



Processamento do sujeito anafórico em Português Brasileiro

Karla Lima de Queiroz (UFPB)^a
Márcio Martins Leitão (UFPB)^b

RESUMO: A presente pesquisa tem como objetivo comparar, a partir de dois experimentos *on-line* de leitura auto-monitorada, o processamento co-referencial de diversas expressões anafóricas na posição de sujeito, avaliando a abrangência dos modelos teóricos pré-existentes na literatura da área. A média dos tempos de leitura (em ms) das retomadas dos antecedentes com pronomes e hiperônimos foi significativamente menor ($p < 0,05$) do que com nomes repetidos e hipônimos, respectivamente. Em Português Brasileiro, essas diferenças foram constatadas primeiramente na posição de objeto direto por Leitão (2005) e agora na posição de sujeito, ratificando que a Hipótese da Carga Informacional propõe uma explicação mais consistente desse fenômeno psicolingüístico.

Palavras-chave: Psicolingüística experimental; Processamento co-referencial; Sujeito gramatical.

A natureza incremental do discurso requer o estabelecimento de relações co-referenciais, isto é, a retomada de entidades mencionadas anteriormente, também denominadas antecedentes, em sentenças consecutivas, através do uso de expressões anafóricas ou simplesmente anáforas. A questão crucial para a Psicolingüística é como se dá a escolha de qual anáfora usar e, mais especificamente, quais os mecanismos cognitivos envolvidos nesse fenômeno. A presente pesquisa tem como objetivo comparar o processamento de pronomes lexicais *vs.* nomes repetidos e hiperônimos ou superordenados *vs.* hipônimos na posição de sujeito, avaliando a abrangência explicativa da Teoria da Centralização, proposta originalmente por Grosz, Joshi e Weinstein (1983) e da Hipótese da Carga Informacional, defendida por Almor (1999, 2000).

Os principais postulados da Teoria da Centralização (*Centering Theory*), sintetizados por Gordon e Chan (1995), foram evidenciados empiricamente em Inglês e em Chinês. Gordon, Grosz e Gilliom (1993) observaram que sentenças são entendidas menos facilmente e, por conseguinte, lidas mais lentamente ao repetir um nome em vez de usar um pronome. Gordon e Chan (1995) constataram que esse efeito, denominado penalidade do nome repetido (*repeated-name penalty*), ocorre apenas para o sujeito gramatical. O conceito de proeminência sintática (*syntactic prominence*) foi formalizado posteriormente por Gordon e Hendrick (1997, 1998). Contudo, os resultados das pesquisas realizadas por Yang et al. (1999, 2001, 2003) instigaram questionamentos quanto à relevância desse conceito em interação com fatores lexicais (como o gênero, por exemplo).

De acordo com a Hipótese da Carga Informacional (*Informational Load Hypothesis*), anáforas menos explícitas, que evocam uma representação conceptual mais geral e não tão detalhada do referente, são preferencialmente usadas para o estabelecimento de relações co-referenciais porque elas têm um menor custo de processamento. Utilizando uma metodologia de nomeação *cross-modal*, Almor et al. (1999) mostrou que, embora a fala de pacientes com Alzheimer seja caracterizada pelo uso freqüente e inapropriado de pronomes, a habilidade de

^aklqueiroz@gmail.com

^bleitaomm@yahoo.com.br

compreendê-los está comprometida devido ao decréscimo geral na ativação do referente na memória de trabalho, sendo o uso de nomes repetidos mais funcional. Em outro estudo com indivíduos “normais”, Almor (1999) verificou que sintagmas nominais mais específicos (ex.: *robin*) têm um processamento mais custoso do que sintagmas nominais mais gerais (ex.: *animal*), pois além dos traços semânticos necessários para identificar o referente (ex.: *bird*), eles carregam adicionalmente novas informações. Resultados semelhantes foram encontrados pioneiramente por Leitão (2005) no processamento do objeto direto anafórico em Português Brasileiro.

Nesse estudo foram realizados dois experimentos *on-line* de leitura auto-monitorada (*self-paced reading*), manipulando como variável independente a expressão anafórica e como variável dependente o tempo de leitura do segmento crítico 6 (em ms). O material consistiu de 2 conjuntos de 10 a 12 frases experimentais, formadas por 2 sentenças coordenadas e divididas em 9 a 10 segmentos, seguidas de uma pergunta de compreensão com resposta sim ou não (ver exemplos no quadro abaixo). Participaram voluntariamente de ambos os experimentos, 17 a 29 alunos de cursos de graduação da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, na faixa etária de 18 a 34 anos.

Experimento 1 – Retomada do antecedente com pronome lexical (PR) / nome repetido (NR)									
Seg. 1	Seg. 2	Seg. 3	Seg. 4	Seg. 5	Seg. 6	Seg. 7	Seg. 8	Seg. 9	
Bia _i	leu	o artigo	de física	e depois	ela _i	atentamente	respondeu	o questionário.	
Bia _i	leu	o artigo	de física	e depois	Bia _i	atentamente	respondeu	o questionário.	

Experimento 2 – Retomada do antecedente com hiperônimo ou superordenado (SO) / hipônimo (HP)										
Seg. 1	Seg. 2	Seg. 3	Seg. 4	Seg. 5	Seg. 6	Seg. 7	Seg. 8	Seg. 9	Seg. 10	
O felino _i	fugiu	da jaula	no zoológico	e depois	o bicho _i	violentamente	atacou	os visitantes	estrangeiros	
O felino _i	fugiu	da jaula	no zoológico	e depois	o tigrã _i	violentamente	atacou	os visitantes	estrangeiros	

Quadro 1 – Condições experimentais.

De acordo com os gráficos 1 e 2, a média dos tempos de leitura (em ms) das retomadas dos antecedentes com pronomes lexicais (PR) e hiperônimos ou superordenados (SO) foi significativamente menor¹ ($p < 0,05$) do que a média dos tempos de leitura (também em ms) das retomadas dos antecedentes com nomes repetidos (NR) e hipônimos (HP), respectivamente.

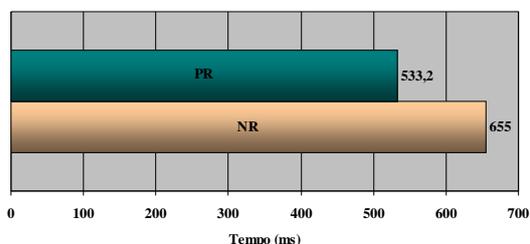


Gráfico 1 – Média dos tempos de leitura de PR e NR ($t(168) = 2635, p < 0,01$).

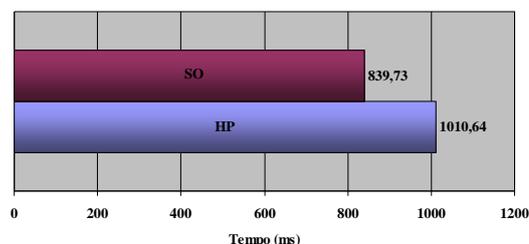


Gráfico 2 – Médias dos tempos de leitura de SO e HP ($t(173) = 2258, p < 0,03$).

¹ Foi utilizado para cada resultado estatístico o Test-T.

Conforme postulado pela Teoria da Centralização, ocorre um atraso na leitura ao se repetir um nome em vez de se usar um pronome, mas essa penalidade não é prevista para outras expressões anafóricas. A Hipótese da Carga Informacional propõe uma explicação mais consistente desse fenômeno psicolinguístico, relacionando a distância semântica entre os elementos co-referenciais e o custo operacional da memória de trabalho.

ABSTRACT: The objective of the present study is to present two self-paced reading experiments manipulating the coreferential processing of anaphoric expressions in subject position in order to assess the applicability of the theoretical models in this area. The means of reading times (in ms) in regard to the resumption of the antecedents as pronouns and hyperonyms was significantly smaller ($p < 0,05$) than as repeated names and hyponyms, respectively. In Brazilian Portuguese, these differences were verified in the position of direct object at first, by Leitão (2005) and now, in the position of subject, confirming that the Informational Load Hypothesis proposes a more consistent explanation for this psycholinguistic phenomenon.

Keywords: Experimental psycholinguistics; Coreferential processing; Grammatical subject.

Referências

- ALMOR, A. Constraints and mechanisms in theories of anaphor processing. In.: CROCKER, M. W., PICKERING, M.; CLIFTON, C. (Eds.). **Architectures and mechanisms for language processing**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000. p. 341-354.
- _____. Noun-phrase anaphora and focus: the informational load hypothesis. **Psychological Review**, Washington, DC, v. 106, n. 4, p. 748-765, out. 1999.
- _____.; KEMPLER, D.; MacDONALD, M. C.; ANDERSEN, E. S.; TYLER, L. K. Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics, and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. **Brain and Language**, [S.I.], v. 67, n. 3, p. 202-227, maio 1999.
- GORDON, P. C.; GROSZ, B. J.; GILLION, L. A. Pronouns, names, and the centering of attention in discourse. **Cognitive Science**, [S.I.], v. 17, n. 3, p. 311-347, jul.-set. 1993.
- _____.; CHAN, D. Pronouns, passives and discourse coherence. **Journal of Memory and Language**, [S.I.], v. 34, n. 2, p. 216-231, abr. 1995.
- _____.; HENDRICK, R. Intuitive knowledge of linguistic coreference. **Cognition**, [S.I.], v. 62, n.3 p. 325-370, mar. 1997.
- _____.; _____. The representation and processing of coreference in discourse. **Cognitive Science**, [S.I.], v. 22, n. 4, p. 389-424, out.-dez.1998.
- GROSZ, B. J., JOSHI, A. K.; WEINSTEIN, S. Providing a unified account of definite noun phrases in discourse. In.: ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS, 21, 1983. **Proceedings of the 21st annual meeting of the ACL**. Cambridge, MA: Association for Computational Linguistics, 1983. p. 44-50.
- LEITÃO, M. M. **O processamento do objeto direto anafórico no Português Brasileiro**. 2005. 149f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.



YANG, C. L.; GORDON, P. C.; HENDRICK, R.; HUE, C. W. Constraining the comprehension of pronominal expressions in Chinese. **Cognition**, [S.I.], v. 86, n. 3, p. 283-315, jan. 2003.

_____.; _____.; _____.; WU, J. T. Comprehension of referring expressions in Chinese. **Language and Cognitive Processes**, v. 14, n. 5/6, p. 715-743, out. 1999.

_____.; _____.; _____.; _____.; CHOU, T. L. The processing of coreference for reduced expressions in discourse integration. **Journal of Psycholinguistic Research**, Springer, US, v. 30, n. 1, p. 21-35, jan. 2001.