



**Débora Ribeiro de Almeida**

**Processamento da concordância de gênero  
e número em estruturas predicativas**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Letras/Estudos da Linguagem.

Orientadora: Profa. Erica dos Santos Rodrigues

Rio de Janeiro  
Maio de 2016



**Débora Ribeiro de Almeida**

**Processamento da concordância de gênero  
e número em estruturas predicativas**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-  
Graduação em Estudos da Linguagem da PUC-Rio.  
Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Erica dos Santos Rodrigues**  
Orientador  
Departamento de Letras – PUC-Rio

**Profa. Marina Rosa Ana Augusto**  
UERJ

**Profa. Mercedes Marcilese**  
UFJF

**Profa. Denise Berruezo Portinari**  
Coordenadora Setorial do Centro de Teologia  
e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 13 de maio de 2016

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

### **Débora Ribeiro de Almeida**

Graduou-se em Letras, Português e literaturas, pela UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora), em 2010. Em 2015, graduou-se, em Letras, Língua Inglesa e literaturas, pela mesma instituição.

Almeida, Débora Ribeiro de

Processamento da concordância de gênero e número em estruturas predicativas / Débora Ribeiro de Almeida ; orientadora: Erica dos Santos Rodrigues. – 2016.

188 f. : il. color. ; 30 cm

1. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Letras, 2016.

Inclui bibliografia

1. Letras – Teses. 2. Concordância de gênero e número. 3. Estruturas predicativas. 4. Processamento de sentenças. 5. Distributividade e lapsos de fala. I. Rodrigues, Erica dos Santos. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Letras. III. Título.

CDD: 400

Aos meus pais, Marília e Cidnei,  
por um amor e uma dedicação indescritíveis.

## Agradecimentos

A Erica dos Santos Rodrigues, minha orientadora, por guiar meu aprendizado sempre de forma construtiva e delicada. Agradeço sua dedicação com o meu crescimento intelectual e profissional e a compreensão com que lidou com minhas falhas.

Ao CNPq e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Às professoras integrantes da banca, Marina e Mercedes, pela participação nesta importante etapa da minha formação.

Aos meus pais, Marília e Cidnei, por acreditarem mais em mim do que eu mesma, por me darem um apoio sem fim.

A Talita, minha irmã, irmã no sentido mais lindo que essa palavra pode ter!

Ao Alessandro, pelo companheirismo e amor.

Aos professores da PUC-Rio e UFJF, pelo conhecimento compartilhado.

Aos amigos da PUC-Rio, por realmente formarem um time ao compartilhar risadas e angústias.

Ao Eike, a criança mais doce que já conheci, por ter enchido minhas horas vagas de ternura.

Aos meus alunos, por despertarem em mim a vontade de melhorar sempre, como profissional e ser humano.

Aos participantes dos experimentos, por tornarem esta dissertação possível.

## Resumo

Almeida, Débora Ribeiro de; Rodrigues, Erica dos Santos (orientadora). **Processamento da concordância de gênero e número em estruturas predicativas**. Rio de Janeiro: 2016. 188p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A presente dissertação aborda o processamento dos traços de gênero e número no Português Brasileiro (PB) no estabelecimento da concordância em estruturas predicativas com um DP complexo na posição de sujeito. São investigadas estruturas tais como *O telhado das casas estava quebrado na lateral* e *A bilheteria dos teatros ficava inundada no temporal*, nas quais há concordância em número entre o sujeito e o verbo e concordância em gênero e número entre o sujeito e a forma participial. A fim de investigar se os traços de gênero e número são processados ao mesmo tempo e se o fenômeno semântico da distributividade interfere nesse processamento, dois experimentos foram propostos: um de produção induzida de erros e outro de leitura automonitorada, ambos realizados com falantes universitários. Os resultados indicam que: (i) os falantes universitários, conhecedores da norma culta do PB, de fato produzem lapsos de concordância em gênero e número; (ii) na leitura, universitários também são sensíveis a sentenças com erros de concordância em gênero e número; (iii) a distributividade é um fator interferente no processamento da concordância, em particular no âmbito da produção e (iv) a marca morfofonológica de gênero do núcleo do sujeito afeta o processamento da concordância na produção e na compreensão. A influência de distributividade é explicada com base no modelo de produção monitorada por *parser*(PMP), de Rodrigues (2006), compatível com a ideia de um processador sintático autônomo, não sujeito a interferências semânticas. A influência de fatores semânticos é atribuída, no modelo de Rodrigues (2006), à forma como, no curso do processamento, DPs complexos são representados e mantidos na memória de trabalho e analisados pelo *parser*. Propostas sobre a representação dos traços de gênero e número (Picallo, 1991, 2008; Ritter, 1993; Di Domenico, 1995) são consideradas na discussão sobre dissociação de traços de gênero e número no processamento da concordância nas estruturas predicativas investigadas. Os resultados dos experimentos conduzidos com falantes de PB são comparados aos

obtidos com falantes de espanhol em experimentos envolvendo, no caso da produção, tarefa de produção induzida de erros (Antón-Méndez et al., 2002) e, no caso da compreensão, experimentos de ERP (Barber & Carreiras, 2005) e de rastreamento ocular (Acuna et al., 2014). Discute-se, na comparação entre os resultados das duas línguas, além da influência da distributividade, como se daria a computação dos traços de número no verbo e no particípio - se corresponderia a um processo único ou dissociado -, e também a influência de marcação, em particular o favorecimento de formas participiais no masculino, que no PB correspondem à forma não-marcada (*default*).

## **Palavras-Chave**

Concordância de gênero e número; estruturas predicativas; processamento de sentenças; distributividade; lapsos de fala.

## Abstract

Almeida, Débora Ribeiro de; Rodrigues, Erica dos Santos (Advisor); **Processing of gender and number agreement in predicative structures.** Rio de Janeiro: 2016. 188p. Msc. Dissertation – Departamento de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This thesis deals with the processing of gender and number features in Brazilian Portuguese (BP) when establishing agreement in predicative structures containing a complex DP in the subject position. It investigates structures such as *O telhado das casas estava quebrado na lateral* (The roof of the houses was broken on the side) and *A bilheteria dos teatros ficou inundada no temporal* (The box office of the theater was flooded in the storm), where there is number agreement between the subject and the auxiliary verb, and gender and number agreement between the subject and the participle. To determine whether gender and number features are processed at the same time, whether the semantic phenomenon of distributivity can interfere in the processing of these features, two experiments were conducted: a sentence production task designed to elicit speech errors and a self-paced reading experiment, both with university students who are native speakers of Brazilian Portuguese. The results indicate that: (i) the university student participants, who are users of a formal variant of BP and are therefore aware of the rules of agreement, in fact produce number and gender agreement errors; (ii) the participants are sensitive to sentences with agreement errors in gender and number in reading comprehension; (iii) distributivity is an interfering factor in agreement processing, particularly in production and (iv) the morphophonological gender mark, in the head of the subject, affects agreement processing both in speech production and reading comprehension. The influence of distributivity is explained using Rodrigues' (2006) model of a monitored parser in production, which is compatible with the idea of an autonomous syntactic processor that is not subject to semantic interference. According to Rodrigues' model, the influence of semantic factors can be accounted for by how complex subject DPs are represented and maintained in working memory and analyzed by the parser during language production. Proposals on gender and number representation (Picallo, 1991/2008; Ritter, 1993; Di Domenico, 1995) are considered in the discussion on



dissociation of gender and number features in agreement processing of the predicative structures investigated in this thesis. The results of the production and the comprehension experiments conducted with speakers of BP are compared to the results of studies conducted with Spanish speakers involving an induced error experiment (Antón-Mendez et al., 2002), in the case of production and, in the case of comprehension, ERP (Barber and Carreiras, 2005) and eye-tracking (Acuna et al., 2014) experiments. Comparison and discussion of the experimental results in the two languages covers not only the influence of distributivity on agreement, but also the question of how the number features on the auxiliary verb and the participle are computed (whether it is a single or dissociated process) and the influence of gender marking, particularly participants' tendency to produce participles in the masculine form, which in BP is the default, unmarked form.

## **Keywords**

Number and gender agreement; predicative structures; sentence processing; distributivity; speech errors.

## Sumário

1. Introdução .....	17
2. A concordância e as estruturas predicativas .....	23
2.1 A estrutura do DP .....	24
2.2 A representação dos traços de gênero e número nos DPs .....	25
2.2.1 A proposta de Picallo (1991) .....	25
2.2.2 A proposta de Ritter (1993) .....	26
2.2.3 A proposta de Di Domenico (1995) .....	28
2.2.1 A proposta de Picallo (2008) .....	29
2.3 O fenômeno da concordância .....	29
2.3.1 A concordância como nó sintático .....	30
2.3.2 A concordância do Programa Minimalista .....	32
2.4 O participípio nas estruturas predicativas: características e contextos de uso .....	36
2.4.1 Participípios resultativos e estativos. Análise de Duarte e Oliveira (2010) .....	37
2.4.2 Participípios em construções com “ficar” e “estar”. Análise de Veloso e Raposo (2013) .....	39
2.5 Estruturas Copulares e “ <i>Small Clauses</i> ” .....	42
2.6 A manifestação da concordância em estruturas predicativas com formas participiais .....	44
2.7 Conclusão .....	47
3. Estudos exp. sobre o processamento da concordância na produção .....	49
3.1 O modelo de produção de Levelt (1994) .....	50
3.2 A concordância na codificação gramatical (Bock e Levelt, 1994) .....	52
3.3 A implementação da concordância .....	57
3.3.1 A Gramática Procedimental Incremental (Incremental Procedural Grammar – IPG) .....	57
3.3.1.1 A cópia de traços (Kempen e Hoenkamp, 1987) .....	58
3.3.1.2 A unificação de Traços	

(Vigliocco, Butterworth e Garret, 1996) .....	59
3.3.2 O modelo de produção monitorada por parser (PMP) (Rodrigues, 2006) .....	62
3.3.3 O modelo de recuperação na memória de trabalho ( Badecker e Kuminiak, 2007).....	65
3.4 Resultados experimentais de estudo feitos sobre concordância .....	67
3.4.1 A concordância de número .....	68
3.4.2 A concordância de gênero .....	72
3.4.3 A concordância de gênero e número .....	77
3.5 Conclusão .....	80
4. Experimento 1 Produção induzida de lapsos.....	82
4.1 Método.....	83
4.2 Resultados.....	85
4.3 Discussão .....	91
4.4 Conclusão .....	96
5. Estudos experimentais sobre o processamento da concordância .....	98
5.1 A compreensão da linguagem .....	99
5.2 Estudos experimentais sobre a computação da concordância na compreensão .....	102
5.2.1 A concordância hierárquica e linear – Pearlmutter (2000).....	102
5.2.2 Efeitos de atração em Inglês – Wagers, Lau e Phillips (2009).....	104
5.2.3 Efeitos de atração em PB (Rodrigues, 2011).....	108
5.2.4 A dissociação de gênero e número na concordância em espanhol (Barber e Carreiras, 2005) .....	110
5.2.5 O processamento da concordância de gênero e número na compreensão de sentenças em espanhol Acuña-Farina et al (2009) .....	113
5.3 Conclusão .....	118
6. Experimento 2 – Leitura automonitorada.....	120
6.1 Método.....	125
6.2 Resultados.....	128
6.3 Discussão .....	130

6.3.1 Análise de variância (ANOVA) das sentenças agramaticais.....	130
6.3.2 Análise de variância (ANOVA) das sentenças gramaticais .....	142
6.3.3 Análise das condições não distributivas para o contraste gramatical versus agramatical em número do verbo e do particípio .....	146
6.3.4 Análise do contraste gramatical versus agramatical em função do gênero do particípio.....	147
6.2.6 Discussão dos resultados das análises complementares .....	148
6.3 Conclusão .....	150
7. Conclusão .....	151
Referência bibliográficas .....	159
Anexos .....	165
Anexo 1: Frases experimentais do experimento de produção .....	165
Anexo 2: Frases distratoras do experimento de produção.....	167
Anexo 3: Termo de consentimento livre e esclarecido do experimento de produção.....	169
Anexo 4: Frases experimentais do experimento de compreensão.....	172
Anexo 5: Frases distratoras do experimento de compreensão.....	181
Anexo 6: Termo de consentimento livre e esclarecido do experimento de compreensão .....	185

## Lista de figuras

Figura 1: Estrutura do DP (Determiner Phrase) – Abney, 1987	24
Figura 2: Representação dos núcleos funcionais NumP e GenP (Picallo, 1991)	26
Figura 3: Representação do núcleo funcional NumP para línguas românicas (Ritter, 1993)	27
Figura 4: Representação do núcleo funcional NumP para o Hebraico (Ritter, 1993)	27
Figura 5: Estrutura da sentença segundo Pollock (1989)	32
Figura 6: Representação sintática inicial de um particípio resultativo (Duarte e Oliveira, 2010)	38
Figura 7: Representação sintática inicial de um particípio estativo (Duarte e Oliveira, 2010)	39
Figura 8: Representação de uma sentença com <i>small clause</i> como complemento do verbo	44
Figura 9: Representação esquemática adaptada do modelo de Levelt (1989)	52
Figura 10: Representação adaptada do estágio de codificação gramatical (Bock e Levelt, 1994)	53
Figura 11: Representação das formas de colocação de afixo, representados por Bock e Levelt (1994)	56
Figura 12: Modelo de Produção Monitorada por Parser (PMP) revisto e ampliado (Rodrigues, 2006), explicação 2.	64
Figura 13: Modelo de Produção Monitorada por Parser (PMP) revisto e ampliado (Rodrigues, 2006), explicação 3.	65
Figura 14: Representação dos slides utilizados no experimento de produção.	84
Figura 15: Representação do processamento da concord. de número entre um DP dist. e um predicado nominal, com produção de lapso.	93

## Lista de tabelas

Tabela 1: Estatuto verbal e adjetival dos participios (Veloso e Raposo, 2013)	40
Tabela 2: Exemplos das frases experimentais do experimento de produção.	83
Tabela 3: Tipos de erros possíveis de serem produzidos no experimento de produção.	88
Tabela 4: Distribuição dos tipos de lapsos por condição experimental.	89
Tabela 5: Condições experimentais da pesquisa de Acuña-Farina et al (2014).	115
Tabela 6: Exemplos de frases do experimento de leitura automonitorada, divididos por grupos.	124
Tabela 7: Condições experimentais do grupo A (DP distributivo N1 masculino).	127
Tabela 8: Resultados significativos e média de leitura, referente a cada uma das 3 áreas de análise por grupo experimental.	141
Tabela 9: Média de tempo leitura em condições agramaticais (aparentemente gramaticais).	143
Tabela 10: Média do tempo de leitura em condições gramaticais.	145
Tabela 11: Condições não-distributivas do contraste gramatical versus agramatical em número do verbo e do participio.	147
Tabela 12: Contraste gramatical versus agramatical em gênero do participio.	148

## Lista de gráficos

Gráfico 1: Percentual de erros produzidos por condição experimental (Experimento de produção)	86
Gráfico 2: Média de lapsos produzidos em função da variável distributividade.	86
Gráfico 3: Média de lapsos produzidos em função da variável de gênero.	87
Gráfico 4: Média de lapsos produzidos em cada condição experimental.	87
Gráfico 5: Distribuição dos tipos de lapsos produzidos.	88
Gráfico 6: Média de tempos de leitura das condições experimentais de DN1masc no segundo segmento crítico (particípio) do experimento de compreensão.	134
Gráfico 7: Média de tempos de leitura das condições experimentais de NDN1fem no segundo segmento crítico (particípio) no experimento de compreensão.	136
Gráfico 8: Média de tempo de leitura das condições experimentais de NDN1masc no segundo segmento crítico (particípio) no experimento de compreensão.	138
Gráfico 9: Gráfico com média de leitura para frases agramaticais, por segmento de análise, em cada um dos grupos experimentais.	144
Gráfico 10: Média de leitura para frases gramaticais, por segmento de análise em cada um dos grupos experimentais	145

*“Qualquer língua é a realização suprema do talento coletivo exclusivamente humano, mistério tão divino e infundo quanto um organismo vivo”*

Michael Kraus