

O PROCESSAMENTO DO TÓPICO NO PB POR CRIANÇAS E ADULTOS: EVIDÊNCIAS EXPERIMENTAIS

THE PROCESSING OF TOPIC STRUCTURES IN BP BY CHILDREN AND ADULTS: EXPERIMENTAL EVIDENCES

LORRANE MEDEIROS
Universidade Federal do Rio de Janeiro
lorranesnm@hotmail.com

O presente estudo teve o objetivo de verificar questões acerca do processamento e aceitabilidade de estruturas de tópico-comentário por crianças, alunos da educação básica (5º ano do ensino Fundamental), partindo do pressuposto de que crianças apresentariam um processamento mais próximo da língua vernacular (*cf.* Kato 2005), logo, não sofreriam tanta influência da tradição gramatical, quanto adultos. Em experimento de rastreamento ocular durante a leitura, com falantes universitários, Medeiros (2022b) verificou que durante o processamento *on-line*, os leitores foram capazes de diferenciar e processar prontamente tanto estruturas de tópico-comentário, quanto estruturas de sujeito-predicado. No entanto, na medida *off-line* que verificava a aceitabilidade dessas estruturas, os participantes consideraram o tópico como não-aceitável, principalmente as estruturas de tópico estilo-chinês, que são tidas como desvios pela tradição gramatical (anacolutos). No presente estudo, verificou-se que o processamento *on-line* das estruturas ocorreu de maneira semelhante aos adultos, tendo as crianças apresentado o mesmo padrão de processamento e as mesmas estratégias pelo *parser*. No entanto, durante o processamento *off-line*, as crianças parecem aceitar as estruturas que foram recusadas pelos adultos, na leitura.

Palavras-chave: Tópico-comentário, português do Brasil, rastreamento ocular, adultos, crianças.

This study aimed to verify questions about the processing and acceptability of topic-commentary structures by children (elementary school level), based on the assumption that children would present the processing closer to the vernacular language (*cf.* Kato 2005), therefore, they would not be as influenced by grammatical tradition as adults. In an Eye-tracking reading experiment, with university students as participants, Medeiros (2022b) found that during the on-line processing, readers were able to readily differentiate and process both topic-comment structures and subject-predicate structures. However, during

off-line processing, participants considered the topic-commentary as non-acceptable, especially Chinese-style topic structures, which are considered deviations by grammatical tradition. In the present study, it was found that the on-line processing of these structures occurred in a similar way to adults, with children presenting the same processing pattern and the same strategies through the parser. However, during off-line processing, children appear to accept structures that were rejected by adults in reading.

Keywords: Topic-commentary, Brazilian Portuguese, eye-tracking, adults, children.

Recibido: 16 agosto 2024 Aceptada: 10 octubre 2024

1. INTRODUÇÃO

Ao selecionarmos as estruturas que vamos utilizar no decorrer de nossa fala, podemos lançar mão de diversas estratégias linguísticas. Em relação a ordenação dos constituintes frasais da oração no Português do Brasil (doravante PB), essa possibilidade é vasta. Quando olhamos para o PB, a ordenação sentencial em termos de Sujeito-Verbo-Objeto (doravante SVO) parece não ser a única possibilidade. Isto é, durante um diálogo corriqueiro, podemos dizer algo como “*Eu vi aquela mochila na loja*”, ou podemos dizer “*Aquela mochila, eu vi na loja*”, ou ainda “*Aquela mochila, eu vi ela na loja*”, e até podemos dizer algo como “*Aquela mochila, os bolsos são grandes, por isso eu gostei*”. Tamanha diversidade estrutural vem chamando a atenção de diversos estudiosos interessados no *status* tipológico do PB, desde pelo menos o estudo seminal de Pontes (1987) sobre “*O tópico no português do Brasil*”.

A estratégia de se posicionar um elemento na periferia esquerda da sentença e sobre ele se fazer um comentário - que pode ter ou não uma relação sintática com o seu tópico - é uma das características que uma língua pode apresentar como forma de demonstração da sua tipologia, em relação a proeminência de tópico ou de sujeito. De acordo com Li e Thompson (1976), o tópico-comentário seria uma possibilidade de ordenação sentencial presente em todas as línguas naturais. No entanto, a depender da língua, esta configuração pode possuir uma maior relevância que outra, sendo inclusive capaz de ditar qual seria a tipologia dessa língua. Levando tal característica em consideração, os autores consideram que existem quatro tipos de língua, de acordo com a ordenação sentencial que seria a mais básica, a saber: i) línguas com proeminência de sujeito, onde a ordenação SVO seria a mais básica, como é o caso do inglês; ii) línguas com proeminência de tópico, onde a ordenação em vias de tópico-comentário seria a mais básica, como ocorre no chinês; iii) línguas mistas, onde ambas as estruturas seriam básicas na língua, como é o caso do coreano e iv) línguas sincréticas, onde ambas as estruturas se mesclam, como ocorre em tagalog. Tomando como base o estudo de Li e Thompson (1976), Pontes (1987), baseando-se em um estudo de análise de *corpora*, defende que se o PB não for considerado como uma língua de tópico-proeminente, pelo menos como uma língua mista ele deveria ser considerado, já que a língua apresentaria diversidade e grande produtividade de estruturas de tópico, paralelamente às estruturas SVO.

Estudos psicolinguísticos vêm demonstrando que o PB apresenta características de uma língua mista, onde tanto a ordenação tópico-comentário quanto a ordenação sujeito-predicado são proeminentes (*cf.* Medeiros 2017, 2021, 2022a, 2022b; Orsini e Vasco 2007; Pontes 1987; entre outros). Por outro lado, a prescrição gramatical, que dita as regras de escrita, considera que apenas a ordenação SVO deve ser considerada como a ordem padrão do PB, tomando o tópico-

comentário como um desvio da norma, um erro gramatical. Tal discordância entre a gramática da língua vernacular e a gramática aprendida na escola se coloca como um problema, especialmente ao se considerar a língua escrita, que é tida como uma espécie de segunda língua, para a maioria dos estudantes brasileiros (Kato 2005; Kenedy 2016; Orsini 2020).

A divergência aparente entre o que seria a língua vernacular e as regras gramaticais tradicionais que representam graficamente o PB abre espaço para considerarmos uma série de questões que podem interferir no cotidiano dos alunos. A incongruência entre *inputs* se coloca como um grande desafio na escola, já que o que o falante recebe naturalmente diverge do que ele recebe ao aprender gramática na escola. Isso poderia influenciar a forma como ele processa e aceita a sua própria língua? Tal questionamento foi o cerne para o desenvolvimento do presente estudo. Nas linhas seguintes, abordaremos em mais detalhes o assunto.

2. AS ESTRUTURAS DE TÓPICO-COMENTÁRIO NO PB

O PB possui, no geral, quatro tipos de estratégias de tópico-comentário: topicalização (1), deslocamento à esquerda (2), tópico-sujeito (3) e tópico anacoluto (4), este último também podendo ser chamado de tópico estilo-chinês, duplo sujeito ou tópico pendente.

1. Aquela mochil*ai*, eu vi ___*i* na loja.
2. Aquela mochil*ai*, eu vi el*ai* na loja.
3. Aquelas mochilas saem de moda.
4. Aquelas mochilas, os bolsos são grandes, por isso eu gostei.

As frases acima constituem um exemplo do que seriam as estruturas de tópico-comentário no PB, estruturas muito produtivas na língua. De um modo geral, três dessas estruturas apresentam alguma relação sintática entre as partes que a constituem, que seriam casos de topicalização, deslocamento à esquerda e tópico-sujeito, e uma delas não apresenta nenhum vínculo sintático entre tópico e comentário, que seriam as estruturas de tópico estilo-chinês, sendo este vínculo apenas semântico. Em (1) temos um exemplo de topicalização, que ocorre quando há movimento entre as partes que compõem a sentença. Isto é, neste tipo de estrutura, pode-se dizer que o tópico foi gerado na posição pós-verbal e foi movido para a periferia esquerda da sentença, formando, assim, o tópico. Em (2), temos um exemplo de deslocamento à esquerda, que ocorre quando, ao invés da lacuna vazia na posição pós-verbal, há um pronome cópia, que recupera as características e retoma o elemento topicalizado. Em (3), temos uma estrutura de tópico do tipo tópico-sujeito que recebe este nome, pois, neste tipo de situação, tem-se a concordância entre o tópico/sujeito e o verbo da estrutura, o que não é uma obrigação nas sentenças de tópico-comentário. Além da concordância, no tópico-sujeito, o tópico ocupa a posição de sujeito numa sentença em que o verbo, em princípio, não projetaria um argumento externo como o que foi projetado na situação em questão. O tópico, então, ocupa a posição de sujeito na estrutura, havendo o “movimento” para a posição de sujeito de parte de um SN ou de um constituinte com função dativa ou adverbial. Devido à tais características, esta estrutura possui a forma de uma estrutura SVO, porém também pode ser reanalisada como um tópico-comentário. Em (4), temos um tópico do tipo estilo-chinês. Neste tipo de estrutura,

aparentemente, não há possibilidade de movimentação sintática, já que o tópico não poderia ter saído de uma posição sintática específica na frase comentário, ou seja, o tópico gerado não estabelece nenhuma relação argumental com o verbo. A relação entre tópico e comentário, neste caso, seria puramente semântica.

Para Li e Thompson (1976), a estrutura de tópico estilo-chinês (ou duplo sujeito como os autores denominam em seu estudo), seria uma das características mais importantes para se classificar uma língua como proeminente em tópico, pois tais estruturas seriam básicas nesses tipos de língua. Abaixo, pode-se verificar um exemplo do tipo de estrutura mais básica em chinês, língua de tópico proeminente:

5. Neike shu, yezi da
aquela árvore folhas grandes
“Aquela árvore, as folhas são grandes.”

(Adaptado de Xu 1999:51)

O dado em (5) mostra uma estrutura de tópico-comentário onde o elemento topicalizado “*Aquelas árvores*” não estabelece nenhum tipo de relação sintática com o seu comentário “*as folhas são grandes*”, ocorrendo uma interpretação semântica do enunciado, já que pode-se inferir que “*árvore*” e “*folhas*” são elementos relacionados semanticamente. Segundo os autores (Li e Thompson 1976), línguas de sujeito-proeminente não aceitariam tais estruturas, pois tratam-se de estruturas de tópico geradas na base (cf. Xu 1999), o que seria agramatical numa língua que possui proeminência de sujeito, como é o caso, por exemplo, do inglês. Yuan (1995), demonstra que o inglês não permite tópicos gerados na base, apenas topicalizações contrastivas.

Medeiros (2022a), ao Investigar A Aceitabilidade De Estruturas De Tópico-Comentário No PB E No Inglês, Verificou Que Falantes Nativos De Inglês Consideram Como Inaceitáveis Estruturas De Tópico Estilo-Chinês, Como “*Japanese Food, I Make Sushi At Least Once A Month*”¹ (Medeiros 2022a: 142). Já Os Falantes Nativos De PB, Consideram A Mesma Estrutura Como Gramatical Na Língua, “*Comida Japonesa, Eu Faço Sushi Pelo Menos Uma Vez Por Mês*”. A Autora Realizou Um Teste De Aceitabilidade Utilizando Uma Escala Likert De 5 Pontos E Solicitou Que Participantes Ouvissem As Sentenças Em Três Tipos De Estruturas Possíveis, Conforme Tabela 1 abaixo:

Frases experimentais – Experimento PB (grupo falantes nativos PB):

Contexto: Eu sempre faço comida italiana e comida japonesa, porque eu amo as duas culinárias.

Quanto a comida japonesa, eu faço sushi pelo menos uma vez por mês.

(TopChinCom)

Comida japonesa, eu faço sushi pelo menos uma vez por mês.

(TopChinSem)

Comida japonesa, eu faço pelo menos uma vez por mês. **(Topic)**

Frases experimentais – Experimento Inglês (grupo falantes nativos Inglês e Inglês L2):

Contexto: I always make Italian and Japanese food, because I love both.

As for Japanese food, I make sushi at least once a month. **(TopChinCom)**

Japanese food, I make sushi at least once a month. **(TopChinSem)**

¹ “Comida japonesa, eu faço *sushi* pelo menos uma vez por mês.”

Japanese food, I make at least once a month. (**Topic**)

Tabela 1. Materiais utilizados no teste de escala *Likert*. Fonte: Medeiros (2022a).

A autora testou três grupos distintos: Grupo 1 – falantes nativos de PB, julgando a aceitabilidade de sentenças de tópico em PB; Grupo 2 – falantes nativos de inglês, julgando a aceitabilidade de sentenças de tópico em inglês e Grupo 3 – Falantes bilingues, que tinham o PB como L1 e o inglês como L2, julgando estruturas de tópico em inglês. Após a coleta e análise dos dados, a autora apresentou os seguintes achados:

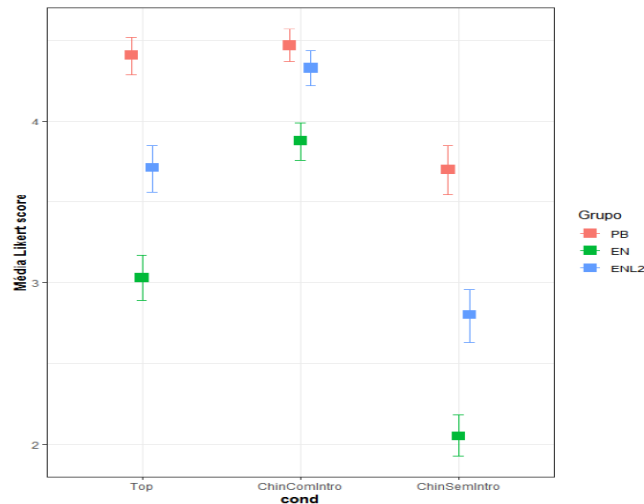


Gráfico 1. Resultados do teste de escala *Likert*.
Fonte: Medeiros (2022a).

Na imagem acima, é possível verificar que os grupos apresentaram comportamento diferente em relação ao julgamento das mesmas estruturas. O Grupo 1) falantes nativos de PB demonstrou que todas as três estruturas testadas foram aceitas na língua. Em contraste, o Grupo 2) falantes nativos de inglês demonstrou que não aceitaram estruturas de tópico geradas na base, nem topicalizações. Tais participantes apenas aceitaram estruturas de tópico estilo-chinês,

quando estas estruturas eram introduzidas por uma expressão introdutória como “*As for*”², que facilitava o processamento destas estruturas, que seriam agramaticais em língua inglesa, conforme previa estudos anteriores na literatura, como o de Yuan (1995), corroborando estes achados. O Grupo 3) falantes bilíngues, por sua vez, apresentou um comportamento um tanto curioso e interessante: os participantes deste grupo aceitaram mais as estruturas em relação aos falantes nativos de inglês, porém aceitaram menos em relação aos falantes nativos de PB. A autora, diante destes dados, considerou que tal comportamento pode ter ocorrido devido a interferência linguística na mente destes participantes, causada pela diferença paramétrica entre PB e inglês, em relação ao *status* tipológico diferente entre essas duas línguas, já que os participantes deste grupo eram falantes nativos de PB, julgando sentenças em inglês. A autora, então, defende que PB e inglês parecem ser línguas com tipologia diferente, sendo PB uma língua mista e inglês uma língua de sujeito proeminente.

Apesar de as estruturas de tópico-comentário serem parte integrante da gramática do PB, conforme diversos estudos linguísticos vêm atestando nas últimas décadas (*cf.* Berlinck *et al.* 2015; Galves 2001; Kato 2006; Maia 1997; Medeiros 2017; Medeiros 2021; Negrão 1999; Orsini e Vasco 2007; Pontes 1987; entre outros), a gramática tradicional considera o PB como uma língua de sujeito proeminente, onde as estruturas de tópico seriam meros erros/desvios gramaticais, o que pode interferir diretamente na forma como os falantes se relacionam com a sua própria língua. Na próxima seção, discutiremos em mais detalhes sobre como o tópico é tratado pela tradição gramatical.

3. O TÓPICO-COMENTÁRIO PELA GRAMÁTICA TRADICIONAL

A Gramática Tradicional (doravante GT) tem descrito o PB partindo do pressuposto de que a ordenação sujeito-predicado (Sujeito + Verbo + Objeto) é a mais adequada, logo, as estruturas que não obedecem a esta ordem pré-estabelecida são tidas como desvios e figuras de linguagem. As gramáticas normativas, geralmente, tratam estruturas de tópico-comentário do tipo tópico estilo-chinês como “Anacoluto” e Deslocamento à esquerda como “Pleonasmo”, ambas figuras de linguagem (Bechara 2009; entre outros). Normalmente, nas gramáticas, as estruturas de tópico são abordadas nas seções de estilística, sendo consideradas como “mau português”, “sem lógica” e “sem estrutura”. Para Berlinck *et al.* (2015), não se pode basear a conceituação de sujeito de uma sentença exclusivamente tomando o *status* informacional da entidade como parâmetro, pois a própria conceituação de sujeito é confusa na gramática tradicional. Os termos “sujeito” e “predicado” são considerados tradicionalmente como “o ser sobre o qual se faz uma declaração” e “tudo aquilo que se diz do sujeito”, (*cf.* Cunha e Cintra 2001: 122). Seguindo esta conceituação, de acordo com Berlinck *et al.* (2015), ao lermos uma sentença como *Filme, eu gosto mais de comédia*, temos o SN “Filme” como o “ser sobre o qual se faz uma declaração”, porém este não é o sujeito da sentença, mas sim o tópico. Da mesma maneira, a continuação da sentença “eu gosto mais de comédia”, encaixa-se perfeitamente na definição “tudo aquilo que se diz sobre o sujeito”, porém este não é o predicado, mas sim o comentário. Pilati *et al.* (2011) defendem que o ensino de gramática deve se basear na investigação e na busca de possibilidades de expressão, não na prescrição. A concepção normativista, rígida, que não reconhece a língua

² “Quanto a”

falada espontânea, acaba não contribuindo para estabelecer, com clareza, como de fato usamos a nossa língua.

Pontes (1987), chama atenção para o ensino de redação de língua materna e coloca as construções de tópico como “um problema” neste processo. O problema seria pelo fato de que, quando os alunos escrevem estes tipos de estrutura numa redação, por exemplo, os professores consideram como erradas e mandam refazê-las, considerando a ordenação “correta” (SVO) para, só assim, a escrita fazer sentido e ser considerada como adequada. Essa atitude se daria devido a tradição gramatical, que demonstra uma postura preconceituosa quando o assunto são estruturas diferentes do padrão SVO. Como não consideram a oralidade, estruturas assim são estranhas. Tal preconceito, no mínimo, atrapalha o processo de aprendizagem de língua portuguesa, já que o aluno é diariamente exposto a *inputs* que diferem da sua gramática interna, ao aprender a gramática da escola. Para Pontes (1987), o fato de gramáticos considerarem as construções de tópico-comentário como inferiores, em certa maneira comparadas as estruturas SVO, é que fazem com que elas sejam menos frequentes na língua escrita. Para a autora, é como se o aluno aprendesse uma segunda língua, ao aprender redação na escola, conforme defendido também por Kato (2005). Para Pontes (1987), a não-aceitação dessas estruturas na escrita contribui para um empobrecimento do poder de expressão dos alunos, já que estruturas de tópico-comentário e sujeito-predicado veiculam significados diferentes. O reconhecimento dessas estruturas da oralidade poderia colaborar para uma melhor escrita pelos alunos.

O Brasil, geralmente, tem ocupado as piores posições nos *rankings* quando o assunto é a eficiência da Educação básica. Kenedy (2016), chama atenção para esse grande problema enfrentado no país. O autor apresenta um panorama da situação da educação no Brasil e menciona, que além de diversos fatores que influenciam nesse problema, como, desprestígio da carreira de magistério, baixa remuneração aos professores, degradação afetiva e emocional, entre outros, existe uma outra variável no conjunto desses problemas, que seria o *status* da escrita culta na cognição dos alunos. A escrita culta, de acordo com Faraco (2008), refere-se ao texto produzido por indivíduos letrados, durante produção escrita monitorada. Para Kato (2005), a escrita culta é mostrada como uma verdadeira língua estrangeira, assumindo um *status* cognitivo de segunda língua, a ser ensinada e aprendida na escola.

Kenedy (2016) mostra que o vernáculo do PB, ao ser contrastado com o gênero formal da escrita culta na língua, faz do falante letrado do PB, um exemplo claro de bilíngue. Na tabela a seguir é possível verificar este contraste:

Português vernacular brasileiro	Escrita culta
Língua orientada para o discurso, com predomínio de estruturas de tópico-comentário. <i>cf.</i> Pontes, 1987; Negrão, 1990.	Língua orientada para sintaxe, com predomínio de estruturas de sujeito-predicado.
Língua <i>pro-drop</i> parcial. <i>cf.</i> Duarte, 1995; Kato, 2002.	Língua <i>pro-drop</i> plena.
Língua sem manifestação de concordância verbo-nominal. <i>cf.</i> Scherre, 1993, 1994.	Língua com manifestação de concordância verbo-nominal.

Língua com pronomes nulos e tônicos usados como acusativos de terceira pessoa. <i>cf.</i> Cyrino, 1997.	Língua com clíticos de terceira pessoa.
Língua com estruturas sintáticas predominantemente hipotáticas. <i>cf.</i> Oliveira, 1998.	Língua com estruturas sintáticas predominantemente subordinadas.
Língua limitada a gêneros informais e familiares eminentemente orais. <i>cf.</i> Kenedy, 2009	Língua demanda em diversos gêneros semiformais, formais, orais e escritos.

Tabela 2. PB vernacular x A escrita culta.

Fonte: Kenedy (2016: 185).

Conforme demonstra Kenedy (2016), ao observarmos a tabela acima fora de contexto, pode parecer que estamos diante de duas línguas independentes, quando na verdade, trata-se da mesma língua: o PB. Para o autor, isso contribuiria para explicar o motivo de tamanho fracasso na educação básica. Isto é, neste caso, para que um falante de PB seja considerado fluente nas diversas modalidades socioculturais do seu idioma, ele precisa desenvolver mini-gramáticas, em paralelo ao seu conhecimento linguístico natural, interno (*cf.* Amaral e Roeper 2014), para dar conta de tamanha discrepância. No entanto, a tarefa não é tão simples e parece não ser alcançada por grande parte dos brasileiros.

As estruturas de tópico-comentário são tão naturais no PB que vêm sendo incorporadas à escrita culta, conforme mostra estudo de Orsini (2020). A autora, ao investigar a escrita culta brasileira e as estruturas de tópico, identificou que “a gramática do letrado brasileiro (Kato 2005) é distinta da sua língua vernacular (Língua-I), uma vez que o processo de letramento, desenvolvido no ambiente escolar, recupera parcialmente as regras prescritas pela tradição gramatical” (Orsini 2020: 157). A autora tinha o objetivo de descrever as estratégias de tópico-comentário presentes na fala culta no PB, que estariam sendo inseridas na escrita culta, mesmo não sendo consideradas padrão, de acordo com a prescrição gramatical.

Orsini (2020), assim, investiga a escrita culta em diferentes gêneros textuais (crítica, reportagem, artigo de opinião e editorial) e identificou quatro diferentes estratégias de tópico, são elas, a saber: tópico pendente, com ou sem elemento introdutor (o equivalente ao tópico estilo-chinês); topicalização, deslocamento à esquerda e tópico pendente com retomada. Abaixo podemos observar um exemplo de cada estrutura. Todos os exemplos abaixo foram retirados de Orsini, 2020: 163-165:

• Tópico pendente:

Introduzido por locução prepositiva

6. [Quanto ao Código Canônico], lembro que toda regra tem exceção ou mitigação.

(Carta de leitor, jornal *Folha de São Paulo*)

Introduzido por SN

7. [Droga] tem muito a ver com fracassos na vida em família.

(Carta de leitor, jornal *O Globo*)

- Topicalização

8. À constatação, feita em entrevista nesta quarta-feira]i,
Lula acrescentou um vaticínio ___i: “E depois nada aconteceria”.
(Editorial, jornal *Folha de São Paulo*)

- Deslocamento à esquerda:

Deslocamento à esquerda clítico

9. Aliás, [motor traseiro e transmissão automática]i os saudosos "Gostosões",
fabricados pela General Motors na década de 50, já [os]i possuíam.

(Carta de leitor, jornal *O Globo*)

Deslocamento à esquerda não clítico

10. Já [os colegas com quem convive]i... [Eles]i são o seu pesadelo.

(Crônica, jornal *Folha de São Paulo*)

- Tópico pendente com retomada

11. [Quanto aos parafusos para o emplacamento de carro zero]i, [eles]i vêm de
fábrica, junto com o manual do veículo, pois cada modelo exige um tipo
específico.

(Carta de leitor, jornal *O Globo*)

A partir dos dados acima, podemos verificar que a autora encontrou nos *corpora* de língua escrita culta, estratégias de tópico que são consideradas como desvios da norma padrão do PB, pela tradição gramatical, como os casos de tópico pendente, que são tratados como anacoluto, e DE. Isto demonstra que, mesmo sofrendo forte influência da tradição gramatical, recebendo “podas” em relação a estas estruturas, adultos, produzindo textos em situações monitoradas geram estruturas de tópico-comentário, o que evidencia a força dessas estruturas na mente dos falantes. O estudo de Orsini (2020) traz dados interessantes em relação a produção das estruturas de tópico por adultos. Olhando por uma outra ótica, considerando não a produção, mas o processamento das estruturas de tópico, Medeiros (2022b) investigou se a aceitabilidade dessas estruturas pode sofrer alguma influência, a depender do tipo de *input*. Tais achados serão revisitados na próxima seção.

4. COMO ADULTOS PROCESSAM ESTRUTURAS DE TÓPICO-COMENTÁRIO NO PB?

Ao investigar a leitura de estruturas de tópico-comentário e SVO por leitores de nível universitário, Medeiros (2022b) utiliza rastreamento ocular para verificar os processos envolvidos durante o processamento de estruturas com:

Frases experimentais:

Contexto Topicalização: Toda vez que vou ao teatro meus olhos se enchem de lágrimas. Me lembro da minha juventude. Fazia aulas de teatro numa escola perto da minha casa. Era uma época muito boa.

Frase: Teatro, eu fazia perto de casa.

Contexto Tópico-Chinês: Eu adoro arte, porque mexe muito com a minha sensibilidade, principalmente peças. Sempre que posso, eu gosto de fazer programas culturais com minhas amigas.

Frase: Teatro, eu choro muito em peças.

Contexto Sujeito-Predicado: Toda vez que vou ao teatro meus olhos se enchem de lágrimas. Me lembro da minha juventude e de quando eu me apresentava nas peças. Era uma época muito boa.

Frase: Teatro me deixa muito emotiva.

Tabela 3. Materiais utilizados no teste com rastreamento ocular.

Fonte: Medeiros (2022b)

A autora esperava verificar se a natureza da tarefa solicitada aos participantes poderia influenciar a aceitabilidade das estruturas de tópico-comentário, já que em experimento anterior utilizando-se *input* auditivo, a autora obteve achados que demonstraram que os ouvintes, falantes nativos de PB, aceitaram todas as estruturas de tópico testadas. Além disso, a autora buscava verificar como ocorria o processamento *on-line* das estruturas de tópico do tipo topicalização e tópico estilo-chinês, em comparação com as estruturas de sujeito-predicado. A autora utilizou rastreamento ocular para investigar estas questões. Para tal, um teste de leitura foi conduzido com alunos de nível universitário. Os resultados indicaram que durante o processamento *on-line*, os leitores foram capazes de diferenciar os três tipos de estruturas testadas. A autora identificou diferenças estatísticas significativas comparando-se as estruturas de tópico com as estruturas de sujeito e também comparando-se as duas estruturas de tópico-comentário investigadas, indicando que os processos mentais envolvidos durante o processamento reconheceram as diferentes estruturas possíveis no PB. O gráfico 2, abaixo, mostra tais resultados obtidos por Medeiros (2022b):

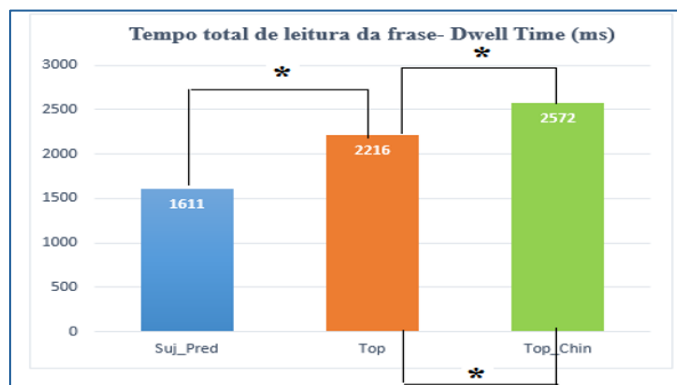


Gráfico 2. Resultados obtidos com rastreamento ocular.
Fonte: Medeiros (2022b).

Como pode ser verificado no gráfico acima, os tempos totais das fixações oculares das frases nas três condições testadas demonstram que a estrutura de sujeito-predicado obteve menor custo de processamento em comparação às estruturas de tópico-comentário, independente do tipo. Observando-se as estruturas de tópico, o tópico estilo-chinês obteve custo maior de processamento em relação à topicalização. A autora, diante destes resultados, argumenta que os maiores custos observados durante o processamento das estruturas de tópico-comentário, em relação às SVO, não seria ocasionado por questões decorrentes da não-aceitabilidade ou agramaticalidade destas estruturas, mas indicariam que o *parser* realiza diferentes estratégias para processar cada uma dessas estruturas em questão. Para a autora, tais achados podem ser explicados na direção do que prevê o *Princípio do Antecedente Ativo* (cf. Clifton e Frazier 1989). Isto é, ao processar estruturas de tópico, ainda no estágio mais inicial do processamento, o *parser* identifica um elemento posicionado numa posição não-argumental na estrutura, que não atribui caso, nem papel temático. Para que possa ocorrer a interpretação deste elemento, no decorrer da leitura, o *parser* tenta realocar este constituinte na primeira posição disponível, que no caso das estruturas de topicalização, esta posição seria a pós-verbal, local onde o tópico foi gerado, antes de ser movido para a periferia esquerda. Nos casos de tópico estilo-chinês, esta possibilidade não estaria disponível, já que este tipo de tópico não seria gerado via movimentação sintática, mas gerado na base. Tal cenário ocasionaria os incrementos nos tempos de processamento das estruturas de tópico observados, e mais ainda nas estruturas de tópico estilo-chinês, já que a interpretação delas ocorreria extra sentencialmente. As estruturas de sujeito-predicado, por sua vez, não teriam elementos posicionados em posição não-argumental, o que confere a elas o menor tempo gasto durante o processamento. A autora defende que, neste caso, maior custo de processamento não significaria agramaticalidade estrutural, ainda mais levando em consideração os achados obtidos no experimento utilizando-se *input* auditivo, que demonstrou alta aceitabilidade dessas mesmas estruturas. A medida *off-line*, no entanto, apresenta dados contraditórios à sua argumentação: os participantes consideraram as estruturas de tópico-comentário como não-aceitáveis, em comparação com as estruturas de sujeito-predicado, principalmente as estruturas de tópico estilo-chinês (anacoluto), que obtiveram os índices mais elevados de não-aceitabilidade, pelos leitores universitários. O curioso foi que, as mesmas estruturas testadas em experimento de *input* oral (cf. Medeiros 2022a), também com alunos de nível universitário, foram consideradas como aceitáveis, inclusive anacolutos, assim como as estruturas de sujeito-predicado. Tal paradoxo pode ser uma evidência de que o fator língua escrita/leitura x língua oral/audição pode ter exercido influência sobre o julgamento dos participantes.

Tal contraste nos achados apresentados em Medeiros (2022a; 2022b) abre espaço para um questionamento interessante sobre até que ponto seríamos influenciados pelas regras. Mais especificamente, será que crianças, que ainda não têm tanta influência tradicional, apresentariam o mesmo comportamento que os adultos durante o processamento das mesmas estruturas? A língua seria mais forte do que fatores extralinguísticos?

O experimento que será reportado na próxima seção foi conduzido com o objetivo de chegarmos mais próximo dessas questões. A comparação do mesmo fenômeno entre os alunos do nível superior x alunos do nível básico de ensino tem potencial de demonstrar se quanto maior for o grau de instrução formal gramatical, maior seria a não-aceitabilidade das estruturas

de tópico-comentário na leitura. Isto é, a partir da obtenção de dados sobre o processamento de crianças no ensino básico, estaríamos aptos a observar um processamento de leitura mais próximo da língua vernacular, se comparado aos alunos de nível universitário, pois tais alunos ainda não concluíram o processo de educação básica formal, assim, não foram totalmente influenciados pela prescrição gramatical. Geralmente, esse processo ganha mais força durante o ensino médio, quando os alunos estão se preparando para os exames pré-vestibulares. Considerando que o grau de noção de gramática prescritiva pode influenciar a maneira como as estruturas são aceitas na escrita, quanto menor for o grau de influência prescritiva, maior será a aceitabilidade das estruturas consideradas como agramaticais pela tradição gramatical. Assim, espera-se poder observar uma maior autonomia da língua vernacular dos alunos, sendo esta atuante durante o julgamento das estruturas de tópico-comentário, que são tão produtivas no PB, mesmo sendo consideradas como desvios na ordenação da língua, pela prescrição. Tais achados poderão contribuir grandemente para avançarmos com a discussão sobre o fenômeno na literatura psicolinguística.

5. METODOLOGIA

a investigação da questão de pesquisa utilizou-se a técnica de rastreamento ocular (*Eye-tracking*). O equipamento utilizado nesta pesquisa pertence ao Laboratório de Psicolinguística Experimental da UFRJ– LAPEX, na Faculdade de Letras. Como o experimento foi realizado numa escola, com crianças do 5º ano do ensino fundamental, era essencial que tivéssemos facilidade tanto na configuração do equipamento no ambiente escolar, quanto no manuseio e configuração do equipamento durante a tarefa, já que era inviável levar as crianças até o laboratório. Pensando nisto, o equipamento utilizado para coleta dos dados na escola foi um rastreador portátil Tobii Pro 120, acoplado a um *laptop* de marca Vaio Fit 15F, com tela de 15.6 polegadas. Tal configuração era realizada em poucos minutos, bastando posicionar e fixar o rastreador, que possui *design* em formato de barra, abaixo da tela do *notebook*.



Figura 1. Equipamento utilizado na coleta dos dados: Notebook Vaio Fit15F.



Figura 2. Equipamento utilizado para coleta dos dados: Rastreador Tobii Pro 120

Assim, a gravação era feita imediatamente após a calibragem da pupila do participante, sem a necessidade de imobilização da cabeça da criança, que tinha liberdade para movimentar-se naturalmente.

5.1. Hipóteses e previsões

A hipótese adotada nesta pesquisa é a de que o PB seria uma língua mista, logo, os falantes nativos processariam tanto as estruturas de tópico-comentário quanto as de sujeito-predicado prontamente. Se o maior grau de exposição às regras gramaticais formais (GT) exerce influência na aceitabilidade das estruturas de tópico, observaremos índices de recusa menores dessas estruturas por crianças do Ensino Fundamental (doravante EF) em comparação aos adultos universitários (conforme experimento de leitura reportado em Medeiros 2022b). Considerando-se tal hipótese, tem-se os seguintes objetivos neste experimento:

- verificar como alunos do 5º ano do EF, falantes nativos de PB, processam as sentenças de sujeito-predicado e de tópico-comentário durante a leitura;
- verificar as estratégias e dificuldades do *parser* no processamento *on-line*;
- verificar a aceitabilidade das estruturas por crianças, em comparação com adultos, analisando as mesmas estruturas.

5.2. O *design* experimental

O presente experimento apresenta o mesmo *design* experimental realizado no teste de leitura feito por Medeiros (2022b), utilizando-se, inclusive, as mesmas frases.³ Sendo assim, o experimento apresenta um *design* experimental 3 (*Within subjects*). A variável independente foi o fator *Tipo de estrutura*, com três níveis: Sujeito-Predicado (SujPred), Topicalização (Topic) e Tópico-chinês (TopChin). As variáveis dependentes foram a duração total das fixações oculares (*Total Fixation Duration*) e a contagem das fixações oculares (*Fixation Count*) dos SN's tópico e sujeito e das frases inteiras (*on-line*), além da decisão acerca da frase lida (Índices de aceitabilidade), como medida *off-line*. Abaixo temos um exemplo das condições experimentais investigadas:

12. Eu pratico exercícios físicos todo dia pela manhã. (SujPred)

³ Importante salientar que foram realizadas pouquíssimas alterações nas frases utilizadas por Medeiros (2022b), no teste de leitura. As alterações feitas foram no âmbito lexical com objetivo de tornar as frases mais compreensíveis por crianças, preservando-se a estrutura. Além disso, o equipamento utilizado no presente estudo diferiu do que foi utilizado em Medeiros (2022b), que utilizou um rastreador modelo EyeLink 1000, o que não foi possível replicar no teste com crianças, devido ao tamanho, portabilidade e dificuldade de configuração do equipamento na escola.

13. Exercícios físicos, eu pratico todo dia pela manhã. (Topic)
14. Exercícios físicos, eu pratico vôlei todo dia pela manhã. (TopChin)

Considerando-se as hipóteses e objetivos deste estudo, tem-se as seguintes previsões experimentais:

- A leitura de Sujeito-Predicado será menos custosa do que a leitura das construções de Tópico-comentário, devido a diferentes estratégias requeridas pelo *parser* (Levando em consideração os achados de Medeiros 2022b);
- As construções de Tópico-chinês serão lidas mais custosamente do que as Topicalizações, devido a fatores estruturais (Baseado em achados de Medeiros 2022b);
- As três estruturas obterão altos índices de aceitabilidade, considerando que o PB apresenta características de língua mista (*cf.* Medeiros 2022a; Medeiros 2022b; Li e Thompson 1976; Pontes 1987) e o fato de que as crianças, nesta fase escolar (5º ano do EF), sofrem menos influência das regras da GT, tendo uma interpretação mais próxima da sua língua interna/vernacular, diferindo dos achados de Medeiros (2022b), com universitários.

5.3. Participantes

Participaram deste experimento 18 falantes nativos de PB, alunos de escola pública estadual no município do Rio de Janeiro, alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, com idades entre 9 e 11 anos, com visão normal ou corrigida.

5.4. Materiais

Foram confeccionados 12 conjuntos experimentais + 24 frases distratoras. Antes de cada sentença, foi utilizado um contexto prévio para licenciar o tópico, já que tal construção tem forte relação com o discurso. Abaixo segue um exemplo de como foi gerado um dos conjuntos experimentais utilizado no teste:

<p>Contexto Sujeito-Predicado: É muito importante praticar exercícios físicos e mentais para termos uma boa saúde.</p> <p>Frase: Eu pratico exercícios físicos todo dia pela manhã. (SujPred)</p>
<p>Contexto Topicalização: É muito importante praticar exercícios físicos e mentais para termos uma boa saúde.</p> <p>Frase: Exercícios físicos, eu pratico todo dia pela manhã. (Topic)</p>
<p>Contexto Tópico-chinês: É muito importante praticar exercícios físicos e mentais para termos uma boa saúde.</p> <p>Frase: Exercícios físicos, eu pratico vôlei todo dia pela manhã. (TopChin)</p>

Tabela 4. Exemplos do material experimental (conjunto 3).
Replicado de Medeiros (2022b).

Os materiais experimentais seguiram a distribuição em quadrado latino, de maneira que todos os participantes lessem todas as condições experimentais, mas sem ter acesso a condições com o mesmo conteúdo lexical. As frases foram randomizadas manualmente, de maneira que os participantes não fossem expostos a mais de uma frase experimental seguidamente. Cada participante leu um total de 36 sentenças, sendo 12 frases experimentais + 24 frases distratoras. O contexto e a frase experimental eram apresentados na mesma tela. A frase experimental sempre aparecia em uma única linha. As frases apareciam na tela do computador, com fundo branco, fonte *Monaco* 24, na cor preta, aparecendo uma logo abaixo da outra (contexto + frase), conforme a figura 3.

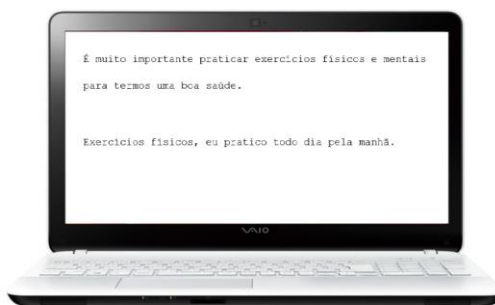


Figura 3. Exemplos da apresentação dos estímulos: Tela de contexto+frase.

A questão interpretativa era apresentada em uma linha e as duas opções de resposta logo abaixo, com a opção BOA à esquerda e a opção RUIM, à direita. Essas opções eram representadas por carinhas felizes e tristes, para tornar a tarefa mais lúdica e divertida para as crianças.



Figura 4. Exemplo da apresentação dos estímulos: Tela de questão interpretativa.

A tarefa dos participantes era olhar para a imagem que melhor respondia à pergunta sobre a frase lida, durante pelo menos 3 segundos. Dessa maneira, era possível registrar as respostas.

5.5. Procedimentos

O experimento foi aplicado numa sala de aula que não estava em uso durante o horário das testagens. A pesquisadora já havia solicitado autorização prévia dos responsáveis pelos alunos,

sendo assim, apenas participaram das aplicações aqueles que foram autorizados pelos seus responsáveis. Após consentimento da professora que estava com a turma no momento do teste, a pesquisadora ia até a sala de aula e buscava um aluno por vez, de maneira que não atrapalhasse o andamento da aula, nem o cronograma escolar desses alunos. Ao chegar na sala onde era realizado o teste, a pesquisadora instruía o aluno sobre a tarefa e iniciava o processo de calibragem da pupila desse aluno, que era um procedimento bem rápido e simples, considerando o equipamento utilizado. Dessa maneira, a pesquisadora posicionava o aluno a uma distância ideal do *laptop*, de acordo com as informações do rastreador ocular, e pedia que o aluno olhasse para uma bola vermelha que se movia na tela e que ele acompanhasse o movimento dessa bola, à medida em que ela ia trocando de posição na tela. Assim era feita a captura dos movimentos oculares do participante. Após o procedimento de calibragem ser concluído, o experimento era iniciado. A tarefa a ser desempenhada pelos participantes era simples. A pesquisadora instruía o aluno a fazer a leitura silenciosa do contexto e da frase na tela do computador em seu ritmo normal de leitura. Após a leitura desta tela, o participante apertava uma tecla marcada em vermelho no teclado do computador, para que a pergunta aparecesse logo após. Nesta tela, o participante via a pergunta sobre a aceitabilidade das sentenças e as duas opções de escolha. Para responder, a pesquisadora os instruía a permanecer olhando para a opção escolhida por 3 segundos. Após responder com os olhos, apertava-se a mesma tecla marcada no teclado para aparecer um novo *trial*. A figura 3 mostra um exemplo da tarefa.



Figura 5. A tarefa experimental.

A pesquisadora conduzia uma seção de treino com todos os procedimentos do experimento, antes de se iniciar o experimento. O pré-teste consistia em fazer a leitura de 3 *trials* completos para que o participante entendesse, de fato, a tarefa proposta. Apenas após o pleno entendimento da tarefa, a pesquisadora dava início ao experimento.

5.6. Resultados

As métricas utilizadas neste experimento foram “*Total fixation duration*”, que refere-se ao tempo de duração total das fixações em determinada região de interesse, e “*Fixation Count*”, que refere-se ao número de fixações em determinada região de interesse, como medidas *on-line*. Obteve-se ainda, como medida *off-line*, a computação do “*Índice de aceitabilidade*” das

sentenças, que contabilizou a quantidade de sentenças consideradas como aceitáveis ou inaceitáveis pelos participantes, após a leitura. Selecionou-se como região de interesse (*ROI*) o elemento tópico das frases, nas condições “*Topicalização*” e “*Tópico-chinês*”, e o elemento sujeito na condição “*Sujeito-Predicado*”, além das frases inteiras. Os resultados reportados a seguir referem-se a estas regiões de interesse.

O gráfico abaixo mostra o tempo de leitura total dos SN’s críticos, nas três condições experimentais investigadas:

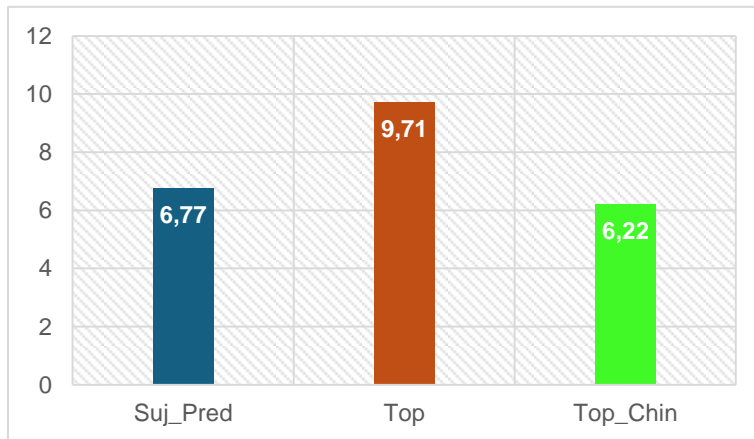


Gráfico 3. “*Total fixation Duration*” dos SN’s por condição.

O resultado da ANOVA indicou efeito principal de *Condição* altamente significativo $F(2,36) = 43,1$ $p < 0,000001$. Comparando-se os pares, os testes-t indicaram diferença estatística significativa na comparação [SP]vs[TP] $t(18)=10,18$ $p < 0,0001$ e na comparação [TC]vs[TP] $t(18)=6,85$ $p < 0,0001$. Na comparação [SP]vs[TC] não houve diferença estatística ($t(18)=1,44$ $p < 0,1672$). Tais dados indicam que, durante uma análise mais restrita, onde observa-se apenas o SN tópico ou sujeito das sentenças, parece não ocorrer diferenças durante a comparação das regiões críticas entre as condições tópico-chinês e sujeito-predicado, sendo esta diferença observada apenas nas comparações entre topicalização e sujeito-predicado e topicalização e tópico-chinês.

O gráfico abaixo mostra o tempo total das fixações oculares durante a leitura da frase inteira pelos participantes, sendo esta uma análise mais ampla.

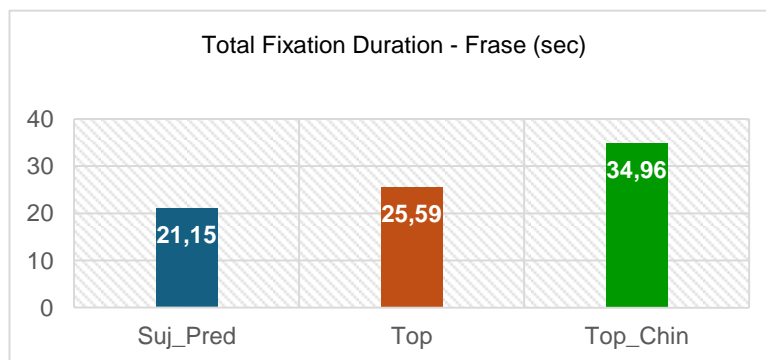


Gráfico 4. “*Total fixation Duration*” das sentenças por condição.

A ANOVA indicou efeito principal de *Condição* $F(2,36) = 186$ $p < 0,000001$. Os testes-t indicaram diferença estatística significativa em todas as comparações observadas: [SP]vs[TC] $t(18)=39,67$ $p < 0,0001$, [SP]vs[TP] $t(18)=4,81$ $p < 0,0001$ e [TC]vs[TP] $t(18)=11,81$ $p < 0,0001$. Tal resultado demonstra que numa fase mais tardia do processamento, ou seja, durante a leitura da frase completa e não apenas do SN, os participantes parecem processar cada sentença de maneira diferente. Isto é, o *parser* parece apresentar diferentes estratégias de processamento, a depender do tipo de estrutura, mesmo padrão observado em Medeiros (2022b) ao investigar o processamento destas estruturas com falantes adultos universitários.

O gráfico 5 mostra a contagem do número de fixações localizadas na região dos SN's das frases. Isto é, a contagem das fixações nos elementos tópico e sujeito das estruturas testadas. Tal medida se apresenta como complementar à duração das fixações oculares, já reportadas acima, e faz-se necessária, já que a duração das fixações, apenas, não indica se houve a ocorrência de uma quantidade maior de fixações oculares em determinada região, de acordo com a condição testada.

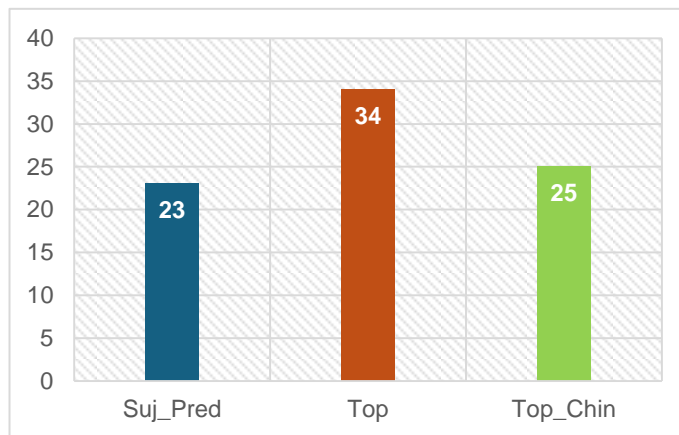


Gráfico 5. “*Fixation Count*” dos SN's por condição.

A ANOVA indicou efeito principal de *Condição* $F(2,36) = 19,9$ $p < 0,000002$. Comparando-se os pares, houve diferença estatística significativa na comparação [SP]vs[TP] $t(18)=6,87$ $p < 0,0001$ e na comparação [TC]vs[TP] $t(18)=3,90$ $p < 0,0010$. Já a comparação [SP]vs[TC] não apresentou diferença estatística significativa ($t(18)=1,21$ $p < 0,2415$).

O gráfico 6 mostra a contagem das fixações oculares na região da frase inteira, durante a leitura.

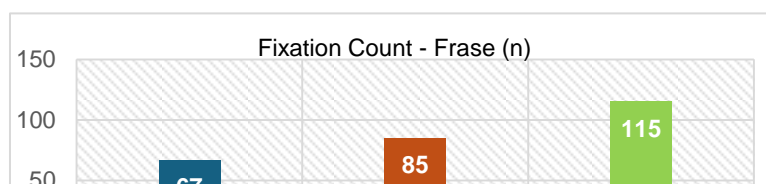


Gráfico 6. “*Fixation Count*” das sentenças por condição.

A ANOVA indicou efeito principal de *Condição* $F(2,36) = 84,7$ $p < 0,000001$. Comparando-se os pares, houve diferença estatística significativa em todas as comparações: [SP]vs[TC] $t(18)=12,24$ $p < 0,0001$, [SP]vs[TP] $t(18)=6,60$ $p < 0,0001$ e [TC]vs[TP] $t(18)=6,93$ $p < 0,0001$. Os resultados referentes à medida *Fixation Count* são consistentes com os achados obtidos na métrica *Total Fixation Duration*. De acordo com os dados observados, pode-se verificar que o padrão observado, medindo-se a duração da fixação tanto dos SN’s quanto das frases inteiras, vão na mesma direção. Numa análise mais restrita, onde tem-se como região de interesse apenas o SN tópico e sujeito, parece não ocorrer diferenças no processamento de tópico-chinês comparando-se o sujeito-predicado. Já levando-se em consideração uma análise menos restrita, medindo-se a frase inteira, observa-se que o *parser* possui diferentes estratégias de processamento para cada uma das estruturas.

Em resumo, durante o processamento mais inicial, isto é, verificando-se apenas o SN tópico e sujeito como região de interesse, já é possível capturar diferenças entre topicalização e estruturas SVO, porém parece não ocorrer diferenças entre o tópico, numa estrutura de tópico estilo-chinês, e o sujeito, numa estrutura SVO, neste momento do processamento. No entanto, tal fenômeno pode ser verificado com mais clareza ao observarmos as métricas referentes a frase toda, que indicaram diferenças estatísticas significativas em todas as comparações observadas, corroborando achados anteriores na literatura, indo na mesma direção (*cf.* Medeiros 2022b).

O gráfico 7 mostra o Índice de aceitabilidade dos participantes, após a leitura das frases nas três condições experimentais.

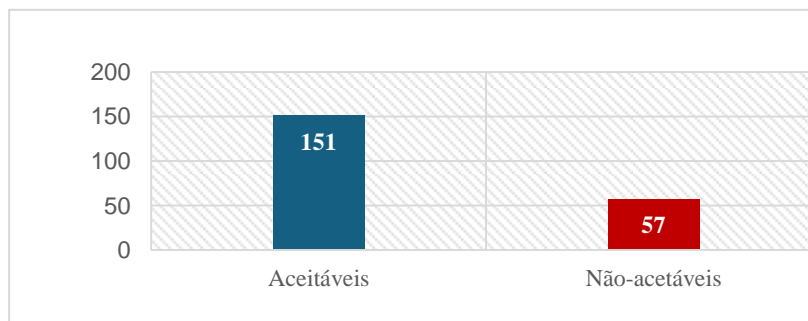


Gráfico 7. Índice de aceitabilidade geral (nº).

O experimento contou com um total de 208 questões para avaliação dos participantes sobre a sua aceitabilidade, em relação às três condições testadas: sujeito-predicado, topicalização e tópico-chinês. O gráfico acima mostra que mais de 2/3 das sentenças foram consideradas como aceitáveis pelos participantes, demonstrando que, no geral, as estruturas foram bem aceitas.

O padrão de fixações oculares apresentado pelos participantes como resposta à pergunta “Como essa frase soou para você?” pode ser visualizado na imagem abaixo:

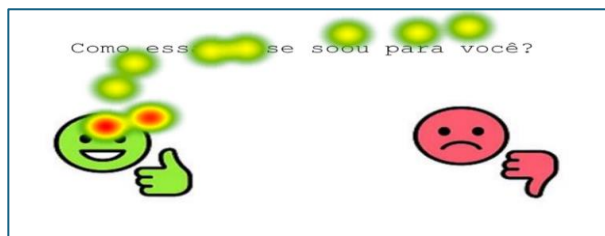


Figura 6. Padrão de fixações oculares durante processamento *off-line*.

Conforme demonstrado na figura acima, houve maior concentração de fixações oculares na região onde a resposta correspondente era “BOA”, quando os participantes eram perguntados sobre a aceitabilidade das frases lidas. O padrão de fixações observado demonstra, claramente, a escolha dos participantes. Conforme já mencionado, a tarefa solicitada previamente era a de que o participante olhasse durante 3 segundos para a resposta escolhida.

O gráfico 8 mostra como ocorreu o julgamento das estruturas de acordo com a condição:

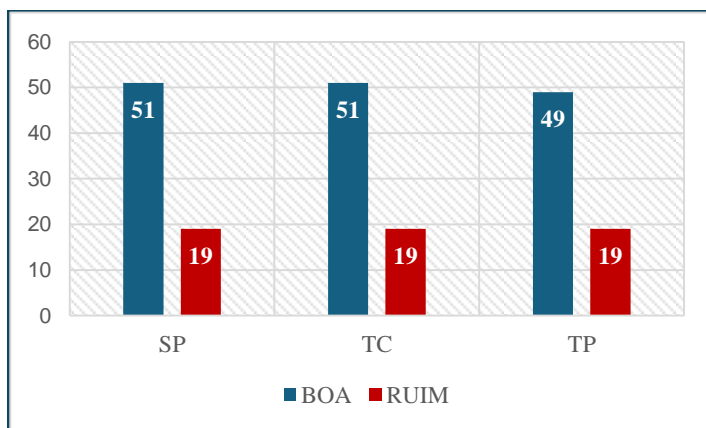


Gráfico 8. Índice de aceitabilidade por condição (nº 208).

No gráfico 8 é possível observar que a distribuição das respostas foi bem balanceada entre as três condições testadas. Isto é, os participantes parecem aceitar as três estruturas no PB igualmente, não observado-se diferença estatística significativa ($F(2,142) = 0,088$ $p < 0,916028$), tendo o índice de aceitabilidade sido maior que 70% nas três condições observadas. Não ocorreu diferença na aceitabilidade de estruturas de sujeito-predicado comparando-se com tópico-comentário ([SP]vs[TP] $t(71)=0,39$ $p < 0,6978$; [SP]vs[TC] $t(71)=0,00$ $p < 1,0000$), nem entre-tópicos ([TP]vs[TC] $t(71)=0,36$ $p < 0,7177$).

6. DISCUSSÃO

Os achados deste experimento de rastreamento ocular trazem evidências contra a hipótese de que o PB seria uma língua com proeminência de sujeito, orientada para a sentença. Os participantes deste estudo demonstraram um padrão de comportamento compatível com o que se esperaria numa língua mista, onde tanto as estruturas de tópico-comentário, quanto as de sujeito-predicado são proeminentes. Os resultados obtidos dos participantes do teste experimental se dividem entre dados de processamento *on-line* e *off-line*.

Na observação dos dados *on-line*, podemos verificar que os participantes, alunos do 5º ano do ensino fundamental, ao lerem as sentenças de sujeito-predicado, topicalização e tópico estilo-chinês, parecem ser capazes de diferenciar os três tipos de estruturas testadas, processando-as prontamente. A verificação das métricas demonstra que tanto o *Tempo de Duração das Fixações*, quanto a *Contagem das Fixações* na região da frase parece ser diferenciado, a depender do tipo de estrutura lida, indicando que o *parser* utiliza diferentes estratégias durante o processamento de cada uma delas. Observando-se o processamento das três estruturas testadas, pode-se verificar que as sentenças de tópico-comentário são lidas mais custosamente do que a estrutura de sujeito-predicado, no entanto tal custo de processamento não parece ser devido a uma eventual não-aceitabilidade ou agramaticalidade das estruturas de tópico pelos falantes nativos de PB. Há ainda diferenças interessantes no processamento comparando-se as duas estruturas de tópico-comentário, sendo a leitura do tópico estilo-chinês mais custosa do que a leitura da topicalização.

Estes achados podem ser explicados em linhas do que prevê o *Princípio do Antecedente Ativo* (cf. Clifton e Frazier 1989). Mais especificamente, tais resultados indicaram que a condição *Sujeito-Predicado* é a condição que obtém os menores tempos de fixações e também uma menor quantidade de fixações durante o processamento. As condições de tópico-comentário apresentam maior duração, bem como um maior número de fixações oculares, sendo o tópico-chinês a condição que mais apresenta custo durante o processamento, inclusive quando comparada a topicalização. Tomando o princípio em questão como argumento explicativo para tais achados, pode-se explicar os dados obtidos da seguinte maneira: ao identificar um elemento posicionado na periferia esquerda da sentença, posição não-argumental, o *parser* tenta, como primeiro recurso, realocar este constituinte na primeira posição disponível na estrutura, para que processos como atribuição de caso e papel temático sejam satisfeitos. Numa estrutura de topicalização, onde há uma lacuna vazia na posição pós-verbal, de onde o elemento topicalizado nasceu e foi movido (cf. Medeiros 2022b), este processo é logo satisfeito, fazendo com que *parser* rapidamente finalize o processo interpretativo desta estrutura. Por este motivo, quando uma topicalização é comparada com uma sentença SVO, o tópico obtém maiores tempos de processamento, além de um maior número de fixações. Ora, se numa sentença SVO não há elemento posicionado numa posição não-argumental, mas sim numa posição argumental da estrutura, é natural que o *parser* precise de menos passos a serem realizados para interpretação desta estrutura, o que gera, conseqüentemente, menores tempos e menor número de fixações oculares. Pode-se dizer que, quanto mais passos necessários durante o processamento, mais custo ocorre. Tal afirmação fica mais evidente ainda no processamento das estruturas de tópico estilo-chinês. Tais estruturas, além de apresentarem um elemento numa posição não-argumental

da estrutura, que seria o tópico, não possuem lacuna disponível para realocação do constituinte topicalizado, já que a estrutura em questão não foi gerada via movimento, mas gerada na base (cf. Xu 1999; Yuan 1995). Dessa forma, como o *parser* não se satisfaz através do primeiro recurso solicitado (Princípio do Antecedente Ativo), mais um passo é necessário: fazer a interpretação fora da sentença. Esta interpretação extra sentencial pode ocorrer através da correlação semântica entre o tópico e seu comentário, ou ainda, entre o tópico-comentário com o seu discurso prévio. Neste processo, naturalmente, gasta-se mais tempo, sendo traduzido através da observação das métricas extraídas. Tal explicação parece ser a mais plausível, pois sustenta-se tanto no processamento de adultos, conforme já verificado em Medeiros (2022b), quanto no processamento de crianças, analisando as mesmas sentenças, no presente estudo.

O processamento *off-line*, por sua vez, apresenta novidade em relação a comparação do processamento de crianças com adultos. Isto é, as crianças, alunas do 5º ano do Ensino Fundamental, parecem aceitar tanto as estruturas de sujeito-predicado, quanto as estruturas de tópico-comentário, igualmente. Para as crianças, ambas as estruturas são boas em PB, quando lidas. Tal dado diferencia-se do que foi atestado com adultos anteriormente na literatura. Medeiros (2022b) verificou que, para os adultos, alunos universitários, as mesmas estruturas não são aceitáveis na leitura, apesar de terem sido aceitas quando o *input* era auditivo. Aqui temos um contraste interessante entre o processamento de crianças e adultos durante a leitura de tópicos e estruturas SVO no PB, que nos instiga a pensar sobre o seguinte questionamento: até que ponto somos influenciados pelas regras? O contraste observado entre o julgamento das estruturas de tópico por adultos universitários e crianças na educação básica seria uma evidência de como a prescrição normativa pode nos afastar do que seria, de fato, a língua que falamos? As regras teriam influência em como nós vemos a nossa própria língua e lidamos com ela? A resposta parece ser positiva.

Os dados obtidos neste estudo sugerem que crianças têm um processamento mais próximo da língua vernacular, já que não sofreram tanta influência da tradição gramatical, como é o caso de estudantes em níveis mais elevados de educação formal. Tomando tal pressuposição como verdadeira, podemos sugerir que o PB estaria mais próximo das línguas mistas (ou de tópico-proeminente), seguindo tipologia proposta por Li e Thompson (1976), sendo as estruturas de tópico-comentário tão relevantes na língua, quanto a ordenação SVO. Contrariamente ao que é imposto pela tradição gramatical, o tópico-comentário no PB não deveria ser tratado como um mero desvio gramatical ou erro, mas como estruturas integrantes da arquitetura gramatical da língua, que atestam a sua riqueza estrutural e que devem ser reconhecidas e valorizadas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou a hipótese de que o processamento de crianças seria diferente do processamento de adultos, ao lerem estruturas que são consideradas como desvios/erros pela tradição gramatical. Também foi um dos objetivos desta investigação verificar questões acerca da tipologia do PB, em relação a sua proeminência, para a sentença ou para o discurso. Para atingir os objetivos propostos, conduzimos um experimento utilizando-se rastreamento ocular durante a leitura de frases de tópico-comentário e sujeito-predicado, por crianças do 5º ano do Ensino Fundamental. Durante o processamento *on-line*, as crianças apresentaram o mesmo comportamento que adultos universitários, em relação ao parseamento das estruturas testadas,

evidenciando que os processos envolvidos durante o processamento dessas estruturas passam pelas mesmas estratégias, independente do indivíduo que realiza a tarefa, por ser um processo mental, interno, e não externo. Por outro lado, o processamento *off-line*, que verificou a aceitabilidade das estruturas pelos participantes, demonstrou que as crianças apresentam um processamento que traduz melhor a língua vernacular, do que os adultos, por não terem sofrido tanta influência das regras impostas pela tradição gramatical neste momento da vida escolar. Tais achados se mostram relevantes não só para a compreensão do fenômeno das estruturas de tópico-comentário no PB, em si, mas para pensarmos em possíveis práticas e ferramentas de ensino que levem em consideração as estruturas naturais presentes na língua, como estratégia para um melhor desenvolvimento das habilidades escritas e leitoras dos alunos brasileiros, para que, talvez assim, possamos contribuir para um ensino mais eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaral, Luiz e Tom Roeper. 2014. Multiple grammars and second language representation, em *Second Language Research*. SAGE, Vol 30(1): 3-36.
- Bechara, Evanildo. 2009. *Moderna Gramática Portuguesa*. 37ª ed. atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- Berlinck, Rosane; Maria Eugênia Lamoglia Duarte e Marilza de Oliveira. 2015. Predicação, em Mary Kato e Milton Nascimento (Orgs). *Gramática do Português Culto Falado no Brasil: a construção da sentença*, Vol II. São Paulo, Ed. Contexto: 81-149.
- Clifton, Charles e Lyn Frazier. 1989. Comprehending sentences with long-distance dependences, em Michael K. Tanenhaus e Greg Carlson. (Eds.). *Linguistic structure in language Processing*. Dordrecht. Kluwer Academic Press: 273-317
- Cunha, Celso e Lindley Cintra. 2001. *Nova Gramática do Português contemporâneo*, 3ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira,
- Faraco, Carlos Alberto. 2008. *Norma culta brasileira: desatando alguns nós*. São Paulo: Parábola Editorial.
- Galves, Charlotte. 2001. *Ensaio sobre as gramáticas do português*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Kato, Mary. 2005. A gramática do letrado: questões para a teoria gramatical, em Maria Aldina Marques, Erwin Koller, José Teixeira e Aínda Sampaio Lemos (Orgs.). *Ciências da linguagem: trinta anos de investigação e ensino*. Braga, Universidade do Minho, 5: 131-145
- Kato, Mary. 2006. Comparando o português da América com o português de Portugal e com outras línguas, em *Museu da língua Portuguesa*, São Paulo. [em linha] Disponível em: http://www.museudalinguaportuguesa.org.br/colunas_interna.php?id_coluna=13
- Kenedy, Eduardo. 2016. O status da norma culta na língua-I dos brasileiros e seu respectivo tratamento na escola: algumas contribuições de estudos formalistas à educação, em Simone Guesser (Org). *Linguística: pesquisa e ensino*, v.2: 185-208.
- Li, Charles-N e Sandra A. Thompson. 1976. Subject and topic: a new typology of language, em Charles-N Li, (Ed.). *Subject and Topic*. New York: Academic Press: 457-489.
- Maia, Marcus. 1997. The processing of object anaphora in Brazilian Portuguese, em *Révue Linguistique de Vincennes*, (26): 151-172.
- Medeiros, Lorrane. 2017. *Processamento linguístico na leitura de sentenças com tópico que violam ou não o Princípio de Subjacência do português do Brasil: um estudo de rastreamento ocular*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. [em linha] Disponível em: <https://ppglinguistica.letras.ufrj.br/document/o-topico-sintatico-no-portugues-do-brasil-um-estudo-de-rastreamento-ocular/>
- Medeiros, Lorrane. 2021. *Processamento de construções de tópico-comentário e sujeito-predicado no Português do Brasil: língua orientada para a sentença, para o discurso ou mista?* Tese de

Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. [em linha] Disponível em: <https://ppglinguistica.letras.ufrj.br/document/processamento-de-construcoes-de-topico-comentario-e-sujeito-predicado-no-portugues-no-brasil-lingua-orientada-para-a-sentenca-para-o-discurso-ou-mista/>

- Medeiros, Lorrane. 2022a. Aceitabilidade de Sentenças de tópico-comentário em PB e em Inglês, em *Diacrítica*, 36: 133-162.
- Medeiros, Lorrane. 2022b. Rastreamento ocular na leitura de sentenças de tópico-comentário e sujeito-predicado no PB, em Márcio Leitão, e Marcus Maia (Orgs.). *Dimensões da Psicolinguística na ALFAL*. São Paulo, Liquido Editorial, 1: 205-231.
- Negrão, Esmeralda. 1999. *O português brasileiro: uma língua voltada para o discurso*. (Tese de livre docência). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Orsini, Mônica. 2020. Construções de tópico marcado na escrita culta brasileira: uma proposta tipológica, em *Revista (Con)Textos Linguísticos*, 14(29): 157-170.
- Orsini, Mônica e Sérgio Vasco. 2007. Português do Brasil: língua de tópico e de sujeito, em *Diadorim. Revista de estudos linguísticos e literários*, 2: 83-98.
- Pilati, Eloisa; Rozana Reigota Naves, Helena Guerra Vicente, Heloisa Salles. 2011. Educação linguística e ensino de gramática na educação básica, em *Linguagem e Ensino*, 14(2): 395-425.
- Pontes, Eunice. 1987. *O tópico no Português do Brasil*. Campinas, Ed. Pontes.
- Xu, Hui. 1999. English-style and chinese-style topic: a uniform semantic analysis, em *The 13th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation: Proceedings*: 51-62.
- Yuan, Boping. 1995. Acquisition of base-generated topics by english-speaking learners of chinese, em *Language learning*, 45: 567-603.