

Construção de *corpus* de 80 verbos de causalidade implícita no Português Brasileiro

Construction of a Corpus of 80 Implicit Causality Verbs in Brazilian Portuguese

Rute da Silva Barbalho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) | Natal | RN | BR
rute.barbalho.014@ufrn.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-5912-5321>

Renata Sabrinne Souza de Carvalho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) | Natal | RN | BR
professorarenatasabrinne@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5254-6476>

Mahayana Cristina Godoy

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) | Natal | RN | BR
mahayana.godoy@ufrn.br
<https://orcid.org/0000-0002-7499-3290>

Resumo: O presente estudo tem por objetivo construir um *corpus* com verbos de viés de causalidade implícita, para ser usado posteriormente nos mais diversos tipos de trabalho. A Causalidade implícita é uma propriedade semântica que está presente em alguns verbos, os quais têm tendência a retomar a causa de determinado evento (Goikoetxea, Acha e Pascual, 2008). Na oração “Maria admirava João”, por exemplo, “admirava” é um verbo de causalidade implícita pois aponta para a causa da admiração, “João”, em detrimento de “Maria”. Assim, a partir de um experimento *offline* de complementação de sentenças, testamos qual o viés de CI de 80 verbos no PB (40 de viés SN1 e 40 de viés SN2), os quais são divididos em quatro categorias de acordo com a sua taxonomia: Agente-Paciente (AP), Agente-Evocador (AE), Estímulo-Experienciador (SE) e Experienciador-Estímulo (ES) (Rudolph, 1997). Além disso, verificamos se o gênero do participante da pesquisa influenciava o estabelecimento da correferência (Ferstl, Garnham e Manouilidou, 2011), como também o gênero gramatical dos participantes das sentenças, tendo em vista que homens são percebidos como mais causais que as mulheres (LaFrance, Brownell e Hahn, 1997). Os nossos resultados confirmam o viés de causalidade dos verbos: para AP e SE houve uma preferência de direcionar a causa para o SN1, enquanto em AE e ES há uma tendência de direcionamento da causa para o SN2, porém, não encontramos evidências da relação entre o gênero do participante e a CI.

Palavras-chave: causalidade implícita; corpus; verbos; português brasileiro.



Abstract: The present study aims to build a corpus with implicit causality bias verbs, to be used later in the most diverse types of work, based on constraint-based models. Implicit Causality is a semantic property that is present in some verbs that tend to refer to the cause of a certain event (Goikoetxea, Acha and Pascual, 2008). In the sentence “Maria admired João”, for example, “admired” is an implicit causality bias verb, because it points to the cause of admiration, “João”, to the detriment of “Maria”. Thus, from an offline sentence completion experiment, we tested the IC bias of 80 verbs in Brazilian Portuguese (40 with SN1 bias and 40 with SN2 bias), which are divided into four categories according to their taxonomy: Agent-Patient (AP), Agent-Evocator (AE), Stimulus-Experiencer (SE) and Experiencer-Stimulus (ES). Furthermore, we verified whether the gender of the research participant influenced the establishment of coreference (Ferstl, Garnham and Manouilidou, 2011), as well as the grammatical gender of the sentence participants, considering that men are perceived as more casual than women (LaFrance, Brownell and Hahn (1997). Our results confirm the causality bias of verbs: for AP and SE, there was a preference for assigning the cause to SN1, while in AE and ES, there is a tendency to assign the cause to SN2. However, we didn't find evidence of a relationship between the participant's gender and IC bias.

Keywords: implicit causality; corpus; verbs; Brazilian Portuguese.

1 Introdução

Nas nossas interlocuções, algumas vezes não apenas comunicamos informações explícitas, mas também podemos indicar relações de causa de modo implícito. Essas indicações de causa subjacentes entre eventos, ideias ou ações podem ser percebidas por meio do contexto, das escolhas vocabulares e/ou da estrutura das sentenças utilizadas pelos falantes.

Uma dessas indicações de causa pode ocorrer em contextos em que o fenômeno da Causalidade Implícita se apresenta. A Causalidade Implícita (doravante CI) é um fenômeno linguístico manifestado no conteúdo semântico de determinadas formas verbais que direciona a atribuição da causa de um determinado evento descrito por um verbo interpessoal (evento/ação que envolve dois participantes) (Goikoetxea;Pascual; Acha, 2008, p.760-761). Vejamos os exemplos a seguir:

- (1) João entediava Maria.
- (2) Maria admirava João.

Nas sentenças apresentadas acima as formas verbais utilizadas podem ser classificadas como verbos de causalidade implícita. Logo, esses verbos possuem um viés causal que é interpretado de maneira inconsciente. Esse viés causal pode ora atribuir a causa para o evento descrito pelo verbo para o sujeito da sentença (sintagma nominal 1 – SN1) ora para o objeto da sentença (sintagma nominal 2 – SN2). No caso da sentença (1), “entediava” é uma condição em que a causa comumente evoca o sujeito da oração (João), assim, de forma implícita, a ação de entediar apresenta uma causa que só poderia ser atribuída por aquele que provoca o tédio. Já na sentença (2) podemos observar um viés contrário, já que “admirava” geralmente alude à causa da admiração que está compreendida no objeto da oração (João).

Desse modo, os verbos de Causalidade Implícita podem ser divididos a partir das suas duas tendências: determinado verbo que apresenta uma inferência de atribuição causal ao sujeito é comumente denominado de verbo com tendência para o SN1; já os verbos cuja inferência causal é direcionada ao objeto, geralmente, são referidos como verbos com tendência para o SN2 (Goikoetxea; Pascual; Acha, 2008). A partir disso, poderíamos classificar os verbos do exemplo anterior da seguinte forma: “entediado” – verbo com tendência para o SN1; “admirado” – verbo com tendência para o SN2. Essas tendências são passíveis de verificação, isto é, podemos investigar se o fenômeno da CI ocorre efetivamente nos verbos interpessoais de diversas línguas do mundo.

Nesse sentido, uma vez que compreendemos do que se trata a causalidade implícita, temos por objetivo construir um *corpus* desses verbos no PB, que poderá ser usado em pesquisas futuras que investiguem como falantes dessa língua processam informação implícita. Para isso, começamos este trabalho com uma seção introdutória dividida em três subseções de referencial teórico: uma revisão sobre estudos de causalidade implícita em diversas línguas, a apresentação de uma taxonomia dos verbos de causalidade implícita segundo Rudolph (1997) e, por fim, uma revisão sobre a interação entre causalidade implícita e o gênero dos participantes do evento e dos sujeitos que participam em pesquisas psicolinguísticas. A partir dessas discussões, justificamos o experimento de continuação de sentenças que apresentamos nas seções de metodologia para construir o *corpus* de CI em PB.

1.1 Estudos sobre Causalidade Implícita em diferentes idiomas

As tendências que descrevemos com os exemplos (1) e (2) podem ser verificadas, especialmente, por meio de pesquisas empíricas. A partir do levantamento histórico desenvolvido por Goikoetxea, Acha e Pascual (2008) podemos notar a abrangência das pesquisas sobre a Causalidade Implícita. Segundo os autores, a partir da primeira pesquisa de caráter empírico que corresponde ao trabalho de Garvey e Caramazza (1974), a pesquisa sobre a CI passou a ser contemplada em áreas variadas como a psicologia, processamento e compreensão da linguagem (nosso caso), motivação, emoção e comportamento social.

Nos estudos linguísticos, o fenômeno da Causalidade Implícita é explorado para tratar sobre como operam as relações entre informações de ordem gramatical e de ordem discursiva, como podemos visualizar nos trabalhos de Rohde e Kehler (2014) e Rohde (2008). Especialmente nos estudos da Psicolinguística, de acordo com Goikoetxea, Acha e Pascal (2008), é analisado o papel da causalidade na compreensão dos discursos a vista de que as inferências relacionadas a causas são parte do conhecimento em que o falante pode acessar para apreender o sentido dos discursos (Garrod; Terras, 2000; Kintsch, 1988, 1998; McKoon, Greene; Ratcliff, 1993; McKoon; Ratcliff, 1988).

Nesses estudos de caráter experimental, é possível observar a investigação do fenômeno da CI por meio da utilização frequente de tarefas de produção linguística. Essas tarefas consistem em pedir para que o participante complete sentenças (similares às apresentadas anteriormente) com o conector causal “porque” articulando as estruturas. Portanto, a intenção é a de evidenciar uma potencial causa do evento descrito na sentença. Notamos estudos em diversas línguas que partem desse método para investigar o fenômeno da CI, a saber: Goikoetxea, Acha e Pascual (2008) em espanhol; Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011) em inglês; Costa, Faria e Kail (2004) em português europeu e Carvalho e Godoy (2021) em português brasileiro. Para além desses estudos, facilmente encontrados nas bases de dados de pesquisa acadêmica, temos também o trabalho de Costa (2003/2004), trabalho pioneiro em investigar a CI em português na sua variante europeia, mas que infelizmente não está disponível em repositórios de teses ou de artigos acadêmicos.

Tais estudos, em geral, possuem o objetivo de formular *corpus* de verbos de Causalidade Implícita tendo em vista a importância do estabelecimento de corpora normatizados a serem utilizados como base para investigações futuras. Especialmente no trabalho de Goikoetxea, Acha e Pascal (2008), os achados demonstram que a CI ocorre de forma consistente nos verbos interpessoais do espanhol. Por exemplo, o direcionamento das tendências verbais por verbo mostrou que a maioria (72 dos 100 verbos em adultos e 66 dos 100 verbos em crianças) apresentaram a direção esperada, além disso, mais da metade (49 dos 72 verbos em adultos e 35 dos 66 verbos em crianças) mostrou uma medida de tendência de moderada a forte (66%–100% no caso de SN1 e 0%–34% no caso de SN2) (Goikoetxea; Pascual; Acha, 2008).

Resultados consistentes sobre a ocorrência da CI também foram apresentados em língua inglesa, no trabalho de Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011) os pesquisadores investigaram a CI em 305 verbos do inglês e os achados, de forma geral, revelaram que um grande número de verbos no *corpus* apresenta um viés significativo para SN1 (n = 127) ou SN2 (n = 112) (Ferstl; Garnham; Manouilidou, 2010).

1.2 Taxonomia dos verbos de causalidade implícita

Os verbos interpessoais podem indicar determinados comportamentos dos participantes envolvidos na ação e/ou estado indicado pelo verbo. No que se refere, particularmente, à categorização dos verbos de Causalidade Implícita, o trabalho de Rudolph (1997) apresenta a *taxonomia de ação-estado revisitada*, originalmente denominada de *revised action-state taxonomy*, a qual divide os verbos que operam com dois participantes envolvidos em um evento em quatro categorias: Agente-Paciente (AP), Agente-Evocador (AE), Estímulo-Experienciador (SE) e Experienciador-Estímulo (ES).

Os verbos AP envolvem um agente – provocador de uma ação de modo voluntário, segundo Rudolph (1997), – e um paciente – ser que passaria por mudanças de estado (e.g., Sofia buscou João porque.../ João buscou Sofia porque...); Os verbos AE implicam um agente praticante de uma determinada ação em resposta ao comportamento ou estado de outrem (e.g., Diego criticou Eloá porque.../ Eloá criticou Diego porque...) enquanto os verbos SE e ES indicam papéis de estímulo (S) – um causador de experiência ou estado mental – e experienciador (E) – alguém que vivencia uma experiência (e.g., SE: Amanda surpreendeu Gabriel porque.../ Gabriel surpreendeu Amanda porque...; ES: Samuel compreendeu Helena porque.../ Helena compreendeu Samuel porque...). Desse modo, tais categorias representam as relações semânticas estabelecidas entre os protagonistas do evento descrito pelo verbo, isto é, a divisão dos verbos nessas subclasses tem como base o papel temático ocupado respectivamente pelos sujeitos e objetos das sentenças.

Especialmente, os estudos de Goikoetxea, Acha e Pascual (2008) e Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011), ao utilizarem tal taxonomia, hipotetizaram que o comportamento dos verbos de CI poderiam ocorrer da seguinte maneira: os verbos AP e SE se comportariam como verbos com tendência ao SN₁, enquanto verbos AE e ES se comportariam como verbos com tendência ao SN₂. Os autores reportam efeitos consistentes na interação entre tendências da CI e tipo de verbo em ambos trabalhos: em Goikoetxea, Acha e Pascual (2008), os verbos de estado (SE e ES) apresentaram um seguimento maior as tendências verbais da CI do que os verbos de ação (AP e AE); já em Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011), os verbos AE e ES provocaram mais continuações direcionadas ao SN₂, os verbos SE geraram mais continuações direcionadas ao SN₁ e os verbos AP não resultaram em nenhuma preferência.

Como resultado de tais trabalhos, há hoje um *corpus* estabelecido em espanhol e inglês de verbos com tendências de CI atestadas. Para nos ajudar a construir *corpus* semelhante em português, também adotamos a taxonomia de verbos descrita nesta seção, pois acreditamos que ela fornece uma divisão clara e objetiva das categorias verbais, mostrando-se favorável à manipulação experimental. Além disso, é notável o seguimento dessa categorização em outros trabalhos sobre a CI e a ocorrência de uma possível interação entre os vieses dos verbos de CI com o tipo verbal (Goikoetxea; Pascual; Acha, 2008; Ferstl; Garnham; Manouilidou, 2011). Logo, é pertinente investigarmos se tal interação também ocorre no PB.

1.3 Causalidade Implícita e uma possível interação com gênero

Outro ponto de interesse quando investigamos a CI de um evento é sua interação com o gênero dos participantes da ação descrita (o sujeito e objeto da oração) e o próprio gênero dos participantes da pesquisa. A questão de gênero envolvendo o fenômeno da CI é explorada de forma evidente no trabalho de LaFrance, Brownell e Hahn (1997), em que o objetivo central é investigar se o gênero dos participantes pode afetar a sua percepção como alguém que motiva determinada interação social. A fim de explorar como gênero e linguagem podem estar relacionados, as autoras desenvolvem um levantamento sobre tal questão e direcionam, especialmente, quais são as possíveis tendências envolvidas na relação entre o fenômeno da CI e o gênero. Um apontamento pertinente é em relação aos tipos de verbos utilizados:

Aqui elaboramos estudos em que variamos o gênero de ambos os alvos de interação. Espera-se que o gênero do participante afete as atribuições resultantes, embora vários efeitos sejam concebíveis. Por um lado, o gênero do sujeito da frase pode afetar a causalidade ao interagir com o tipo verbal. Como os estereótipos sugerem que os homens agem enquanto as mulheres reagem (Ruble, 1983), os homens podem estar mais fortemente associados aos verbos de ação e as mulheres aos verbos de estado. Assim, os homens descritos como atores e as mulheres descritas como experienciadoras podem receber mais causalidade do que os pares inversos do sexo alvo e do verbo (LaFrance; Brownell; Hahn, 1997, p.140, tradução nossa)¹.

Notamos, a partir do trecho acima, que pode ocorrer uma interação entre o gênero apresentado pelos participantes do evento com aquilo que é expressado pelo evento (ação ou estado) visto que os estereótipos de gênero podem atuar sobre quem é considerado atuante em um evento e quem é tomado como o experienciador/paciente de um acontecimento. Assim, as autoras destacam que a manipulação do gênero dos elementos de uma sentença e do tipo verbal pode ter efeitos sobre as atribuições causais.

Ademais, outro ponto relevante destacado pelas autoras é de que o gênero dos protagonistas das sentenças experimentais possa afetar as atribuições causais. Segundo LaFrance, Brownell e Hahn (1997), é possível que os homens sejam percebidos como mais causais do que as mulheres independentemente do tipo de verbo uma vez que, em geral, as colaborações dos homens recebem maior atenção e valorização do que as das mulheres (Butler; Geis 1990; Craig; Sherif, 1986; Ridgeway, 1981; Robinson; McArthur, 1982).

O trabalho das autoras objetiva, então, verificar se essas tendências hipotetizadas são realmente apresentadas por meio de uma investigação experimental. Apesar dos resultados de LaFrance, Brownell e Hahn (1997) não corroborarem as hipóteses mais específicas formuladas pelas autoras, foram identificadas interações significativas entre gênero e CI, por exemplo, quando a uma mulher é a receptora da ação dos outros, esta é percebida como quem causou o evento muito mais do que os homens (LaFrance; Brownell; Hahn, 1997). Assim, o trabalho lança questionamentos importantes sobre linguagem e gênero que podem ser aprofundadas e/ou testadas novamente em trabalhos posteriores.

Ao nos debruçarmos sobre trabalhos mais recentes que visam construir corpora normatizados sobre o fenômeno da CI, é notável a seleção do fator de gênero como uma variável de possível interação com o fenômeno linguístico investigado (Goikoetxea; Acha; Pascual, 2008; Ferstl; Garnham; Manouilidou, 2011). Nesses estudos, são considerados como fatores de interação tanto o gênero dos participantes do evento quanto o gênero dos participantes envolvidos na pesquisa.

Em especial, no trabalho de Goikoetxea, Acha e Pascual (2008), que baseou-se em LaFrance, Brownell e Hahn (1997), o gênero de SN₁ foi selecionado como uma variável de possível interação com o fenômeno da CI a fim de testar a hipótese de que quando protagonis-

¹ Here we designed studies in which we varied the sex of both interaction targets. Interactant's sex is expected to affect the resulting attributions, although several effects are conceivable. On the one hand, sex of sentence subject might affect causality by interacting with verb type. Because stereotypes suggest that males act while females react (Ruble 1983), males might be associated more strongly with action verbs and females with state verbs. Thus males described as acting and females described as feeling might be assigned more causality than the reverse pairings of target sex and verb (LaFrance; Brownell; Hahn, 1997, p.140).

tas masculinos (SN₁ – masculino) atuam sobre protagonistas femininos (SN₂ – feminino), há uma percepção dos homens como mais causais do que quando as mulheres atuam sobre os homens. Para explorar esse efeito de gênero, as sentenças experimentais formuladas pelos pesquisadores apresentavam o mesmo verbo ora com o sujeito masculino, ora com o sujeito feminino (e.g., “Ana aborreceu Gabriel” e “Gabriel aborreceu Ana”).

Os resultados de Goikoetxea, Acha e Pascual (2008) não apresentaram efeitos significativos para o gênero de SN₁. Já no estudo de Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011), foram investigadas duas hipóteses em relação ao viés de gênero: 1. Se o gênero dos protagonistas das sentenças afetava o direcionamento causal 2. Se o gênero do participante do experimento poderia modular as atribuições causais. Os resultados do estudo em língua inglesa apontaram os seguintes efeitos de gênero: para a primeira hipótese, houve uma preferência geral por continuções atribuindo a causa ao protagonista masculino das sentenças; para a segunda hipótese, as participantes mulheres apresentaram a tendência de apontar suas continuções para o SN₁, independente da ordenação dos SNs, já os participantes homens foram mais propensos a apontarem a atribuição causal ao protagonista masculino das sentenças independente deste ser sujeito (como no caso de verbos AP) ou objeto (como no caso de verbos AE).

Sendo assim, percebemos que há uma divergência entre os estudos nos resultados sobre a interação do gênero do protagonista das sentenças. Além disso, o estudo do espanhol não considerou o gênero do participante como uma variável de interação com o fenômeno da CI, assim, não é possível compararmos as ocorrências entre os idiomas. Por conseguinte, acreditamos ser pertinente adotarmos em nosso estudo as variáveis gênero dos SNs e gênero dos participantes a fim verificar se as tendências relacionadas à interação entre gênero e à Causalidade Implícita se manifestam no PB.

1.4 Estudos de causalidade implícita no PB

Uma vez que vislumbramos alguns estudos de causalidade implícita no inglês e no espanhol, notamos que, no caso do português, há poucos trabalhos detendo-se sobre a temática, especialmente sob um viés experimental. As seções anteriores mostram que a CI é um fenômeno que emerge da interação de diversos fatores: características semânticas dos verbos, gênero dos SNs envolvidos no evento e mesmo gênero dos participantes da pesquisa. Em português, temos estudos que se dedicam ao fenômeno, mas nenhum deles aborda essas variáveis.

No caso do PE, Costa, Faria e Kail (2004) desenvolveram um estudo com dois experimentos – vamos nos deter apenas ao primeiro, que é um experimento de complementação de sentenças como o nosso – para analisar a relação entre informações de viés sintático (estrutural) e semântico (discursivo) na anáfora com verbos de CI.

O experimento 1 foi uma tarefa *offline* de complementação de sentenças. Todas as orações possuíam um verbo de CI em seu núcleo e uma conjunção causal logo em seguida, de forma que cabia ao participante escolher a quem se referir e como fazer isso. Ex.: “No tribunal, a Graça desiludiu o Paulo porque...”. Os autores encontraram que o PE possui duas classes de verbos de CI: com viés SN₁ e com viés SN₂. As informações semânticas, ou seja, o viés de causalidade implícita, influenciaram o processo anafórico de forma muito mais robusta que os processos sintáticos. É interessante observar como esses processos se dão no PE, pois nos oferecem um vislumbre de como se dá o funcionamento dos processos anafóricos dos verbos de CI no PB.

Nessa mesma linha, o trabalho de Zhang (2019) examina como ocorre o desempenho de falantes de chinês que estão aprendendo Português Europeu como L2 no estabelecimento de anáforas em contexto de causalidade implícita. Assim como no trabalho anterior, o intuito era descobrir como se dá a integração sintaxe-semântica no estabelecimento de coreferência. O resultado foi que as informações semânticas – a causalidade – predominaram para os falantes escolherem qual elemento possuía mais probabilidade de ser mencionado, independente de função sintática. A conclusão do autor é que as informações relacionadas à estrutura argumental dos verbos de CI é apreendida muito mais rápido pelos falantes de L2 que as questões estruturais (se eles preferem um pronome pleno ou nulo para retomar o antecedente, por exemplo).

Já no PB, Carvalho e Godoy (2021) realizaram um estudo para construção de um *corpus* com 50 predicados no português brasileiro. As autoras basearam-se nos estudos de Costa (2003/2004) para os estudos de *corpora*, utilizando-se dos mesmos verbos do trabalho em PE com adaptações e acréscimos do PB. No trabalho, foram encontrados 24 verbos com viés de causalidade SN1 e 22 verbos com viés SN2 através de um estudo de complementação de sentenças.

Porém, o estudo se deteve a analisar unicamente o viés de menção para cada predicado considerando sua causalidade implícita, tendo em vista que era um mapeamento inicial. Para o nosso trabalho, procuramos realizar uma continuidade dos estudos de Carvalho e Godoy (2021) considerando o acréscimo de outras análises, as quais já foram explicitadas anteriormente: (i) o papel temático desempenhado por SN1 e SN2 – Agente-Paciente (AP), Agente-Evocador (AE), Estímulo-Experienciador (SE) e Experienciador-Estímulo (ES) -, (ii) o quanto a percepção de causalidade é afetada pelo gênero – masculino e feminino – do sujeito e do objeto. A nossa hipótese, que encontra respaldo nos estudos resenhados nas sessões anteriores, é de que informações semânticas do verbo no que diz respeito a seus papéis temáticos serão decisivas para definir o viés de cada verbo.

A partir deste quadro, realizamos um experimento de continuação de sentenças a fim de constituir *corpus* de CI em PB a ser abertamente disponibilizado à comunidade acadêmica para uso em pesquisas futuras. Diferentemente do que foi feito em estudos anteriores tanto em PB quanto em PE, controlaremos a variável tipo de verbo, seguindo taxonomia de Rudolph (1997). Além disso, a fim de contribuir para a literatura sobre CI para além do português, investigaremos os efeitos do gênero dos SNs e do gênero dos participantes envolvidos na pesquisa. Dessa maneira, também poderemos discutir como o fenômeno da CI é influenciado por fatores culturais.

2 Metodologia

Neste trabalho executamos um experimento de continuação de sentenças com o objetivo de examinar a Causalidade Implícita em 80 verbos do português brasileiro. O experimento de continuação de sentenças consiste em pedir para os participantes completarem frases com primeira continuação que lhes vier à mente. A partir da literatura sobre a CI, se o fenômeno for consistente em PB, esperava-se que uma parte das sentenças direcionassem a suas continuações para o sujeito (SN1) e outra parte das sentenças orientem suas continuações para o objeto (SN2). Mais especificamente, esperávamos que verbos AP e SE tendem a atribuir a causa do evento para o sujeito da sentença e verbos AE e ES tendem a atribuir a causa do evento para o objeto da sentença. Com relação ao gênero gramatical de SN1, esperava-se

que os protagonistas masculinos seriam selecionados com maior frequência como causa dos eventos do que protagonistas femininas. Com relação ao gênero dos participantes de pesquisa, havia a expectativa de que homens e mulheres usariam diferentes estratégias na atribuição da causalidade.

2.1 Materiais e Métodos

A fim de testar nossas hipóteses, os estímulos experimentais foram criados manipulando duas variáveis: tipo de verbo e gênero do SN1. A variável tipo de verbo segue a classificação de Rudolph (1997) e apresenta quatro níveis: Agente-Paciente (AP), Agente-Évocador (AE), Estímulo-Experienciador (SE) e Experienciador-Estímulo (ES) (ver Tabela 1). Para cada categoria, foram selecionados 20 verbos, compondo um total de 80 estímulos experimentais. Os verbos escolhidos baseiam-se na seleção para o espanhol feita por Goikoetxea, Acha e Pascual (2008). Inicialmente, selecionamos a tradução de 100 verbos do espanhol usados pelos autores que apresentam cognatos em português. Posteriormente, excluímos 20 verbos do espanhol, pois em alguns casos a tradução não se apresentava adequada para o PB (e.g., *alcanzar/alcançar*; *poner/colocar*; *senalar/apontar*). Ao final, incluímos 29 verbos do português a partir de sinônimos dos verbos em espanhol e mantivemos 51 verbos das traduções do espanhol, assim, totalizando os 80 verbos selecionados para este trabalho. Além disso, para realizar a distribuição dos verbos nas categorias AP, AE, SE e ES, tomamos como base a distribuição feita no estudo do espanhol. Tal estudo em língua espanhola tomou como base a lista de verbos do estudo de Rudolph (1997) e frequência dos verbos em espanhol para realizar essa distribuição (Goikoetxea; Acha; Pascual, 2008).

Para testar nossa hipótese específica sobre a relação entre CI e gênero dos participantes do evento evocado pelo verbo, foram elaboradas duas sentenças experimentais para cada verbo: uma com o SN1 masculino e o SN2 feminino; e outra com o SN1 feminino e o SN2 no masculino. Assim como em Goikoetxea, Acha e Pascual (2008), a oração era seguida pelo conectivo “porque” a fim de explicitar a relação causal presente nas sentenças, portanto, as sentenças seguem a seguinte configuração: “SN1 V SN2 porque...”. Além disso, similar ao trabalho em espanhol, todos os verbos utilizados na estruturação das sentenças foram conjugados no pretérito perfeito. A tabela 1, a seguir, apresenta exemplares das sentenças utilizadas classificadas por tipo de verbo e gênero do SN1.

Tabela 1 – Exemplares de itens experimentais

tipo de verbo	sentença
Agente-Paciente (AP)	SN1-masculino: Leonardo ligou para Fernanda porque... SN1-feminino: Fernanda ligou para Leonardo porque...
Agente-Évocador (AE)	SN1-masculino: Leandro parabenizou Jessica porque... SN1-feminino: Jessica parabenizou Leandro porque...
Estímulo-Experienciador (SE)	SN1-masculino: Anthony incentivou Sophia porque... SN1-feminino: Sophia incentivou Anthony porque...
Experienciador-Estímulo (ES)	SN1-masculino: Davi gostou de Ana porque... SN1-feminino: Ana gostou de Davi porque...

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os nomes próprios selecionados para compor as sentenças são provenientes das listas de nomes mais registrados do Brasil nos anos de 2018, 2019 e 2020 e os nomes mais populares da década de 2000 disponíveis, respectivamente, no *Portal da Transparência do Registro Civil* e no *Portal Nomes no Brasil* do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) – dados do censo 2010. Os nomes foram controlados pelo número de sílabas, isto é, buscamos, em cada sentença, apresentar os pares de nomes com o mesmo tamanho.

Os itens experimentais foram divididos em 4 listas na seguinte configuração: cada lista é formada por 10 verbos de cada categoria verbal com 5 de cada gênero (masculino e feminino) em cada categoria.

A execução do experimento se deu na plataforma *Google Forms*. Primeiramente, os participantes foram direcionados para a leitura e aceite do Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual apresenta-se informações sobre o experimento e sobre os direitos do participante, conforme orientações do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)², que aprovou o protocolo de pesquisa. Em seguida, os participantes respondiam a um questionário de dados (idade, cidade de residência, gênero, escolaridade, se falante nativo do PB). Posteriormente a essas etapas referidas, os participantes recebiam as instruções para a execução da tarefa experimental (e.g., “Sua tarefa será completar as sentenças intuitivamente, ou seja, você deverá escrever a primeira continuação que vier em sua mente para completar a frase.”) e executavam um breve treino para se habituar ao experimento. Por fim, os participantes foram direcionados para a tarefa experimental em que cada participante deu continuidade a 40 sentenças apresentadas de forma aleatória variando em gênero e categoria verbal (AP, AE, SE e ES).

2.2 Participantes

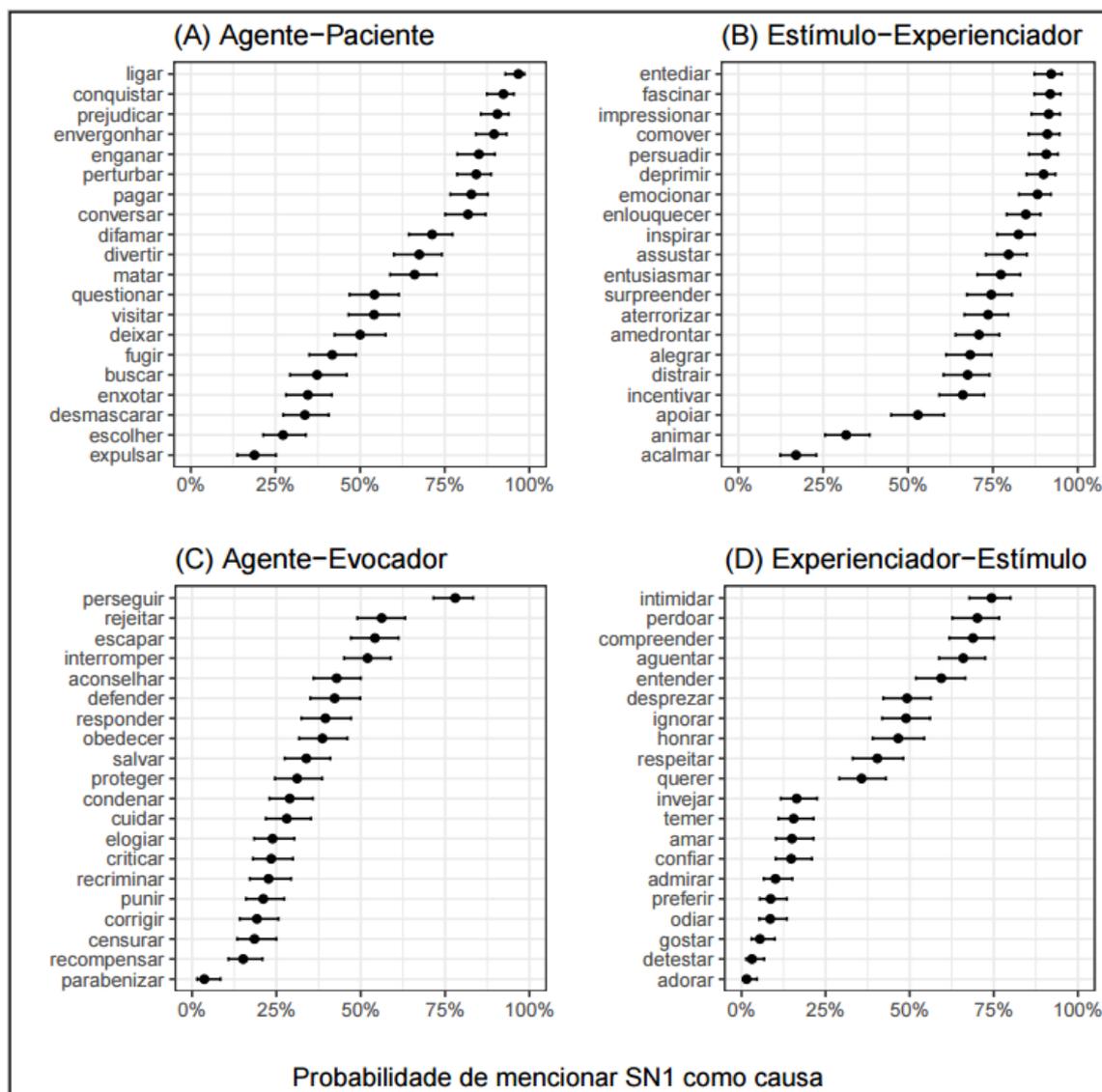
O experimento contou com a participação voluntária de 411 pessoas com a média de idade de 42 anos (variando entre 18 e 66 anos), a escolaridade se enquadra entre ensino fundamental e ensino superior completo. Quanto ao gênero, houve 260 participantes do gênero feminino, 140 do gênero masculino, 5 não-binários e 4 participantes que preferiram não declarar seu gênero. Dados de dois participantes foram descartados por não serem falantes nativos do PB.

3 Resultados

Depois de serem coletados pelo *Google Forms*, os dados foram baixados no *Excel* e organizados e catalogados no *Rstudio*. Os dados foram analisados por anotadores para definir qual o referente foi retomado pelos participantes. Nos casos em que não havia concordância entre os dois, um terceiro fazia a mediação. Quanto aos resultados finais, os dados têm uma distribuição quase igualitária entre respostas do tipo SN1 (n = 7366, ou 50.9% dos dados) e SN2 (n = 7106, ou 49.1% dos dados). Por outro lado, 12% dos itens são de continuações que não retomam diretamente SN1 e SN2 (encontram-se aqui os casos em que a resposta não revolveu a ambiguidade, retomou outro referente que não SN1 e SN2, retomou ambos referentes ou respostas *nonsense*).

² Número do protocolo da pesquisa: 48214021.3.0000.5537

Figura 1 – Probabilidade de identificar o SN1 como causa do evento de cada um dos verbos

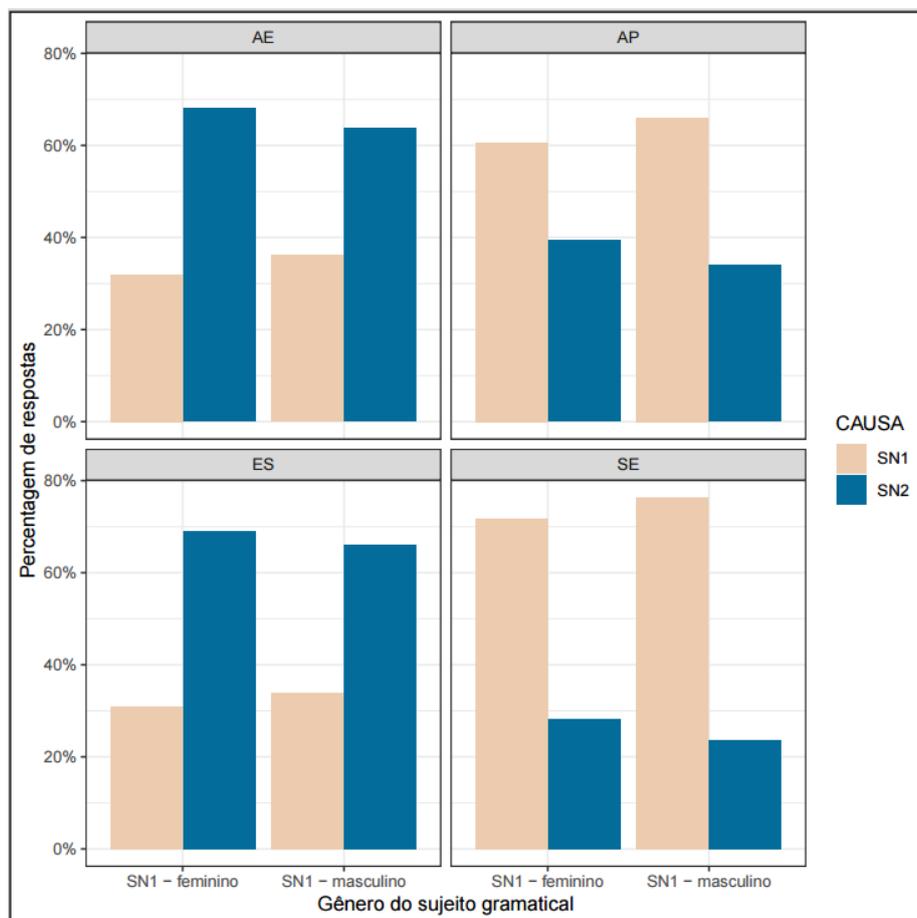


Fonte: Elaborada pelas autoras.

3.1 Taxonomia dos verbos de CI

Além do panorama geral do comportamento dos verbos de causalidade implícita, analisamos também se havia uma influência do tipo de verbo, especificamente, na interpretação causal. Verbos do Tipo Agente-Evocador e Experienciador-Estímulo tiveram um maior número de continuações que apontavam SN2 como causa, enquanto o oposto ocorreu com verbos do tipo Agente-Paciente e Estímulo/Experienciador, como podemos observar na figura 2. Além disso, também procuramos investigar a influência que o gênero de SN1 (sujeito gramatical da oração) poderia ter na percepção da causalidade. Para averiguar se essas tendências realmente se sustentam, realizamos uma análise estatística por meio de modelos mistos (Baayen, Davidson e Bates, 2008). Elegemos esses modelos em vez de modelos lineares menos complexos, como a ANOVA, para incluir em nossa análise os efeitos aleatórios de itens e participantes (cf. Godoy e Nunes, 2020).

Figura 2 – Distribuição de respostas que identificam a causa da oração experimental como SN1 ou SN2 para cada tipo de verbo

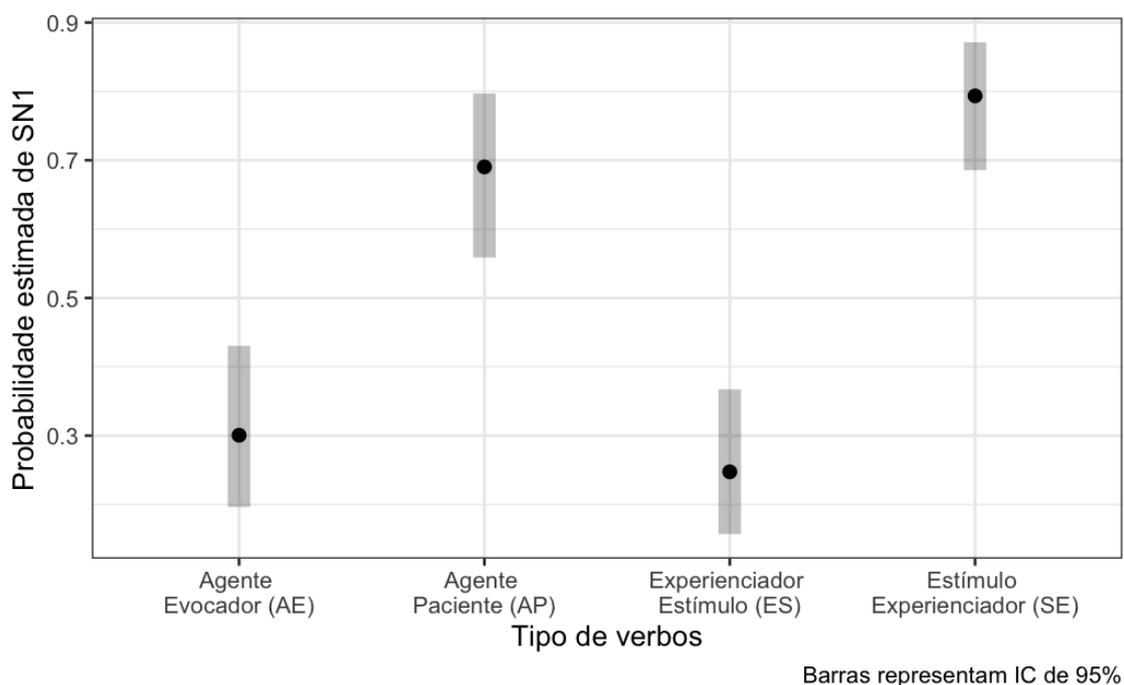


Fonte: Elaborada pelas autoras.

Inicialmente, ajustamos uma regressão logística com a causa como variável resposta, e tipo de verbo, gênero do SN1 e a interação entre esses fatores como variáveis preditoras. Além disso, adicionamos interceptos aleatórios por participantes e itens. Uma comparação por modelos aninhados não identificou efeito significativo da interação ($\chi^2 = 0.975$, $p = 0.8$), mas apontou para um efeitos principais de tipo de verbo ($\chi^2 = 41.04$, $p < 0.0001$) e gênero do SN1 ($\chi^2 = 47.6$, $p < 0.0001$).

Uma análise post-hoc identificou que, com relação ao tipo verbal, não há diferenças significativas entre verbos do tipo AE e SE, e nem entre AP e SE. No entanto, todas as outras comparações se mostraram significativas (cf. Tabela 2). As tendências de cada tipo de verbo evocar SN1 como causa do evento podem ser vistas na Figura 3. Comparações pareadas também demonstraram que há maior probabilidade de indicar o SN1 como agente causador do evento quando ele é do gênero masculino ($b = 0.748$, $p < 0.001$, cf. Figura 4).

Figura 3 – Probabilidade estimada de identificar o SN1 como causa do evento para cada tipo de verbo



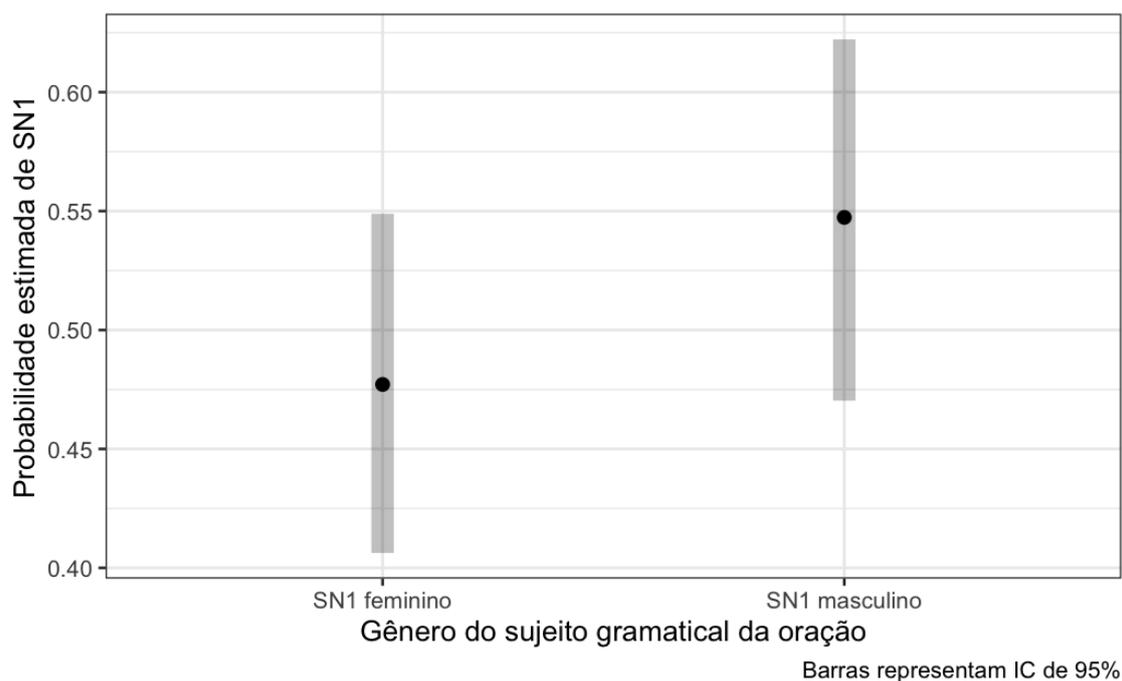
Fonte: Elaborada pelas autoras.

Tabela 2 – Comparações pareadas por tipo de verbo (p-valores ajustados pelo método de Tukey)

comparação	razão de chance	valor z	p-valor
AE/AP	0.19	-4.12	0.00
AE/ES	1.27	0.59	0.93
AE/SE	0.11	-5.40	0.00
AP/ES	6.69	4.69	0.00
AP/SE	0.59	-1.29	0.57
ES/SE	0.09	-5.94	0.00

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 4 – Probabilidade estimada de identificar o SN1 como causa do evento para cada tipo de verbo

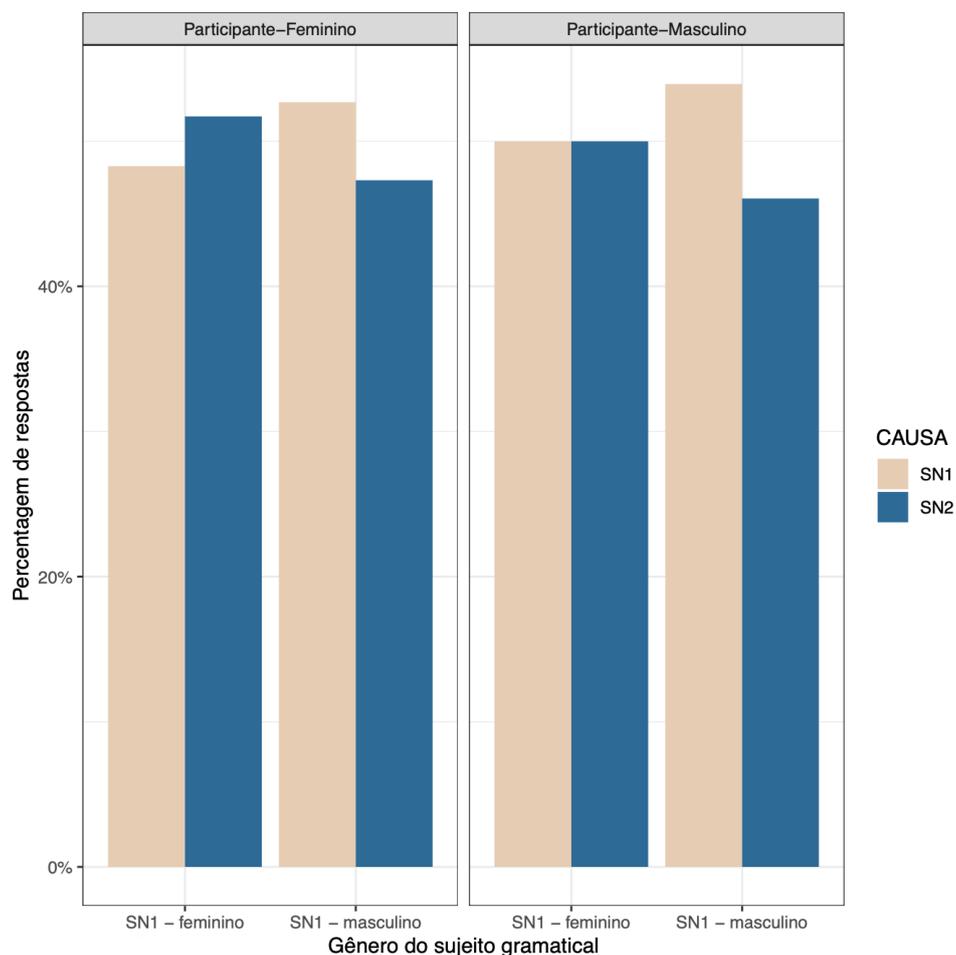


Fonte: Elaborada pelas autoras.

3.2 Relação entre gênero do participante e percepção da causalidade

Procuramos averiguar se há relação entre o gênero do participante e a sua percepção de causalidade. Como o número muito pequeno de participantes não-binários ($n=5$) impede a análise por meio de estatística inferencial, realizamos as análises apenas com os dados dos participantes que disseram se identificar com os gêneros masculino ($n = 139$) ou feminino ($n = 259$). Não incluímos a variável tipo de verbo nas análises, uma vez que ela não interagiu com gênero do sujeito gramatical em nossas análises anteriores. Nossa análise, portanto, apenas identifica se o gênero do participante teve influência no efeito principal de gênero do SN1 identificado na análise anterior. A Figura 5 mostra a relação gênero do participante x gênero do SN1 na atribuição de causa dos eventos.

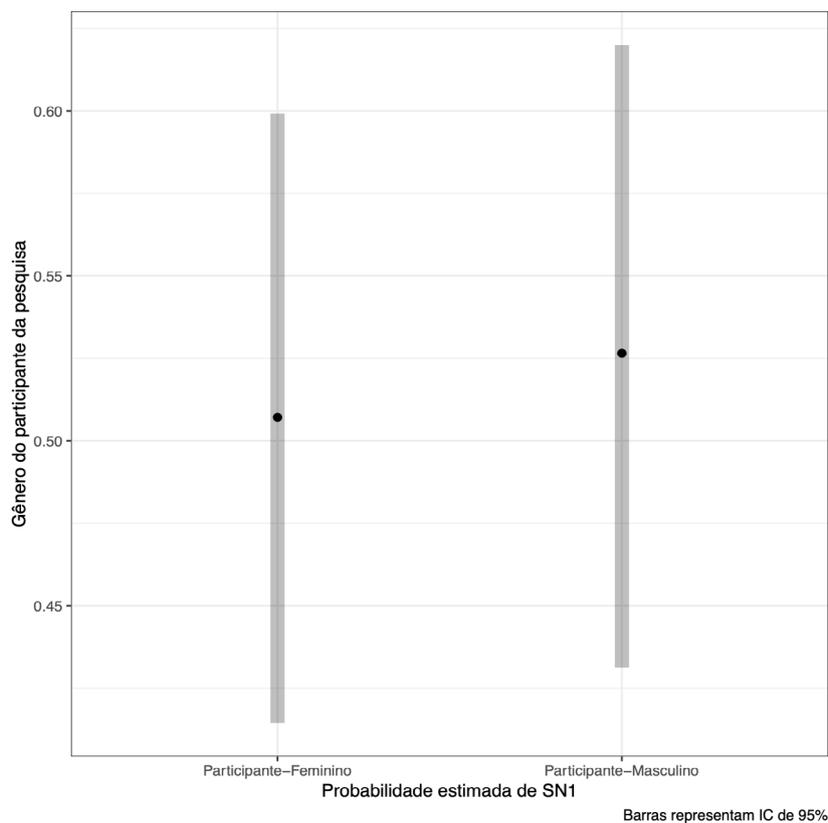
Figura 5 – Distribuição de respostas que identificam a causa da oração experimental como SN1 ou SN2 por gênero do participante



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Para testar o efeito das variáveis de interesse, ajustamos novamente uma regressão logística com a causa do efeito (SN1 ou SN2) como variável resposta. As variáveis preditoras foram gênero do SN1, gênero do participante da pesquisa, e a interação entre essas variáveis. Incluímos interceptos aleatórios por participantes e itens. Uma análise por modelos aninhados não apontou efeito significativo da interação entre variáveis ($\chi^2 = 0.037$, $p = 0.847$). Identificamos novamente um efeito significativo do gênero de SN1 ($\chi^2 = 45.2618$, $p < 0.0001$), mas nenhum efeito significativo do gênero do participante da pesquisa ($\chi^2 = 0.986$, $p = 0.321$). A Figura 6 mostra a probabilidade estimada de identificar a causa do evento como SN1 em função do gênero do participante da pesquisa.

Figura 6 – Probabilidade estimada de identificar a causa do evento como SN1 em função do gênero do participante da pesquisa



Fonte: Elaborada pelas autoras.

4 Discussão

Este estudo fornece um *corpus* de verbos de Causalidade Implícita no Português Brasileiro. Com o intuito de evidenciar as causas dos eventos retratados pelos verbos, solicitamos aos participantes a continuarem sentenças estruturadas com o conectivo *porque*. Nossos resultados corroboram descobertas anteriores. Buscamos selecionar verbos semelhantes aos das línguas investigadas anteriormente e mostramos que a maioria dos verbos apresentam uma tendência de continuação de sentenças direcionando a causalidade para o SN1 ou SN2. Este resultado contemplou um grupo de participantes bastante significativo em comparação a estudos anteriores. Tal coleta de dados foi possível devido ao fato de o experimento ser divulgado por meio de listas de e-mail e redes sociais e de ser executado por meio de uma plataforma virtual.

Ao utilizar uma seleção de verbos semelhantes ao estudo do espanhol, podemos observar que nossos resultados são comparáveis aos de Goikoetxea, Pascual e Acha (2008) para verbos em espanhol apesar de utilizarmos formas distintas de aplicação da tarefa experimental. No estudo do espanhol o experimento foi conduzido em uma tarefa de papel e caneta em que o participante continuava sentenças e posteriormente marcava nessas sentenças o SN a qual a continuação se referia. Já em nosso estudo conduzimos a tarefa experimen-

tal por meio de uma plataforma *online* que permite a escrita de respostas longas em que os participantes eram solicitados apenas a continuarem sentenças incompletas, mas a indicação de a quem a continuação fazia referência não foi solicitada.

Em relação à classificação verbal, seguimos a literatura utilizada em estudos semelhantes de CI ao dividir os verbos em quatro tipos: Agente-Paciente (AP), Agente-Evocador (AE), Experienciador-Estímulo (ES) e Estímulo-Experienciador (SE). Notamos que nossos resultados replicaram as descobertas de Goikoetxea, Pascual e Acha (2008) no que diz respeito a tendências gerais para tipo de verbo. Para os verbos AP e SE houve uma clara preferência de direcionar a causa para o SN₁, enquanto os verbos AE e ES apresentaram uma notável tendência de direcionamento da causa para o SN₂. No entanto, ao observarmos as especificidades de cada classe verbal algumas diferenças se apresentam em relação a estudos anteriores. No estudo de Goikoetxea, Pascual e Acha (2008), os verbos de estado (ES e SE) apresentaram um efeito maior de tendência causal ao comparado com verbos de ação (AP e AE). A classe AP no estudo de Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011) não apresentou uma preferência nítida de direcionamento causal. Em nosso estudo, ao comparar as classes verbais de estado e de ação não foi observado efeitos significativos em interação com o fenômeno da CI. Desse modo, observamos diferenças em relação ao comportamento das classes verbais ao interagir com a CI ao compararmos línguas distintas. Tais diferenças manifestadas entre as línguas aqui comparadas demonstram a importância da construção de *corpus* em línguas diversas com o objetivo de verificar quais são as tendências predominantes na investigação do fenômeno da CI.

Este estudo também considerou o gênero como uma possível variável de interação com o fenômeno da CI. No que se refere ao gênero do SN₁ das sentenças, nossos achados foram bastante interessantes. Ocorreu uma maior probabilidade de atribuir ao SN₁ a causa do evento retratado pelo verbo quando o sujeito das sentenças era masculino independente do tipo de verbo ou do gênero do participante da pesquisa. Tal efeito replica em partes o que foi hipotetizado por LaFrance, Brownell e Hahn (1997): de que homens são frequentemente mais considerados como os causadores de um evento. Essa replicação de efeito para o gênero dos protagonistas da sentença também foi evidenciada no estudo de Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011), mas não foi encontrado nos resultados de Goikoetxea, Pascual e Acha (2008). Desse modo, nossos resultados para efeito de gênero do sujeito da oração se assemelham ao da língua inglesa. Já no que se refere à interação do gênero dos participantes, hipotetizamos, conforme LaFrance, Brownell e Hahn (1997), que mulheres e homens poderiam utilizar diferentes estratégias na atribuição causal ao completar as sentenças. No entanto, nenhum efeito significativo em relação ao gênero do participante da pesquisa foi encontrado. Tal resultado diverge com o estudo do inglês de Ferstl, Garnham e Manouilidou (2011) que apresenta efeitos significativos do gênero dos participantes na atribuição causal.

Compreendemos que diferenças entre os contingentes masculinos e femininos das amostras podem ser uma limitação das investigações em consideram o gênero como uma variável visto que tanto no nosso estudo quanto nos reportados em outras línguas há um domínio de participantes do gênero feminino. No entanto, podemos conjecturar que a consideração, nas análises estáticas, da variabilidade por itens e participantes podem contornar em certa medida essa limitação. O nosso estudo apresenta uma diferença relativamente equilibrada entre os gêneros dos participantes (femininos e masculinos) e uma amostra grande (260 mulheres, 140 homens e 5 não-binários) ao contrário do estudo em espanhol em que há

uma certa disparidade entre os gêneros e uma amostra menor (81 mulheres e 24 homens) e do estudo do inglês que, apesar de uma diferença equilibrada entre gêneros, possuiu também uma amostra menor (52 mulheres e 44 homens). Dessa maneira, divergências entre os efeitos podem estar relacionadas a amostra de cada estudo visto que diferenças estáveis entre gêneros são melhor retratadas em uma amostra suficientemente grande (Ferstl, Garnham e Manouilidou, 2011). Além disso, podemos especular que as dimensões socioculturais relativas a cada população amostral podem ser fatores de influência ao lidar com questões de gênero, por exemplo, posicionamentos políticos mais conservadores podem levar a atribuições causais mais fortemente associadas com os estereótipos de gênero. Portanto, é interessante que ocorram mais pesquisas para investigar a variável gênero em interação com a CI com a inclusão de diferentes estratégias de respostas nas tarefas experimentais tendo em vista que o fator de gênero se comporta de maneira distinta nas línguas reportadas neste trabalho.

O *corpus* resultante deste trabalho poderá ser utilizado em diversas investigações futuras não só da psicolinguística, mas também de outras áreas como a da psicologia social. Os dados para os verbos de CI do PB podem beneficiar trabalhos que exijam uma diversidade de itens experimentais em que o controle de vieses semânticos tenha de ser levado em consideração. Além disso, o *corpus* é útil em distintas aplicações da psicolinguística, principalmente, em estudos sobre pragmática e relações interpessoais, ao fornecer dados normatizados sobre propriedades semânticas verbais.

Por fim, é notável que o fenômeno da Causalidade Implícita possui algumas questões interessantes em aberto, como é o caso da sua interação com o gênero. Especialmente no PB, o fenômeno também carece de ampliar o alcance de sua investigação, por exemplo, observar questões de compreensão envolvendo a CI. O presente *corpus* poderá, então, facilitar pesquisas futuras envolvendo o fenômeno da Causalidade Implícita.

5 Informações complementares

Os arquivos com os dados brutos, *scripts* de análise e a planilha com informações de CI para cada verbo estão disponíveis no endereço https://osf.io/ypued/?view_only=d90473d918a049f7bbb-756c25e36db60.

Declaração de autoria

Este artigo foi desenvolvido pelas três autoras, membros do Laboratório de Estudos Experimentais em Linguagem (LEELin/UFRN). Todas as autoras participaram do levantamento de dados e colaboraram na redação e revisão do artigo. Especificamente, a primeira autora contribuiu na redação de todas as seções do artigo e na revisão da redação do artigo; a segunda autora contribuiu na redação da revisão teórica, dos resultados e do resumo do artigo; e a terceira autora colaborou no desenvolvimento da análise estatística, na redação dos resultados, orientação e revisão da redação do artigo.

Agradecimentos

Agradecemos à UFRN, ao CNPq e à CAPES, pelas bolsas concedidas para a realização dessa pesquisa, e ao colega de iniciação científica Bruno Cabral, pelo excelente trabalho em conjunto na análise de dados dessa pesquisa.

Referências

BUTLER, D.; GEIS, F.L. Nonverbal affect responses to male and female leaders: Implications for leadership evaluations. *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 58, n. 1, p. 48-59, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.1.48>

CARVALHO, R. S. S.; GODOY, M. Viés de causalidade implícita para 50 predicados do Português Brasileiro. *Caligrama*, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 89-105, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17851/2238-3824.26.2.89-105>

COSTA, A.; FARIA, I.; KAIL, M. Semantic and Syntactic Cues' Interaction on Pronoun Resolution in European Portuguese. 5th DISCOURSE ANAPHORA AND ANAPHOR RESOLUTION COLLOQUIUM. Lisboa, Colibri, p. 1-7, 2004. Disponível em: <https://www.academia.edu/21405261/Semantic_and_Syntactic_Cues_Interaction_on_Pronoun_Resolution_in_European_Portuguese_1>. Acesso em: 05 de jun. de 2022.

CRAIG, J.M.; SHERIF, C.W. The Effectiveness of Men and Women in Problem Solving Groups as a Function of Group Gender Composition. *Sex Roles*, Berlim, v. 14, p. 453-466, 1986. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00288427>>. Acesso em: 05 de jun. de 2022.

FERST, EC.; GARNHAM, A.; MANOUILIDOU, C. Implicit causality bias in English: a corpus of 300 verbs. *Behavior Research Methods*, Berlim, v. 43, p.123-135, 2011 DOI: <https://doi.org/10.3758/s13428-010-0023-2>

GARROD, S., TERRAS, M. The contribution of lexical and situational knowledge to resolving discourse roles: Bonding and resolution. *Journal of Memory and Language*, San Diego, v. 42, n. 4, p. 526-544, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2694>

GODOY, M. C.; NUNES, M. A. Uma comparação entre ANOVA e modelos lineares mistos para análise de dados de tempo de resposta. *Revista da ABRALIN*, v. 19, n. 1, p. 1-23, 2020. DOI: [10.25189/rabralin.v19i1.1388](https://doi.org/10.25189/rabralin.v19i1.1388)

GOIKOETXEA, E.; PASCUAL, G.; ACHA, J. Normative study of the implicit causality of 100 interpersonal verbs in Spanish. *Behavior Research Methods*, Bilbao, v. 40, p. 760-772, 2008. DOI: <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.760>

IBGE. *Portal nomes no Brasil: Nomes mais populares*. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/nomes/#/ranking>>. Acesso em: 05 de jun. de 2022.

KINTSCH, W. The role of knowledge in discourse comprehension: A construction–integration model. *Psychological Review*, v. 95, n. 2, p.163-182, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163>

KINTSCH, W. *Comprehension: A paradigm for cognition*. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

- LAFRANCE, M.; BROWNELL, H.; HAHN, E. Interpersonal Verbs, Gender and Implicit Causality. *Social Psychology Quarterly*, Thousand Oaks, v. 60, n. 2, p. 138-152, 1997. DOI: <https://doi.org/10.2307/2787101>
- MCKOON, G.; GREENE, S. B.; RATCLIFF, R. Discourse models, pronoun resolution, and the implicit causality of verbs. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Washington, v. 19, n. 5, p. 1040-1052, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.19.5.1040>
- MCKOON, G.; RATCLIFF, R. Contextually relevant aspects of meaning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Washington, v. 14, n. 2, p. 331-343, 1988. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.14.2.331>
- PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO REGISTRO CIVIL. *Portal da Transparência: registro civil*, 2018. Início. Disponível em: <<https://transparencia.registrocivil.org.br/inicio>>. Acesso em: 05 de jun. de 2022.
- RIDGEWAY, C. L. Nonconformity, Competence, and Influence in Groups: A Test of Two Theories. *American Sociological Review*, Amherst, v. 46, n.3, p. 333-347, 1981. DOI: <https://doi.org/10.2307/2095064>
- ROBINSON, J.; MCARTHUR, L. Z. Impact of Salient Vocal Qualities on Causal Attribution for a Speaker's Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 43, n. 2, p. 236-247, 1982. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.2.236>
- RUDOLPH, Udo. Implicit verb causality: Verbal schemas and covariation information. *Journal of Language and Social Psychology*, v. 16, n. 2, p. 132-158, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1177/0261927X970162002>
- VAN DEN HOVEN, E.; FERSTL, EC. The Roles of Implicit Causality and Discourse Context in Pronoun Resolution. *Frontiers Commun*, v.3, n. 53, 2018 DOI: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2018.00053>
- ZHANG, X. *Causalidade implícita e cadeiras correferênciais: produção de frases causais por nativos de chinês aprendentes de PE-L2*. 2019. 143 f. Dissertação (Mestrado em Psicolinguística) – Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal, 2019.