentes e 10 –frequentes. Parte desse conjunto foi utilizada na construção dos dois textos. A leitura da lista de palavras contou também com

mais 20 palavras distratoras. O procedimento consistiu na leitura de cada texto, seguido do reconto correspondente à situação lida e, por último, na leitura da lista de palavras. As palavras foram organizadas em ordem aleatória de maneira que nenhum sujeito leu as palavras na mesma ordem. Os resultados obtidos neste estudo mostraram que há estratificação por estilo de fala no condicionamento da vogal oral que alterna com ditongo nasal ou vogal nasalizada na seguinte direção: reconto > leitura de texto > leitura de lista de palavras. Não foi observado efeito da frequência dos itens lexicais.

3. Metodologia

O experimento para acessar o efeito de variáveis estruturais e os possíveis valores sociais associados ao ditongo nasal átono final e à vogal oral foi elaborado de acordo com a técnica de *matched-guise*. A técnica de *matched-guise* consiste na apresentação de estímulos orais, gravados com a mesma voz ou com vozes diferentes, com a finalidade de induzir o ouvinte a julgar formas linguísticas específicas, associando-as a determinados perfis sociais, induzidos experimentalmente (CAMPBELL-KIBLER, 2006), com o objetivo de acessar diferentes significados sociais das variantes. Conforme mencionado anteriormente, o *design* experimental se enquadra na direção mencionada em Drager (2014, p. 61): observar se as variantes influenciam a percepção da característica social atribuída ao falante do estímulo contém uma variante da variável em estudo. A tarefa consistiu, portanto, em indicar o falante do estímulo oral a partir de duas fotos de pessoas com perfis socioeconômicos diferentes apresentadas logo após o estímulo oral. Os perfis sociais das fotos foram checados previamente através de um questionário submetido a estudantes do curso de Letras e alunos do ensino médio de escola pública, com base na metodologia de Hay, Warren e Drager (2006). Essa checagem confirmou que as fotos eram correspondentes aos perfis sociais pretendidos, correspondentes a *status* socioeconômicos (SSE) distintos, ou seja, SSE alto e SSE baixo¹. As fotos com homens e mulheres com *status* socioeconômico (SSE) alto e baixo foram elaboradas para a finalidade específica deste estudo. Foram recrutados universitários com idades entre 19 e 28 anos. Os voluntários assinaram um termo de cessão de imagem para os objetivos da pesquisa. Cada voluntário foi fotografado com indumentária caracterizando SSE alto e SSE baixo, para garantir que, de fato, o conjunto da composição de roupa, penteado, acessórios e local de habitação fosse indicativo de um determinado perfil socioeconômico. Os mesmos perfis socioeconômicos foram organizados com voluntários de diferentes grupos étnicos para representar a sociedade brasileira, evitando-se um experimento com fotos exclusivamente de pessoas brancas, o que provavelmente estaria em desacordo com a diversidade dos participantes que aceitaram realizar o experimento. O experimento integra o projeto “Organização Cognitiva da variação linguística: produção, percepção e avaliação social”, e foi aprovado pelo CEP-IESC/UFRJ, parecer nº. 3.099.714.

¹ Ver Gomes, Silva e Abreu (2022, p. 131-134), para uma descrição detalhada da checagem do perfil social das fotos.



O experimento foi montado através do *software* “Psychopy”, hospedado na Plataforma *Pavlov*. Um total de 23 participantes responderam ao experimento, distribuídos da seguinte maneira: 10 responderam ao experimento com vozes masculinas e 13, com vozes femininas. Os participantes foram recrutados nos seguintes cursos de graduação da UFRJ: turmas de 2º período dos cursos de Letras e 3º e 8º períodos do curso de Arquitetura e Urbanismo. As respostas foram exportadas para planilhas de Excel. Informações sobre os participantes (nome, sexo, idade, bairro de moradia e e-mail) e confirmação de participação voluntária (TCLE) foram obtidas por meio de formulário Google. Somente após o preenchimento do formulário, o *link* para o experimento foi disponibilizado. A ordem de apresentação dos estímulos foi pseudoaleatória. Com exceção do penúltimo e do último, os estímulos foram ordenados de maneira que houvesse uma distratora entre cada estímulo-alvo. A ordem pseudoaleatória foi utilizada porque optou-se por alternar a ordem do perfil socioeconômico das fotos por estímulo, já que a resposta foi registrada apertando-se duas teclas no computador (E – foto esquerda e L – direita). O objetivo da ordem alternada dos perfis das fotos foi evitar automatizar a resposta para um determinado perfil com a mesma tecla, conforme exemplificado no Quadro 1.

QUADRO 1. Simulação da apresentação do estímulo oral seguido das fotos para resposta



Fonte: Produzido pelas autoras.

Portanto, uma vez que o Psychopy, ao aplicar a ordem aleatória dos estímulos, também apresentaria as fotos para escolha do perfil social de forma aleatória, optamos por controlar a ordem dos estímulos. Do contrário, seria impossível identificar as respostas dos participantes.

A fase experimental foi precedida das instruções relativas à tarefa do experimento, seguida de uma fase-treino com dois estímulos e de uma nova tela com as mesmas instruções apresentadas no início e sinalizando o início do experimento.

3.1. O experimento

Os estímulos, constituídos de frases veículo, contendo os itens lexicais relevantes para o estudo, foram construídos de acordo com duas condições: a) tipo de item: terminado em *-gem*, como *viagem*, e não terminado em *-gem*, como *ontem*, *órfão*; e b) frequência do item lexical,

conforme Plataforma ASPA/UFGM, um banco de dados do português brasileiro: [+frequente], [-frequente]. Essas duas condições foram consideradas como variáveis independentes da análise e foram escolhidas devido ao que se conhece sobre essa variável em estudos sobre a variedade carioca e de outras variedades do PB, conforme descrito na seção 2. A lista de palavras, de acordo com as duas condições, pode ser consultada no Anexo 1.

O experimento contou com 16 sentenças gravadas com o item relevante em duas versões, com a variante ditongo nasal e com a variante vogal oral, totalizando 32 estímulos que foram divididos em 2 listas. Assim, cada participante ouviu 16 estímulos-alvo e 14 distratoras, e não foi exposto ao mesmo item lexical produzido com as duas variantes. O sexo do falante do estímulo, homem ou mulher, foi uma condição *between-subjects*, isto é, cada participante ouviu as sentenças produzidas por falantes do mesmo sexo. Os Quadros 2 e 3 apresentam os estímulos divididos por lista com a indicação da variante e das duas condições dos estímulos, do tipo e da frequência do item. Além disso, também estão indicadas as diferentes vozes de cada estímulos. Todos os estímulos das duas listas foram gravados por 4 vozes diferentes de mulheres e 4 vozes diferentes de homens.

QUADRO 2. Estímulos do Experimento (Lista 1)

Condição	Falante
Ditongo oral + <i>-gem</i> +freq.	
Minha vizinha ganhou uma viagem para passear em Búzios.	Falante 1
Ainda não identificaram a origem do vazamento na rua.	Falante 2
Ditongo oral + <i>-gem</i> -freq.	
Muita chuva traz friagem mesmo nessa época do ano.	Falante 3
A equipagem do hospital é muito antiga.	Falante 4
Vogal oral + <i>-gem</i> +freq.	
Está previsto um novo aumento da passagem de ônibus.	Falante 1
Aquela reportagem trouxe uma nova esperança.	Falante 2
Vogal oral + <i>-gem</i> -freq.	
O fio de alta voltagem caiu com o vento forte.	Falante 3
Usaram serragem sobre o óleo que derramou na rua.	Falante 4
Ditongo oral - <i>-gem</i> +freq.	
Fui no mercado ontem e achei que os preços subiram muito.	Falante 1
Hoje vi um homem dirigindo uma moto sem capacete.	Falante 2
Ditongo oral - <i>-gem</i> -freq.	
Não é comum ter sótão nas casas brasileiras.	Falante 3
A descoberta da vacina da COVID-19 é uma benção para a humanidade.	Falante 4
Vogal oral - <i>-gem</i> +freq.	
O jovem de hoje em dia não se interessa por política.	Falante 1
Disseram que ia chegar uma nuvem de gafanhotos no Sul.	Falante 2
Vogal oral - <i>-gem</i> -freq.	
Tem muito filme de lobisomem hoje em dia na TV.	Falante 3
Minha filha tem alergia ao pólen das flores.	Falante 4

Fonte: Produzido pelas autoras.

QUADRO 3. Estímulos do Experimento (Lista 2)

Condição	Falante
Vogal oral + -gem +freq.	
Minha vizinha ganhou uma viagem para passear em Búzios.	Falante 1
Ainda não identificaram a origem do vazamento na rua.	Falante 2
Vogal oral + -gem -freq.	
Muita chuva traz friagem mesmo nessa época do ano.	Falante 3
A equipagem do hospital é muito antiga.	Falante 4
Ditongo oral + -gem +freq.	
Está previsto um novo aumento da passagem de ônibus	Falante 1
Aquela reportagem trouxe uma nova esperança	Falante 2
Ditongo oral + -gem -freq.	
O fio de alta voltagem caiu com o vento forte.	Falante 3
Usaram serragem sobre o óleo que derramou na rua.	Falante 4
Vogal oral - -gem +freq.	
Fui no mercado ontem e achei que os preços subiram muito.	Falante 1
Hoje vi um homem dirigindo uma moto sem capacete.	Falante 2
Vogal oral - -gem -freq.	
Não é comum ter sótão nas casas brasileiras.	Falante 3
A descoberta da vacina da COVID-19 é uma benção para a humanidade.	Falante 4
Ditongo oral - -gem +freq.	
O jovem de hoje em dia não se interessa por política.	Falante 1
Disseram que ia chegar uma nuvem de gafanhotos no Sul.	Falante 2
Ditongo oral - -gem -freq.	
Tem muito filme de lobisomem hoje em dia na TV.	Falante 3
Minha filha tem alergia ao pólen das flores.	Falante 4

Fonte: Produzido pelas autoras.

3.2. Variáveis e Hipóteses

Para a análise do comportamento dos participantes, foram consideradas duas variáveis dependentes, sendo elas a resposta do participante (escolha do perfil social do falante do estímulo) e o tempo de resposta. Tempo de resposta é uma variável que permite acessar o processamento do estímulo.

Nos estudos com dados de produção, há estratificação por escolaridade, já que se observa a tendência de ocorrer a vogal oral em falantes com nível mais baixo de escolaridade (GOMES et al., 2013) e em diferentes estilos de fala (GOMES, 2017). No entanto, a variante vogal não parece ser relacionada, pelos falantes da comunidade de fala do Rio de Janeiro, a um perfil macrosocial específico, apresentando características de ser um marcador linguístico, conforme Labov (1994). Assim, a expectativa é que não haja correlação clara entre SSE baixo e variante vogal. Da mesma forma, espera-se não haver diferenças significativas nos tempos de resposta na associação das duas variantes a um determinado SSE.

Na análise das respostas de cada variável dependente, parte-se da hipótese de que o valor social das variantes ditongo e vogal é compartilhado por falantes com escolaridade correspon-

dente a nível superior, que constitui o perfil dos participantes que responderam ao experimento. As condições de controle dos estímulos constituem as variáveis explicativas ou variáveis independentes (ou de efeito fixo): variante, tipo de item lexical: *-gem* x não *-gem*, frequência de ocorrência do item lexical (+/-frequente) e sexo do falante do estímulo. Como houve um número muito maior de participantes mulheres em comparação com os participantes homens, não foi possível observar o efeito desta variável. Todos os participantes eram alunos de cursos de graduação da UFRJ. Com relação às duas condições relacionadas a condicionamentos linguísticos identificados nos estudos mencionados anteriormente, tipo de item e frequência de ocorrência do item lexical, é objetivo verificar em que medida podem afetar a percepção das variantes. Na análise estatística de efeitos mistos, participante e estímulo foram as variáveis de efeito aleatório. As variáveis de efeito aleatório são aquelas relacionadas à especificidade da amostragem, indivíduos que participam do experimento e os estímulos utilizados. As variáveis independentes de efeito fixo se referem a parâmetros ou a características que podem ser testadas ou avaliadas em qualquer amostra. A tarefa de cada participante consistiu em associar o estímulo oral a uma das duas fotos apresentadas, representando dois perfis socioeconômicos distintos: alto e baixo.

4. Resultados

Foram obtidas 384 respostas de todos os estímulos apresentados aos 23 participantes. A Tabela 1 apresenta a distribuição das respostas (escolha do *status* socioeconômico do falante do estímulo) em função das variantes (ditongo nasal ou vogal oral).

TABELA 1. Distribuição das respostas por variante

Variante	Resposta – Status SSE			
	Alto		Baixo	
	N	%	N	%
Ditongo	108	55	85	45
Vogal	85	45	106	55

Qui-quadrado = 4.5917, df = 1, p-valor = 0.03213

Fonte: Produzida pelas autoras.

O resultado mostra uma distribuição quase que no nível da chance, com valores em torno de 50%, sendo o percentual mais alto de atribuição da variante ditongo nasal ao SSE alto (55%) e o percentual mais alto de atribuição da variante vogal oral ao SSE baixo (55%). O p-valor do qui-quadrado, abaixo de 0,05, rejeita a hipótese nula, indicando que há relação entre as variáveis, isto é, há efeito da variante do estímulo na resposta. Esse resultado é diferente da hipótese inicial de trabalho. Como os percentuais não são acentuadamente distantes de 50%, os dados foram submetidos à regressão logística no modelo misto para variáveis discretas (Pacote R na Plataforma *Jamovi*), que avalia a influência das variáveis explicativas de efeito fixo, considerando as variáveis de efeito aleatório (participante e item lexical) para variáveis dependentes discretas

(escolha do SSE). O resultado não indicou efeito das variáveis explicativas para nenhum grupo de fator e nenhuma interação entre fatores, exceto a interação entre tipo e frequência, que não inclui a variante do estímulo, cujo p-valor ficou no limite do intervalo de confiança (0.05). A Tabela 2 apresenta os resultados da regressão logística.

TABELA 2. Significância dos grupos de fatores: regressão logística modelo misto

	X ²	df	P
Variante	0.7752	1.00	0.379
Tipo	0.0345	1.00	0.853
Frequência	0.0333	1.00	0.855
Sexo- Falante	1.0256	1.00	0.311
variante * Tipo	1.7536	1.00	0.185
variante * Frequência	3.4137	1.00	0.065
Tipo * Frequência	3.8303	1.00	0.050
variante * Sexo- Falante	2.3742	1.00	0.123
Tipo * Sexo- Falante	0.1636	1.00	0.686
Frequência * Sexo- Falante	2.3697	1.00	0.124
variante * Tipo * Frequência	0.3891	1.00	0.533
variante * Tipo * Sexo- Falante	0.0202	1.00	0.887
variante * Frequência * Sexo- Falante	0.1696	1.00	0.680
Tipo * Frequência * Sexo- Falante	0.5011	1.00	0.479
variante * Tipo * Frequência * Sexo- Falante	0.7201	1.00	0.396

Fonte: Produzida pelas autoras.

A regressão logística confirmou não haver relação entre a resposta, escolha do SSE do falante do estímulo sugerido pelas fotos, e as variáveis explicativas, não havendo, portanto, efeito da variante do estímulo, tipo e da frequência de ocorrência do item e sexo do falante. Também não houve interação entre a variante do estímulo e as demais variáveis explicativas. No entanto, em relação à escolha da foto (resposta), foi observada interação entre tipo de palavra (terminada em *-gem* x não *-gem*) e frequência de ocorrência da palavra (+frequente/-frequente), com a significância no limite do intervalo de segurança (95%), p-valor de 0.05, na escolha do perfil SSE, conforme pode ser observado na Tabela 3.

TABELA 3. Distribuição das respostas por cruzamento de tipo e frequência do item lexical

Resposta	Tipo	Frequência de ocorrência do item			
		Alta		Baixa	
		N	%	N	%
SSE alto	<i>-gem</i>	57	61	37	39
	não <i>-gem</i>	43	43	56	57
SSE baixo	<i>-gem</i>	39	40	59	60
	não <i>-gem</i>	53	57	40	43

Fonte: Produzida pelas autoras.

De acordo com a Tabela 3 e o resultado da regressão logística (Tipo 1 * Frequência 1 à não -gem ~ -gem * baixa ~ alta, $p=0.05$), houve tendência de maior associação com o perfil SSE baixo em palavras não -gem de alta frequência, porém independentemente da variante do estímulo. Esse resultado precisa ser melhor avaliado com a ampliação da aplicação do experimento, já que a significância ocorreu no limite do intervalo de segurança.

Os resultados para a variável dependente tempo de resposta (regressão linear modelo misto na Plataforma Jamovi), novamente com participantes e com estímulos como variáveis de efeito aleatório, também não revelaram qualquer variável com significância significativa estatística (Anexo 2), o que aponta para a confirmação da hipótese de a variante vogal não indexar *status* socioeconômico na variedade carioca.

Como relacionar os resultados experimentais com a estratificação por escolaridade observada em Gomes et al. (2013) e o efeito do estilo de fala, em Gomes (2017)? De fato, as variantes não indexam características macrosociais na comunidade de fala do Rio de Janeiro? Os resultados para as duas variáveis dependentes – resposta e tempo de resposta – mostram que não há relação entre a escolha do perfil socioeconômico e a variante do estímulo, já que não houve p-valor que indicasse sua significância estatística.

A Tabela 4 a seguir traz as médias, a mediana e os valores mínimo e máximo de tempo de resposta (TR) para cada associação de SSE com as duas variantes.

TABELA 4. Média, mediana, Desvio Padrão, Mínimo e Máximo de tempo de resposta

	Resposta	variante	N	Missing	Mean	Median	SD	Minimum	Maximum
Tempo	SSE Alto	ditongo	108	0	32.5	27.3	20.5	1.806	114
		Vogal	85	0	34.5	27.0	30.4	1.450	138
	SSE Baixo	ditongo	85	0	38.1	30.5	31.5	0.856	215
		Vogal	106	0	37.9	28.1	44.4	0.911	382

Fonte: Produzida pelas autoras.

Observa-se que a média de TRs para todas as associações de perfil socioeconômico e variante do estímulo são muito próximas, com média maior para a associação entre vogal e SSE baixo, sendo que o esperado seria o contrário, em se tratando de um valor social atribuído à variante que representa uma indexação que faz parte da dinâmica sociolinguística da variedade em questão. Isto porque há evidências de que o tempo de resposta tende a ser menor em tarefas experimentais que buscam estabelecer a relação entre variante e perfil social quando a associação reflete uma indexação presente na comunidade de fala estudada. A razão do tempo menor de resposta é a associação entre estímulo e uma determinada característica social do falante do estímulo corresponder a um valor que faz parte do conhecimento linguístico internalizado do ouvinte. Em Gomes et al. (2022), utilizando a mesma metodologia deste estudo para acessar o valor social do tepe no *onset* complexo, como em *exemplo*, foi observado um menor tempo de resposta na correlação entre SSE baixo e variante tepe do estímulo que contém itens lexicais de alta frequência de ocorrência e sem outra líquida na palavra, como em *chicrete*, seguidos

dos TRs com a associação entre variante tepe e SSE baixo em item lexical sem outra consoante líquida e de baixa frequência de ocorrência, como em *pruma*. Squires (2011, p. 133-134) encontrou resultado semelhante com TRs mais baixos na associação entre SSE baixo e variante com a concordância não padrão (*The truck don't run*) do inglês. Para a autora, TRs mais baixos correspondem à expectativa de avaliação social do ouvinte que, neste caso, corresponde a um valor social que é parte do conhecimento linguístico internalizado. Ainda, em relação aos tempos de resposta, a mediana (valor mais frequente na amostra) para a associação entre as duas variantes e o SSE baixo é muito próximo e praticamente o mesmo para a associação das duas variantes e o SSE alto.

Portanto, os resultados encontrados neste estudo são indicativos de que a variante vogal oral não indexa a característica social avaliada no experimento. A distribuição observada na Tabela 1, conforme mencionado anteriormente, pode ter sido resultante de algum fator não controlado nos estímulos.

5. Considerações Finais

Este estudo teve por objetivo observar a percepção das variantes ditongo nasal átono final e vogal oral. A ausência de correlação da vogal oral com SSE baixo é indicativa de que essa variante não indexa essa característica macrosocial. Estudos com base em dados de produção espontânea mostraram estratificação por escolaridade, de maneira que o uso da vogal decresce com o aumento da escolaridade na variedade carioca (GOMES et al., 2013) e nos dados do VARSUL (SCHWINDT; BOPP DA SILVA, 2010). Foi também observado o efeito de estilo de fala com base na metodologia de leitura de texto e de lista de palavras, verificando-se a diminuição do uso da vogal oral em estilos mais monitorados (GOMES, 2017). Embora tenha sido registrada estratificação da variante vogal oral por escolaridade e estilo de fala, não se observa, na variedade carioca, qualquer comentário que associe a vogal oral ou mesmo o ditongo nasal átono a um determinado perfil ou característica social específica dos falantes. Dessa maneira, não se observa para qualquer das duas variantes a possibilidade de serem marcadas socialmente, seja por estigma ou prestígio, o que reforça o caráter de marcador linguístico da variável analisada. Os resultados do estudo de percepção confirmam, e assim complementam, o observado para esta variável nos estudos com dados de produção quanto ao valor social das variantes em questão. Com relação ao efeito das variáveis estruturais, a ampliação do número de respondentes poderá indicar o real *status* do efeito dessas variáveis na percepção das variantes da variável estudada.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

O artigo foi concebido por Christina Abreu Gomes em parceria com Giselle Gaspar de Assis Silva. A elaboração das hipóteses, tarefa experimental, desenvolvimento da análise, interpretação dos resultados e redação do artigo foram realizados pelas duas autoras.



CONFLITO DE INTERESSES

As autoras não têm conflito de interesses a declarar.

FINANCIAMENTO

Essa pesquisa obteve apoio do CNPq, Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Processo no. 306101/2017-3

REFERÊNCIAS

- BATTISTI, Elisa. A redução dos ditongos nasais átonos. In: BISOL, Leda; BRESCANCINI, Claudia. (Orgs). **Fonologia e variação: recortes do português brasileiro**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002, p.183-202.
- CAMPBELL-KIBLER, Kathryn. Methods for the Study of the Social Structure of Linguistic Variation. **Bulletin of the Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society**, v. 32, p. 73-84, 2006. Disponível em: <<https://journals.linguisticsociety.org/proceedings/index.php/BLS/article/view/3443/3153>>. Acesso em: 12 jul. 2017.
- CONNINNE, Cynthia. M.; Ranbom, Larissa J.; Patterson, David J. Processing variant forms in spoken word recognition: The role of variant frequency. **Perception & Psychophysics**, v. 70, n. 3, p. 403-11, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5394240_Processing_variant_forms_in_spoken_word_recognition_The_role_of_variant_frequency>. Acesso em: 24 mar. 2014.
- DE BONA, Camila. **O papel da frequência lexical em fenômenos fonológicos condicionados morfologicamente do português brasileiro**. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2018.
- DRAGER, Katie. Experimental Methods in Sociolinguistics. In: HOLMES, Janet; HAZEN, Kirk (Orgs.) **Research Methods in Sociolinguistics: A practical guide**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2014, p. 58-73.
- GOMES, Christina A. Para além das ondas. **Diacrítica**, v. 31, p.20-36, 2017.
- GOMES, Christina A.; MESQUITA, Cássia; SILVA, Taís F. Revisitando a variação entre ditongos nasais finais átonos e vogais orais na comunidade de fala do Rio de Janeiro. **Diacrítica**, v. 27, n.1, p.153-173, 2013.
- GOMES, Christina A; SILVA, Marcelo A. S. L. de. Percepção/processamento da variação sociolinguística: considerações sobre contribuições e desafios da pesquisa experimental. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 31, p.432-467, 2023.
- GOMES, Christina A; SILVA, Livia F; ABREU, Ana Cristina B. de. Acessando a avaliação social das variantes do onset complexo na variedade carioca. **(CON)TEXTOS Linguísticos**, v. 16, p.126-144, 2022.
- GUY, Gregory R. **Linguistic variation in Brazilian Portuguese: aspects of the phonology, syntax, and language history**. PhD Dissertation, University of Pennsylvania, 1981.
- HAY, Jennifer; WARREN, Paul; DRAGER, Katie. Factors influencing speech perception in the context of a merger-in-progress. **Journal of Phonetics**, v. 34, n. 4, p.458-484, 2006.
- LABOV, William. **Principal of Language Change: internal factors**. Philadelphia: John Benjamins, 1994.



SCHWINDT, Luiz C; BOPP da SILVA, Taís. Panorama da redução da nasalidade em ditongos átonos finais no português do sul do Brasil. *In*: BISOL, Leda; COLLISCHON, Gisela (Orgs). **Português do Sul do Brasil: variação fonológica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010, p.15-30.

SCHWINDT, Luiz C., BOPP da SILVA, Taís, QUADROS, Emanuel S. de. O papel da morfologia na redução da nasalidade em ditongos átonos finais no português do sul do Brasil. *In*: LEE, Seung-Hwa. (Org.). **Vogais além de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, v. 1, 2012, p. 349-359.

SQUIRES, Lauren M. **Sociolinguistic priming and the perception of agreement variation**: Testing predictions of exemplar-theoretic grammar. Tese (Doutorado), University of Michigan, 2011. Disponível em: <https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=QzqfMp8AAAAJ&citation_for_view=QzqfMp8AAAAJ:9yKSN-GCB0IC>. Acesso em: 14 jan.2016.

VAN BERKUM, Jos A.; BRINK, Danielle; TESINK, Cathelijne M. J. Y.; KOS, Miriam; HAGOORT, Peter. The neural integration of speaker and message. **Journal of Cognitive Neuroscience**, v. 20, n. 4, p. 580-91, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5794892_The_Neural_Integration_of_Speaker_and_Message>. Acesso em: 21 abr. 2018.

WEINREICH, Uriel; LABOV, William; HERZOG, Marvin I. Empirical foundations for a theory of language change. *In*: LEHMANN, Winfred; MALKIEL, Yakov (Orgs.), **Directions for Historical Linguistics**: A symposium. Austin: University of Texas Press, 1968, p. 95-188.

VOTRE, Sebastião. **Aspectos da Variação Fonológica na Fala do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Federal do Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 1978.

ANEXO 1

ITENS LEXICAIS USADOS NOS ESTÍMULOS DO EXPERIMENTO

+ FREQUENTES		– FREQUENTES	
– GEM	NÃO – GEM	– GEM	NÃO – GEM
Coragem	Desordem	Bisbilhotagem	Abdômen
Origem	Fórum	Equipagem	Bênção
Passagem	Homem	Friagem	Lobisomen
Reportagem	Jovem	Grafitagem	Órfão
Vantagem	Nuvem	Serragem	Pólen
Viagem	Ontem	Voltagem	Sótão

ANEXO 2

REGRESSÃO LINEAR MODELO MISTO – VARIÁVEL DEPENDENTE: TEMPO DE RESPOSTA*

	F	Num df	Den df	P
Resposta	1.03480	1	344.1	0.310
Variante	5.19e-4	1	323.5	0.982
Tipo	0.15009	1	16.4	0.703
Frequência	0.01093	1	16.4	0.918
Sexo- Falante	0.26897	1	21.5	0.609
Resposta * variante	0.06913	1	336.3	0.793
Resposta * Tipo	4.18e-4	1	336.3	0.984
variante * Tipo	0.37502	1	323.6	0.541
Resposta * Frequência	2.92e-4	1	335.3	0.986
variante * Frequência	0.00162	1	323.8	0.968
Tipo * Frequência	0.71921	1	16.4	0.409
Resposta * Sexo- Falante	2.91921	1	340.5	0.088
variante * Sexo- Falante	0.04030	1	280.9	0.841
Tipo * Sexo- Falante	0.39368	1	319.9	0.531
Frequência * Sexo- Falante	0.22622	1	320.2	0.635
Resposta * variante * Tipo	0.41707	1	335.5	0.519
Resposta * variante * Frequência	0.16726	1	334.0	0.683
Resposta * Tipo * Frequência	1.54491	1	344.0	0.215
variante * Tipo * Frequência	0.01936	1	323.8	0.889
Resposta * variante * Sexo- Falante	0.93342	1	334.1	0.335
Resposta * Tipo * Sexo- Falante	0.54569	1	332.5	0.461
variante * Tipo * Sexo- Falante	0.11395	1	281.0	0.736
Resposta * Frequência * Sexo- Falante	1.34734	1	331.7	0.247
variante * Frequência * Sexo- Falante	0.07995	1	281.3	0.778
Tipo * Frequência * Sexo- Falante	0.85373	1	320.4	0.356
Resposta * variante * Tipo * Frequência	0.02004	1	340.1	0.887
Resposta * variante * Tipo * Sexo- Falante	0.21240	1	333.8	0.645
Resposta * variante * Frequência * Sexo- Falante	0.01165	1	331.8	0.914
Resposta * Tipo * Frequência * Sexo- Falante	1.30e-4	1	340.3	0.991
variante * Tipo * Frequência * Sexo- Falante	0.00168	1	281.4	0.967
Resposta * variante * Tipo * Frequência * Sexo- Falante	0.77716	1	337.9	0.379

Note. Satterthwaite method for degrees of freedom

* O JAMOV é configurado para avaliar se há interação entre todas as variáveis independentes. Em que pese o fato de as variáveis serem independentes de fato, era importante avaliar o tempo de resposta em função das respostas dos participantes, associadas às variáveis linguísticas e não linguísticas. Mas, para se chegar a esse resultado, nenhuma outra possibilidade de interação pode ser excluída do modelo.