

Resolução de ambiguidades por alunos do ensino médio*

Karen Martins Ferreira (UERJ) | Thayná de Barros Pessanha (UERJ)

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo responder à pergunta de pesquisa: “no âmbito da psicolinguística, de que maneira formamos relações complexas para processar e compreender frases de maneira rápida após a leitura ou audição de cadeias de palavras? E qual caminho de interpretação o *processador sintático (parser)* opta ao ler ou ouvir uma determinada sentença?”. Para tanto, pretende-se introduzir um pouco as noções da *teoria de Garden-Path (TGP)*, aprofundando-as e, em seguida, aplicar estes conceitos e noções na análise das sentenças do questionário de nossa pesquisa, com foco na convergência de entendimentos que os diversos caminhos de processamento, que o falante possa seguir, provocam. Pretende-se explicar como 15 alunos de ensino médio resolvem ambiguidades.

1. Introdução

O presente trabalho pretende analisar frases ambíguas referentes a um questionário criado para explicar como nós, falantes, formamos relações complexas para processar e compreender frases ambíguas partindo da *teoria Garden-Path (TGP)*. O estudo pauta-se em um questionário contendo sentenças ambíguas que podem levar o falante a seguir diversos caminhos, isto é, o falante pode buscar informações contidas nos *itens lexicais, propriedades categoriais, morfológicas, ortográficas* presentes em sua *gramática universal (GU)* ou em algum ponto do processo sintático para processar a informação. Isso se dá pelo fato de os falantes terem entendimentos próprios, assim como, pelo fato de que para compreendermos uma frase, precisamos associar um conjunto complexo de informações - que abrange desde a *análise sintática* da frase até a informação contida nos itens *lexicais*.

Assim, o estudo tenta entender como processamos ambiguidades à luz da *TGP*. Na seção 2, discutimos a *TGP* provendo sustentação teórica para a análise.

2. Noções sobre a Teoria do Labirinto (TGP)

Ao compreendermos uma frase precisamos associar um conjunto complexo de informações, abrangendo desde a análise sintática da frase que nos admite determinar e relacionar constituintes formados por itens lexicais que são apresentados a nós, em certas ordens. A informação contida nesses *itens lexicais*, tais como *propriedades*

* Este trabalho foi desenvolvido, pelas alunas Karen Martins Ferreira e Thayná de Barros Pessanha, como requisito de avaliação durante a disciplina Linguística IV do departamento de Linguística do Instituto de Letras de UERJ referente ao primeiro período de 2014, ministrada/orientada por Tânia Mara Gastão Saliés.

categoriais, grade de subcategorização, grade temática, propriedades morfológicas, prosódicas, ortográficas tem que ser acessada em algum ponto do processo. O fato é que somos muito rápidos nesse processo, que ocorre em milésimos de segundos, aparentemente, e isso ocorre mais como ato *reflexo automático*, do que como ato de *reflexão consciente*. Este processo só é percebido, isto é, o falante só se dá conta do processo, quando ele falha, como ocorre quando nos deparamos com frases ambíguas, como a frase a seguinte:

(1) Mãe suspeita de assassinato do filho...foge.

Trata-se de ambiguidades locais e temporárias cuja resolução nos fornece pistas sobre o modo de *proceder do parser*. Aparentemente, vamos integrando cada novo item na estrutura incrementalmente e quando chegamos ao último vocábulo não temos como anexá-lo. Devemos, então, retornar e refazer a estrutura.

Assim, a *Teoria do Garden-Path (TGP)* (Frazier & Fodor, 1978; Frazier, 1979; Frazier & Rayner, 1982), traduzido para o português por Dillinger (1992) como a *Teoria do Labirinto* é um *modelo de processamento de frases modular e serial*. Conforme discute Maia & Finger (2005):

“[...] a metáfora do *garden path* ou “*caminho do jardim*” é basicamente semelhante a do labirinto. Trata-se de um modelo estrutural e o labirinto, à semelhança de uma frase, é uma estrutura, com várias bifurcações a serem escolhidas ao se trafegar por ele. Dessa forma, ao entrar em uma sala em que há várias portas, geralmente, escolhe-se uma delas, provavelmente a mais próxima e, algumas vezes, a escolha leva para outra direção, ao jardim, por exemplo, e não ao interior da estrutura, como pretendido.” (Maia & Finger, 2005: 17).

Na citação acima, Maia & Finger (2005) reforçam essa ideia de que para a *TGP*, o *parser* não faz suas escolhas iniciais com base em informações de nível semântico/pragmático, e sim em informações de *nível gramatical (estrutural)*. Nesta linha, percebe-se que as propriedades exigidas do *parser* pela *TGP* são:

- A. **Modular:** Atua no momento reflexo.
- B. **Serial:** Uma vez que computa uma ação por vez, isto é, uma sentença por vez em situações ambíguas.
- C. **Enclausurado:** Por não utilizar dados iniciais de natureza semântica e pragmática.

Sendo assim, dois princípios são postulados pela *TGP*, segundo Frazier (1979), para explicar as preferências de escolha do *parser*: o *Princípio da Aposição Mínima (Minimal Attachment)*, que leva o processador sintático escolher a estrutura com menos “nós”

(em termos de *diagrama arboreo*), ou menos complexa, quando confrontado com ambiguidades de níveis diferentes; e o *Princípio da Aposição Local (Late Closure)*, que é ativado quando há duas aposições mínimas, ou seja, quando a estrutura sintática possui o mesmo número de nós, ou ambiguidades com mesma complexidade. O *parser*, então, retira a ambiguidade ligando a estrutura ambígua ao sintagma mais próximo. É importante salientar que ambos os princípios são ativados devido à pressão apresentada exercida pela *memória de trabalho (de curto prazo)*, que precisa processar as informações de maneira rápida e automática, gerando, assim, economia.

Outro ponto importante da *TGP* é o *modelo de Construal*, proposto em Frazier & Clifton (1996), segundo esse modelo, diferenciam-se relações *sintáticas primárias* de *relações não-primárias*, sendo as primeiras exemplificadas pela relação do tipo *sujeito-predicado* ou aquela que se estabelece entre um *núcleo e seu complemento*, enquanto que as segundas seriam elaborações de posições argumentais através de adjuntos.

“Frazier & Clifton (1996) propõem que o mecanismo de processamento de frases (*parser*) é capaz de distinguir entre esses dois tipos de relações sintáticas, procedendo de maneira específica ao computá-las.” (Maia & Finger; 2005:24).

No caso das *relações primárias*, que versa sobre o entrosamento de um núcleo com seu complemento, os fatores estritamente sintáticos são prioritários na estruturação sintática pelo processador, invocando-se o princípio da *Aposição Mínima (Minimal Attachment – MA)*, que leva o processador a escolher pela estrutura com menos “nós” quando deparado com ambiguidades sintáticas, ou, o princípio da *Aposição Local (Late Closure – LC)*, quando as estruturas ambíguas apresentam o mesmo número de “nós”. À luz desta teoria os *fatores semânticos e pragmáticos* não seriam capazes de inferir na decisão do *parser*, agindo apenas no segundo passo, quando a frase pode ser revista pelo *processador temático*. No caso das relações secundárias, como a *aposição* de uma oração relativa a um SN, a *decisão estrutural do processador* não seria tão automática e estritamente sintática quanto no caso das *relações primárias*, postulando-se que a oração ambígua seja associada (e não diretamente aposta) ao *marcador frasal* em construção através do *sistema de Construal*, permitindo que *fatores semânticos e pragmáticos* influenciem na interpretação da estrutura, contribuindo para a identificação pelo *parser* da *análise preferencial*. Sendo assim, Maia prossegue em sua explicação (2005), com as afirmações fundamentais da *Teoria do Garden Path* que se resume em:

“- O *parser* usa uma porção do seu *conhecimento gramatical* isolado do conhecimento do mundo e de outras informações para a identificação inicial das *relações sintagmáticas*;

- O *parser* confronta-se com sintagmas de *aposição ambígua* e compromete-se com uma estrutura única;
- Pressionado pela arquitetura do sistema de memória de curto prazo, que tem um limite estreito de *processamento e armazenamento*, o *parser* segue um *princípio psicológico* na escolha dessa estrutura: use o menor número possível de nós (*Aposição Mínima*) e, se duas *aposições mínimas* existem, aponha cada nova palavra ao *sintagma corrente* (*Aposição Local*);
- Para estabelecer relações de longa distância, o *parser* usa o conhecimento da estrutura para: Identificar um elemento ativo na periferia esquerda e associá-lo à primeira lacuna disponível (*Antecedente Ativo*); Associar uma lacuna ao antecedente mais recente (*Antecedente Mais Recente*); Postular rapidamente análises com menos cadeias e cadeias com menos elos (*Princípio da Cadeia Mínima*);
- O *parser* distingue entre relações sintáticas primárias e secundárias, aplicando os princípios acima apenas para o processamento das *relações primárias* (*Construal*)". (Maia & Finger; 2005:24/25).

3. Metodologia

Este trabalho tem como objetivo analisar frases ambíguas referentes a um questionário criado especialmente para explicar como formamos relações complexas para processar e compreender frases ambíguas de maneira rápida após a leitura ou audição de palavras. Dessa forma, buscaremos atribuir diversas explicações com base na *teoria Garden-Path (TGP)* (Frazier & Fodor, 1978; Frazier, 1979; Frazier & Rayner, 1982), para melhor entender como se dá a resolução por parte do falante ao compreender a mesma sentença de diferentes maneiras. Assim, perguntamos: **no âmbito da *psicolinguística*, de que maneira formamos relações complexas para processar e compreender frases de maneira rápida após a leitura ou audição de *cadeias de palavras*? Ou de forma simplificada: Qual caminho de interpretação o *processador sintático (parser)* opta ao ler ou ouvir uma determinada sentença?**

A princípio, pretendia-se fazer um levantamento de dados com trinta alunos de um pré-vestibular comunitário, dos quais alguns estariam inclusos no 3º ano em escolas públicas de ensino médio enquanto outros já teriam finalizado seus estudos. Entretanto, isto não foi possível devido ao número reduzido de alunos dispostos a participar do questionário, e, conseqüentemente, não obtivemos um número significativo. Além disso, alguns alunos demonstraram receio em responder às sentenças do questionário, por mais que explicássemos que aquele questionário não era uma forma de avaliá-los. Por outro lado, 15 informantes de outro contexto, no caso, alunos do ensino médio (público, privado) e de nível superior incompleto, demonstraram maior receptividade em contribuir com este trabalho. Todos responderam a um questionário com nove sentenças ambíguas (Anexo 1), permitindo-nos analisar as soluções dadas por cada respondente e a frequência de respostas.

Esperamos, dessa forma, entender melhor como os respondentes resolveram as frases ambíguas à luz da *TGP*. Nesse viés, essa análise ajudará não somente na compreensão de como ou por que os falantes compreendem diferentes significados em uma mesma sentença, mas também o caminho que seguiram para ter a rápida compreensão delas.

4. Dados: Os participantes da pesquisa

Dos 15 informantes, 60% (9 informantes) são do sexo masculino, enquanto os outros 40% (6 informantes) são do sexo feminino. Diante dessa estatística, utilizaremos o termo “informante” para designar homens e mulheres pesquisados. A faixa etária dos participantes oscila entre 19 a 25 anos. Os que cursam o ensino médio (setor público e privado) estão em idade que varia entre 19 e 21 anos. E os informantes entre ou acima dessa média (i.e. 19 a 25) estão ingressos em cursos de ensino superior em andamento. Assim, no presente trabalho, usaremos como base de dados os questionários respondidos e as sentenças ambíguas lidas por esses informantes.

4.1. Análise

Argumentando em favor dessas *estratégias de parsing*, registramos os movimentos nas leituras de frases que apresentam ambiguidades. Sendo que, as frases ambíguas originais estão numeradas (1, 2), e suas respectivas *desambiguações*, realizadas pelos participantes da pesquisa estão alfa numeradas (1A, 1B), como em:

1. Comi um churrasco num restaurante que era gostoso.
1. A) Comi um churrasco gostoso no restaurante.
1. B) Comi um churrasco num restaurante que era muito bom.

O *Minimal Attachment – Aposição Mínima* diz que: “deve-se ligar o material interveniente à *estrutura sintática* que está sendo construída, utilizando o menor número de nós sintáticos, seguindo as regras de *estruturação frasal* da língua”. Em ambas as sentenças (1A e 1B) o princípio ocorre de maneira que não causa nenhum estranhamento. O verbo “comi”, que pede um complemento, encontra no *Sintagma Nominal (SN)* “um churrasco” e “um churrasco gostoso” seu objeto direto. A diferença é que em (1B) o *parser* resolveu aumentar o número de nós, dando complemento a um complemento e adicionando uma nova informação na sentença e, nesse caso, uma *oração subordinada adjetiva* (“num restaurante *que era muito bom*”), porém, não alterando o entendimento. Portanto, o *parser* não ficou perdido no *labirinto*.

O *princípio do Late Closure (LC) – Aposição Local* prevê que os novos elementos que vão sendo encontrados em uma sentença devem ser apostos ao sintagma que estiver sendo momentaneamente processado. Para esse princípio, foi escolhida uma frase com uma estrutura de *subordinação*, com um *Sintagma Nominal (SN)* em localização ambígua (1).

(1) Enquanto João caçava os coelhos corriam pelo campo com medo

V1 SN (*ambíguo*) V2

Para análise do *princípio do LC*, foi realizado um exercício, no qual os informantes leram a sentença do experimento, sem explicação prévia. Após isso, os mesmos informantes responderam a uma pergunta de interpretação no final das leituras da frase. Os leitores tenderam a modificar o tom de voz logo depois do *SN ambíguo* (grifado), o colocando como objeto direto do verbo antecedente (V1). Com essa percepção, constatamos o *princípio do LC*, já que os novos elementos na sentença são apostos ao sintagma que está sendo analisado no momento.

Ao fim do exercício, foi explicado que, numa segunda leitura da *sentença (reanálise)*, podemos perceber que o *SN ambíguo* não pertence ao *SV* anterior (V1). Com isso, os informantes fecharam antecipadamente o *SV*, sem acrescentar o *SN*, fazendo com que ele fique livre de ser ligado ao verbo precedente (V1) e será interpretado como sujeito do verbo seguinte (V2).

5. Considerações finais

Os informantes, em sua maioria, parecem aptos a direcionar corretamente a sintaxe para desfazer certas ambiguidades e a fim de evitar que entrem no *garden-path*.

Vimos também que os informantes marcam uma fronteira de sintagma, alterando o tom de voz para sinalizar a aposição que querem dar a um *SN* envolvido em uma ambiguidade do tipo *Late Closure* (como foi percebido no segundo exercício). 90% dos informantes (13 dos 15) conseguiram aplicar essa mudança no tom de voz para demarcar a sentença subordinada. Ou seja, os ouvintes são capazes de identificar *particularidades prosódicas* e usam o material *entoacional* na interpretação de sentenças.

Referências

CHIAVEGATTO, Valeria Coelho. *Introdução à linguística cognitiva*. Rio de Janeiro, Matraca, v. 16, n. 4, p. 77-96, jan./jun. 2009.

FONSECA, Aline Alves. O papel da prosódia no processamento mental de frase: teste perceptivo de Self-Paced Listening em Português Europeu. In: *Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala*. Belo Horizonte. Jun 6-8, 2011.

FRAZIER, L. *On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies*. 1979. PhD dissertation, University of Connecticut.

GONÇALVES, R. T.; PAGANI, L. A. O efeito labirinto além da sintaxe: Eliminando a ambiguidade. In: *Revista Letras*, Curitiba, n. 63, p. 177-195, maio/ago. 2004. Editora UFPR.

GRAVINA, A. P. *Sentenças “Garden Path”*: Orações Relativas Ambíguas e o Princípio Late Closure. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/revistagatilho/files/2009/12/VOLUME-8-Sentencas-Garden-Path.pdf>>. Acessado em: 20 de Julho de 2014.

GORRELL, Paul. *Syntax and parsing*. Cambridge: University Press, 1995

MAIA, M.; FINGER, I. *Processamento da linguagem*. Pelotas: UCPEL, 2005. 535p.

PAGANI – PRITCHETT, Bradley L. Grammatical Competence and Parsing Performance. Chicago: The University Chicago Press. In: *Cadernos de Estudos Linguísticos*. 46(1) – Jan./Jun. 2004

RIBEIRO, A. J. C. *Late Closure em parsing no Português do Brasil*. 2004. Tese de Doutorado - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

XAVIER, P.R.; URIO, W.D.E. *O professor de inglês e o livro didático: Que relação é essa?*. São Paulo, Campinas, v.45, n.1, p.30-54, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tla/v45n1/a03.pdf>>. Acesso em 24 de Julho. 2014.

ANEXO

Idade: _____

Sexo: F () M ()

Nível de escolaridade: _____

PESQUISA SOBRE AMBIGUIDADE

I- Onde está a ambiguidade nas seguintes sentenças?

Marque apenas uma resposta correta.

1- *Comi um churrasco num restaurante que era gostoso.*

A) Comi um churrasco gostoso no restaurante.

B) Comi um churrasco num restaurante que era muito bom.

2- *Estivemos na escola da cidade que foi destruída pelo incêndio.*

A) Estivemos na escola que foi destruída pelo incêndio naquela cidade

B) Na cidade que foi destruída pelo incêndio, estivemos na escola toda queimada...

3- *João e Maria vão casar-se.*

A) João vai casar e Maria vai casar.

B) João e Maria vão se casar (um com o outro).

4- *O juiz declarou ter julgado o réu errado.*

A) O juiz declarou ter errado no julgamento do réu.

B) O juiz declarou que julgou como réu a pessoa errada.

5- *O policial prendeu o ladrão em sua casa.*

A) O policial prendeu o ladrão em sua casa (casa do policial) = O policial prendeu, em sua casa, um ladrão que lá havia entrado.

B) O policial prendeu o ladrão em sua casa (casa do ladrão) = O policial foi à casa do ladrão e o prendeu.

6- *Vi o acidente do barco.*

A) O falante estava no cais quando viu o acidente do barco.

B) O falante estava no barco quando aconteceu o acidente.

7- *Não gostei da pintura da minha irmã.*

A) Não gostei da pintura que a minha irmã pôs em seu próprio rosto.

B) Não gostei do quadro que a minha irmã pintou.

- 8- *Se você tivesse ido à festa com José, encontraria sua namorada.*
A) Se você tivesse ido à festa com José, encontraria a namorada dele.
B) Se você tivesse ido à festa, encontraria sua namorada com José.
C) Se você tivesse ido à festa com José, encontraria a sua namorada naquele local.
- 9- *Você deve esperar seu irmão e levá-lo em seu carro até o hospital*
A) Você deve esperar seu irmão e levá-lo até o hospital, no carro dele.
B) Você deve conduzir, no seu carro, o seu irmão ao hospital.

II- Nesse exercício, leia a sentença do experimento, sem explicação prévia. Após isso, responda a pergunta com Sim ou Não. Em seguida justifique sua escolha.

Enquanto João caçava os coelhos corriam pelo campo com medo.

Tem algo que precisa ser modificado na sentença?

R: _____

