

O papel das marcas de gênero no acesso lexical em português brasileiro

The role of gender markings in lexical access in Brazilian Portuguese

Bárbara Furtado Farias*

Michele Calil dos Santos Alves**

RESUMO: Busca-se verificar se o modelo que propõe dois mecanismos distintos para o acesso de gênero é adequado para explicar a recuperação de gênero em português, e determinar qual tipo de marca (transparente ou opaca) e qual gênero facilitaria o processamento comparando-se homens e mulheres. Foi realizada uma tarefa de decisão lexical usando substantivos, pseudopalavras e não palavras com marcas transparentes (terminações “a” ou “o”) e marcas opacas (terminações “e” e outras). Os resultados corroboram o modelo que propõe dois mecanismos distintos para o processamento de gênero. As marcas transparentes e o gênero feminino foram responsáveis por maior acurácia no reconhecimento de substantivos e pseudopalavras e as mulheres foram mais rápidas na tarefa contendo menos erros que os homens.

PALAVRAS-CHAVE: acesso lexical; morfologia; gênero.

ABSTRACT: This research aims at verifying whether the model that suggests two distinct mechanisms for gender access is adequate to explain gender retrieval in Portuguese and determining which mark (transparent or opaque) and which gender would facilitate processing comparing men and women. A lexical decision task was conducted with nouns, pseudowords and non-words with transparent marks (“a” and “o” endings) and opaque marks (“e” and other endings). The results confirm the model which suggests two distinct mechanisms for gender access. The transparent marks and the feminine gender were responsible for more accurate answers in nouns and pseudowords recognition and women were faster and made less mistakes than men.

KEYWORDS: lexical access; morphology, gender.

* Graduada em Licenciatura em Letras Espanhol, Universidade Federal do Acre, *campus* Floresta de Cruzeiro do Sul, bolsista de Iniciação Científica do CNPq, bfarias.furtado2023@gmail.com, ORCID 0000-0002-2472-5765.

** Professora Adjunta de Linguística da Universidade Federal do Acre, *campus* Floresta de Cruzeiro do Sul, doutora em Linguística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, michelecalil@gmail.com, ORCID 0000-0002-9514-6795.

1 Introdução

Segundo Vigliocco e Franck (1991), as línguas românicas, tais como o português, possuem um sistema formal de gênero, o que significa que todos os substantivos possuem gênero (masculino ou feminino), independentemente do fato de os referentes possuírem sexo biológico. Já as línguas que possuem um sistema semântico de gênero, como o inglês e o chinês, as únicas palavras que possuem gênero são aquelas cujos referentes possuem sexo biológico. As autoras definem gênero conceptual como uma propriedade que designa substantivos que referem-se a entidades animadas que geralmente possuem uma relação transparente entre o gênero do nome e o sexo biológico do referente (ex.: tio e tia). Já o gênero gramatical, segundo as autoras, não está relacionado ao sexo biológico do referente, como é o caso dos objetos e entidades abstratas (ex.: livro e gratidão). É importante observar que existe uma classe de substantivos nas línguas românicas que possuem gênero gramatical, mas que se referem a animais (ex.: jacaré) e humanos (ex.: pessoa), denominados, segundo a Nomenclatura Gramatical Brasileira, de epícenos e sobrecomuns respectivamente. Ademais, há uma última classe de substantivos, denominada comum de dois gêneros, em que os gêneros dos substantivos são ambíguos, e dependem do contexto para serem atribuídos (ex.: estudante).

Corbett (1991) afirma que o falante nativo de uma língua precisa conhecer o gênero de um substantivo para que possa produzir a concordância correta, seja com o adjetivo que o modifica ou o pronome pessoal que o retoma, por exemplo. O que nos leva a seguinte pergunta: como o falante nativo de uma língua sabe o gênero de uma dada palavra? Uma resposta para isto seria que o falante precisaria lembrar o gênero de cada palavra, o que parece muito improvável dada a enorme quantidade de informação envolvida. Além disso, deve-se considerar o fato dos falantes nativos produzirem poucos ou nenhum erro no uso de gênero, o que não aconteceria caso tivessem que lembrar o gênero de cada palavra individualmente. Outro ponto a se considerar é o fato das palavras tomadas como empréstimos de outras línguas adquirirem gênero, o que indica que se trata de um mecanismo capaz de atribuir gênero e não capaz de lembrar o gênero da palavra. Finalmente, falantes nativos são capazes até mesmo de dar gênero a

palavras inventadas, e fazem isto com uma certa consistência. Corbett (1991), então, conclui que os falantes nativos de uma língua têm a habilidade de “descobrir” o gênero de um substantivo, e os modelos que descrevem esta habilidade são chamados de sistemas de atribuição de gênero.

A atribuição de gênero pode depender de dois tipos básicos de informação sobre o substantivo: o significado (semântica) e a forma. Informações sobre a forma podem ser de dois tipos: estrutura lexical (morfologia) e estrutura sonora (fonologia). Corbett (1991) explica que nem sempre é fácil distinguir uma regra morfológica de uma regra fonológica. Segundo o autor, normalmente, uma regra fonológica refere-se a uma única forma de um substantivo, por exemplo, “palavras terminadas com a vogal ‘a’ são femininas”. Já as regras morfológicas referem-se a mais de um tipo de forma, como as envolvidas no sistema de declinação do latim e russo, por exemplo.

Ademais, Corbett (1991) afirma que quando o gênero de um substantivo é evidente em sua forma, trata-se de um gênero visível (*overt gender*); por outro lado, quando a forma não mostra visivelmente o gênero do substantivo, trata-se de um gênero invisível (*covert gender*). Na mesma direção, Resende (2015) explica que os substantivos com marcação transparente de gênero, diferentemente dos substantivos com marcação opaca, são aqueles cujas terminações indicam o seu gênero. Sendo assim, já que a maioria dos substantivos em português possuem marcas transparentes, a atribuição de gênero no português se dá através de uma regra fonológica, com palavras femininas terminando em “a” (ex.: amiga) e palavras masculinas terminando em “o” (ex.: amigo). Já os substantivos com terminações opacas podem terminar em “e” (ex.: manicure), em “z” (ex.: rapaz), em “m” (ex.: jovem), entre outras terminações. Além disso, existem algumas palavras com gênero irregular, que são exceção a tais regras, como é o caso de palavras masculinas terminadas em “a” (ex.: problema) e palavras femininas terminadas em “o” (ex.: tribo).

As pesquisas psicolinguísticas têm demonstrado que as marcas de gênero possuem um papel crucial na recuperação dos substantivos, mais especificamente, as marcas fonológicas transparentes [e regulares] de gênero são responsáveis por facilitar a recuperação lexical em italiano (BATES *et al.*, 1995; CAFFARRA *et al.*, 2015), espanhol (AFONSO *et al.*, 2014; CAFFARRA *et al.*,

2014) e português (RESENDE, 2015). Entretanto, há controvérsias na literatura a respeito de como e quando as marcas fonológicas de gênero entrariam em jogo no processamento lexical dos substantivos.

Gollan e Frost (2001) propuseram a existência de dois mecanismos distintos para o processamento do gênero, que prevê duas fontes para a informação de gênero: a primeira seria uma fonte lexical baseada na informação abstrata de gênero armazenada juntamente com o substantivo; e a segunda seria uma fonte não lexical, baseada na forma do substantivo que depende das informações fonológicas/ortográficas. Assim, a informação de gênero dos substantivos pode ser recuperada tanto da representação lexical do substantivo, sem influências de marcas fonológicas/ortográficas, quanto da correlação com as marcas formais de gênero. Assim, substantivos com marcas transparentes de gênero podem ter seu gênero recuperado tanto pela rota lexical quanto pela rota não lexical, enquanto os substantivos com marcas opacas de gênero necessitam da rota lexical para recuperar seu gênero.

Este modelo dialoga com a Hipótese da Checagem Pós-Lexical (*Postlexical Checking Hypothesis*), segundo a qual o sistema processador dependeria primeiramente da rota lexical, e somente quando existisse conflito de informação entre o gênero especificado na representação do substantivo, isto é, na rota lexical, e a terminação do substantivo, isto é na rota não lexical, que haveria um procedimento de checagem pós-lexical para controle das marcas de gênero regulares. Assim, considera-se que a rota não lexical opera em um estágio tardio de análise para monitorar a rota lexical (BATES *et al.*, 1995). Um modelo alternativo é o da Hipótese da Pista Confiável (*Reliable Cue Hypothesis*) que defende que a correspondência gênero-terminação produz efeitos de regularidade que podem ser detectados em estágios iniciais de modo que a recuperação de gênero pode ser mais demorada ou prejudicada quando a pista de gênero mais importante naquele contexto linguístico não está disponível (TAFT & MEUNIER, 1998; AFONSO *et al.*, 2014; CAFFARRA *et al.*, 2015). Por exemplo, substantivos no português, com terminação opaca, apresentados sem determinantes ou adjetivos teriam sua informação de gênero recuperada mais custosamente.

Nota-se que a maioria dos estudos e modelos de processamento de gênero abarcam apenas o gênero gramatical ou realizaram tarefas reflexivas, em que os participantes precisam atribuir gênero aos substantivos (BATES *et al.*, 1995; CAFFARRA *et al.*, 2015; AFONSO *et al.*, 2013; CAFFARRA *et al.*, 2014; RESENDE, 2015). Assim, este estudo busca preencher uma lacuna na literatura ao testar substantivos com gênero semântico [+humano] em uma tarefa de decisão lexical, em que não será pedido para os participantes atribuírem o gênero dos substantivos. O presente estudo também testará as pseudopalavras, que assim como as palavras, terão marcas de gênero. Caso sejam encontrados efeitos tardios das marcas transparentes de gênero nas pseudopalavras, haverá evidências a favor da Hipótese da Checagem Pós-Lexical (BATES *et al.*, 1995), ou seja, uma vez que não será possível ao processador linguístico recuperar o gênero das pseudopalavras na rota lexical (uma vez que elas não possuem lema), o processador tardiamente tentará acessar a rota não lexical, fazendo uso das marcas fonológicas/ortográficas.

O objetivo geral do presente estudo é descobrir a relevância das marcas de gênero no processamento das palavras verificando se o modelo que propõe dois mecanismos distintos para o processamento do gênero (GOLLAN & FROST, 2001) é capaz de explicar como se dá a recuperação das informações de gênero nos substantivos em português. Além disso, os objetivos específicos são investigar: i) qual marcação de gênero facilita mais o acesso lexical (transparente ou opaca), ii) qual gênero é reconhecido mais facilmente (masculino ou feminino) e, ainda, iii) se há diferenças comparando o processamento linguístico de homens e mulheres.

A fim de cumprir os objetivos acima, foi realizada uma tarefa de decisão lexical com falantes nativos de português brasileiro. A tarefa de decisão lexical consiste em apresentar na tela de um *smartphone/tablet/computador* sequências de letras as quais os participantes devem decidir se são palavras do português ou não apertando um botão. Através deste tipo de tarefa, é possível não só capturar as respostas dos participantes, mas o tempo que eles levam para apertar o botão (tempo de reação). O fato de haver essas duas variáveis dependentes é importante a fim de se investigar o curso temporal do processamento lexical, ou seja, descobrir o papel das marcas de gênero nos

estágios iniciais (capturados no tempo de reação) e mais tardios da recuperação lexical (capturados na resposta em si).

2 O processamento de gênero

O estudo do gênero é uma área ainda pouco explorada, talvez por se tratar de uma das classes gramaticais mais complexas ou enigmáticas, segundo Corbett (1991). Porém, existem alguns estudos na área da Psicolinguística Experimental que investigam os processos envolvidos no processamento dos traços de gênero.

Bates *et al.* (1995), interessados em estudar o papel do gênero na recuperação lexical em italiano, realizaram dois experimentos: o primeiro utilizou a técnica de repetição de palavras e o segundo, a atribuição de gênero (os participantes deveriam dizer se as palavras eram masculinas ou femininas). Nesses experimentos os materiais usados pelos autores foram substantivos femininos e masculinos, com marcas transparentes (terminações “o” ou “a”) e marcas opacas (terminações “e”). Bates *et al.* (1995) concluíram que os falantes de italiano levavam menos tempo para atribuir o gênero de substantivos com gênero gramatical quando estes possuíam marcas transparentes de gênero do que quando estes possuíam marcas opacas. Além disso, houve mais acertos com terminações de gênero transparentes masculinas “o” e mais erros nas condições opacas (“e”). Os autores defendem que as marcas fonológicas de gênero são cruciais na atribuição de gênero em italiano, porém em uma fase mais tardia do processamento lexical, já que só tiveram efeito no segundo experimento, quando se exigia uma reflexão sobre o gênero da palavra. Seus achados corroboraram com o modelo elaborado por Levelt (1989). Deve-se mencionar que não houve efeitos das marcas fonológicas nos substantivos com gênero semântico.

No modelo de Levelt (1989), o reconhecimento lexical na produção se daria em dois estágios: no primeiro estágio ocorreria a recuperação do lema no léxico, isto é, o acesso à entrada lexical juntamente com as informações semânticas e sintáticas; e no segundo estágio ocorreria a recuperação da forma da palavra (com as especificações fonológicas e morfológicas). Dessa forma, as

marcas de gênero somente atuariam depois da recuperação do lema no léxico, em uma fase mais tardia da produção.

Ainda no italiano, Caffarra *et al.* (2015) buscaram investigar se e quando o processador sintático (*parser*) é sensível à regularidade das terminações de gênero nos substantivos com gênero gramatical em italiano. Os autores conduziram um estudo de eletroencefalografia (Potenciais Relacionados a Eventos – ERP) na compreensão de sentenças encaixadas com substantivos e seus determinantes. Os substantivos no experimento podiam ser regulares com terminações transparentes (substantivos femininos terminados em “a” e substantivos masculinos terminados em “o”) ou irregulares (substantivos masculinos terminados em “a” e substantivos femininos terminados em “o”). Os resultados encontrados por Caffarra *et al.* (2015) contradizem Bates *et al.* (1995), uma vez que foram encontrados efeitos das marcas transparentes de gênero não em um estágio pós-processamento como em Bates *et al.* (1995), mas tanto em estágios iniciais quanto finais de ERP, corroborando com a Hipótese da Pista Confiável. Além disso, o estudo demonstrou que as marcas de gênero são relevantes não somente para o processamento lexical, como também no processamento de sentenças.

Afonso *et al.* (2014) realizaram dois experimentos com o intuito de descobrir o papel das marcas fonológicas em tarefas de atribuição de gênero em substantivos com gênero gramatical no espanhol. No primeiro experimento, os substantivos podiam ser marcados quanto ao gênero com terminações regulares transparentes (“a”/ “o”) ou não marcados quanto ao gênero, mas com terminações correlacionadas ao gênero (“ad”/ “ón”). Os resultados mostraram que os substantivos marcados quanto ao gênero foram reconhecidos mais facilmente e com maior acurácia do que os substantivos não marcados quanto ao gênero. No segundo experimento, substantivos com terminações transparentes e opacas eram precedidos de um *prime* encoberto que poderia ser um artigo definido (com marcas de gênero) ou um pronome possessivo (sem marcas de gênero). Os resultados encontrados mostraram que os substantivos com terminações regulares transparentes tinham seu gênero atribuído mais rapidamente e com mais acurácia do que os substantivos com terminações opacas. Além disso, as informações do artigo definido somente entraram em jogo

quando os substantivos não eram marcados quanto ao gênero. Os autores defendem a Hipótese da Pista Confiável, ou seja, que a atribuição de gênero no espanhol se dá através de dois processos a depender da terminação do substantivo. Os substantivos marcados quanto ao gênero têm seu gênero atribuído de acordo com as suas terminações, já os substantivos não marcados quanto ao gênero dependem dos artigos definidos para que tenham seu gênero atribuído.

Interessada em investigar o processamento do gênero gramatical em português, Resende (2015), em um de seus experimentos, o de atribuição de gênero, trabalhou com a hipótese da força associativa apresentada no modelo *network model*¹ (BYBEE, 1995), que postula que quanto maior for a frequência de uma determinada propriedade fonológica maior será a força associativa, ou seja, será mais fácil o processamento. Assim, Resende (2015) se questionou se após acessar os itens no léxico mental, o efeito de associação (força associativa) de uma estrutura fonológica atuaria somente com itens regulares, opacos e transparentes ou também se funcionaria com itens irregulares. No experimento de Resende (2015), apresentava-se ora uma pseudopalavra como *bamília* ora como *vismeda*. Uma pseudopalavra como *bamília*, em um experimento de atribuição de gênero, seria mais facilmente processada do que *vismeda* por possuir estrutura silábica e fônica semelhante a palavra *família* e, portanto, haveria então um efeito de associação maior entre a estrutura dessa pseudopalavra e outra estrutura presente no nosso léxico mental.

O experimento de Resende (2015) testou pseudopalavras divididas em dois grupos; as pseudopalavras fáceis (ex.: *bamília*) e as difíceis (ex.: *vismeda*), que se subdividem nas seguintes condições: pseudopalavras com terminações regulares (“a”/ “o”), com terminações transparentes (“agem”/ “idade”/ “ume”/ “or”) e terminações irregulares (“ão”/ “ema”). Os resultados dos tempos de reação seguiram esta ordem: regular>transparente>opaca>irregular, sendo a condição menos custosa a de terminação regular, seguida da de terminação transparente, de terminação opaca, e por último de terminação irregular. Foram

¹ Modelo de rede proposto por Joan Bybee. “Palavras que usamos muito são lembradas com mais facilidade ao passo que palavras menos usadas são recuperadas com mais dificuldade no léxico mental [...]” (HUBACK, 2014, p.79).

encontradas evidências a favor do efeito de associação e verificou-se que quando a terminação era irregular, isto é, podia ser associada tanto ao gênero masculino quanto ao feminino (“ema”/ “ão”), os participantes se atentaram mais para a vogal átona final (“o”/ “a”) do que para a própria terminação (“ão”/ “ema”). Quando a pseudopalavra possuía uma estrutura silábica mais parecida com a de uma palavra do português, no caso da condição pseudopalavra fácil, acontecia uma facilitação no processamento, o que, reforça a hipótese do efeito de associação.

Observou-se também que as marcações de gênero também influenciaram na atribuição de gênero, pois são pistas morfológicas que ajudam na recuperação lexical. Como já esperado pela autora, a maioria das pseudopalavras difíceis terminadas em “a” foram classificadas como femininas e a maioria dos itens difíceis terminados em “o” foram atribuídos ao gênero masculino. Na condição de pseudopalavras fáceis aconteceu o mesmo, porém com uma maior facilidade, o que pode ser explicada pelo efeito de associação, já que os itens desta condição eram parecidos com itens da língua portuguesa. Um fato observado por Resende (2015) é que as pseudopalavras terminadas em “ema” recebiam a atribuição de gênero feminino, porém quando elas tinham traços em comum com uma palavra masculina da língua portuguesa, elas recebiam a atribuição de gênero masculino (ex.: pseudopalavra *cilema*, que apresenta compartilhamento de traços com *cinema*, que é uma palavra masculina). Quanto ao tempo de resposta dos participantes, observou-se que as pseudopalavras com as terminações “a” e “o” foram respondidas mais rapidamente do que as demais condições (“agem”, “ade”, “ume”, “or”) ressaltando que às pseudopalavras fáceis levaram menos tempo para serem respondidos em comparação às pseudopalavras difíceis, e ainda que as pseudopalavras terminadas em “o” tiveram seu gênero atribuído mais rapidamente do que as terminadas em “a”. E, por último, quanto ao fator sexo dos participantes, não se verificou nenhuma diferença entre homens e mulheres durante o processamento.

Corrêa, Almeida e Porto (2004) investigaram se os substantivos e os adjetivos em português são representados no léxico por suas raízes ou por suas formas completas. Esta questão tem a ver com os modelos psicolinguísticos de processamento lexical: Dupla Rota ou Listagem Plena. O primeiro explica a

linguagem em dois sistemas cognitivos: o léxico mental, responsável pelo armazenamento de itens lexicais; e a gramática mental, que é formada por sistemas de diferentes funções do léxico mental, responsável por operações de natureza computacional. Por exemplo, os verbos regulares em inglês (*walk-walked*) seriam computados por uma regra de sufixação, enquanto os irregulares (*run-ran*) seriam recuperados no léxico mental por inteiro (PINKER, 1991). Assim, as palavras irregulares seriam acessadas no léxico mental, e as palavras novas acessadas pela gramática mental (ULLMAN *et al.*, 1997).

O segundo é o modelo de via única e propõe que a linguagem humana possui um único sistema de memória com funções e características similares ao léxico mental e, portanto, esse modelo sugere que tanto formas regulares quanto irregulares são processadas pelos mesmos mecanismos neurocognitivos. De acordo com a Hipótese de Listagem Plena (*Full Listing Hypothesis*), cada palavra está explicitamente listada no léxico mental, incluindo as palavras flexionadas e derivadas. Desta forma, a unidade lexical básica é a palavra e não os morfemas; conseqüentemente, este modelo não prevê diferenças no armazenamento entre palavras simples e complexas (BUTTERWORTH, 1983).

Corrêa, Almeida e Porto (2004) conduziram uma série de experimentos de decisão lexical manipulando o gênero (masculino ou feminino), a frequência dominante², e a categoria gramatical (nome ou adjetivo), além de controlarem a frequência cumulativa³. No primeiro experimento, Corrêa, Almeida e Porto (2004) testaram se a frequência dominante afetaria a velocidade do reconhecimento de substantivos e adjetivos. Os autores encontraram efeitos de frequência dominante para os substantivos femininos e uma tendência da mesma para os adjetivos masculinos. Os substantivos femininos com frequência dominante foram reconhecidos mais rapidamente do que os substantivos masculinos com frequência dominante, e no caso dos adjetivos os resultados foram ao revés. Isto levou-os a concluir que os substantivos femininos de frequência dominante são acessados por inteiro do léxico, uma vez que são

² A frequência dominante é a frequência relativa de uma forma de superfície de um par flexionado. Por exemplo, se o uso no singular é mais frequente que o uso do plural em um par específico de palavras, isto significa que esta palavra é dominante no singular.

³ A frequência cumulativa é a soma das frequências de cada membro de um par de palavras.

reconhecidos pela sua superfície, e não por seus morfemas. Isto se deve ao fato de que o gênero feminino parece implicar em uma modificação de significado no seu radical, o que se configura como um processo derivacional. O segundo experimento foi similar ao primeiro, com a exceção de que só testava substantivos, e foram replicados os mesmos resultados, isto é, a frequência dominante impactou o acesso lexical dos substantivos. No terceiro experimento, somente substantivos masculinos foram testados, e os resultados indicaram que os substantivos masculinos não são influenciados pela frequência dominante. Uma razão para isto parece ter relacionada ao fato de que as formas masculinas não são flexionadas, sendo não marcadas quanto ao gênero. O quarto experimento testou somente substantivos e adjetivos femininos, e os resultados replicaram o primeiro experimento, isto é, a frequência dominante afetou o reconhecimento de substantivos e adjetivos femininos, especialmente os primeiros.

Corrêa, Almeida e Porto (2004) explicam que os substantivos com dominância de gênero feminino parecem ser representados por inteiro no léxico mental, enquanto as informações de gênero nos adjetivos parecem depender de processos flexionais. Dessa forma, parece que substantivos e adjetivos são representados e acessados de maneiras diferentes no léxico. Os substantivos de gênero feminino possuem traços semânticos adicionais, e como os substantivos com frequência dominante no feminino são poucos, eles funcionariam assim como as palavras irregulares, com uma representação independente no léxico mental. Por outro lado, explicam os autores, os adjetivos não implicariam em uma mudança de significado no radical, portanto eles seriam representados no léxico como formas não marcadas quanto ao gênero, similarmente aos substantivos masculinos. Estas evidências corroboram a favor de um sistema dual de acesso lexical.

Alves *et al.* (2022) compararam os desempenhos de homens e mulheres em tarefas experimentais que envolviam o processamento de gênero. Foram aplicados experimentos psicolinguísticos envolvendo tanto o processamento lexical quanto o de frases. Os resultados encontrados corroboram a hipótese proposta pelos autores de que homens e mulheres processam a linguagem de acordo com o papel que desempenham na sociedade, especialmente a categoria

gramatical de gênero. Nos experimentos de escolha forçada de gênero⁴ e de leitura automonitorada⁵ com pronomes flexionados quanto ao gênero, Alves *et al.* (2022) observaram que as mulheres demoraram mais para processar os estímulos. Os autores sugerem que as mulheres normalmente se preocupam mais com o uso adequado da língua, e por isso são mais cuidadosas na leitura e no momento de atribuir suas respostas. Com isso, os autores defendem que as diferenças de processamento linguístico entre homens e mulheres não devem ser desconsideradas em estudos psicolinguísticos como têm sido até então, pois podem enviesar os resultados.

3 O presente estudo

O objetivo geral do presente estudo é descobrir a relevância das marcas de gênero no processamento das palavras verificando se o modelo que propõe dois mecanismos distintos para o acesso de gênero (GOLLAN E FROST, 2001) é capaz de explicar como se dá a recuperação das informações de gênero nos substantivos em português. Além disso, os objetivos específicos são investigar: i) qual marcação de gênero facilita mais o acesso lexical (transparente ou opaca), ii) qual gênero é reconhecido mais facilmente (masculino ou feminino) e, ainda, iii) se há diferenças comparando o processamento linguístico de homens e mulheres.

A fim de investigar o papel das marcas de gênero no acesso lexical, será realizada uma comparação do processamento de três tipos de estímulos com marcas fonológicas diferentes de gênero: substantivos com gênero semântico [+humano], pseudopalavras e não palavras. A escolha de usar pseudopalavras como parte dos estímulos se justifica pelo fato dessas serem úteis para indicar os mecanismos que são usados no acesso lexical, dado que as pseudopalavras não possuem representações semântico-lexicais, mas possuem estruturas silábicas

⁴ Método experimental no qual os participantes devem, obrigatoriamente, fazer uma escolha dentre as alternativas apresentadas com base em uma questão proposta pelo pesquisador.

⁵ Método experimental em que os participantes leem as frases em uma tela de computador segmento por segmento. Após a leitura de cada segmento, os participantes devem apertar um botão.

similares às da língua portuguesa (cf. MARCHEZINI *et al.*, 2022). Já as não palavras se justificam como uma condição controle, por não possuírem nem representação semântico-lexical e nem estrutura fonológica aceitável na língua.

A hipótese principal deste estudo é que a recuperação das informações de gênero em português podem ser explicadas através do modelo que propõe dois mecanismos distintos para o acesso de gênero (GOLLAN & FROST, 2001), em que primeiramente o gênero seria abstratamente acessado na rota lexical, ou seja, na representação lexical dos substantivos, enquanto as informações fonológicas/ortográficas de gênero entrariam em jogo em uma rota não lexical, em fases mais tardias do processamento, somente para checar os traços de gênero – Hipótese da Checagem Pós-Lexical (BATES *et al.*, 1995). Desta forma, espera-se que as marcações fonológicas de gênero somente atuem nas fases mais tardias do processamento lexical. Caso sejam encontrados efeitos das marcas fonológicas de gênero nos estágios iniciais do processamento, a hipótese principal deste trabalho não será confirmada, sendo uma evidência a favor do modelo alternativo – Hipótese da Pista Confiável (TAFT & MEUNIER, 1998; AFONSO *et al.*, 2014; CAFFARRA *et al.*, 2015).

A segunda hipótese do presente estudo é que as marcas de gênero transparentes (“a” ou “o”) facilitam mais o acesso lexical do que as com marcação opaca (“e” ou outras terminações) como têm demonstrado os estudos na literatura (BATES *et al.*, 1995; CAFFARRA *et al.*, 2015; AFONSO *et al.*, 2013; CAFFARRA *et al.*, 2014; RESENDE, 2015). A terceira hipótese desta pesquisa é que o gênero masculino é recuperado mais facilmente, especialmente se estiver marcado em sua forma transparente (com terminação “o”). Alguns estudos atestam que o masculino é o gênero mais automático e não marcado da língua portuguesa, e, por isso é considerado *default* (BATES *et al.*, 1995; RESENDE, 2015). A quarta hipótese é que fatores extralinguísticos relacionados ao sexo dos falantes atuam no processamento das informações de gênero fazendo que mulheres e homens processem as palavras de formas diferentes. Espera-se que as mulheres processem os estímulos de forma mais devagar e com maior acurácia do que os homens (ALVES *et al.*, 2022).

3.1 Metodologia

3.1.1 Tarefa

A técnica utilizada pelo presente estudo foi a de decisão lexical, que consiste em um teste de reconhecimento de palavras capaz de medir o tempo que as pessoas levam para classificar um item como sendo palavra ou não palavra. Este tipo de tarefa, mesmo já tendo sido usada em algumas pesquisas, só veio a ser mais conhecida e nomeada como *lexical decision* através de David E. e Roger W. Schava Veldt com a realização dos estudos sobre memória semântica e reconhecimento de palavra, no início do ano de 1970. Desde de então, vem sendo muito utilizada em pesquisas de Psicologia e Psicolinguística, especialmente aquelas que investigam o acesso lexical.

Nas tarefas de decisão lexical com estímulos escritos, os participantes devem identificar se a sequência de letras que aparece na tela de um computador é uma palavra ou não apertando um dos botões. Desse modo, espera-se a resposta *Sim* para as palavras e *Não* para as não palavras.

3.1.2 Participantes

A tarefa contou com 40 participantes, sendo 20 mulheres e 20 homens com idade média de 20 anos nos dois grupos. Todos os voluntários eram discentes da Universidade Federal do Acre (UFAC), a maioria dos cursos de Letras. Os participantes eram voluntários sem problemas de visão não corrigidos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Ufac sob o número 30152720.6.0000.5010.

3.1.3 Variáveis

As variáveis independentes são: i) tipo de estímulo (palavras, pseudopalavras e não palavras), ii) marcação fonológica de gênero (transparente

ou opaca), iii) gênero das palavras (masculino e feminino) e iv) sexo dos participantes. As variáveis dependentes são a acurácia das respostas dos participantes e o tempo de reação das respostas.

3.1.4 Materiais e design

Os materiais eram compostos por 125 itens divididos entre os grupos controle e experimental. No grupo de itens controle, havia 20 não palavras com terminação “o”, 20 não palavras terminadas em “a” e 20 não palavras terminadas em “e”. No grupo experimental, havia substantivos com gênero semântico [+humano] e pseudopalavras. No grupo dos substantivos, havia: 5 substantivos com marcação transparente “a”, 5 substantivos com marcação transparente “o”, 5 substantivos de gênero masculino com terminações opacas e 5 substantivos de gênero feminino com terminações opacas. No grupo das pseudopalavras, havia: 15 pseudopalavras terminadas em “a”, 15 terminadas em “o”, e 15 terminadas em “e”. O *design* possuía, assim, 10 condições.

A frequência dos substantivos foi controlada, de acordo com a Linguatca do *Corpus Brasileiro*⁶, com média de frequência de 16753 *tokens* variando entre 521⁷ (ex.: comadre) a 34671 (ex.: atriz). Já as pseudopalavras foram criadas manualmente e algumas foram retiradas do trabalho de Resende (2015). Para a não palavras, foram criados manualmente itens com estrutura silábica bem diferente de palavras do português. Todos os estímulos foram controlados por número de caracteres: com média de 6 caracteres variando entre 5 (ex.: rapaz) e 9 (ex.: psicólogo). Na Tabela 1, há exemplos dos estímulos usados, e uma lista completa pode ser encontrada nos “Anexos”.

⁶ <https://www.linguatca.pt/acesso/corpus.php?corpus=CBRAS>

⁷ Palavras femininas com marcação opaca não são numerosas em português e algumas não são frequentes, o que justifica a baixa frequência de algumas delas no corpus.

Tabela 1 – Exemplo dos estímulos

	Não palavra	Pseudopalavra	Palavra
Terminação Transparente	VGURZO KUMSRÁ	VANANO ELOÇA	MENINO AMIGA
Terminação Opaca	AYHYNE	BENOTE	PRÍNCIPE MADAME

Fonte: Elaborada pelas autoras

3.1.5 Procedimento

Devido a algumas impossibilidades causadas pela pandemia de COVID-19 enfrentada até então, o procedimento foi realizado remotamente através de um *link* disponibilizado aos participantes. A tarefa foi programada na plataforma PCIBEX⁸ utilizando a técnica de decisão lexical com um *timeout* de 2000 milissegundos. Assim, depois de 2 segundos, os estímulos desapareciam da tela e nenhuma resposta era computada.

Os participantes puderam realizar a tarefa em *tablets*, *smartphones* ou computadores. Primeiramente, os participantes ao entrar no *link* fornecido pelas pesquisadoras, preenchiam um formulário com algumas informações pessoais. Em seguida, liam e confirmavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após isto, os participantes seguiam para um pequeno treino com o objetivo de prepará-los para a tarefa. O treino era bastante similar à tarefa. E caso não tivessem mais dúvidas, seguiam para a página da tarefa. As sequências de letras apareciam na tela, e os participantes deveriam identificá-las como palavras ou não palavras do português apertando os botões na tela no caso de *smartphones* e *tablets*, ou as teclas no teclado do computador como mostra a Figura 1.

⁸ <https://farm.pcibex.net>

Figura 1 – Imagem capturada da tela de um tablet mostrando como era o procedimento realizado pelo participante



Fonte: Plataforma de experimentos PCIBEX

3.1.6 Análise

A análise exploratória e estatística foi realizada no software R. Para a acurácia das respostas dos participantes, foram realizados testes Qui-quadrado com 2.000 réplicas. E a partir dos resultados estatisticamente significantes, foram calculados os percentuais de respostas corretas das condições testadas.

Para a análise dos dados dos tempos de reação dos participantes, foram retiradas as respostas incorretas dos participantes, e como os dados apresentaram condições de normalidade, foram aplicadas ANOVAs. As variáveis que apresentaram resultados estatisticamente significantes nas ANOVAs, passaram por testes Tukey post-hoc pareados com 95% de intervalo de confiança a fim de detectar diferenças estatisticamente significantes entre as médias das condições. Feito isto, as médias e os desvios padrão das condições que apresentaram diferenças estatisticamente relevantes foram calculados.

3.2 Resultados

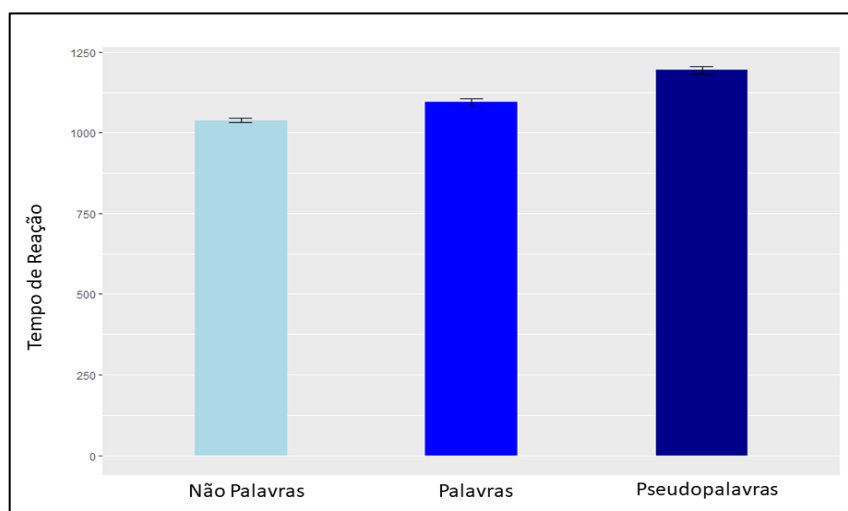
3.2.1 Tempo de reação

Os resultados dos tempos de reação indicaram efeitos principais das variáveis tipo de estímulo $F(2)= 80,72$, $p<0,05$ e sexo dos participantes $F(1)=25,86$, $p<0,05$. Além disso, foi encontrada uma tendência de significância

estatística na interação entre as variáveis tipo de estímulo e marcação fonológica de gênero $F(2) = 2,81$, $p = 0,0603$.

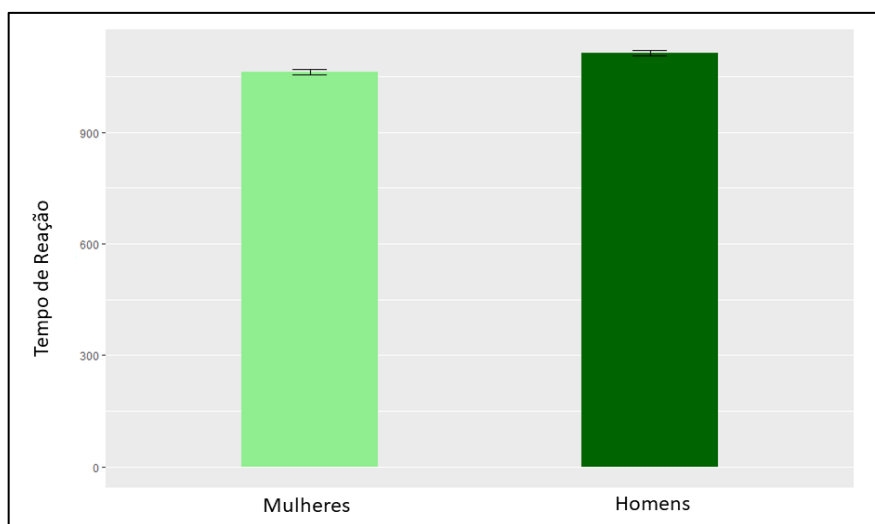
Os testes Tukey post-hoc pareados apontaram que as não palavras foram processadas mais rapidamente ($M = 1038$, $SD = 292,31$), seguidas das palavras ($M = 1094$, $SD = 286,24$) e das pseudopalavras ($M = 1193$, $SD = 374,44$), $p < 0,05$, conforme o Gráfico 1. E os homens ($M = 1113$, $SD = 304,57$) demoraram mais para reconhecer os estímulos do que as mulheres ($M = 1061$, $SD = 333,11$), $p < 0,05$, conforme o Gráfico 2.

Gráfico 1 – Tempo de reação de acordo com o tipo de estímulo



Fonte: Elaborado pelas autoras

Gráfico 2 – Tempo de reação de acordo com o sexo dos participantes

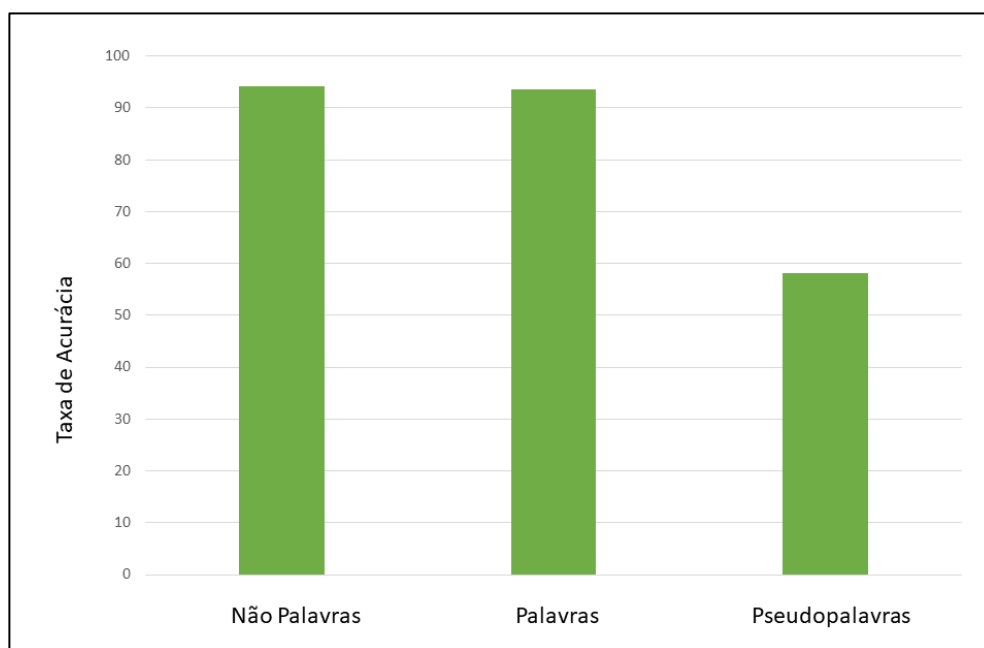


Fonte: Elaborado pelas autoras

3.2.2 Acurácia

Foi encontrado um efeito principal do tipo de estímulo ($\chi^2= 899,64$, $p<0,05$). Os resultados indicaram que os participantes tiveram mais respostas certas nas não palavras (94,11%), seguidas das palavras (93,54%) e pseudopalavras (58,23%), conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3– Acurácia das respostas de acordo com o tipo de estímulo



Fonte: Elaborado pelas autoras

Foi encontrado um efeito principal do tipo de marcação fonológica ($\chi^2= 6,69$, $p = 0,035$). O percentual de acurácia foi maior nos estímulos com marcas fonológicas “a”, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Acurácia dos estímulos de acordo com a marcação fonológica

MARCA FONOLÓGICA	PORCENTAGEM	
TRANSPARENTE	“a”	83,68%
	“o”	80,32%
OPACA		80,79%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Foi encontrado um efeito de interação entre a variável tipo de marcação e tipo de estímulo ($\chi^2=922,66$, $p<0,05$), conforme as Figuras 3, 4, 5 e 6. Deve-se mencionar que entre as palavras, as com terminação transparente tiveram maior acurácia do que as com terminações opacas, conforme a Tabela 3. Entre as palavras masculinas, as com terminação transparente tiveram maior acurácia do que as com terminações opacas, conforme a Tabela 4. Entre as pseudopalavras, as terminadas em “a” tiveram maior acurácia, seguidas das com terminações opacas e das terminadas em “o”, conforme a Tabela 5. Finalmente, entre as não palavras, as marcas fonológicas não influenciaram a acurácia das respostas, conforme a Tabela 6.

Tabela 3 –Acurácia nas palavras de acordo com a marca fonológica de gênero

	MARCA DE GÊNERO	PORCENTAGEM
	TRANSPARENTE	95,26%
PALAVRAS	OPACA	93,68%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Tabela 4 – Acurácia nas palavras masculinas de acordo com a marca fonológica de gênero

	MARCA DE GÊNERO	PORCENTAGEM
	TRANSPARENTE	94,24%
PALAVRAS MASCULINAS	OPACA	90,95%

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 5 – Acurácia nas pseudopalavras de acordo com a marca fonológica

	MARCA FONOLÓGICA		PORCENTAGEM
	TRANSPARENTE	“a”	63,53%
		“o”	53,58%
PSEUDOPALAVRAS	OPACA		57,48%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Tabela 6 – Acurácia nas não palavras de acordo com a marca fonológica

NÃO PALAVRAS	MARCA FONOLÓGICA		PORCENTAGEM
	TRANSPARENTE	“a”	95,05%
		“o”	95,51%
	OPACA		95,51%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Além disso, houve um efeito de interação entre o gênero no caso das palavras e da marcação fonológica no caso das pseudopalavras e não palavras e o tipo de estímulo ($\chi^2=97,07$, $p<0,05$). Os participantes acertaram mais as palavras femininas do que as masculinas, conforme a Tabela 7; e acertaram mais as pseudopalavras e não palavras terminadas em “a”, seguidas das terminadas em “o” e das com terminações opacas, conforme a Tabela 8.

Tabela 7 – Acurácia nas palavras de acordo com o gênero

PALAVRAS	GÊNERO		PORCENTAGEM
	FEMININO		94,47%
	MASCULINO		92,61%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Tabela 8 – Acurácia nas pseudopalavras e não palavras de acordo com a marca fonológica

PSEUDOPALAVRAS E NÃO PALAVRAS	MARCA FONOLÓGICA		PORCENTAGEM
	TRANSPARENTE	“a”	82,01%
		“o”	78,26%
	OPACA		77,47%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Além disso, foi encontrado um efeito de interação entre a variável sexo dos participantes e tipo de estímulo ($\chi^2= 906,61$, $p<0,05$). As mulheres acertaram mais as palavras e não palavras do que os homens, enquanto os homens acertaram mais as pseudopalavras do que as mulheres, conforme a Tabela 9.

Tabela 9 – Acurácia nas palavras de acordo com o gênero

ESTÍMULO	MULHERES	HOMENS
PALAVRA	95,74%	91,38%
PSEUDOPALAVRA	57,16%	59,32%
NÃO PALAVRA	95,59%	92,65%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Também foi encontrado um efeito de interação entre o sexo dos participantes e a variável gênero dos substantivos no caso das palavras e marcação fonológica no caso das pseudopalavras e não palavras ($\chi^2=99,831$, $p<0,05$). As mulheres acertaram mais do que os homens as palavras, pseudopalavras e não palavras, conforme a Tabela 10.

Tabela 10 – Acurácia nas palavras de acordo com o gênero

ESTÍMULO	MULHERES	HOMENS
PALAVRA FEMININAS	96,33%	92,59%
PALAVRAS MASCULINAS	95,13%	90,20%
PSEUDOPALAVRAS E NÃO PALAVRAS TERMINADAS EM “A”	82,08%	81,94%
PSEUDOPALAVRAS E NÃO PALAVRAS TERMINADAS EM “O”	78,88%	77,63%
PSEUDOPALAVRAS E NÃO PALAVRAS COM TERMINAÇÕES OPACAS	77,59%	77,35%

Fonte: Elaborado pelas autoras

4 Discussão

Os resultados encontrados no presente estudo mostraram que as marcas fonológicas de gênero não são suficientes para tornar uma sequência de fonemas uma palavra, mas sim uma estrutura fonotática que respeite os padrões da língua em questão. Mas uma vez que a sequência possua a estrutura fonotática apropriada, as marcas fonológicas de gênero entram em jogo de forma a auxiliar no processamento. Isto pode ser concluído através dos resultados da presente pesquisa comparando-se as não palavras (que não possuíam estrutura fonotática

adequada, mas possuíam marcações típicas de gênero) e as pseudopalavras (que possuíam estrutura fonotática adequada e marcações típicas de gênero). Verificou-se que as pseudopalavras tiveram muito mais erros e foram muito mais custosas ao processamento do que as não palavras, pois os participantes confundiram-nas com as palavras existentes na língua e tentaram processá-las, chegando até a tentar descobrir seu gênero. Isto confirma o papel das marcas de gênero na recuperação lexical em português, ou seja, conhecer uma palavra implica em conhecer o seu gênero.

Os resultados encontrados corroboram a hipótese principal deste estudo, fornecendo evidências a favor do modelo que propõe dois mecanismos distintos para o acesso de gênero (GOLLAN & FROST, 2001). Na tarefa de decisão lexical realizada, foram encontrados efeitos das marcas fonológicas de gênero apenas na rota não lexical (acurácia das respostas). Não foram encontrados, portanto, efeitos das marcas fonológicas de gênero na rota lexical (tempo de reação). Logo, os substantivos com gênero semântico, assim como os substantivos com gênero gramatical, parecem ter suas informações de gênero recuperadas em dois estágios seguindo a Hipótese da Checagem Pós-Lexical (BATES *et al.* 1995): primeiramente, haveria a recuperação do gênero de maneira abstrata na representação lexical (rota lexical), e depois este gênero seria checado através das marcas fonológicas/ortográficas de gênero (rota não lexical). Isto pode ser confirmado também pelos resultados das pseudopalavras, que uma vez que não possuem representação lexico-semântica, não possuem rota lexical. Coube, então, a rota não lexical tentar descobrir os seus gêneros, utilizando, assim, as marcas fonológicas de gênero, indo também ao encontro da Hipótese da Checagem Pós-Lexical. Desta forma, tanto as palavras quanto as pseudopalavras parecem ser afetadas pelas marcas fonológicas de gênero de formas similares, ou seja, pela rota não lexical, em estágios mais tardios do processamento.

Observou-se que marcações fonológicas transparentes de gênero facilitaram o reconhecimento dos substantivos em português, levando a níveis maiores de acurácia na tarefa de decisão lexical realizada. Este resultado corrobora com trabalhos já realizados na literatura (BATES *et al.*, 1995; CAFFARRA *et al.*, 2015; AFONSO *et al.*, 2013; CAFFARRA *et al.*, 2014; RESENDE, 2015). No entanto, deve-se mencionar que é a marca fonológica “a”

[e o gênero feminino] que facilitou mais a decisão lexical [em palavras e pseudopalavras] em comparação com a marca fonológica “o” ou as marcações opacas na maioria dos testes estatísticos realizados. Este resultado refuta a terceira hipótese deste estudo, e contraria os achados de Bates *et al.* (1995) e Resende (2015), pois esperava-se que fosse o gênero masculino que fosse responsável por maiores índices de acurácia. Segundo Corrêa, Almeida e Porto (2004), provavelmente os substantivos de gênero feminino mais frequentes não sejam segmentados morfológicamente pelo processador, mas recuperados por inteiro do léxico. Isto se deve ao fato destes serem menos numerosos na língua, funcionando, assim, como estruturas irregulares. O que justificaria a facilidade com que foram recuperados do léxico. No entanto, o presente estudo não controlou os substantivos por frequências dominantes como o de Corrêa, Almeida e Porto (2004), o que não nos permite corroborar com a hipótese dos autores. Portanto, cabe-nos apenas a especulação de que os substantivos femininos podem ter sido recuperados por inteiro do léxico, o que corroboraria com o sistema dual de processamento lexical (PINKER, 1991; ULLMAN *et al.*, 1997; RESENDE, 2015). Já no caso das pseudopalavras terminadas em “a”, a maior acurácia nesta condição pode ser pelo fato do gênero feminino ser mais marcado em português, diferentemente do gênero masculino, que é o *default*, sendo mais frequente e automático na língua, por isso a marca fonológica “o” pode ter levado a mais erros nas pseudopalavras na tarefa de decisão lexical.

Finalmente, a última hipótese deste estudo foi corroborada, pois o sexo dos participantes foi responsável por diferenças tanto na variável tempo de reação, quanto na variável acurácia das respostas, o que contraria Resende (2015). Entretanto, os resultados foram na direção oposta do esperado, contrariando Alves *et al.* (2022), já que não foram os homens, mas, sim, as mulheres que foram mais rápidas na tarefa de reconhecimento lexical do que os homens, cometendo menos erros, inclusive. De fato, as mulheres parecem ser mais cautelosas em seu julgamento como afirmaram os autores.

5 Considerações finais

Os resultados aqui encontrados são evidências a favor da relevância das marcas fonológicas de gênero no processamento lexical em português. Foram encontradas evidências de que o gênero dos substantivos é recuperado através de um modelo que propõe dois mecanismos distintos, em que as pistas fonológicas transparentes entrariam em jogo em um momento mais tardio do processamento, na chamada rota não lexical, corroborando com a Hipótese da Checagem Pós-Lexical. Observou-se um efeito facilitador em direção às marcações morfológicas transparentes, e em maior destaque à de gênero feminino (“a”). Parece que as marcações morfológicas em “a” são responsáveis por um acesso lexical mais direto, sem precisar de operações flexionais. Mais estudos, porém, são necessários a fim de comprovarmos esta afirmação. Além disso, os resultados da presente pesquisa corroboram a hipótese de que fatores extralinguísticos, como o sexo dos participantes, podem influenciar no processamento linguístico, servindo como alerta para os estudos psicolinguísticos, que em sua grande maioria não controlam esta variável.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer aos participantes voluntários desta pesquisa, bem como as valiosas sugestões e contribuições dos pareceristas anônimos. Reconhecemos o financiamento por parte do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na bolsa de iniciação científica de uma das autoras.

Referências

ALVES, Michele, FARIAS, Bárbara., GALVÃO, Débora., SANTOS, Thais., JESUS, Rodrigo. *As diferenças entre homens e mulheres no processamento linguístico*. In: MAIA, M. (Org.). *Psicolinguística: diversidades, interfaces e aplicações*. Contexto: São Paulo, 1ª edição, 2022, 167-186.

AFONSO Olivia, DOMÍNGUEZ Alberto, ALVAREZ Carlos J., MORALES David. *Sublexical and lexico-syntactic factors in gender access in Spanish*. J Psycholinguist Res., Feb;43(1):13-25, 2014.

BATES, Elizabeth, DEVESCOVI, Antonella., PIZZAMIGLIO, Luigi., A'AMICO, Simona, HERNANDEZ, Arturo. *Gender and lexical access in Italian*. Perception & Psychophysics 57, 847-862, 1995.

BYBEE, Joan L. *Regular Morphology and the Lexicon*. Language and Cognitive Processes, v. 10, pp. 425-455, 1995.

BUTTERWORTH, B. Lexical representation. In: B. Butterworth (Ed.), *Language Production*, London: Academic Press, 1983, 257-294.

CAFFARRA, Sendy., JANSSEN, Niels., BARBER, Horacio. *Two sides of gender: ERP evidence for the presence of two routes during gender agreement processing*. Neuropsychologia, 63, 124-134, 2014.

CAFFARRA, Sendy, SIYANOVA-CHANTURIA, Anna, PESCIARELLI, Francesca, VESPIGNANI, Francesco, CACCIARI, Cristina. *Is the noun ending a cue to grammatical gender processing? An ERP study on sentences in Italian*. Psychophysiology, 52, 1019-1030, 2015.

CORBETT, Greville G. *Gender*. Great Britain: Cambridge University Press, 1991.

CORRÊA, Letícia Maria Sicuro., ALMEIDA, Diogo A de A., PORTO, Renata Sobrino. *On the representation of Portuguese gender-inflected words in the mental lexicon*. Brain and Language, 90, 63-73, 2004.

GOLLAN, Tamar. H.; FROST, Ram. *Two routes to grammatical gender: Evidence from Hebrew*. Journal of Psycholinguistic Research, v. 30, p.627-651, 2001.

HUBACK, Ana Paula. *A interferência da frequência em fenômenos linguísticos*. DELTA: Documentação e Estudos Em Linguística Teórica e Aplicada, 2014.

LEVELT, W. J. M. *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press, 1989.

MARCHEZINI, Fernanda; CLAESSENS, Peter Maurice Erna; CARTHERY-GOULART, Maria Teresa. *Leitura de palavras e pseudopalavras em adultos jovens: um estudo de rastreamento ocular*. CODAS, v. 34, 2022.

PINKER, Steven. *Rules of Language*. Science, vol. 253, 530-535, 1991.

RESENDE, Natália Carolina Alencar de. 2015. *Processamento e representação do gênero gramatical do português: Um mecanismo associativo*. Tese (Doutorado em Linguística) - Programa de Pós- Graduação em Linguística,

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Florianópolis, 2015.

TAFT, Marcus; MEUNIER, Fanny. *Lexical Representation of Gender: A Quasiregular Domain*. Journal of Psycholinguistic research, v. 27, n.1, pp. 23- 45, 1998.

ULLMAN, Michael T., CORKIN, Suzanne, COPPOLA, Marie, HICKOK, Gregory, GROWDON, John H., KOROSHETZ, Walter J., PINKER, Steven. *A neural dissociation within language: evidence that the mental dictionary is part of declarative memory, and that grammatical rules are processed by a procedural system*. Journal of Cognitive Neuroscience 9 (2), 266-276, 1997.

VIGLOCCO, Gabriella., FRANCK, Julie. *When sex and syntax go hand in hand: gender agreement in language production*. Journal of memory and language, 40:455-478, 1991.

Anexos

Lista de estímulos

	Palavras	Pseudopalavras	Não Palavras
1	MENINO	EDIÚCO	CHEDTPA
2	VIZINHO	CETAFO	KSKUPA
3	CUNHADO	TOMENPO	HAFSIDA
4	PSICÓLOGO	NEJODO	CPDEKA
5	ADVOGADO	PÍTEMO	XABSA
6	NAMORADA	XAPEMBO	WJATSA
7	ARQUITETA	TAFEVO	JICÇPA
8	DEPUTADA	MADILO	RSTYP A
9	ALUNA	IBOLO	NABFA
10	AMIGA	PELETO	MJUGGA
11	MANICURE	VANANO	ÇPOYTA
12	COMADRE	DARATO	KHETKA
13	MAMÃE	LUBRILO	VHYPHA
14	MADAME	AVELAGO	ZWKKA
15	ATRIZ	VILHO	KUMSRÁ

16	GARÇOM	FAMIDA	TULNKA
17	RAPAZ	PEBAFA	SHCULZA
18	ENGRAXATE	ZOFESLA	OHHYA
19	PRÍNCIPE	ELOÇA	VGURZA
20	HERÓI	TITEMA	HEZZYGA
21		SIGUPA	CHEDTPA
22		FAJELA	KSKUPO
23		MUZUXA	VAXZWO
24		DOCÍAPA	CPDEKO
25		QUEIPA	BACCSO
26		RARBAMA	PPZYO
27		HÓLDA	KHADDLO
28		VULINA	RSTYPO
29		AVEMABA	MAZZGO
30		SOSLA	MJUÇO
31		BENOTE	LMOFFLO
32		RELICE	KHETDO
33		ALCAVE	VHYPHO
34		OVUTE	ZWKKO
35		LÍMIDE	KUMPÇÓ
36		ANELUTE	TULNKO
37		ZULHATE	QUCUJZO
38		FALIME	OHHYO
39		LOUDE	VGURZO
40		PUVUME	HEZZYGO
41		VORMIGE	LYTFNE
42		TEUJIDE	AKSAMLE
43		MIÚVE	ALZEYKE
44		PALEÇE	KHUDHE
45		MOLUBE	SHABBE

46			MAASHE
47			SAFLWE
48			KHUTSHE
49			DADXYBE
50			AYHYNE
51			TSCHURE
52			BHAAAYE
53			SPOTWFE
54			MYTHE
55			XHPRE
56			ZHASLE
57			SRYKE
58			PHROSE
59			DHRYE
60			KAGJE

[Artigo recebido em 8 de março de 2023 e aceito em 4 de setembro de 2023.]