

Paralelismo prosódico, pistas contextuais e visuais no processamento de sentenças com elipse *gapping* no português brasileiro

Prosodic parallelism, context and visual cues in the processing of gapping sentences in brazilian portuguese

Andressa Christine Oliveira da Silva¹ 

Aline Alves Fonseca² 

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de São João del-Rei.

² Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de Minas Gerais, UFJF/ UFMG, Brasil.

E-mail: andressa.silva@ufsj.edu.br

E-mail: aline.fonseca@ufjf.br

Editora-chefe

Marcia dos Santos
Machado Vieira

Editoras convidadas

Manuella Carnaval e
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 11/06/2025

Aceito: 05/11/2025

Como citar: SILVA, Andressa Christine Oliveira da; FONSECA, Aline Alves. Paralelismo prosódico, pistas contextuais e visuais no processamento de sentenças com elipse *gapping* no português brasileiro. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68739, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68739

Resumo

Este trabalho analisa o processamento de sentenças elípticas do tipo *gapping* no português brasileiro (PB), como em: “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa”. Esse tipo de construção é sintaticamente ambígua, pois o DP “Bruno” pode ser interpretado como sujeito de uma oração elíptica (interpretação *gapping*) ou como objeto coordenado (interpretação *default*). Estudos anteriores indicam uma preferência por estrutura com coordenação de objeto (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), o que pode ser explicado pelo Princípio da Aposição Mínima (Frazier, 1979), e pelo Viés da Localidade (Harris; Carlson, 2016), que favorecem estruturas sintaticamente mais simples. Por outro lado, um contexto pragmático com viés de sujeito (Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009) e o paralelismo prosódico entre DPs com função de sujeito podem favorecer uma leitura com elipse *gapping* (Carlson, 2002). Para tanto, foi realizado um

experimento de escolha de imagens com 48 participantes, manipulando-se o tipo de prosódia e o tipo de contexto. Os resultados revelaram que a combinação entre prosódia e contexto com viés de sujeito aumentou significativamente a escolha da interpretação com estrutura *gapping*. Estes achados demonstram que a prosódia, aliada ao contexto pragmático, pode favorecer a interpretação que não é a preferencial, destacando o papel central dessas pistas no processamento de sentenças ambíguas no PB.

Palavras-chave:

Processamento de sentenças; elipse; prosódia; contexto; pistas visuais.

Abstract

This analyzes the processing of elliptical *gapping* sentences in Brazilian Portuguese (BP), such as: “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa” (“On the weekend, Pedro took Júlia to the party and Bruno to the company barbecue”). This type of construction is syntactically ambiguous, as the DP “Bruno” can be interpreted either as the subject of a gapped clause (*gapping* interpretation) or as part of a coordinated object (*default* interpretation). Previous studies indicate a preference for conjoined objects (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), which may be explained by the Minimal Attachment Principle (Frazier, 1979) and the Locality Bias (Harris; Carlson, 2016), both of which favor syntactically simpler structures. On the other hand, a pragmatically subject-biased context (Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009) and prosodic parallelism biasing subject DPs may promote a *gapping* reading (Carlson, 2002). To test this, a sentence-matching picture experiment was carried out with 48 participants. We manipulated the type of prosody and the type of contextual cue. The results revealed that the combination of prosody and subject-biased context significantly increased *gapping* interpretation choices. These findings demonstrate that prosody, when combined with pragmatic context, can promote a non-default interpretation, highlighting the crucial role of these cues in the processing of syntactically ambiguous sentences in BP.

Keywords:

Sentence processing; ellipsis; prosody; context; visual cues.

Introdução

A elipse constitui um fenômeno comum nas línguas naturais, caracterizado pela omissão de palavras ou expressões que, embora esperadas no enunciado, não são pronunciadas (Merchant, 2001). Esse recurso contribui para a economia linguística, eliminando repetições desnecessárias de informações já conhecidas no dis-

curso. Mesmo com a ausência explícita de certos elementos, o conteúdo omitido geralmente pode ser inferido com base em uma oração anterior ou no contexto discursivo mais amplo. A compreensão de estruturas elípticas, portanto, depende fortemente da integração entre o que é expresso e o que se pressupõe. Um aspecto notável dessas construções é a habilidade dos falantes em compreendê-las adequadamente, mesmo diante da ausência de material linguístico visível. Por isso, investigar como essas estruturas são cognitivamente processadas se torna essencial: é preciso compreender de que forma o conteúdo elidido é reconstruído mentalmente, quando esse processo ocorre durante o processamento, quais mecanismos estão envolvidos e que tipos de pistas – sintáticas, lexicais, prosódicas, entre outras – são acionadas em cada momento (Kaan; Wijnen; Swaab, 2004; Philips; Parker, 2013).

Tendo em vista a importância de se estudar as construções elípticas, o presente estudo¹ objetiva investigar o processamento de sentenças ambíguas no Português Brasileiro (PB) com elipse *gapping*:

- (1) No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa.

O exemplo apresenta uma ambiguidade estrutural ocasionada pela omissão de material linguístico na segunda oração. Especificamente, o DP “o Bruno” pode ser interpretado de duas maneiras distintas, como sujeito de uma oração elíptica, “e [o Bruno levou a Júlia] no churrasco da empresa”; ou (ii) como objeto coordenado da primeira oração, resultando em uma estrutura como “o Pedro levou a Júlia na festa e [o Pedro levou] o Bruno no churrasco da empresa”, na qual o DP “o Bruno” seria interpretado como objeto direto do verbo “levar”. Essa ambiguidade ocorre porque a sentença omite o verbo na segunda parte, e tanto a estrutura de elipse *gapping* quanto a de coordenação de objetos são sintaticamente possíveis e semanticamente plausíveis, exigindo que o falante recorra a informações contextuais, prosódicas ou pragmáticas para desfazer a ambiguidade.

Estudos anteriores (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002; Hoeks; Re-deker; Hendriks, 2009) indicam que os falantes tendem a interpretar DPs ambíguos como objetos em sentenças coordenadas. Essa preferência pode ser explicada pela preferência por estruturas sintaticamente mais simples, em termos de número de nós sintáticos (Carlson, 2002), já que sentenças com elipse do tipo *gapping* envolvem mais nós sintáticos em sua construção do que sentenças com coordenação de objetos. Além disso, o Viés da Localidade (Harris; Carlson, 2016) favorece a associação do DP ambíguo com o constituinte mais próximo na oração anterior, geralmente o objeto. Outro fator é a preferência por estruturas com um único tópico discursivo (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), enquanto sentenças com elipse *gapping* apresen-

¹ O estudo apresentado neste artigo é parte da tese de doutorado de Silva (2017).

tam dois tópicos. No entanto, há evidências de que pistas gramaticais e extragramaticais, como o paralelismo prosódico entre o DP ambíguo e os seus correlatos na primeira oração, podem influenciar a resolução da ambiguidade (Carlson, 2002). Além disso, Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) mostraram que contextos pragmáticos prévios, como perguntas que antecipam dois sujeitos, influenciam a escolha pela interpretação com elipse *gapping*. Esta pesquisa propõe investigar se a combinação do paralelismo prosódico juntamente com contextos pragmáticos e estímulos visuais pode influenciar a interpretação de sentenças com elipse *gapping* no PB. A manipulação da informação visual também será considerada, dada a sua relevância no processamento linguístico (Tanenhaus e Trueswell, 2006).

Nas seções seguintes, apresentaremos o referencial teórico que embasa esta pesquisa; o detalhamento da metodologia da tarefa experimental de escolha de imagens, além de uma descrição das características prosódicas dos itens experimentais; os resultados encontrados tanto para a análise dos tempos de resposta como para a escolha de imagens com a interpretação final das sentenças ambíguas; a discussão desses resultados e considerações sobre os possíveis desdobramentos deste estudo.

Referencial teórico

A elipse do tipo *gapping* (elipse lacunar, em português) é um fenômeno sintático opcional que ocorre com sentenças coordenadas (Carlson, 2002). Esse processo caracteriza-se pela omissão de elementos, geralmente o verbo principal da segunda oração, cuja interpretação depende da recuperação desses elementos a partir da oração anterior. Somente os elementos que apresentam novas informações permanecem pronunciados na oração subsequente. A omissão ocorre para evitar a repetição de informações redundantes já presentes na primeira oração (Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009). Segundo Citko (2011), os elementos que não são elididos e permanecem na segunda oração são chamados de remanescentes – no inglês, *remnants* – enquanto os elementos que correspondem aos remanescentes na primeira oração, por estarem em uma relação de paralelismo estrutural com estes, são chamados de correlatos – no inglês, *correlates*.

Nesse tipo de elipse, a informação suprimida pode ser inferida com base no paralelismo estrutural que existe entre as duas orações (Johnson, 2018). Por exemplo, em uma frase do tipo “Maria comprou livros e João __ revistas”, o verbo “comprou” é omitido na segunda oração, mas sua interpretação pode ser recuperada pela semelhança existente entre as duas orações. Os elementos remanescentes na segunda oração (“João” e “revistas”) estão em uma relação contrastiva com seus correlatos na primeira oração (“Maria” e “livros”). Para compreender a segunda oração, o falante precisa recuperar a informação faltante (o verbo “comprou”) na primeira oração. A presença do verbo “comprou” na segunda oração seria redundante e levaria a repetições desnecessárias.

A elipse *gapping* pode apagar também outros elementos além do verbo, tais como os objetos diretos e indiretos. No exemplo “A garota comprou frutas na quitanda e o garoto na feira”, a elipse inclui o verbo (“comprou”) e o seu objeto direto (“frutas”). Os elementos remanescentes são o DP “o garoto” e o PP “na feira”, e seus correlatos na primeira oração são, respectivamente, o DP “a garota” e o PP “na quitanda”. Em alguns casos, a omissão do VP pode levar a uma estrutura sintática com ambiguidade estrutural, como nas sentenças que são o foco de estudo deste artigo, como em “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa”. Nesse tipo de sentença, a elipse na segunda oração gera uma ambiguidade do DP “o Bruno”, que pode ser interpretado como sujeito de uma nova oração – “O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa”, com uma elipse do VP “levou a Júlia” – ou como objeto coordenado – “O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa”.

No que tange ao processamento de sentenças com a elipse *gapping*, que apresentam uma ambiguidade estrutural, estudos anteriores em psicolinguística (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002; Hoeks *et al.*, 2006; Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009) mostram que os falantes tendem a interpretá-las como sentenças com coordenação de objetos. Alguns princípios de processamento de sentenças buscam explicar as motivações para esta preferência, tais como a Hipótese da Estrutura Simples (Frazier, 1987; Carlson, 2002), o Viés da Localidade² (Harris e Carlson, 2016, 2018) e o Princípio da Estrutura de Tópico Mínima³ (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002).

De acordo com a Hipótese da Estrutura Simples (Frazier, 1987; Carlson, 2002), no inglês *Simple Structure Hypothesis* (SSH), quando os falantes encontram uma ambiguidade sintática, tendem a preferir a estrutura gramatical mais simples, ou seja, aquela que envolve o menor número de nós sintáticos em sua construção, o que resultaria em menos complexidade estrutural. A SSH está relacionada ao princípio de economia de processamento, ou seja, o processador (*parser*) evita sobrecarga estrutural quando possível.

(2) **Hipótese da Estrutura Simples⁴ (SSH):** A análise sintática gramatical mais simples de uma sentença é preferida (Carlson, 2002, p. 28).

² Neste artigo, adotamos a expressão “Viés da Localidade” por se tratar de uma tradução direta que mantém a fidelidade ao conceito original.

³ Não há uma tradução em português na literatura acadêmica para *Principle of Minimal Topic-Structure*. Neste artigo, optamos por traduzi-lo para “Princípio da Estrutura de Tópico Mínima”, com o objetivo de tornar o termo mais acessível ao leitor de língua portuguesa, preservando, tanto quanto possível, o sentido da formulação original.

⁴ Tradução nossa. No original, “*The simplest legitimate syntactic analysis of an input is preferred.*” (Carlson, 2001, p. 4)

Esse princípio se alinha com o princípio de Aposição Mínima (Frazier, 1979), no inglês *Minimal Attachment*, segundo o qual o processador constrói a árvore sintática com o menor número possível de nós sintáticos. No caso das sentenças ambíguas com elipse *gapping*, a interpretação do DP ambíguo como objeto coordenado gera uma sentença com menos nós sintáticos se comparada com a interpretação desse mesmo DP como sujeito de uma nova oração.

No estudo conduzido em Carlson (2002), que inspirou a presente pesquisa, a autora investigou, no inglês americano, o processamento de sentenças ambíguas com elipse *gapping* (*Josh visited Marjorie during the vacation and Sarah during the week*⁵) em tarefas de julgamento de aceitabilidade e de leitura automonitorada (*self-paced reading*). Os resultados mostram que no inglês também há uma preferência por interpretar o nome ambíguo (“Sarah”) como objeto coordenado. Os constituintes elididos são reconstruídos de modo a manter o paralelismo estrutural entre as orações e a simplicidade da análise sintática. Essa preferência demonstra que o processador favorece a estrutura legítima mais simples, em conformidade com a Hipótese da Estrutura Simples.

Por sua vez, o princípio de Viés da Localidade (Harris e Carlson, 2016, 2018) – *Locality Bias* – indica que o processador tem uma preferência por interpretar estruturas elípticas com base em elementos mais próximos na linearidade da estrutura sintática.

- (3) **Viés de Localidade⁶:** Contraste o constituinte remanescente com o constituinte mais próximo (desde que seja do mesmo tipo sintático) na oração anterior (Harris e Carlson, 2018, p. 486).

Em Harris e Carlson (2016), há uma forte evidência do princípio de Viés da Localidade na interpretação de elipses com construções *let alone* (“muito menos”). Por meio de testes de leitura automonitorada e de julgamento de aceitabilidade, os autores observaram uma preferência em associar o remanescente ao elemento mais próximo na estrutura da frase. Em sentenças como “*John didn’t insult the senator, let alone the president*”, os participantes tenderam a interpretar “*the president*” (“o presidente”) como contraste direto de “*the senator*” (“o senador”), o DP objeto mais próximo na estrutura, e não de “John”, o DP sujeito que está mais distante desse DP ambíguo. O aumento no tempo de leitura e a redução na aceitabilidade de interpretações não-locais (interpretação de sujeito) indicam que a proximidade sintática tem uma influência na resolução da elipse. Esses resultados mostram que, na ausência de sinais prosódicos ou contextuais claros, o processamento tende a

⁵ Tradução nossa: “John visitou Marjorie durante as férias e Sarah durante a semana”.

⁶ Tradução nossa. No original, “*Contrast the remnant with the nearest constituent (of the appropriate type) in the preceding clause*”.

⁷ Tradução nossa: “John não insultou o senador, muito menos o presidente”.

favorecer interpretações mais locais (de objeto coordenado) e que apareçam no final da sentença.

Em relação à elipse *gapping*, o Viés da Localidade indica que em sentenças coordenadas seria mais fácil contrastar um DP remanescente com o constituinte que lhe está mais próximo dentro da estrutura sintática da sentença. Diante de uma sentença ambígua com elipse *gapping*, os falantes tenderiam a contrastar o elemento remanescente na segunda oração, o DP ambíguo “o Bruno”, com o constituinte que está mais próximo, no caso o DP “a Júlia”, que desempenha a função de objeto direto na primeira oração.

Para entendermos o Princípio da Estrutura de Tópico Mínima (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), no inglês *Principle of minimal topic-structure*, um outro princípio de economia sintática, precisamos entender primeiro o termo “*topic-structure*”. De acordo com os autores, o tópico (*topic*) é o elemento que se refere a uma entidade sobre a qual uma informação é fornecida. Desse modo, pode-se entender que o tópico geralmente é o sujeito lexical de uma sentença. Já a estrutura de tópico (*topic-structure*), por sua vez, pode ser entendida como a descrição da relação que existe entre o tópico de uma sentença e a informação “nova” que é expressa por uma frase ou um comentário. Em outras palavras, essa estrutura apresenta um sujeito lexical servindo como tópico, seguido pelo comentário, que é um predicado com a nova informação sobre esse tópico.

- (4) **Princípio da Estrutura de Tópico Mínima:** Na ausência de pistas contextuais ou sintáticas explícitas sobre a estrutura de tópico de uma sentença, assumo a estrutura mais simples possível em termos de número de tópicos⁸ (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002, p. 101).

No que tange ao processamento de sentenças, segundo esse princípio, os falantes tendem a preferir construções sintáticas que envolvam apenas um único tópico discursivo na estrutura informacional. Esse princípio está fundamentado na noção de que o processamento linguístico é guiado por estratégias de economia cognitiva, que visam minimizar a complexidade da representação discursiva. Ao limitar a estrutura a um único tópico, evita-se a sobrecarga da memória de trabalho e facilita-se a integração da nova informação com o conhecimento já ativado no contexto. Em consequência, sentenças que introduzem mais de um tópico, especialmente em contextos ambíguos ou estruturalmente complexos, tendem a ser evitadas ou reinterpretadas de forma a preservar a unidade tópica sempre que possível.

O trabalho de Hoeks; Vonks; Schriefers (2002) mostra evidências da influência do Princípio da Estrutura de Tópico Mínima. Em experimentos *off-line* (completação de sentenças) e *online* (leitura automonitorada e leitura com rastreamento

⁸ Tradução nossa. No original, em inglês: “*In the absence of explicit contextual or syntactic cues regarding the topic-structure of a sentence, assume the simplest topic-structure possible.*”

ocular), os pesquisadores investigaram o processamento de sentenças coordenadas, temporariamente ambíguas, do tipo “*The model embraced the designer and the photographer laughed.*”⁹. Inicialmente, o DP “*the photographer*” (“o fotógrafo”) pode ser entendido como objeto coordenado da primeira oração. Alternativamente, este DP pode ser interpretado como o sujeito de uma nova oração coordenada, “*the photographer laughed*”. Essa ambiguidade persiste até que a estrutura da sentença seja completamente processada. Os resultados revelaram que os falantes preferem interpretações que envolvam o menor número possível de tópicos discursivos, ou seja, preferem interpretar o DP “*the photographer*” como objeto coordenado do que como sujeito de uma nova oração. Quando a análise sintática da sentença exige a introdução de um novo tópico discursivo, há um custo de processamento, evidenciado por aumento nos tempos de fixação e regressões durante a leitura.

Por outro lado, estudos experimentais mostram que a manipulação de características gramaticais e extragramaticais pode influenciar a interpretação de sentenças ambíguas com elipse *gapping*. Carlson (2002) manipulou o paralelismo de características semânticas e prosódicas do DP ambíguo remanescente e o seu correlato na primeira oração. Já Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) investigou a influência de um contexto pragmático prévio em enviesar os prováveis tópicos discursivos da sentença-alvo.

Segundo Carlson (2002), como há poucas informações lexicais e sintáticas disponíveis para guiar a estruturação de sentenças com elipse *gapping*, informações adicionais, como o paralelismo de informações prosódicas (acentos tonais, variação de *pitch*) e o paralelismo de informações semânticas (animacidade, gênero, número, entre outras) entre DPs das duas orações, podem influenciar as preferências interpretativas em relação ao DP com dupla interpretação. Com base na importância do paralelismo entre os DPs no processamento, Carlson (2002) propõe a Hipótese do Paralelismo¹⁰.

- (5) **Hipótese do Paralelismo:** O processador favorece análises nas quais DPs que compartilham propriedades internas (têm características sintáticas, prosódicas e semânticas semelhantes) compartilham propriedades externas (aparecem em posições estruturais semelhantes dentro de suas respectivas orações ou frases) e vice-versa (Carlson, 2002, p. 26).

De acordo com esta hipótese, a interpretação de estruturas elípticas do tipo *gapping* é fortemente influenciada pelo grau de paralelismo entre os elementos remanescentes e os seus correlatos. Dessa forma, quanto maior a similaridade prosódica e semântica entre o DP sujeito da primeira oração e o DP ambíguo da segunda

⁹ Tradução nossa: “A modelo abraçou o estilista e o fotógrafo riu.”

¹⁰ Tradução nossa. No original, em inglês: *The processor favors analyses in which DPs that share internal properties (syntactic, prosodic, and semantic features) share external properties* (Carlson, 2002, p. 26).

oração, maior a tendência de que este DP ambíguo seja interpretado como sujeito de uma nova oração – interpretação com elipse *gapping*.

Carlson (2002) manipulou o paralelismo prosódico e semântico em sentenças ambíguas, como *Josh visited the office during the vacation and Sarah during the week*¹¹, em experimentos com questionários auditivos e escuta automonitorada. Com relação ao paralelismo prosódico, os DPs *Josh* e *Sarah* eram focalizados, apresentando o mesmo tipo de acento tonal e o aumento de duração de tempo. Já em relação ao paralelismo semântico, os dois DPs eram sempre nomes próprios. Os resultados mostraram que o paralelismo prosódico aumentava significativamente a interpretação de “*Sarah*” como sujeito de uma nova oração elíptica. Além disso, o uso de nomes próprios também favoreceu a leitura de “*Sarah*” como sujeito. Tanto o paralelismo prosódico quanto o semântico atuam como pistas relevantes na resolução de ambiguidades em sentenças com elipse *gapping*.

Aliado ao paralelismo prosódico, a presença de um contexto pragmático também pode influenciar a interpretação de sentenças ambíguas com elipse *gapping*. Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) partiram da hipótese de que os ouvintes são sensíveis aos padrões prosódicos paralelos e que essa sensibilidade é potencializada quando há um contexto prévio que estabelece dois tópicos contrastivos na sentença-alvo com elipse *gapping*. Os autores defendem que o contexto prévio pode determinar o tópico discursivo de uma sentença (ou seja, aquilo sobre o qual o enunciado fornece informações), que geralmente é o sujeito lexical. Os falantes tendem a processar mais facilmente enunciados que apresentam um único tópico discursivo, a menos que pistas contextuais ou prosódicas sugiram o contrário. Os pesquisadores sugerem que sentenças ambíguas com elipse *gapping* são mais custosas para o *parser* processar porque apresentam dois tópicos discursivos; por exemplo “João [Tópico 1] conheceu Davi ontem e Pedro [Tópico 2] hoje”. Portanto, os autores argumentam que um contexto prévio poderia “preparar o caminho” para uma sentença com dois tópicos, e, por consequência, as dificuldades de processamento poderiam diminuir.

Para testar a interação entre prosódia e contexto, Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) conduziram experimentos auditivos com sentenças como “*Nathan helped Wilma with painting and Tessa with wallpapering*”. Com relação à prosódia, os autores fizeram o mesmo tipo de manipulação prosódica observada em Carlson (2002). O contexto prévio era em forma de pequenos diálogos antes das sentenças-alvo; por exemplo: “*Wilma comprou uma casa nova. Como Nathan e Tessa a ajudaram?*”. Esse tipo de pergunta buscava enviesar uma interpretação de sujeito do DP ambíguo “*Tessa*”. Os resultados mostraram que quando os participantes ouviam o contexto prévio que salientava dois tópicos contrastivos junto com a sentença-alvo com o paralelismo prosódico com viés de elipse *gapping*, os participantes apresentavam uma

¹¹ Tradução nossa: “John visitou o escritório durante as férias e Sarah durante a semana”.

preferência pela leitura com elipse *gapping*, interpretando o DP ambíguo como sujeito de uma nova oração. Esses achados demonstram que a resolução de ambiguidades estruturais em construções elípticas não depende apenas de informações sintáticas locais, mas pode ser influenciada por outros fatores extragramaticais.

Tanenhaus e Trueswell (2006), por sua vez, demonstram que o processamento da linguagem também é influenciado por pistas visuais, sugerindo que os falantes utilizam, em tempo real, informações perceptuais disponíveis na interpretação de sentenças ambíguas. Embora o estudo desses autores não tenha como foco específico a elipse do tipo *gapping*, as pistas visuais podem contribuir significativamente para a resolução de ambiguidades em sentenças com a elipse *gapping*. No caso do nosso objeto de estudo, sentenças como “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa”, pistas visuais que apresentem “Pedro” e “Bruno” como agentes distintos (por exemplo, imagens de ambos conduzindo pessoas a diferentes eventos) ativam expectativas discursivas paralelas, favorecendo a interpretação de “Bruno” como sujeito de uma nova oração. Essa pista visual, quando combinada com o paralelismo prosódico entre DPs e o contexto prévio com dois tópicos discursivos, pode influenciar a interpretação dessas sentenças ambíguas.

Diante do quadro teórico apresentado, testaremos as hipóteses de que os ouvintes levam em conta as pistas prosódicas para processar e atribuir a estrutura sintática de sentenças ambíguas, e que o contexto pragmático pode ajudar a determinar o tópico (ou seja, os prováveis sujeitos lexicais) de uma sentença com elipse *gapping*. Esperamos encontrar mais interpretações com elipse *gapping* quando a prosódia e o contexto pragmático apontem para o paralelismo entre o DP sujeito da primeira oração e o DP ambíguo na segunda oração. Para testar nossas hipóteses, elaboramos um experimento de *sentence-picture matching task* (Jiang, 2012), que terá sua metodologia descrita na próxima seção.

Metodologia

Nesta seção, descrevemos um experimento com adaptação da técnica *off-line sentence-picture matching task* (Jiang, 2012). A presente atividade experimental consiste em apresentar simultaneamente frases e imagens aos participantes que, por sua vez, escolherão a imagem que melhor descreve a sentença ouvida. O objetivo desta tarefa é verificar se a combinação de um contexto prévio com o paralelismo prosódico entre DPs pode influenciar a interpretação de sentenças elípticas *gapping* no PB.

Materiais

Elaboramos um conjunto experimental com 30 (trinta) grupos de sentenças distribuídas em 6 (seis) condições experimentais, seguindo um *design* 3x2. Manipulamos o tipo de contexto prévio (1. Contexto de Sujeito, 2. Contexto de Objeto, 3.

Ausência de Contexto) e o tipo de estrutura prosódica das sentenças experimentais (1. Prosódia de Sujeito, 2. Prosódia de Objeto). Todas as 6 (seis) condições experimentais são sempre precedidas por uma frase de introdução dos personagens envolvidos na sentença experimental. Escolhemos incluir essas frases para auxiliar os participantes a lembrar quem é cada personagem ao ouvir a sentença experimental. Essas frases sempre apresentam a estrutura sintática “Esses são X, Y e Z”, como no exemplo a seguir.

(6) **Exemplo de sentença de introdução dos personagens**

Esses são o Pedro, a Júlia e o Bruno.

As sentenças com o contexto prévio foram elaboradas com o intuito de determinar quais são os prováveis tópicos (i.e. sujeitos lexicais) da sentença experimental. O contexto com viés de sujeito sempre apresenta uma ação de dois sujeitos lexicais (Exemplo: “X e Z fizeram algo em relação a Y”), enquanto que o contexto com viés de objeto sempre apresenta a ação de apenas um sujeito lexical (Exemplo: “X fez algo em relação a Y e a Z”). Seguem abaixo exemplos de frases com os dois tipos de contexto prévio.

(7) **Contexto de Sujeito**

Fazia tempo que o Pedro e o Bruno não viam a Júlia.

(8) **Contexto de Objeto**

Fazia tempo que o Pedro não via a Júlia e o Bruno.

Com relação à estrutura prosódica das sentenças experimentais, na condição com viés de prosódia de sujeito, o DP com função de sujeito na primeira oração e o DP ambíguo na segunda oração são focalizados, enquanto que na condição com viés de prosódia de objeto, o DP com função de objeto na primeira oração e o DP ambíguo na segunda oração são focalizados. Os DPs focalizados são prosodicamente paralelos pois recebem o mesmo tipo de acento tonal (H+LH*), e apresentam um aumento da taxa de F0 (Hz) e do tempo de duração (ms). Além do tipo de DP focalizado, as duas condições prosódicas se diferenciam quanto às fronteiras de sintagma entoacional. Na condição com prosódia de sujeito, há uma fronteira prosódica baixa (L%) ao final da primeira oração e ao final da sentença, e uma fronteira prosódica alta (H%) após o DP ambíguo. Já na condição com prosódia de objeto, há uma fronteira prosódica baixa (L%) ao final da primeira oração e ao final da sentença. Os sintagmas preposicionais de ambas as orações, nas duas condições prosódicas, sempre recebem o acento tonal descendente (H+L*). Apresentamos abaixo exemplos de espectrogramas das condições experimentais Prosódia de Sujeito e Prosódia de Objeto, respectivamente.

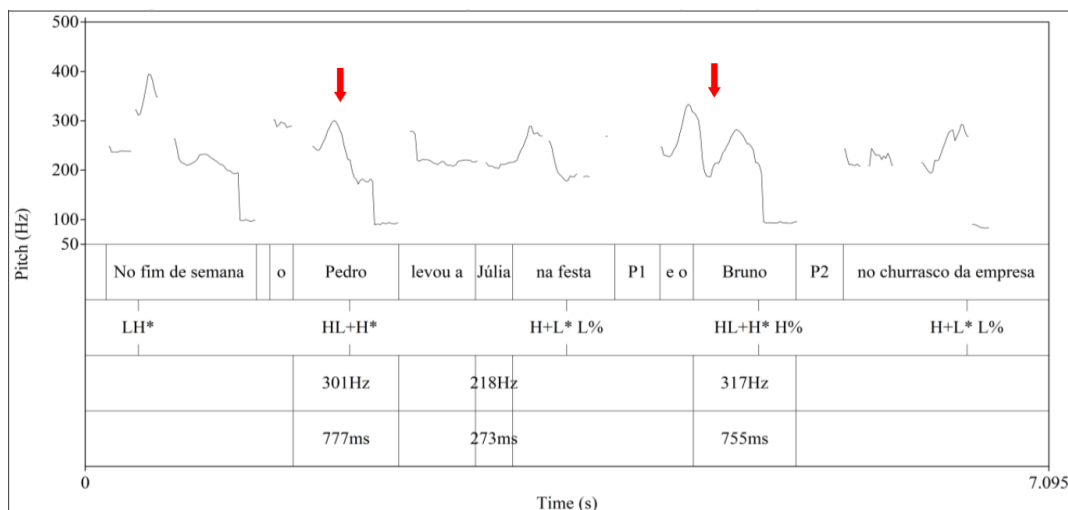


Figura 1. Prosódia com viés de Sujeito da sentença “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa.”

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

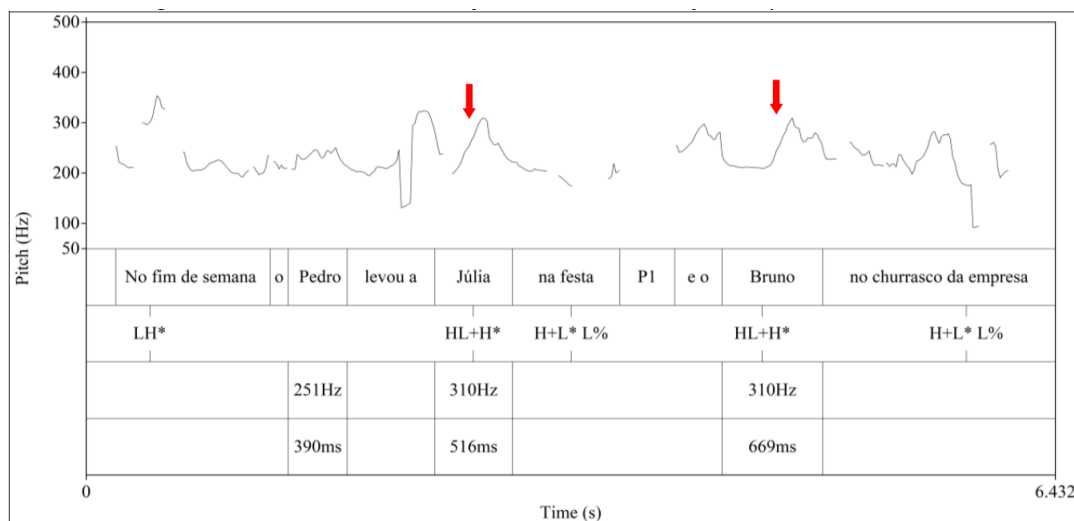


Figura 2. Prosódia com viés de Objeto da sentença “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa.”

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Todas as sentenças experimentais foram visualizadas e analisadas no Praat (Boersma e Weenink, 2003) quanto às características prosódicas, tais como acentos tonais, duração (ms), pausas e taxas de F0. Todas as frases do experimento foram gravadas por uma falante nativa de português brasileiro.

As medidas de F0 indicam que as sentenças na condição prosódia sujeito apresentam uma curva melódica descendente (HL) na sílaba pré-nuclear seguida de uma subida (H*) na sílaba nuclear dos DPs com função de sujeito na primeira oração, enquanto que na condição prosódia de objeto esse mesmo DP não é prosodicamente acentuado. Na condição prosódia de sujeito, os DPs com função de sujeito

na primeira oração (ex.: Pedro) apresentam uma média de 312 Hz, enquanto que na condição prosódia de objeto a média é de 249Hz; há uma diferença de cerca 63Hz entre as duas condições experimentais que é estatisticamente significativa: $\beta = -63,30$, $SE = 5,64$, $df = 145$, $t = -11,214$, $p < 0,0001$. Os DPs com função de objeto na primeira oração são prosodicamente acentuados somente na condição prosódia de objeto, com um acento tonal contrastivo (HL+H*). Na condição prosódia de objeto, os DPs com função de objeto na primeira oração (ex.: Júlia) apresentam uma média de 327 Hz, enquanto que na condição prosódia de sujeito a média é de 238 Hz; há uma diferença de cerca 89 Hz entre as duas condições experimentais que é estatisticamente significativa: $\beta = 88,90$, $SE = 5,64$, $df = 145$, $t = 15,750$, $p < 0,0001$. Os DPs ambíguos são prosodicamente acentuados (HL + H *) em ambas as condições prosódicas. Na condição prosódia de sujeito, a média de F0 é de 313 Hz e na condição prosódia de objeto é 325 Hz, uma diferença de 12 Hz, que não é estatisticamente significativa: $\beta = 12,47$, $SE = 5,64$, $df = 145$, $t = 2,209$, $p = 0,24$. A tabela abaixo apresenta de forma resumida as médias de F0 dos DPs.

Tabela 1. Médias de F0 (em Hz) dos DPs

Médias de F0 (Hz)	DP Sujeito	DP Objeto	DP ambíguo
<i>Condição prosódia de sujeito</i>	312	238	313
<i>Condição prosódia de objeto</i>	249	327	325

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Com relação às medidas de duração em milissegundos (ms), os DPs com função de sujeito na primeira oração são mais longos na condição de prosódia de sujeito (média de 679 ms) do que na condição de prosódia de objeto (média de 347 ms), uma diferença estatisticamente significativa: $\beta = -332,1$, $EP = 19$, $df = 145$, $t = -17,495$, $p < 0,0001$. Os DPs com função de objeto na primeira oração são mais longos na condição de prosódia de objeto (média de 548 ms) do que na condição de prosódia de sujeito (média de 362 ms), uma diferença estatisticamente significativa: $\beta = 185,9$, $EP = 19$, $df = 145$, $t = 9,791$, $p < 0,0001$. Os DPs ambíguos, por serem sempre prosodicamente acentuados, apresentam um aumento da duração em ambas as condições prosódicas, mas são um pouco mais longos na condição prosódia de sujeito (média de 744 ms) do que na condição prosódia de objeto (média de 626 ms), uma diferença estatisticamente significativa: $\beta = -118,3$, $EP = 19$, $df = 145$, $t = 6,232$, $p < 0,001$. Apresentamos na tabela abaixo um resumo das médias de duração dos três DPs nas duas condições prosódicas.

Tabela 2. Médias de duração em milissegundos (ms) dos DPs

Médias de duração (ms)	DP Sujeito	DP Objeto	DP ambíguo
<i>Condição prosódia de sujeito</i>	679	362	744
<i>Condição prosódia de objeto</i>	347	548	626

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Elaboramos também imagens que buscam descrever o que acontece nas duas orações. Como a segunda oração traz um DP ambíguo, que pode ser interpretado como sujeito de uma nova oração ou como um objeto coordenado, foi elaborado um par de imagens que trazem as duas possíveis interpretações. Dessa forma, para cada item experimental são sempre apresentadas três imagens. Nos exemplos abaixo, a primeira imagem (Figura 3) representa a oração “O Pedro levou a Júlia na festa”, a segunda imagem (Figura 4) apresenta o viés de interpretação de sujeito do DP Bruno, “O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa”, e a terceira imagem (Figura 5) apresenta o viés de interpretação de objeto do DP Bruno, “O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa”.

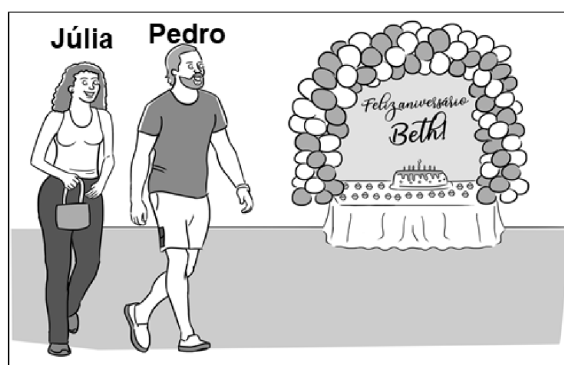


Figura 3. Imagem da primeira oração: “O Pedro levou a Júlia na festa.”

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

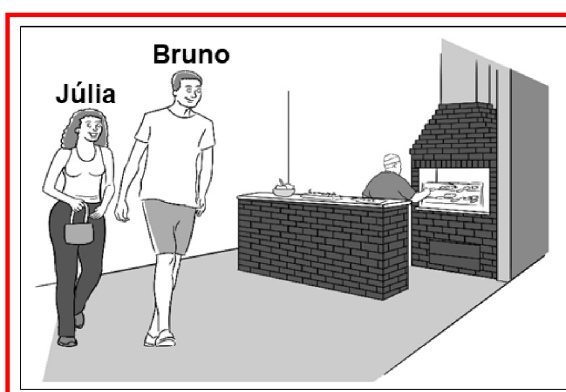


Figura 4. Imagem da segunda oração com viés de sujeito: “O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa.”

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

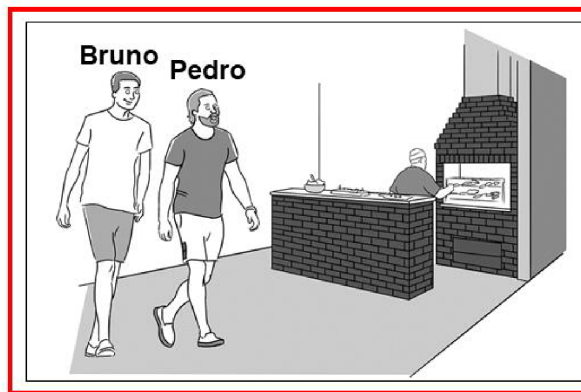


Figura 5. Imagem da segunda oração com viés de objeto: “O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa.”

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

A título de ilustração, apresentamos abaixo exemplos das seis condições experimentais, com a sentença de contexto prévio (quando presente) e a sentença-alvo com sua estrutura prosódica – as palavras em caixa alta significam que estas são focalizadas e recebem acento tonal; o símbolo # representa as fronteiras de sintagma entoacional.

(9) **Condição Contexto de Sujeito, Prosódia de Sujeito (SCSA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro e o Bruno não viam a Júlia.

Sentença-alvo: No fim de semana, o PEDRO levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO # no churrasco da EMPRESA.

(10) **Condição Contexto de Sujeito, Prosódia de Objeto (SCOA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro e o Bruno não viam a Júlia.

Sentença-alvo: *No fim de semana, o Pedro levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO no churrasco da EMPRESA.*

(11) **Condição Contexto de Objeto, Prosódia de Objeto (COOA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro não via a Júlia e o Bruno.

Sentença-alvo: No fim de semana, o Pedro levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO no churrasco da EMPRESA.

(12) **Condição Contexto de Objeto, Prosódia de Sujeito (OCSA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro não via a Júlia e o Bruno.

Sentença-alvo: *No fim de semana, o PEDRO levou a Júlia na FESTA # e o BRUNO # no churrasco da EMPRESA.*

(13) **Condição Prosódia de Sujeito (SA)**

Sentença-alvo: *No fim de semana, o PEDRO levou a Júlia na FESTA # e o BRUNO # no churrasco da EMPRESA.*

(14) **Condição Prosódia de Objeto (OA)**

Sentença-alvo: No fim de semana, o Pedro levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO no churrasco da EMPRESA.

Os conjuntos experimentais foram intercalados com outros 36 (trinta e seis) conjuntos de sentenças distratoras, sendo 24 (vinte e quatro) sentenças retiradas de um experimento não relacionado e as outras 12 (doze) com diferentes estruturas sintáticas. Os participantes foram expostos a 66 (sessenta e seis) sentenças no total.

Participantes

Participaram desta atividade experimental um total de 48 (quarenta e oito) adultos, falantes nativos de português brasileiro. Todos foram informados acerca das condições de participação e dos procedimentos do experimento através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Eles foram divididos aleatoriamente e igualmente em 6 (seis) grupos – 8 (oito) participantes para cada grupo. Não foi necessário excluir os dados de nenhum dos participantes.

Procedimentos

A tarefa experimental foi conduzida de forma remota na plataforma *PCIBex Farm* (Zehr e Schwarz, 2018). Para realizar a tarefa, os participantes acessavam, em seus dispositivos digitais (celulares, computadores, tablets), um link que era compartilhado previamente. Ao clicar no link, os participantes eram direcionados para um formulário de consentimento e um questionário de informações pessoais, seguidos de uma “tela de boas-vindas” com as instruções sobre como realizar a tarefa. Antes de iniciar o experimento, havia uma sessão de treinamento com quatro exemplos para que pudessem se familiarizar com os procedimentos da tarefa. Ao final dessa sessão de treino, eram incentivados a iniciar o experimento. As instruções recomendavam o uso de fones de ouvido e a realização da tarefa de uma só vez em um local confortável e silencioso.

Cada item experimental era apresentado em forma de uma pequena história. No início de cada item, sempre havia uma tela com o botão “Clique aqui para ver uma nova história” (Figura 6). Os participantes precisavam clicar neste botão para serem direcionados para a próxima tela e começarem a reprodução da pequena história.



Figura 6. Tela inicial

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Ao clicar no botão, a próxima tela (Figura 7) apresentava as imagens dos três personagens com seus respectivos nomes ao topo. Ao mesmo tempo que visualizavam as imagens, ao fundo um áudio com a frase de introdução dos personagens era reproduzido (“Esses são o Pedro, a Júlia e o Bruno”). Nas quatro condições experimentais com contexto prévio (SCSA, SCOA, OCOA, OCSA), logo após a frase de introdução era reproduzido o áudio com o contexto prévio com viés de sujeito (SC) ou com viés de objeto (OC). Depois que os áudios eram reproduzidos, o botão “Próximo” ficava disponível para ser clicado.



Figura 7. Tela com reprodução de áudio das frases de introdução dos personagens e do contexto prévio (quando presente)

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Quando os participantes clicavam no botão “Próximo”, aparecia uma nova tela (Figura 8) com a imagem que representava a primeira oração da sentença-alvo e, simultaneamente, começava a tocar o áudio dessa primeira oração (“O Pedro levou a Júlia na festa...”) em uma das duas condições prosódicas, prosódia de sujeito (SA) ou prosódia de objeto (AO).

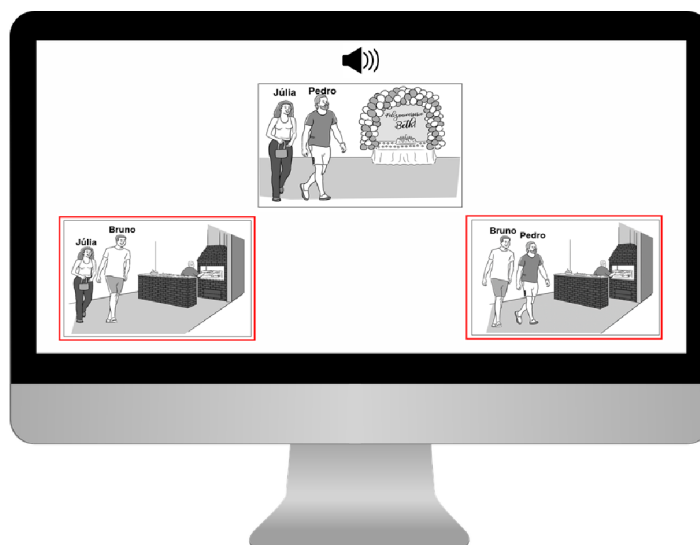


Figura 8. Tela com a reprodução de áudio da primeira oração

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Quando o áudio chegava ao final da primeira oração, apareciam nessa mesma tela (Figura 9), logo abaixo da imagem da primeira oração, duas imagens com bordas vermelhas, sendo uma ao lado esquerdo da tela e a outra ao lado direito da tela. Uma imagem representava a interpretação com viés de sujeito (“O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa.”) e a outra a interpretação com viés de objeto (“O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa”). A posição dessas imagens na tela era alternada para cada item experimental. Quando essas duas imagens apareciam na tela, o áudio continuava a reproduzir o restante da frase, que era a segunda oração (“...e o Bruno no churrasco da empresa.”).

Figura 9. Tela com a reprodução de áudio da segunda oração e imagens de interpretação da segunda oração



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

A tarefa do participante era escolher, entre as duas possíveis imagens, aquela que melhor descrevia a sentença ouvida. Para escolher a imagem, ele deveria clicar nela. A plataforma registrava a imagem escolhida e o tempo gasto pelo participante desde o momento em que o áudio da sentença-alvo começa a ser reproduzido até o momento em que ele clicava na imagem escolhida. O experimento durava cerca de 25 (vinte e cinco) a 30 (trinta) minutos para ser finalizado.

Resultados e discussão das análises

Analizamos as medidas de tempo de reação (RTs) em milissegundos (ms) para escolher entre as duas imagens que representavam as duas possíveis interpretações da segunda oração. O intuito foi avaliar se alguma das seis condições experimentais era mais difícil do que as outras, em termos de custos de processamento. Além das medidas de tempo, analisamos também qual foi a imagem escolhida, para checarmos qual era a interpretação preferida do DP ambíguo (“...e o Bruno”): sujeito de uma nova oração (interpretação com elipse *gapping*) ou objeto coordenado.

As médias de RT refletiam o tempo que os informantes levavam para escolher uma imagem após serem expostos a uma sequência completa dos estímulos experimentais: 1) sentença de introdução dos personagens; seguida da 2) sentença de contexto (quando disponível) e 3) do áudio da sentença experimental com as imagens. Dessa forma, essas médias de RT caracterizam uma medida *offline*, visto que o processamento da sentença experimental já havia ocorrido quando os participantes escolhiam entre uma das duas imagens. Para o cálculo das médias de RT, consideramos as diferentes durações dos áudios de cada item experimental. Assim, para

cada sentença, o tempo de resposta foi obtido subtraindo-se a duração exata do respectivo áudio do momento em que o participante clicava na imagem. Esse procedimento buscou garantir que as diferenças nas durações dos áudios não influenciassem as médias finais de RT. Todos as médias de RTs que estavam acima de 40.000 ms foram excluídos da amostra. O gráfico abaixo resume as médias de RT (ms) para escolher uma imagem para a interpretação final da sentença experimental – imagem com viés de coordenada de sujeito/elipse *gapping* (em azul) ou com viés de coordenada de objeto (em rosa) – nas seis condições experimentais.

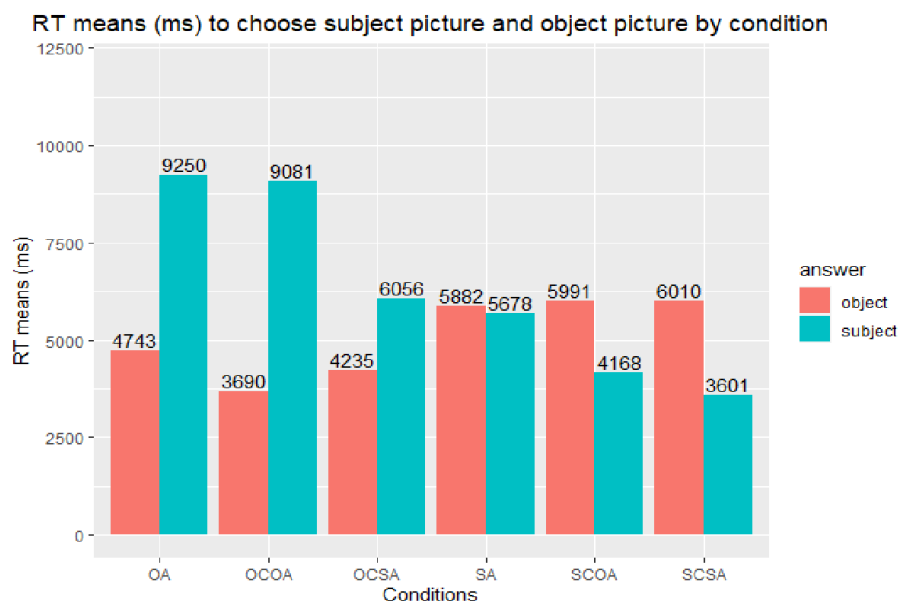


Gráfico 1. Médias de RT em (ms) que os participantes gastaram para escolher a imagem em cada condição experimental

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

O gráfico acima revela que os participantes gastaram mais tempo para escolher a imagem com viés de coordenada de sujeito (elipse *gapping*) nas condições OA, OCOA e OCSA do que nas condições SA, SCOA e SCSA. A estrutura prosódica de objeto da condição OA influenciou a interpretação do DP ambíguo como objeto coordenado; os participantes levaram mais tempo quando escolhiam interpretá-lo como sujeito do que como objeto (9250 ms vs. 4743 ms). Na condição OCOA, na qual tanto o contexto prévio quanto a estrutura prosódica enviesavam a interpretação do DP ambíguo como objeto coordenado, os participantes gastaram mais tempo quando o interpretavam como sujeito; essa interpretação que era incongruente em relação ao contexto prévio e à estrutura prosódica (9081 ms vs. 3690 ms). Na condição OCSA, em que há uma incongruência entre contexto prévio (viés de coordenada de objeto) e estrutura prosódica (viés de coordenada de sujeito), os participantes gastaram mais tempo quando escolheram a imagem com viés de coordenada de sujeito do que quando escolheram a imagem com viés de coordenada de objetos (6056 ms vs. 4235 ms). O gráfico também revela que os

participantes levaram mais tempo para escolher a imagem de coordenada de objeto quando as condições eram SA, SCOA e SCSA. A estrutura prosódica de sujeito da condição SA influenciou a interpretação do DP ambíguo como sujeito, pois os participantes levavam mais tempo ao decidir pela interpretação de objeto, que contrariava a estrutura prosódica de sujeito (5882 ms vs. 5676 ms). Na condição SCSA, tanto o contexto quanto a prosódia favoreceram a leitura do DP ambíguo como sujeito, já que os participantes demoraram mais ao decidir pela interpretação de objeto, que contrariava tanto o contexto quanto a estrutura prosódica (6010 ms vs. 3601 ms). Na condição de *mismatch* SCOA, em que o contexto tinha viés de sujeito e a prosódia viés de objeto, os participantes foram levaram mais tempo ao escolher a imagem de objeto do que ao escolher a imagem de sujeito (5991 ms vs. 4168 ms). De modo geral, as medidas de tempo indicam que tanto o contexto quanto à prosódia influenciaram a interpretação dos participantes.

Os dados obtidos foram analisados por meio de modelos de regressão linear de efeitos mistos (Bayen, 2008; Bayen *et al.*, 2008), utilizando o software RStudio, versão 4.0.5 (R Core Team, 2021), com os pacotes *lme4* e *lmerTest*. As médias dos tempos de reação (RT) foram transformadas em logaritmo para normalização dos dados. O modelo incluiu os tempos transformados em logaritmo como função do contexto e da prosódia como efeitos fixos, e participantes e itens como efeitos aleatórios.

Conduzimos também um teste post hoc de Tukey HSD para comparar as médias RT na escolha da imagem de sujeito e de objeto na mesma condição. Diferenças significativas foram observadas apenas nas condições SCOA e OA. Os participantes levaram mais tempo para escolher a imagem de objeto do que a de sujeito na condição SCOA; imagem de objeto em SCOA x imagem de sujeito em SCOA: $\beta = 0,42$, SE = 0,128, gl = 1344, $t = 3,342$, $p = 0,04$. Já na condição OA, os participantes levaram mais tempo para escolher a imagem de sujeito do que a de objeto; imagem de objeto em OA x imagem de sujeito em OA: $\beta = -0,62$, SE = 0,180, gl = 1327, $t = -3,460$, $p = 0,02$. Um efeito marginal foi encontrado na condição OCOA, indicando que os participantes demoraram mais para escolher a imagem de sujeito nessa condição; imagem de objeto em OCOA x imagem de sujeito em OCOA: $\beta = -0,63$, SE = 0,198, gl = 1332, $t = -3,180$, $p = 0,06$. A tabela abaixo apresenta um resumo da análise estatística.

Tabela 3. Análise estatística de RTs transformados para escolher uma imagem

Log-transformed RTs to choose a picture			
<i>Predictors</i>	<i>Estimates</i>	CI	p
(Intercept)	7.78	7.57 – 8.00	<0.001
context [subject]	0.21	0.01 – 0.41	0.042
context [no_context]	0.38	0.18 – 0.58	<0.001
prosody [subject]	0.07	-0.13 – 0.28	0.476
context [subject] * prosody [subject]	-0.10	-0.38 – 0.19	0.506
context [no_context] * prosody [subject]	-0.01	-0.29 – 0.28	0.964
Random Effects			
σ^2	0.88		
τ_{00} _{item}	0.04		
τ_{00} _{participant}	0.32		
ICC	0.29		
N _{participant}	48		
N _{item}	180		
Observations	1385		
Marginal R2 / Conditional R2	0.019 / 0.307		

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

As escolhas de imagem para indicar a interpretação final das sentenças também foram analisadas. Os participantes escolheram entre imagens com viés de sujeito e imagens com viés de objeto. O gráfico abaixo mostra a porcentagem de respostas com interpretação de sujeito em cada condição experimental.

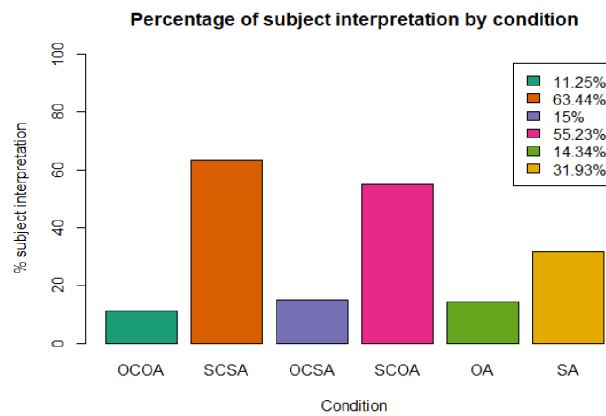


Gráfico 2. Porcentagem de interpretação de sujeito por condição experimental

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

A condição SCSA, na qual o contexto e a prosódia favoreciam uma interpretação de sujeito do DP ambíguo, apresentou a maior taxa de respostas de sujeito (63,44%). A condição de *mismatch* SCOA, em que o contexto favorecia a interpretação de sujeito e a prosódia a interpretação de objeto, também apresentou uma taxa elevada de interpretações de sujeito (55,23%). A condição SA, na qual apenas a pista prosódica favorecia a interpretação de sujeito, apresentou uma taxa menor de respostas de sujeito (31,93%) em comparação com as condições SCSA e SCOA, que incluíam um contexto favorável à interpretação de sujeito. As condições com contextos que favoreciam a interpretação de objeto – OCOA e OCSA – apresentaram taxas mais baixas de interpretação de sujeito (11,25% e 15%, respectivamente). Mesmo com a presença de uma pista prosódica favorável à interpretação de sujeito na condição OCSA, o contexto mostrou-se mais decisivo. As condições OCOA e OA, ambas com pistas favoráveis à interpretação de objeto, apresentaram as menores taxas de interpretação de sujeito (11% e 14%, respectivamente).

Os dados de escolha de imagem também foram analisados no RStudio (R Core Team, 2021) com o modelo de regressão logística de efeitos mistos, utilizando a função *glmer* do pacote *lme4*. O modelo incluiu as escolhas de imagem como função do tipo de condição (efeitos fixos), e participantes e itens como efeitos aleatórios. A análise estatística revelou diferenças significativas nas escolhas de imagem de sujeito entre a condição SCSA e as demais condições. O resumo da análise estatística encontra-se na tabela abaixo.

Tabela 4. Análise estatística de escolha de imagens

<i>Predictors</i>	Picture interpretation choices		
	<i>Odds Ratios</i>	CI	p
(Intercept)	1.88	1.88 – 1.89	<0.001
condition [OCOA]	0.05	0.05 – 0.05	<0.001
condition [OCSA]	0.07	0.07 – 0.07	<0.001
condition [SCOA]	0.67	0.67 – 0.68	<0.001
condition [OA]	0.07	0.07 – 0.07	<0.001
condition [SA]	0.22	0.21 – 0.22	<0.001
Random Effects			
σ^2	3.29		
$T_{00 \text{ item}}$	0.15		
$T_{00 \text{ participant}}$	0.60		
ICC	0.19		
$N_{\text{participant}}$	48		
N_{item}	180		
Observations	1431		
Marginal R ² / Conditional R ²	0.248 / 0.388		

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Os resultados deste estudo indicam que o contexto pragmático contribuiu para determinar os tópicos mais prováveis nas sentenças ambíguas com elipse *gapping*. O contexto com viés de sujeito influenciou o processamento de sentença com tópicos discursivos. As condições com contexto de sujeito, SCSA e SCOA, foram interpretadas, na maior parte das vezes, com uma estrutura sintática de elipse *gapping*. O mesmo ocorreu com as condições OCOA e OCSA, nas quais o contexto era de objeto; os participantes interpretaram essas sentenças, na maioria dos casos, como uma estrutura coordenada de objetos, mesmo na condição de *mismatch* OCSA. Quando as pistas contextuais não estavam disponíveis, os participantes levavam mais tempo para decidir a interpretação final das sentenças ambíguas. As condições OA e SA apresentaram as maiores médias de RT.

No que diz respeito à prosódia, os resultados revelaram que a prosódia, em combinação com o contexto pragmático, influenciou a interpretação final das sentenças. Quando a prosódia e o contexto favoreciam a estrutura de *gapping*, a interpretação de sujeito foi preferida, como observado na condição SCSA (63%). Esse achado está em consonância com Hoeks; Vonks; Schriefers (2002) e Hoeks; Rede-

ker; Hendriks (2009), o tópico prepara o ouvinte para processar a presença com dois tópicos discursivos, e o paralelismo prosódico entre os dois sujeitos auxilia o processador a atribuir posições estruturais para esses DPs dentro da sentença.

Por outro lado, quando prosódia e contexto estavam em conflito, o contexto mostrou-se mais influente do que a prosódia na interpretação final das sentenças. A condição SCOA, com contexto de sujeito e prosódia de objeto, apresentou mais escolhas de interpretação de sujeito do que de objeto; enquanto a condição OCSA, com contexto de objeto e prosódia de sujeito, apresentou mais interpretações de objeto do que de sujeito (55% vs. 15%). Quando a estrutura prosódica era a única pista disponível, esta não foi suficiente para tornar a elipse *gapping* a interpretação preferida. No entanto, revelou-se que a prosódia com viés de sujeito aumentou a taxa de interpretação de sujeito (31% na condição SA, em comparação com 11% na condição OA).

Conclusões

O presente estudo buscou investigar, em uma tarefa de escolha de imagens, a influência de um contexto pragmático prévio e do paralelismo prosódico entre DPs, na interpretação de sentenças com ambiguidade estrutural ocasionada pela elipse *gapping*. Os resultados mostraram que, quando tanto o contexto quanto a prosódia favorecem a leitura de sujeito do DP ambíguo, a análise sintática da estrutura como elipse *gapping* é preferida. Esses achados estão em consonância com a Hipótese do Paralelismo (Carlson, 2002). O contexto pragmático preparou os ouvintes para a presença de dois sujeitos nas sentenças ambíguas. Além disso, o paralelismo prosódico entre o DP ambíguo e seu correlato (isto é, o sujeito na primeira conjunção) realçou a presença de dois sujeitos na sentença-alvo, auxiliando o processador a determinar a posição estrutural dos DPs paralelos na sentença. Por outro lado, na ausência de contexto, os falantes demonstraram uma forte preferência por uma estrutura coordenada de objetos, o que está alinhado com a Hipótese da Estrutura Simples (Carlson, 2002) e com o Viés da Localidade (Harris e Carlson, 2016).

Como desdobramentos futuros, pretendemos investigar essas sentenças em um experimento com o rastreamento ocular, para buscarmos entender como o contexto e a prosódia influenciam o processamento destas sentenças em tempo real. Espera-se com este estudo termos contribuído para a descrição gramatical das estruturas com elipse *gapping* no português brasileiro, bem como ter ampliado os resultados dos estudos psicolinguísticos sobre o processamento dessas estruturas.

Referências

BAYEN, R. H. *Analyzing linguistic data: A practical introduction to statistics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

- BAYEN, R. H.; DAVIDSON, D. J.; BATES, D. M. Mixed-effects modeling with crossed random effects for subjects and items. *Journal of Memory and Language*, 59, p. 390-412, 2008.
- BOERSMA, P.; D. WEENINK. *Praat: Doing phonetics by computer*, 2003. Disponível em: <http://www.praat.org/>.
- CARLSON, K. *Parallelism and Prosody in the Processing of Ellipsis Sentences*. Outstanding Doctoral thesis in Linguistics Series. New York, NY: Routledge, 2002.
- CITKO, B. *Symmetry in Syntax: Merge, Move, and Labels*. New York: Cambridge University Press, 2011.
- FRAZIER, L. On comprehending sentences: syntactic parsing strategies. Doctoral Dissertation. Connecticut: University of Massachusetts, 1979.
- FRAZIER, L. Theories of Sentence Processing. In: GARFIELD, J. L. (ed.). *Modularity in Knowledge Representation and Natural-Language Understanding*. Cambridge: MIT Press, 1987.
- HARRIS, J. A.; CARLSON, K. Keep it local (and final): Remnant preferences in “let alone” ellipsis. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 69, n. 7, p. 1278–1301, jul. 2016.
- HOEKS, J. C. J.; VONK, W.; SCHRIEFERS, H. Processing Coordinated Structures in Context: The Effect of Topic-Structure on Ambiguity Resolution. *Journal of Memory and Language*, 46, p. 19-119, 2002.
- HOEKS, J. C. J.; HENDRIKS, P.; VONK, W.; BROWN, C. M.; HAGOORT, P. Processing the noun phrase versus sentence coordination ambiguity: Thematic information does not completely eliminate processing difficulty. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, p. 1581-1599, 2006.
- HOEKS, J. C. J.; REDEKER, G.; HENDRIKS, P. Fill the Gap! Combining Pragmatic and Prosodic. *Journal of Psycholinguistic Research*, 38, p. 221-235, 2009.
- JIANG, N. *Conducting Reaction Time Research in Second Language Studies*. New York: Routledge Taylor and Francis, 2012.
- JOHNSON, K. Gapping and Stripping. In: van CRAENENBROECK, J.; TEMMERMAN, T. (Eds). *The Oxford Handbook of Ellipsis*. Oxford: Oxford University Press, 2018, p. 562-604.
- KAAN, E.; WIJNEN, F.; SWAAB, T. Y.. Gapping: Electrophysiological evidence for immediate processing of “missing” verbs in sentence comprehension. *Brain and Language*, 89, 2004, p. 584-592.
- MERCHANT, J. *The syntax of silence: Sluicing, Islands, and the Theory of Ellipsis*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- PHILIPS, C.; PARKER, D. The psycholinguistics of ellipsis. *Lingua*, 151, 2013. 78-95.
- R CORE TEAM. R: *The R Foundation for Statistical Computing Platform*, 2021. <<http://www.r-project.org/index.html>>.

SILVA, A. C. O. *Prosody, semantic parallelism and pragmatic context in the processing of gapping sentences*. 2021. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021.

TANENHAUS, M. K.; TRUESWELL, J. C. Eye Movements and Spoken Language Comprehension. In: TRAXLER, M. J.; GERNSBACHER, M. A. (Eds.). *Handbook of Psycholinguistics*. 2nd Edition. New York: Elsevier Press, 2006, p. 863-900.

ZEHR, J.; SCHWARZ, F. *PennController for Internet Based Experiments (IBEX)*, 2018. <<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MD832>>.

Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Não se aplica

Ilustrações para download:

LINK: Não se aplica

Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria

O artigo é de autoria de Andressa Christine Oliveira da Silva e sua coautora Aline Alves Fonseca.

Silva, A. C. O. e Fonseca, A. A. idealizaram o estudo. Silva, A. C. O. foi responsável pelo desenvolvimento do referencial teórico, enquanto Fonseca, A. A. ofereceu contribuições e revisões. Ambas planejaram a atividade experimental. A coleta de dados foi realizada por Silva, A. C. O. A análise estatística também foi conduzida por Silva, A. C. O. e revisada por Fonseca, A. A. As autoras discutiram conjuntamente a interpretação dos resultados. O manuscrito foi redigido por Silva, A. C. O., com o apoio de Fonseca, A. A.

Conflito de interesse

Inexistência de algum tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

Financiamento

A autora do artigo, Andressa Christine Oliveira da Silva, recebeu bolsa de doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) à época da realização da pesquisa que consta no artigo.