

LATE CLOSURE E GOOD-ENOUGH NO PROCESSAMENTO DE FRASES GARDEN-PATH DO PORTUGUÊS DO BRASIL: EVIDÊNCIAS DE EYETRACKING

Antonio João Carvalho Ribeiro¹

antonioribeiro@uezo.rj.gov.br

RESUMO: Os resultados de experimentos de Ribeiro (2005; 2008; 2009; 2010; 2010a), focalizando o *parsing* e a interpretação de frases *garden-path* do português do Brasil são revistos, mostrando a prevalência de *Late Closure* e a ocorrência de reanálise incompleta do *input* e representações *good-enough* no processamento de construções com um SN ambíguo entre as posições estruturais de OD da cláusula subordinada e SUJ da principal. São ainda apresentadas evidências de *garden-path* quando o *parser* segue *Late Closure* no processamento das mesmas estruturas, de reanálise seletiva do *input* e de compreensão *good-enough*, obtidas com a realização de um experimento de *eyetracking*.

PALAVRAS-CHAVE: *late closure*; *good-enough*; reanálise; *eyetracking*.

INTRODUÇÃO

Com o advento do modelo teórico de compreensão de frase em dois estágios que é conhecido na literatura internacional como Teoria do *Garden Path*², ou TGP (Frazier, 1979; Frazier & Fodor, 1978), estabeleceu-se, no campo, o marco a partir do qual se passou a

¹ Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste – UEZO (RJ).

² No jargão da subárea da Psicolinguística já consagrada como Sentence Processing (Processamento de Frase), as rupturas do processamento que o leitor/ouvinte experimenta em consequência da resolução forçada da ambiguidade em sentido contrário ao das preferências do *parser* (o mecanismo processador de frases da linguagem humana) são apelidadas de (efeito) *garden path* (em português, de efeito “labirinto”). Conforme preconiza a TGP, durante a fase de *parsing* (a fase inicial do processamento), guiado, exclusivamente, pela informação sintática presente no *input*, o processador adere automaticamente à estrutura mais simples ou, quando não há diferença de complexidade entre as estruturas possíveis, à aposição local dos itens que está processando. Então, quando tais decisões, tomadas precocemente pelo *parser*, mostram-se inadequadas à interpretação correta da frase, observa-se o efeito *garden-path*, traduzindo uma suspensão do processamento que, para prosseguir, implica a reanálise do *input*.

priorizar a caracterização das estratégias que conduzem a fase inicial (*first-pass parsing*) do processamento. Embora de acordo com a ideia de que toda informação disponível – sintática, fonológica, semântico-pragmática e do conhecimento de mundo – contribui para o sucesso na compreensão de frases, há três décadas, os grupos que admitem que estruturas sintáticas subjazem às interpretações que se podem dar às frases da linguagem humana divergem, radicalmente, a respeito do curso temporal no acesso a essas mesmas informações. Desde então, reúnem-se, de um lado, os que têm somado evidências à tese da independência do processamento sintático (cf. Frazier & Rayner, 1982; Ferreira & Clifton Jr., 1986), sustentando o modelo de processamento serial da TGP. E, de outro, aqueles que acolhem a hipótese do acesso imediato a quaisquer informações disponíveis, que seriam processadas paralelamente, como concebem os modelos do tipo *Constraint-satisfaction* (cf. MacDonald *et al.*, 1994; Trueswell *et al.*, 1994). Exemplificando os atritos em jogo, frente à ambigüidade estrutural de “Maria viu o homem com os binóculos”, o *parser* (o mecanismo processador de frases da linguagem humana) da TGP computa, de início, exclusivamente com base na simplicidade da arquitetura sintática (ou menor número de nós sintáticos), a ligação sintática do SP ao SV: Maria [_{SV}[viu [o homem] [_{SP}[com os binóculos]]]] e, por isso, “os binóculos” são interpretados como o instrumento com o qual “Maria viu o homem”. Só posteriormente, em um segundo estágio do processamento, as informações do contexto são acessadas para avaliar a decisão inicial, obrigando o processador, quando necessário, a uma reanálise do *input* com vistas à interpretação adequada da frase, que poderia ser outra, no caso: Maria viu o homem que tinha os binóculos em seu poder. Por outro lado, de acordo com os modelos do tipo *Constraint-satisfaction*, os itens lexicais do *input*, “Maria”, “viu” e “binóculos”, ativariam precocemente as duas análises sintáticas possíveis: com a aposição do SP ao SV, “os binóculos” poderiam ser interpretados como o instrumento com o qual “Maria viu...”; com a ligação do SP ao SN, “os binóculos”, como o instrumento que o “homem” portava. A partir da ativação de ambas, a opção mais apropriada (ao contexto subsequente) seria selecionada. Ainda em relação à ambigüidade estrutural, quando não se aplica qualquer consideração entre análises mínima e não mínima do *input*, como no caso das alternativas para “Enquanto Maria costurava as meias caíram no chão”, o *parser* segue *Late Closure*³, a segunda das estratégias que Frazier propôs na versão original da TGP⁴. No caso, face à ambigüidade temporária que a falta de pontuação cria, “as meias” é ligado, automaticamente, como OD (Objeto Direto), a

³ A definição de Late Closure acha-se logo adiante, na seção dedicada à referida estratégia de parsing da TGP.

⁴ Posteriormente, incorporaram-se à TGP mais dois princípios: Most Recent Filler Strategy e Minimal Chain Principle.

“costurava”, e assim o processador é levado ao *garden-path*, do qual só se recupera quando “enxerga” que o SN (Sintagma Nominal) em questão deve ser tratado como o SUJ (Sujeito) de “caíram”. Por outro lado, nos modelos de *Constraint-satisfaction*, a mesma preferência dever-se-ia ao fato de “costurar” ser mais frequentemente tomado por transitivo. Portanto, como Ferreira *et al.* (2002) observam, mesmo em modelos teóricos tão díspares, acha-se igualmente pressuposto que a interpretação final da frase dá-se pela composição dos significados de suas partes, previamente analisadas e, quando necessário, reanalisadas.

Contudo, ainda segundo Ferreira *et al.* (2002), os modelos tradicionais, de uma ou de outra orientação, presumem equivocadamente que a interpretação final da frase é invariavelmente o resultado da representação semântica completa, precisa, da estrutura, hierarquizada, das palavras e sintagmas que a compõem.⁵, refletindo o valor-de-verdade do *input*. Os achados de Ferreira e colaboradores (cf. Christianson *et al.*, 2001; Ferreira, 2003; Christianson *et al.*, 2006) têm-se mostrado contra-evidências desse pressuposto que foi incorporado por todos, inclusive pela TGP. Em relação ao que aqui nos interessa, Christianson *et al.* (2001) mostraram que a reanálise de frases *garden-path*, como as do exemplo dado logo acima, cujo *parsing* segue *Late Closure* muitas vezes não se completa e, conseqüentemente, sua interpretação final nem sempre reflete a soma dos significados dos constituintes rigorosamente computados, revelando-se, superficial, imprecisa, ou, como eles a apelidaram, *good-enough*.

São justamente evidências de *Late Closure* e de *Good-Enough* no processamento de frases *garden-path* do português do Brasil (de ora em diante, apenas PB) os achados de Ribeiro (2004; 2005) e Ribeiro (2008; 2009; 2010; 2010a), obtidos nos últimos anos de pesquisa, que reviso neste artigo.⁶ São evidências de *Late Closure* no *parsing*, fase inicial do processamento, de construções do PB, validando a TGP, modelo de compreensão de frase em dois estágios que é capaz de explicar a assimetria do efeito *garden-path*, o que os do tipo *Constraint based* não fazem, pois advogam o processamento paralelo da ambigüidade (cf. Frazier & Rayner, 1982). E evidências, também, de interpretação do tipo *good-enough* das mesmas construções, na fase final do processamento. O artigo traz, inicialmente, achados de

⁵ The Fregean Principle of Compositionality (...) although it is unlikely that he ever stated the principle in precisely this way. (...) The meaning of an expression is a function of the meaning of its parts. – de acordo com Cann (1994, p. 3), pressuposto questionado, por Ferreira *et al.* (2002) a partir dos achados de Erickson & Matteson (1981).

⁶ Os achados que reviso neste artigo são o resultado das pesquisas em nível de doutorado, “*Late Closure em parsing no PB*” (cf. Ribeiro, 2004; 2005) e pós-doutorado, “*A abordagem Good-Enough e a compreensão de frases do português do Brasil*” (2008-2011) que realizei, no LAPEX-UFRRJ e no UEZO, ambos sob a supervisão do Dr. Marcus Maia.

experimentos de leitura automonitorada, em que Late Closure, estratégia aplicada na fase de parsing, leva o processador ao garden-path, propiciando as condições para o surgimento de representações do tipo good-enough na fase final do processamento. Finalmente, são apresentados os resultados de um experimento de *eyetracking*, até então inédito no PB, medindo a fixação do olhar como evidência, de caráter direto e objetivo, de *Late Closure* e *Good-Enough*, respectivamente, no *parsing* e na interpretação de construções que são equivalentes às que Frazier (*op. cit.*) e Christianson *et al.* (*op. cit.*) focalizaram.⁷

1. LATE CLOSURE: O PRINCÍPIO DA APOSIÇÃO LOCAL DA TGP

Na TGP de Frazier (1979), o *parsing* segue, automaticamente, duas estratégias de estruturação do *input*: *Minimal Attachment* e *Late Closure*, atendendo às restrições da capacidade da memória de trabalho humana (cf. Miller, 1956). De início, o *parser* opta pela estrutura mínima do *input*, de acordo com *Minimal Attachment*. Ou, se é indiferente construir uma ou outra estrutura em termos do número de nós sintáticos resultantes, adota *Late Closure*, promovendo a ligação de novos itens ao sintagma que estiver processando. Logo, frente a ambiguidade estrutural, “enxergando” apenas a informação sintática do *input*, o *parser* pode ser levado ao *garden-path*, ou labirinto, quando a aplicação de *Minimal Attachment* ou de *Late Closure* não se prestar à interpretação correta da frase.

De fato, a suspensão do processamento frasal que se acha traduzida no efeito *garden-path* é evidência empírica reconhecida pelos precursores da TGP (cf. Bever, 1970; Kimball, 1973; Fodor, Bever & Garret, 1974), mas que só se explica satisfatoriamente com base nas limitações inerentes ao mecanismo processador e no conseqüente caráter automático das estratégias que adota. Frazier (1979) demonstra que o efeito *garden-path* que se pode experimentar diante de “*While Mary was mending the sock fell off her lap*”⁸ deve-se à inescapável decisão inicial do *parser* de ligar “*the sock*”, como OD, a “*mending*”, núcleo do SV (Sintagma Verbal) que está sendo processado no momento, *While Mary* [_{SV}[*was mending* [_{SN}[*the sock*]]]], seguindo *Late Closure*, por “ignorar” que logo irá se deparar com “*fell*”, que não pode ficar sem sujeito. A partir da constatação de que *Late Closure* não funciona,

⁷ Os resultados do experimento de *eyetracking* aqui publicados foram objeto de comunicação oral que fiz no XVI Congresso Internacional de la ALFAL, realizado, em juho de 2011, em Alcalá de Henares-Madrid.

⁸ Traduzida em português: “Enquanto Maria estava costurando as meia caiu do colo dela”, omitida a vírgula que, se presente, desfaria a ambigüidade.

portanto, o processador só poderá interpretar corretamente a frase se apelar para a reanálise do *input*. Tomado, inicialmente, por OD do verbo da subordinada, “*the sock*” deverá ser considerado SUJ da oração principal e “*mending*”, verbo intransitivo. Sendo assim, o *parser* sai do *garden-path* e, ao final do processamento, a interpretação correta de cada um dos constituintes contribui para o significado global da frase.

2. O PROCESSAMENTO *GOOD-ENOUGH*: REPRESENTAÇÕES SEMÂNTICAS IMPRECISAS

Questionando o que presumem os modelos teóricos tradicionais, inclusive a TGP, Ferreira *et al.*, (2002) apontam diversas evidências de que o sistema de compreensão de linguagem nem sempre gera representações semânticas acuradas do *input* e, no que diz respeito, especificamente, à interpretação de frases, que essa pode não resultar da soma dos significados de suas partes. Christianson *et al.* (2001) mostraram que, no processamento da ambiguidade estrutural que leva o *parser* ao *garden-path*, a análise inicial, incorreta de constituintes, decorrente da adoção de *Late Closure*, pode persistir na memória de trabalho do ouvinte/leitor e, mesmo após a reanálise do *input*, interferir na interpretação de frases como (1) e (2) abaixo. Com base nesses achados, eles sustentam que a compreensão de linguagem muitas vezes é apenas superficial, ou, como eles a chamam, *good-enough*.

(1) While the man hunted the deer ran into the woods.

Enquanto o homem caçaca o cervo correu para a floresta.

(2) While Anna dressed the baby spit up on the bed.

Enquanto Ana vestia o bebê babou no berço.

Em experimentos que testavam a compreensão de frases *garden-path* como (1) e (2), Christianson *et al.* (*op. cit.*) obtiveram um número significativo de respostas afirmativas a “*Did the man hunt the deer?*” e “*Did Anna dress the baby?*”, indicando que persistiram na memória de trabalho dos sujeitos a análise e interpretação inicial da ambiguidade, seguindo *Late Closure*, em que “*the deer*” e “*the baby*” eram, respectivamente, OD de “*hunted*” e “*dressed*”. Tendo obtido respostas afirmativas também a “*Did the deer run into the woods?*” e “*Did the baby play in the crib?*”, tais achados sugerem, segundo eles, que, ao final do

processamento, os sujeitos retiveram uma representação semântica das frases acima em que “*the deer*” e “*the baby*” seriam, a um só tempo, SUJ/com papel temático de agente, respectivamente, de “*ran*” e “*played*”, e OD/com papel temático paciente de “*hunted*” e “*dressed*”, de acordo com Ferreira *et al.* (2002: 12-3), evidências de que o significado das frases frequentemente não reflete o seu valor de verdade.

Christianson *et al.* (*op. cit.*) relatam ainda que o número de respostas equivocadas a “*Did the man hunted the deer?*” aumentou quando a zona ambígua das frases-teste foi ampliada pelo encaixamento da oração adjetiva “*that was brown and graceful*”, como em (3), afastando, mais do que em (1), o SN, “*the deer*”, que é inicialmente analisado como OD da oração subordinada, de “*ran*”, item que assinala que o processador entrou no *garden-path* e deve reanalisar o *input*.

(3) While the man hunted the deer (that was brown and graceful) ran into the woods.

Enquanto o homem caçava o cervo (que era marrom e gracioso) correu para a floresta.

(4) While the man hunted the deer ran into the woods (paced in the zoo).

Enquanto o homem caçava o cervo correu para a floresta (pastou no zoológico).

Por outro lado, Christianson *et al.* (*op. cit.*) relataram que o número de respostas SIM, incorretas, a “*Did the man hunted the deer?*” foi mitigado na medida em que a persistência da análise inicial do SN ambíguo torna implausível a interpretação da frase, como em (4), em que seriam incompatíveis “*the man hunted the deer*” e “*the deer paced in the zoo*”. Finalmente, Christianson *et al.* (*op. cit.*) afirmam que o efeito em questão enraíza-se na reanálise parcial do *input*, e não é resultado de reanálise completa acrescida de inferências, o que se poderia alegar no caso de frases com verbos opcionalmente transitivos (*OPT verbs*), como “*hunt*”, em (1). “*Yes*” em resposta a “*Did the deer run into the woods?*” dever-se-ia à reanálise do SN ambíguo, “*the deer*” que, passando a SUJ de “*ran*”, deixaria “*hunted*”, como intransitivo, em posição de receber, via inferência, um OD, “*the deer*”. Porém, os índices de respostas afirmativas, incorretas diante de frases com os chamados *RAT verbs*,⁹ como (2), segundo eles, não deixam margem a dúvidas de que o fenômeno deve-se à persistência da análise inicial do SN ambíguo na vigência de reanálise parcial do *input*. “*Yes*” em resposta a,

⁹ Verbos transitivos construídos sem OD explícito, com um sentido reflexivo, p. ex., “*to dress*” em: “*While Anna dressed...*”.

por exemplo, “*Did Anna dress the baby?*” só se explica pela persistência da análise inicial de “*the baby*”, pois “*dressed*”, reanalisado como reflexivo, tem “*Anna*” como OD e, sendo assim, não pode receber um outro, via processos inferenciais. Christianson et al. (*op. cit.*) portanto, advogam a tese de que a reanálise não é um processo do tipo *all-or-nothing* e que há fatores que propiciam o processamento superficial, impreciso, *good-enough*, de frases: *garden-path* e condições de plausibilidade.

3. LATE CLOSURE NO PORTUGUÊS DO BRASIL

Em Ribeiro (2005), reuni evidências de *Late Closure* no *parsing* de estruturas do PB que são equivalentes a algumas que Frazier (1979) examinou. Expostos, por exemplo a (5) e (6), os sujeitos ((N=48) dos experimentos de leitura automonitorada que conduzi detiveram-se significativamente ($F(1, 68) = 34,50; p < 0,05$) mais tempo (424 ms.) no fragmento em destaque de (5) do que no de (6).¹⁰

(5) Enquanto Maria estava costurando / as meias / *caíram no chão* / do quarto.
(1503 ms.)

(6) Enquanto Maria estava costurando / as meias / *a campainha* / soou três vezes.
(1079 ms.)

Frente a ambas, indiferentemente, seguindo *Late Closure*, o *parser* liga “as meias” a “costurando” e, em (5), ao deparar-se com “caíram”, é levado ao *garden-path*, despendendo tempo extra de processamento para religar “as meias” a “caíram”. No *parsing* de (6), porém, a mesma análise, em que se apõe “as meias” a “costurando” é bem-sucedida, levando à correta interpretação da frase. Portanto, ficou demonstrada a prevalência de *Late Closure* no *parsing* desse tipo de construção no PB, mantendo-se a presunção, nos termos da TGP, de que, nos casos em que o processador é levado ao *garden-path*, a interpretação correta da frase resulta da reanálise completa da estrutura de constituintes subjacente ao *input*.¹¹

¹⁰ Trata-se de revisão dos achados de Ribeiro (2004), publicados em Ribeiro (2005), onde é possível encontrar, em detalhes, a descrição dos experimentos de leitura automonitorada conduzidos para validar *Late Closure* no PB.

¹¹ Em Ribeiro (2004; 2005), observei *Late Closure* no *parsing* de outras duas construções do PB que têm correspondentes entre as que Frazier (1979) examinou.

4. O PROCESSAMENTO *GOOD-ENOUGH* DE FRASES *GARDEN-PATH* DO PB

A partir do mapeamento da questão realizado por Ferreira *et al.* (2002) e dos achados de Christianson *et al.* (2001), conduzi quatro experimentos do tipo questionário, combinados à leitura automonitorada de versões em PB de frases *garden-path* do mesmo tipo. Em Ribeiro (2008), sondei a persistência da análise inicial do SN ambíguo na memória de trabalho dos sujeitos; em Ribeiro (2009), testei o papel das variáveis “Plausibilidade” e “Extensão da Região Ambígua”; em Ribeiro (2010), reforcei a tese da reanálise parcial como base do processamento *good-enough* de frases *garden path*, utilizando estímulos contendo verbos reflexivos do falar de Minas Gerais que, prescindindo de clíticos, se comportam como “*RAT verbs*” do inglês; e, finalmente, em Ribeiro (2010a), revi o papel da “Extensão da Região Ambígua”, reformulando o *design* dos estímulos com a troca da adjetivação pós-nominal do SN ambíguo pelo o encaixamento de uma oração adjetiva.

4.1 A PERSISTÊNCIA DA ANÁLISE INICIAL DO SN AMBÍGUO

Em Ribeiro (2008), relatei os primeiros achados do PB que reforçam hipótese de processamento *good-enough* de frases *garden-path* como “Enquanto o homem caçava o cervo disparou na floresta.”, que Christianson *et al.* (2001) atribuem à persistência, na memória de trabalho do leitor, da análise inicial do SN ambíguo prevista na TGP. A interpretação das frases foi sondada com perguntas como “O cervo disparou na floresta?” ou “O homem caçava o cervo?”, apresentadas *between subjects* aos universitários que compuseram a amostra, e respondidas, ambas, afirmativamente pelos sujeitos em 70% das vezes (N=30) ($\chi^2(1)=41,67$, $p<0,0001$ ***), sugerindo que eles(as) construíram representações semânticas imprecisas, em que “o cervo”, por exemplo, foi tomado, a um só tempo, por SUJ/agente de “disparou” e OD/paciente de “caçava”, que Fernanda Ferreira e colaboradores chamam de *good-enough*.

4.2 DUAS VARIÁVEIS: “PLAUSIBILIDADE” E “EXTENSÃO DA REGIÃO AMBÍGUA”

Testando a interferência das duas variáveis postuladas por Christianson *et al.* (2001), “Extensão da Região Ambígua” e “Plausibilidade”, na interpretação da frase, comprovei, plenamente, o papel da última ao considerar, por exemplo, o processamento de (07) e (08):

(07) Enquanto o aluno lia as anotações (longas e maçantes) caíram da mesa.

P: O aluno lia as anotações?

(08) Enquanto o aluno lia as anotações (longas e maçantes) queimaram na lareira.

P: O aluno lia as anotações?

Em Ribeiro (2009), relatei um efeito principal do fator “Plausibilidade”, refletido no percentual de 53% de respostas afirmativas, incorretas, às perguntas sobre a interpretação das frases na condição “Plausível”, como (07), superior ao percentual de 31% (N=36; $\chi^2(1)=11,52, p=0,0007$ ***) das mesmas respostas SIM, incorretas, dadas às perguntas sobre a condição “Implausível”, retratada em (08). Ao observar os exemplos (07) e (08) acima, é possível calcular que a análise inicial de “as anotações”, como OD de “lia”, tende a não persistir se as mesmas anotações queimam na lareira enquanto são lidas.

Entretanto, nenhum efeito decorreu da “Extensão da Região Ambígua”, contrariamente à expectativa que os achados de Christianson *et al.* (*op. cit.*) criaram. Parece lícito imaginar que o efeito do encaixamento de uma oração adjetiva, como eles engendraram, não se obtém a partir da adjetivação pós-nominal, possível no PB, exemplificadas, abaixo, em (09) e (10):

(09) While the student read the notes (that were long and boring) blew off the desk.

Q: Did the student read the notes?

(10) Enquanto o aluno lia as anotações (longas e maçantes) caíram da mesa.

P: O aluno lia as anotações?

Ainda assim, o percentual de respostas afirmativas, incorretas, indicativas de persistência da análise inicial do SN ambíguo, mostrou-se significativamente mais alto (64%) do que o de respostas negativas, corretas, considerando-se, exclusivamente, os estímulos *garden-path* com a região ambígua estendida” (44%) (N=36) ($\chi^2(1)=7,407, p=0,0065$ **).

4.3 PERSISTÊNCIA DA ANÁLISE INICIAL DA AMBIGUIDADE E REANÁLISE INCOMPLETA

Diferentemente do que ocorre no Rio de Janeiro, onde os verbos reflexivos não podem prescindir indispensável do pronome “se” ou da expressão anafórica “si mesmo(a)”, em Minas Gerais, é possível utilizá-los sem o clítico, como *RAT verbs* do inglês. É o caso de banhar(se), barbear(se), depilar(se) etc. Consequentemente, pudemos ratificar a hipótese de que a persistência da análise inicial do SN ambíguo e a reanálise incompleta do *input* estão na base do processamento *good-enough* de frases *garden-path* exemplificadas abaixo.¹²

(11) Enquanto Ana vestia os bebês que eram pequenos e bonitos babaram na cama.

(While Anna dressed the baby that was small and cute spit up on the bed.)

P: Ana vestia os bebês?

(12) Os bebês que eram pequenos e bonitos babaram na cama enquanto Ana vestia.

(The baby that was small and cute spit up on the bed while Anna dressed.)

P: Ana vestia os bebês?

(13) Enquanto o homem caçava os cervos que eram fortes e ágeis correram para a floresta.

(While the man hunted the deer that was brown and graceful ran into the woods.)

O homem caçava os cervos?

(14) Os cervos que eram fortes e ágeis correram para a floresta enquanto o homem caçava.

(The deer that was brown and graceful ran into the woods while the man hunted.)

O homem caçava os cervos?

Conforme relatei em Ribeiro (2010), expus uma amostra (N=36) de falantes nativos da cidade de Belo Horizonte a estímulos como os que aparecem nos exemplos de (11) a (14): metade construída com verbos reflexivos equivalentes a *RAT verbs*, e a outra metade, com

¹² Aqui, passei a controlar uma ambiguidade possível, além da que se relaciona com a interpretação do SN que é tomado, de início, pelo OD da Or. Subord., e, posteriormente, tratado como SUJ da principal. Além dessa, em alguns estímulos, como, p. ex., “Enquanto o homem caçava o cervo correu para a floresta”, “o homem” poderia ser interpretado como agente de “caçar” na oração subordinada e de “correr” na oração principal, “Øi correu”.

equivalentes a *OPT verbs*, além das frases-controle correspondentes, obtidas pela inversão das cláusulas das frases-teste, cada uma delas, seguida de uma pergunta do tipo SIM / NÃO, sondando a interpretação da cláusula subordinada. Os tempos médios de leitura dos estímulos, tanto os que foram construídas com RAT (7.252 ms.,SD=1.751,SE=215,6) quanto com OPT (7.031 ms., SD=1.887,SE=243,6), mostraram-se significativamente maiores que os tempos médios de leitura das frases-controle Ctrl-RAT (6.300 ms.,SD=1.491,SE=165,7) ($t(145)=3,557$, $p=0.0005$ ***); e Ctrl-OPT (5.882 ms.,SD=965,9,SE=124,7) ($t(118)=4,199$, $p<0.0001$ ***), sugerindo que o *parsing* das frases de ambas as categorias, RAT e OPT, seguiu *Late Closure*. E, ainda, os percentuais semelhantes de respostas afirmativas, incorretas, a “Ana vestia os bebês?” (82% x 42%; $\chi^2(1)=26$, $p<0.0001$ ***) e a “O homem caçava os cervos?” (74% x 52%; $\chi^2(1)=7,7$, $p=0.005$ **), diante das frases-teste e controles, mostrou que a análise/interpretação de “os bebês” e “os cervos” como OD/paciente, respectivamente, de “vestia” e “caçavam” não se deve à reanálise do SN ambíguo e à atribuição de um OD, via inferência, ao verbo da subordinada. Se assim fosse, o número de respostas afirmativas, incorretas, sobre frases construídas com os verbos reflexivos seria inferior ao das respostas sobre frases com verbos opcionalmente transitivos. Se a reanálise de “os cervos” como SUJ de “correram” deixa “caçavam”, como intransitivo, disponível para receber, via inferência, “os cervos” como OD, diferentemente, a reanálise de “os bebês” como SUJ de “babaram” deixa “vestia”, enquanto verbo reflexivo (sem clítico), já com um OD, “Ana”, o que inviabiliza a atribuição de outro ao verbo.

4.4 A “EXTENSÃO DA REGIÃO AMBÍGUA” REAVALIADA

Em Ribeiro (2010a), tive a oportunidade de demonstrar que, recorrendo ao encaixamento de uma oração adjetiva, a extensão da região ambígua induz o aumento do índice de persistência da análise inicial do SN ambíguo das frases *garden-path* em foco, exemplificadas em (15) e (16).

(15) Enquanto o homem caçava os cervos correram para a floresta.

P: O homem caçava os cervos?

(16) Enquanto o homem caçava os cervos *que eram fortes e ágeis* correram para a floresta.

P: O homem caçava os cervos?

Com a reformulação dos estímulos, pude observar a persistência da interpretação inicial do SN ambíguo facilitada significativamente pela extensão da zona ambígua. Quando perguntados: “O homem caçava os cervos?”, os sujeitos responderam afirmativamente em 39% das vezes após a leitura do estímulo com a região ambígua curta, como em (15); e em 58% ($\chi^2(1)=7,743$, $p=0.0064$ **) das vezes se o estímulo apresentava a região ambígua estendida, como em (16). Aparentemente, a distância entre o núcleo do SN ambíguo, “cervos”, e o item que assinala que o *input* deve ser reanalisado, “correram”, por ser maior em (16) do que em (15), dificulte a recuperação do *parser* que, em ambos os casos, é levado ao *garden-path*. O efeito não se observou, entretanto, no experimento que a região ambígua foi estendida por adjetivação pós-nominal, como em “Enquanto o homem caçava os cervos fortes e ágeis correram para a floresta”, resta saber se em razão da diferença linear ou de complexidade dos segmentos em questão.

4.5 LATE CLOSURE E GOOD-ENOUGH NO PROCESSAMENTO DE FRASES GARDEN-PATH DO PB

Os resultados do experimento de leitura automonitorada conduzido por Ribeiro (2005) permitem afirmar que o *parsing* das construções focalizadas segue *Late Closure*.

Os achados dos experimentos realizados subsequentemente por Ribeiro (2008; 2009; 2010; 2010a) mostram que a persistência da análise e interpretação inicial do SN ambíguo dos estímulos considerados interfere na interpretação final da frase. Além disso, a extensão da região ambígua e condições de plausibilidade facilitam tal persistência. Principalmente, ficou estabelecido que o fenômeno tem raízes no processamento sintático e que inferências podem facilitar, ou atenuar, sua ocorrência. Em linhas gerais, foi possível observar que a reanálise não é um processo do tipo tudo-ou-nada e que, frequentemente, pode quedar incompleta e acarretar a geração de representações semânticas imprecisas, questionando o pressuposto da componibilidade¹³ do significado, caro aos modelos tradicionais de compreensão de linguagem.

¹³ Componibilidade ou Composicionalidade, traduzindo *Compositionality* em *The Fregean Principle of Compositionality (...) although it is unlikely that he ever stated the principle in precisely this way. (...) The meaning of an expression is a function of the meaning of its parts.* (Cann, Formal Semantics, 1994, p. 3).

5. LATE CLOSURE E GOOD-ENOUGH NO PROCESSAMENTO DE FRASES GARDEN-PATH DO PB: EVIDÊNCIAS DE EYETRACKING

Os achados do PB sobre a prevalência de *Late Closure* no *parsing* das frases *garden-path* focalizadas em Ribeiro (2005) e a compreensão *good-enough* em Ribeiro (2008; 2009; 2010; 2010a) até aqui revistos, obtidos em experimentos de leitura automonitorada e questionários encontravam-se, até então, à espera de verificação direta, com o registro da fixação do olhar e dos movimentos oculares proporcionado pela técnica de *eyetracking*. Suprindo tal lacuna, tive a oportunidade de realizar o experimento relatado a seguir, cujos resultados confirmaram que *Late Closure* guia o *parser* na estruturação inicial dos estímulos considerados, resultando, frequentemente, em interpretações imprecisas que caracterizam o processamento *good-enough* de construções do PB do tipo considerado.

5.1 O PROBLEMA

De acordo com a TGP, na compreensão de frase, a estruturação do *input* é imediata e já na fase inicial do processamento, quando não há alternativa entre estruturação mínima e não mínima do *input*, o *parser* segue *Late Closure*, ou Princípio da Aposição Local, comprometendo-se com a aposição local de itens à cláusula ou sintagma que estiver sendo processado no momento.

Em experimentos de *eyetracking*, Frazier & Rayner (1982) observaram o *parsing* de frases que exibem um SN ambíguo entre OD de uma cláusula subordinada e SUJ da principal, guiado por *Late Closure*, levar leitores ao *garden path* e o processo de reanálise mostrar-se seletivo. No estudo de *eyetracking* que ora relato apresentam-se evidências de *garden path* na leitura de frases equivalentes no PB, exemplificadas abaixo, em (17) e (18), bem como da seletividade de sua reanálise.

(17) Enquanto o homem caçava os cervos correram para a mata fechada. (EC)¹⁴

P: O homem caçava os cervos? SIM / NÃO

¹⁴ Early Closure (EC), ao contrário de Late Closure, equivale ao fechamento precoce do sintagma que está sendo processado, nos exemplos em questão, o SV cujo núcleo é o verbo “caçava”, verbo opcionalmente transitivo, sem esperar por um SN que lhe sirva de OD. De acordo com a TGP, em casos como os de 17 e 18, o *parser* espera pela chegada de um complemento do verbo, seguindo automaticamente a estratégia Late Closure, o que possibilita a interpretação correta de 18, mas não a de 17. Diante de 17, Late Closure leva o *parser* ao *garden-path* e o leitor precisa reanalisar o *input* para interpretá-la.

(18) Enquanto o homem caçava os cervos o faisão voou para longe. (LC)

P: O homem caçava os cervos? SIM / NÃO

No *parsing* de ambas, *EC* e *LC*, o SN “os cervos”, ambíguo em *EC*, não ambíguo em *LC*, liga-se, como OD, ao verbo da cláusula subordinada, “caçava” e o leitor entra no *garden path*, vendo-se obrigado a reanalisar a estrutura inicialmente construída para interpretar corretamente *EC*, a um custo maior para processá-la do que *LC*. Quanto à fase final do processamento das mesmas construções, os achados de Fernanda Ferreira e colaboradores¹⁵ têm indicado que a reanálise não é um processo do tipo *all-or-nothing* e, quando incompleta pode resultar em representações semânticas imprecisas, incompatíveis com o valor de verdade do *input*, ou *good-enough*. Observando, especificamente, a interpretação dada às frases do tipo aqui considerado, os resultados obtidos por Christianson *et al.* (2001) e já corroborados, no PB, por Ribeiro (2008; 2009; 2010; 2010a), mostram que reanálise pode muitas vezes não se completar, dando lugar a interpretações *shallow*, “contaminadas” pela persistência, na memória de trabalho do leitor, da análise inicial do SN ambíguo que conduz o *parser* ao *garden path*. Neste estudo *eyetracking*, apresenta-se evidência de interpretação superficial do mesmo tipo de frase, conforme a Hipótese *Good-Enough*.

5.2 HIPÓTESE

Os índices médios da Duração da Primeira Fixação (*First Fixation Duration*, daqui em diante, *FFD*) sobre a região ambígua de *EC* – “os cervos”, o SN ambíguo entre OD da cláusula subordinada e SUJ da principal – e a região correspondente, não ambígua, em *LC* – o mesmo SN, “os cervos” – não devem diferir significativamente, indicando que não há processamento paralelo da ambiguidade. Como apenas a aposição não local (como em *EC*) serve à interpretação correta do *input*, a região que resolve a ambiguidade – “correram”, forma verbal com três sílabas – receberá maiores índices médios de *FFD* do que a região que lhe é correspondente – “o faisão”, SN com três sílabas – em *LC*. A região ambígua de *EC* – o SN ambíguo entre OD da oração subordinada e SUJ da principal – deverá ser objeto de reanálise, observando-se sacadas regressivas diretamente para essa área.

¹⁵ Consultem-se as referências a publicações do grupo liderado por ela, principalmente, Ferreira et al. (2002) e Christianson et al. (2001).

No que concerne à Hipótese *Good-enough*, o número de movimentos sacádicos sobre SIM, resposta incorreta às pergunta após *EC*, deverá ser mais elevado do que NÃO, comparável ao número de sacadas sobre o SIM em resposta (correta) à pergunta após *LC*. Traduzida em termos das Áreas de Interesse (AOI), tempos de fixação e número de movimentos sacádicos –

a hipótese do estudo prediz que não haverá diferença significativa entre os índices médios de *FFD* sobre a AOI = “os cervos” em *EC* e *LC*; a AOI = “correram” receberá índices médios de *FFD* mais elevados em *EC* do que a AOI = “o faisão” em *LC*; e a AOI = “os cervos” receberá índices de sacadas e fixações regressivas maiores em *EC*. Nas respostas às perguntas após *EC*, e também após *LC*, a AOI = SIM receberá mais sacadas do que NÃO.

5.3 OS SUJEITOS

N=24, de ambos os sexos, selecionados(as), ao acaso, entre os(as) alunos(as) dos cursos de formação de tecnólogos e de graduação plena da UEZO, todos *naïves* em relação ao objeto de estudo.¹⁶

5.4 MATERIAIS

16 frases-teste, em distribuição *latin square* (quadrado latino), 8 em cada uma das condições, *EC* e *LC*, seguidas, cada uma delas, da mesma pergunta, a ser respondida com SIM ou NÃO, sondando a interpretação do SN ambíguo, como OD da cláusula subordinada, ou não. Intercaladas às frases-teste, os sujeitos leram 16 frases distrativas, cada uma delas também acompanhada de uma pergunta sobre o seu conteúdo, a ser respondida, também, com SIM ou NÃO.

As condições *EC* e *LC*:

EC: Enquanto o homem caçava os cervos correram para a mata fechada.

P: O homem caçava os cervos? SIM / NÃO

¹⁶ No UEZO, são oferecidos cursos de formação de profissionais de nível superior em tecnologias aplicadas a diversas áreas do conhecimento.

LC: Enquanto o homem caçava os cervos o faisão voou para longe.

P: O homem caçava os cervos? SIM / NÃO

5.5 PROCEDIMENTOS

Cada uma das 32 frases foi apresentada, durante 5.000 ms., centralizada no *display* de 17" de um *Tobii 120 Hz Eyetracker*, em fonte do tipo Calibri (Corpo), em tamanho 21. Ao fim do tempo de exposição de cada uma, as frases eram substituídas, cada uma, pela pergunta que lhe dizia respeito e na mesma tela da pergunta mostrava-se abaixo, em caixa alta, o SIM e o NÃO que os sujeitos deviam escolher como resposta, fixando o olhar em um ou no outro. Antes de desincumbir-se da tarefa, cada um dos sujeitos recebeu instruções a respeito dos procedimentos e teve direito a uma breve sessão de treinamento. Todas as sessões de experimentação foram realizadas nas dependências do UEZO.

5.6 RESULTADOS

As *FFD* médias sobre a região ambígua, “os cervos”, de *EC* (272 ms., $SD=164,8, SE=17,8$) e a que lhe é correspondente em *LC* (296 ms., $SD=152,7, SE=16,1$), nos Gráfico de Colunas 1, abaixo, não diferiram significativamente, confirmando a hipótese de que não houve processamento paralelo da ambiguidade. ($t(172)=0,995, p=0,32$ ns)

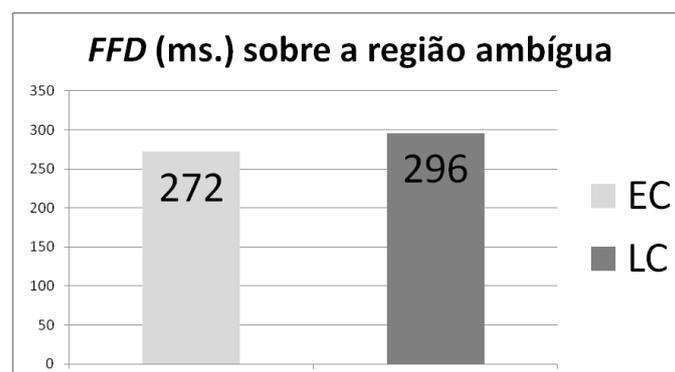


Gráfico 1: *FFD* médias sobre a região ambígua em *EC* e a correspondente em *LC*.

As diversas métricas oferecidas pelo *software* acoplado ao *eyetracker* utilizado podem ser visualizadas em mapas de calor (*heatmaps*) que, em uma escala de cores que se estende

dos tons esverdeados, passando pelo amarelo e pelo alaranjado, até chegar ao vermelho, retratam a duração das fixações, primeira fixação e fixação total, e, além disso, o número de movimentos sacádicos sobre as Áreas de Interesse assinaladas nos estímulos, dos menores aos maiores valores atribuídos a essas métricas pelas operações de quantificação geradas pelo sistema. Graças a isso, é possível ver ilustrada, no *Heatmap 1*, abaixo, a convergência entre os índices de “calor” na primeira passagem do olhar (*first-pass*) sobre “os cervos” em *EC* e *LC*, demonstrando que, àquela altura, não houve processamento paralelo da ambiguidade, conforme propugna a TGP e de acordo com a hipótese testada.

FFD (ms.) sobre o SN ambíguo



Heatmap 1: *FFD* médias sobre o SN ambíguo em *EC* e a seu equivalente em *LC*.

Já no Gráfico 2, a seguir, observam-se os valores determinantes da diferença significativa ($t(160)=2,969$, $p=0,0034^{**}$) entre as médias de *FFD* sobre a região que resolve a ambiguidade em *EC* (335 ms.,SD=150,SE=16) e sobre a região que lhe é correspondente em *LC* (268 ms.,SD=130,SE=15), indicando que o *parser* foi mal-sucedido na análise inicial de *EC* e, assim, levado ao *garden-path*. Tal assimetria, replicando os achados de Frazier & Rayner (1982), explica-se pela adoção de *Late Closure* no *parsing* do SN ambíguo de *EC*, estratégia que se revelou feliz na análise de *LC*.

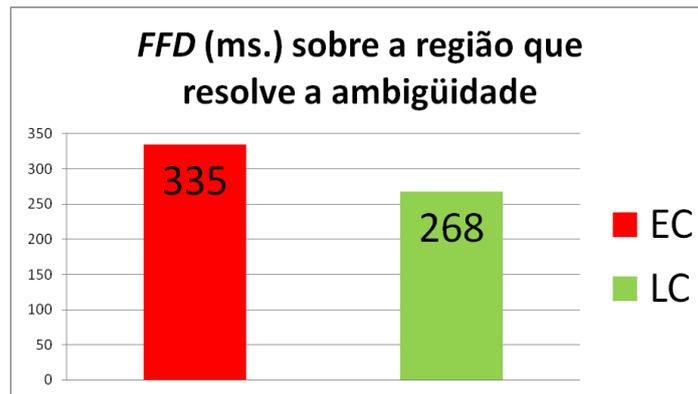
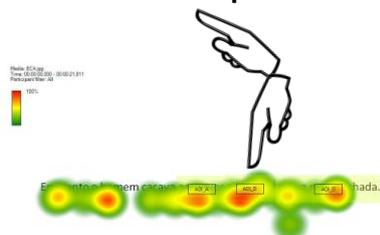


Gráfico 2: *FFD* média sobre a região que resolve a ambigüidade de *EC* e sobre a região correspondente em *LC*.

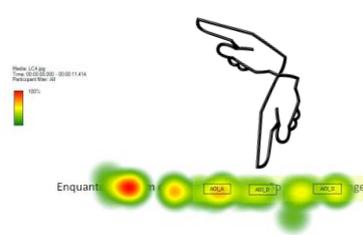
No *Heatmap 2*, nota-se a mancha avermelhada sobre a região que resolve a ambigüidade de *EC* – “correram” – refletindo a média de *FFD*, em nítido contraste com aquela que se observa sobre “o faisão”, esverdeada, que recebeu *FFD* média significativamente inferior. O inesperado da ocorrência de “correram” sinaliza que “algo deu errado”, e o *parser* perde-se no *garden path* “à procura” de um SUJ para o verbo, pois o SN “os cervos” já se acha comprometido com a posição de OD de “caçavam”, da cláusula subordinada já estruturada. Então, “correram” resolve a ambigüidade, desencadeando a reanálise da estrutura: se “caçavam” passa a intransitivo, o SN “os cervos” está livre para ocupar a posição de SUJ do V da principal.

FFD (ms.) sobre a região que resolve a ambigüidade

Enquanto o homem caçava os cervos correram para...



Enquanto o homem caçava os cervos o faisão voou...



Heatmap 2: *FFD* média sobre a região que resolve a ambigüidade de *EC* e sobre a região correspondente em *LC*.

Contudo, se a reanálise que pode servir à interpretação correta de *EC* deve-se fazer a partir da busca de um SUJ para o verbo da cláusula principal (no exemplo acima, “correram”), o *parser* pode realizá-la de três maneiras, a saber: 1) retornando ao início da frase para reestruturá-la completamente, 2) *backtracking*, item a item, até se deparar com aquele que resolve o problema, ou 3) regressando diretamente ao SN ambíguo (“os cervos”) para realocá-lo na posição que permita a continuidade do processamento. Ratificando as observações de Rayner & Frazier (*op. cit.*), as regressões do olhar dirigidas, seletivamente, ao SN ambíguo, a partir do item que assinalava que o *parser* se perdera no *garden path*, predominaram na leitura das frases *EC*, tendo sido observadas em 48,96% das vezes em que os estímulos foram lidos nessa condição ($\chi^2(1)=22,4, p<0.0001$ ***), conforme é mostrado o Gráfico 3, a seguir.

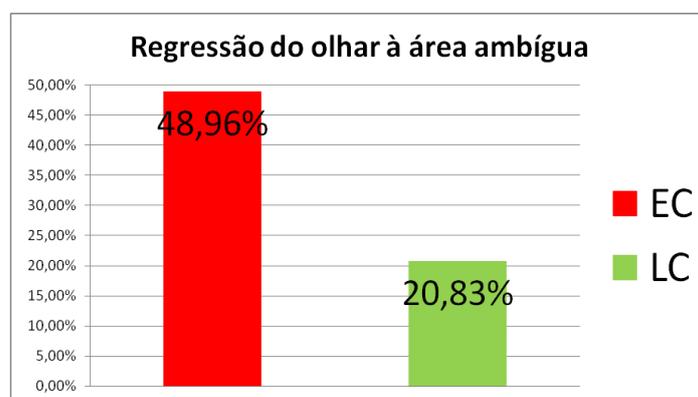


Gráfico 3: Regressões do olhar durante a leitura de *EC*, a partir do item que assinalava que o *parser* se perdera no *garden path*, e durante a leitura de *LC*.

Entretanto, contrariando o pressuposto da TGP, de que a reanálise é sempre completa, o número médio de movimentos sacádicos ($VC=10,25$) sobre as respostas SIM, incorretas, às perguntas após *EC* indica que a interpretação inicial do SN ambíguo persistiu na memória de trabalho dos sujeitos e que a reanálise de muitas vezes não se completou, resultando em processamento *good-enough*. Na interpretação da frase usada como exemplo, “os cervos correram para a floresta, enquanto eram caçados, como se, na reanálise de *EC*, apesar de movido para a posição de SUJ da oração principal, o SN não tivesse sido apagado da posição que ocupava na cláusula subordinada, cOD de “caçavam”, refletindo um cenário plausível, mas incompatível com o valor de verdade do *input*. No Gráfico 4, abaixo, estão os valores que sustentam a Hipótese *Good-Enough*, associados ao SIM após *EC*, incorreto, similar ao do SIM, correto, após *LC* ($\chi^2(1) = 6,53, p=0,01$ *)

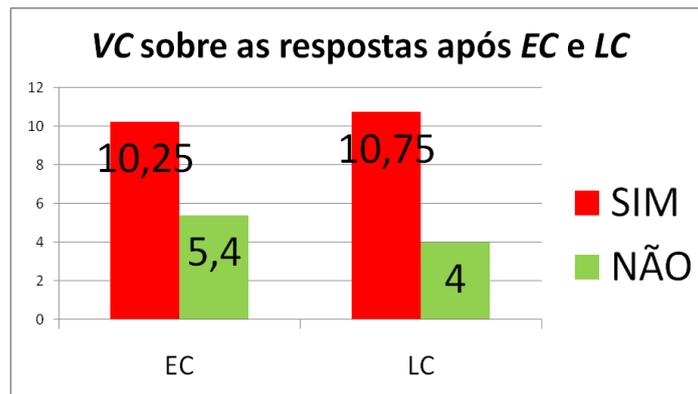


Gráfico 4: Movimentos sacádicos (*VC* médio) sobre as respostas após *EC* e *LC*.

No *Heatmap 3*, a seguir, é nítida a maior concentração de movimentos sacádicos (*VC*) sobre a resposta SIM, incorreta à pergunta “O homem caçava os cervos?” – dada (com a direção do olhar) após *EC*, revelando que predominou a interpretação *good-enough* após o leitor ser levado ao *garden path*. E, como era esperado, observa-se o mesmo padrão de contraste sobre a resposta SIM, correta, às perguntas após *LC*, frases em que não há ambigüidade.

Interpretação *good-enough* no PB

Enquanto o homem caçava os cervos correram para...



Enquanto o homem caçava os cervos o faisão voou...



Heatmap 3: Concentração de sacadas (*VC*) sobre a resposta SIM, incorreta, à pergunta após *EC* e sobre o SIM, correta, após *LC*.

5.7 CONCLUSÕES

Os resultados a que chegamos ratificam os achados de Frazier & Rayner (1982) e confirmam as predições da TGP. A Duração da Primeira Fixação (*FFD*) sobre a região dos estímulos que é ambígua em *EC* e a que lhe corresponde em *LC* não diferiu significativamente, indicando que não houve processamento paralelo da ambiguidade de *EC*. Observou-se diferença significativa entre a *FFD* sobre a região que resolve a ambiguidade de *EC*, e a correspondente em *LC*, sustentando a hipótese de processamento serial, baseado, inicialmente, apenas na informação sintática do *input*, no caso, seguindo o Princípio da Aposição Local, *Late Closure* que, durante a leitura de *EC*, levou o *parser* ao *garden path*. Além disso, a reanálise se deu, por movimentos regressivos do olhar seletivamente direcionados à região ambígua de *EC*. Finalmente, ratificando, os achados de Christianson *et al.* (2001), já verificados, no PB, por Ribeiro (2008; 2009; 2010; 2010a), as respostas por meio da fixação do olhar, às perguntas após a leitura de *EC* indicaram que a análise inicial do *input* persiste, frequentemente, na memória de trabalho do leitor e interfere na interpretação que é dada à frase, resultando em representações que não refletem o valor de verdade do *input*, imprecisas, superficiais ou, simplesmente, *good-enough*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEVER, Thomas. G. The cognitive basis for linguistics structures. In: Hayes, J. R. (ed.) *Cognition and development of language*. New York: Wiley, 1970.
2. CANN, Ronnie. *Formal Semantics: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
3. CHRISTIANSON, K.; HOLLINGWORTH, A.; HALLIWELL, J.; FERREIRA, F. (2001). Thematic roles assigned along the garden-path linger. *Cognitive Psychology*, 42:368-407, 2001.
4. CHRISTIANSON, K.; WILLIAMS, C.; ZACKS, R.; FERREIRA, F. (). Younger and older adults "good-enough" interpretations of garden-path sentences. *Discourses Processes*, 42, 205-38, 2006.

5. ERICKSON, T. A. & M. E. MATTESON. From words to meanings: a semantic illusion. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 20:540–552, 1981.
6. FERREIRA, Fernanda & CLIFTON JR., Charles.. The independence of syntactic processing. *Journal of Memory and Language*, 25, 348-68, 1986.
7. FERREIRA, Fernanda.. The misinterpretation of noncanonical sentences. *Cognitive Psychology*, 47:164-203, 2003.
8. FERREIRA, Fernanda; BAILEY, Karl G. D; FERRARO, Vittoria. Good-Enough representations in language comprehension. *Current Directions in Psychological Science*, 11:11-5, 2002.
9. FODOR, Jerry. A.; BEVER, Thomas. G.; GARRETT, Merrill. F. *The psychology of language: an introduction to psycholinguistics and generative grammar*. New York: McGraw-Hill, 1974.
10. FRAZIER, Lyn & FODOR, Janet. D.. The sausage machine: a new two-stage parsing model. *Cognition*, 6:291-326, 1978.
11. FRAZIER, Lyn & RAYNER, Keith. Making and correct errors during sentence comprehension: eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14:178-210, 1982.
12. FRAZIER, Lyn. On comprehending sentences: syntactic parsing strategies. Connecticut: University of Massachusetts. *Indiana University Linguistics Club*. Doctoral Dissertation, 1979.
13. KIMBALL, Joseph. Seven principles on surface structure parsing in natural language. *Cognition*, 2:15-47, 1973.
14. MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two; some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63: 81-97, 1956.
15. RIBEIRO, Antonio João C. Late Closure em parsing no português do Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004. Tese de Doutorado.
16. RIBEIRO, Antonio J. C. Late closure em parsing no português do Brasil. In: MAIA, M. & FINGER, I. (org.). *Processamento de Linguagem*. Pelotas. p. 51-69, 2005.
17. RIBEIRO, Antonio J. C.. A abordagem Good-Enough e o processamento de frases do português do Brasil. *Veredas (UFJF Online)*, 12 (2):62-75, 2008.
18. RIBEIRO, Antonio J. C. Good-Enough representations of Brazilian Portuguese garden- path sentences. *Poster presented at The 22nd Annual CUNY Conference of Sentence Processing*. Davis: University of California, March-2009.

19. RIBEIRO, Antonio J. C. Good-Enough comprehension of Brazilian Portuguese Reflexive Absolute Verb sentences. In: Maia, M & França, A. I. *Papers in Psycholinguistics*. Rio de Janeiro: Imprinta, p. 157-62, 2010.
20. RIBEIRO, Antonio J. C. Reanálise parcial de frases garden-path do PB. *Apresentado no XXV Encontro Nacional da ANPOLL*. Belo Horizonte: UFMG: julho-2010a.
21. RIBEIRO, Antonio J. C. O princípio da Aposição Local e a hipótese Good-Enough: evidências de movimentos oculares na leitura de frase do português brasileiro. *Apresentado no XVI Congreso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina - ALFAL*. Alcalá de Henares-Madrid: Universidad de Alcalá, junho-2011.

ABSTRACT: Results of some Ribeiro's experiments (2005; 2008; 2009; 2010; 2010a) focusing the parsing and the interpretation of Brazilian Portuguese garden-path sentences are reviewed, showing that Late Closure prevails, and incomplete reanalysis of the input, and good-enough representations occur during the processing of strings exhibiting a between subordinate clause DO position and main clause SUJ position ambiguous SN. Evidence of garden-path when the parser follows Late Closure to parse structures of the same type, selective reanalysis of the input, and good-enough comprehension obtained from an eyetracking experiment are presented too.

KEYWORDS: late closure; good-enough; reanalysis; eyetracking.

Recebido no dia 10 de dezembro de 2011.
Aceito para publicação no dia 05 de março de 2012.