



Programa de  
Pós-Graduação em  
**Linguística**

ANTONÍMIA NOS ADJETIVOS DESCRITIVOS DO PORTUGUÊS DO BRASIL:  
UMA PROPOSTA DE ANÁLISE E REPRESENTAÇÃO

Cláudia Dias de Barros

SÃO CARLOS  
2010



Universidade Federal de São Carlos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

ANTONÍMIA NOS ADJETIVOS DESCRITIVOS DO PORTUGUÊS DO BRASIL: UMA  
PROPOSTA DE ANÁLISE E REPRESENTAÇÃO

CLÁUDIA DIAS DE BARROS  
Bolsista: CAPES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Orientador: Prof. Dr. Oto Araújo Vale

São Carlos - São Paulo - Brasil  
Fevereiro de 2010

Aos meus amados pais

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, a Deus, que me deu forças e sabedoria para concluir este trabalho.  
Aos meus pais, Jaime e Dália Maria, que sempre me incentivaram a estudar cada vez mais e se mostraram ao meu lado em qualquer circunstância.

Ao meu irmão, Paulo, por me abrir “as portas de São Carlos” e pela paciência em nossa convivência.

A minha irmã, Luciana, que mesmo à distância torcia sempre pelo meu sucesso.  
Ao meu orientador, professor e amigo, Oto Araújo Vale, pelo apoio e conselhos muito úteis, trazendo sempre uma visão diferente ao meu trabalho.

Aos professores Ariani Di Felippo e Bento Carlos Dias da Silva pelas contribuições muito valiosas na banca de qualificação e também nos bastidores.

A Camila de Araújo Azevedo, Mariana Silveira Lara Maia e Nayara Marucci Rodrigues, pela ajuda muito útil na coleta das frases-exemplo no *corpus*.

A minhas amigas do PPGL, Dayse, Débora, Élen, Jacqueline, Maria Cristina e Renata, por tantas vezes me ajudarem em minhas dúvidas computacionais e linguísticas.

Aos amigos e professores do NILC, Eloíse, Caroline, Arnaldo, Lucía, Jefferson, Erick, Marcelo, Thiago, Graça, Sandra e João pelo apoio profissional e pelas conversas nos cafezinhos.

Ao NILC- Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional, pelo apoio e uso de suas instalações.

Aos funcionários e professores da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, pelo apoio institucional.

A CAPES, pelo apoio financeiro.

“Valeu a pena? Tudo vale a pena  
Se a alma não é pequena”.  
Fernando Pessoa

## RESUMO

Dentre as relações léxico-semânticas mais importantes para a classe dos adjetivos está a antonímia, ou seja, a oposição de sentidos, como em: ‘gordo/magro’. A WordNet, uma base de dados lexicais do inglês, que estabelece relações léxico-semânticas e semântico-conceituais (como sinonímia, hiperonímia, respectivamente, etc.) entre as palavras, apresenta também o conceito de antonímia indireta (via sinonímia: obeso=gordo/magro) para os adjetivos. Esse tipo de antonímia ainda não está representada na WordNet.Br (WN.Br), a base de dados para o português do Brasil, e no *Thesaurus* Eletrônico para o Português do Brasil (TeP), que contém os *synsets* básicos da WN.Br. Sendo assim, a presente pesquisa tem como objetivo estudar a antonímia nos adjetivos do Português do Brasil (PB), com vistas a uma contribuição para o refinamento do TeP e da base de dados da WN.Br. O estudo é feito tendo como base as ocorrências dos 100 adjetivos mais frequentes no *corpus Mac-Morpho*, do projeto *LacioWeb*, que contém artigos jornalísticos de dez cadernos da Folha de São Paulo de 1994 e é composto de 1.167.183 ocorrências. Os adjetivos foram extraídos pelo concordanciador *Unitex*. Tomam-se por base na pesquisa três perguntas (“por que dois adjetivos com significados similares não têm o mesmo antônimo?”, “se a antonímia é tão importante, por que muitos adjetivos parecem não ter antônimos?” e “como é estabelecida a antonímia direta?”). Visa-se, assim, estabelecer uma rede semântica que possa relacionar a antonímia direta entre adjetivos e a antonímia indireta existente entre os sinônimos de cada adjetivo e seus antônimos, buscando implementá-las no TeP, refinando aí a representação da antonímia.

**Palavras-chave:** adjetivos, antonímia, WordNet, Semântica

## **ABSTRACT**

*Among the most important lexical semantic relations to the class of adjectives is antonymy, i. e., opposition of senses as in 'fat/thin'. WordNet, a lexical database for English, both establishes semantic relationships (such as synonymy, hiperonymy, etc.) between words and presents the concept of indirect antonymy (via synonymy: obese=fat/thin) for adjectives. This type of antonymy has not been represented at WordNet.Br yet, the Brazilian Portuguese WordNet, and at Electronic Thesaurus for Brazilian Portuguese (TeP), which contains the WordNet.Br core synsets. Thus, this research aims to study the antonymy in adjectives of Brazilian Portuguese (BP), to contribute to the refinement of the TeP and of WordNet.Br's database. The study takes up the occurrences of the 100 most frequent adjectives in the Mac-Morpho corpus from the LacioWeb project, which contains newspaper articles of Folha de São Paulo of the year 1994 and has 1,167,183 tokens. The adjectives were extracted by the Unitex concordancer. The research is motivated by three questions ('when two adjectives have closely similar meanings, why do they not have the same antonym?'; 'if antonymy is so important, why do many descriptive adjectives seem to have no antonym?'; 'and how the direct antonymy can be established?'). The main objectives are: to establish a lexical network that relates direct antonymy between adjectives and indirect antonymy between the synonyms of each adjective and its antonyms and to implement them in TeP, refining the representation of antonymy.*

**Keywords:** *adjectives, antonymy, WordNet, Semantics*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O PLN e suas disciplinas matrizes (extraído de Di Felippo 2004:2).....	14
Figura 2: Fases de construção de um sistema de PLN (extraída de Dias-da-Silva, 2006:125).....	16
Figura 3: Exemplo de valores opostos de um atributo bipolar .....	42
Figura 4: Exemplo de consulta ao atributo ( <i>SIZE</i> ) correspondente ao par de antônimos <i>big/little</i>	42
Figura 5: Exemplo da representação do sentido 7 do <i>synset</i> do adjetivo <i>light</i> (leve), apresentada na interface de busca da versão <i>offline</i> da WN.Pr .....	43
Figura 6: Exemplo de atributo graduável .....	44
Figura 7: Representação da antonímia na interface de busca da versão <i>offline</i> da WN.Pr .....	53
Figura 8: Estrutura dos adjetivos bipolares (extraído de Fellbaum, 1998:51).....	53
Figura 9: <i>Template</i> da entrada na WN.Br (extraída de Dias-da-Silva, 2004: 2) .....	54
Figura 10: Interface Web do TeP .....	55
Figura 11: Interface de busca da versão <i>offline</i> da WN.Pr .....	55
Figura 12: Textos na pasta AG (Agricultura).....	59
Figura 13: Arquivo do texto total do <i>corpus</i> .....	59
Figura 14: Tela do <i>Unitex</i> com a lista de frequência dos <i>tokens</i> (ocorrências).....	60
Figura 15: Parte da tabulação da antonímia direta e indireta .....	62
Figura 16: Representação dos <i>synsets</i> do adjetivo ‘difícil’ .....	63
Figura 17: Exemplo de <i>synset</i> unitário (apenas o adjetivo-entrada).....	64
Figura 18: Tabulação do número da frequência dos adjetivos e das frases-exemplo.....	65
Figura 19: <i>Synsets</i> do adjetivo ‘diferente’ .....	66



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Correlação entre os Domínios de investigação do PLN, os problemas centrais de cada domínio e os recursos teórico-metodológicos essenciais, mas não exaustivos, para resolvê-los (extraído de Dias-da-Silva, 2006: 124).....	15
Tabela 2: Etapas de construção de um sistema de PLN (extraída de Dias-da-Silva, 2006:123)...	16
Tabela 3: Estatística da WN.Br (extraída de Dias-da-Silva, 2004:2).....	20
Tabela 4: Características das três subclasses adjetivais.....	37
Tabela 5: Tabulação completa do adjetivo ‘diferente’ .....	66
Tabela 6: Frases-exemplo para os <i>synsets</i> do adjetivo ‘importante’ .....	69
Tabela 7: Tabela com o resumo da análise dos dados da pesquisa .....	70

## NOTAÇÕES E SÍMBOLOS

<b>Adj</b>	Adjetivo
____/____	Antonímia
<b>Det</b>	Determinante
____ ←@ ____	Hiperonímia
____ @→ ____	Hiponímia
____ ← ____	Holonímia
____ → ____	Meronímia
<b>N</b>	Nome (Substantivo)
<b>SN</b>	Sintagma nominal
____ = ____	Sinonímia
{____,____,____}	<i>Synset</i>
____ : ____	Termos correlatos
____ ↔ ____	Troponímia
<i>Itálico</i>	Palavras e expressões em língua estrangeira
<b>Negrito</b>	Ênfase
<b>Letra MAIÚSCULA</b>	Substantivos que designam atributos
*	Agramaticalidade de uma frase
?	Inaceitabilidade de uma frase
->	Referência do adjetivo relacional ao substantivo
‘ ’ (aspas simples)	Apresentação de pares de antônimos ou adjetivos
“ ” (aspas duplas)	Citações e frases-exemplo
! →	Antonímia direta
& →	Antonímia indireta

## SUMÁRIO

0 INTRODUÇÃO.....	11
1 METODOLOGIA.....	14
2 WordNet e Wordnets .....	17
2.1 WordNet.Br .....	20
2.2 Thesaurus Eletrônico para o Português do Brasil (TeP 2.0 beta).....	21
3 DOMÍNIO LINGUÍSTICO .....	23
3.1 Características gerais dos adjetivos .....	23
3.1.1 Propriedades sintáticas e semânticas .....	25
3.2 Tipologia.....	30
3.3 Antonímia .....	38
3.3.1 Gradação.....	44
3.3.2 Antonímia Indireta.....	46
3.3.3 Antonímia Direta .....	47
3.3.4 Termos ‘marcado’ e ‘não-marcado’ .....	48
4 DOMÍNIO LINGUÍSTICO-COMPUTACIONAL .....	52
5 TRABALHANDO COM OS DADOS.....	57
5.1 Composição do corpus .....	57
5.2 Ferramentas utilizadas .....	58
5.3 Manipulação do corpus.....	58
6 ANÁLISE DOS DADOS .....	68
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	72
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	75
ANEXO A – Tabela dos 100 adjetivos mais frequentes no corpus .....	79
ANEXO B – Lista final dos adjetivos descritivos trabalhados .....	82
ANEXO C – Lista dos antônimos atribuídos aos adjetivos descritivos encontrados no <i>corpus</i> ....	83
ANEXO D – Tabela dos adjetivos relacionais extraídos do <i>corpus</i> .....	84
ANEXO E – Lista dos pares de antônimos coocorrentes no <i>corpus</i> .....	85
ANEXO F – Tabela dos adjetivos que possuem antônimos indiretos.....	86
ANEXO G – Tabela com a antonímia direta formada por pares lexicalizados.....	87
ANEXO H - Lista com a antonímia indireta formada por pares lexicalizados.....	88
ANEXO I – Lista dos adjetivos sem antônimos no TeP .....	89

## 0 INTRODUÇÃO

A antonímia, ou seja, a oposição de sentidos pode ser considerada a relação semântica mais importante entre os adjetivos (FELLBAUM, 1998, p. 48). Tal importância pode ser comprovada, em primeiro lugar, em testes associativos (*word association tests*), muito usados pelos psicolinguistas como forma de buscar entender como as palavras estão organizadas na mente humana. Nesses testes, quando é pedido um adjetivo familiar a outro, a resposta mais comum dada por falantes adultos nativos é seu antônimo, por exemplo, para ‘bom’, a resposta é ‘mau’.

Entretanto, paradoxalmente à importância da antonímia, essa relação não se aplica diretamente a todos os adjetivos: não se pode atribuir diretamente um antônimo ao adjetivo ‘rígido’, por exemplo. Do mesmo modo, se existe um par de antônimos em ‘gordo/magro’, não se pode atribuir diretamente um antônimo a um adjetivo do mesmo campo semântico como ‘obeso’.

Uma solução para o problema acima é o conceito de antonímia indireta, ou seja, a oposição entre conceitos, via sinonímia, por exemplo, ‘rígido=duro/mole’.

O conceito de antonímia indireta seguido por essa pesquisa foi proposto pelos autores da WordNet (FELLBAUM, 1998), uma base de dados lexicais feita para o inglês americano, desenvolvida na década de 80, que apresenta as classes morfológicas dos substantivos, adjetivos, verbos e advérbios organizados em conjuntos de sinônimos, chamados de *synsets*, que podem ser substituídos em algum contexto. Eles são relacionados através de antonímia, hiperonímia (relação ‘é um tipo de’, p. ex. “leão é um tipo de animal”), meronímia (relação ‘parte-todo’ ou ‘é uma parte de’, p.ex. “braço é uma parte do corpo”), por exemplo. A WordNet será abordada de forma mais completa na seção 2.

A WordNet serviu como modelo para a criação de bases de dados lexicais semelhantes para outras línguas, como o português do Brasil (doravante: PB), por exemplo. Para essa língua está sendo realizado o projeto de uma *wordnet*, a WordNet.Br (DIAS-DA-SILVA 2003, 2006). Os *synsets* básicos dessa base podem ser acessados através do *Thesaurus* Eletrônico para o Português do Brasil, o TeP (DIAS-DA-SILVA *et al.* 2000, 2003), um dicionário eletrônico de sinônimos e antônimos para o PB e “um tipo específico de ferramenta de auxílio à expressão linguística que pode ser integrado a processadores de textos”. (MAZIERO *et al.*, 2008, p. 390).

Assim, nesta pesquisa pretende-se: 1) estudar a relação semântica antonímia na classe morfológica dos adjetivos do PB, visto que são poucos os trabalhos realizados sobre esse tema para a língua portuguesa; 2) organizar a representação dos antônimos dos adjetivos presentes no TeP, nos moldes da WordNet, contribuindo, assim, para um aprimoramento desse *thesaurus*, com a representação da antonímia indireta.

Para a realização desta pesquisa, torna-se necessária uma tipologia da formação dos antônimos dos adjetivos, ou seja, observar se a maior parte da antonímia acontece por pares lexicalizados como ‘grande’/‘pequeno’ ou por meio de prefixos de negação, como em: ‘disponível’/‘indisponível’; perceber se os casos mais frequentes no *corpus* são os de antônimos diretos (grande/pequeno) ou de indiretos (enorme=grande/pequeno); extrair frases-exemplo do *corpus* e de dicionários (quando não forem encontradas no *corpus*) para cada *synset* dos adjetivos descritivos estudados, por exemplo, para o adjetivo ‘nova’: “A produção de música **nova**”.

Como ponto de partida para a presente pesquisa, levou-se em conta três perguntas básicas. As duas primeiras foram propostas por Miller *et al.* (1993, p. 27) e a terceira propôs-se ao longo da pesquisa e se relaciona diretamente com a primeira questão. São elas:

1. Por que dois adjetivos com significados similares não têm o mesmo antônimo? Por exemplo, no inglês, *heavy* (pesado) e *weighty* (pesado) têm significados similares, porém, o antônimo do primeiro é *light* (leve) e do segundo é *weightless* (leve).
2. Se a antonímia é tão importante, por que muitos adjetivos parecem não ter antônimos? Por exemplo, qual seria o antônimo de ‘obeso’? A resposta provável poderia ser ‘magro’, que é seu antônimo indireto via ‘gordo’.
3. Como é estabelecida a antonímia direta? Por exemplo, qual seria o antônimo direto de ‘curto’: ‘longo’ ou ‘comprido’?

A estrutura desta dissertação pode ser assim descrita: na primeira seção é apresentada a metodologia. Na segunda seção é feita uma breve apresentação da WordNet e suas características, bem como da WordNet.Br e do TeP.

A terceira seção apresenta a discussão sobre os tópicos do domínio linguístico, como os adjetivos, através de suas características gerais, como suas propriedades sintáticas e semânticas e a tipologia em que são classificados. Trata-se também da antonímia, através dos conceitos de gradação, antonímia direta e indireta e termos marcado e não-marcado.

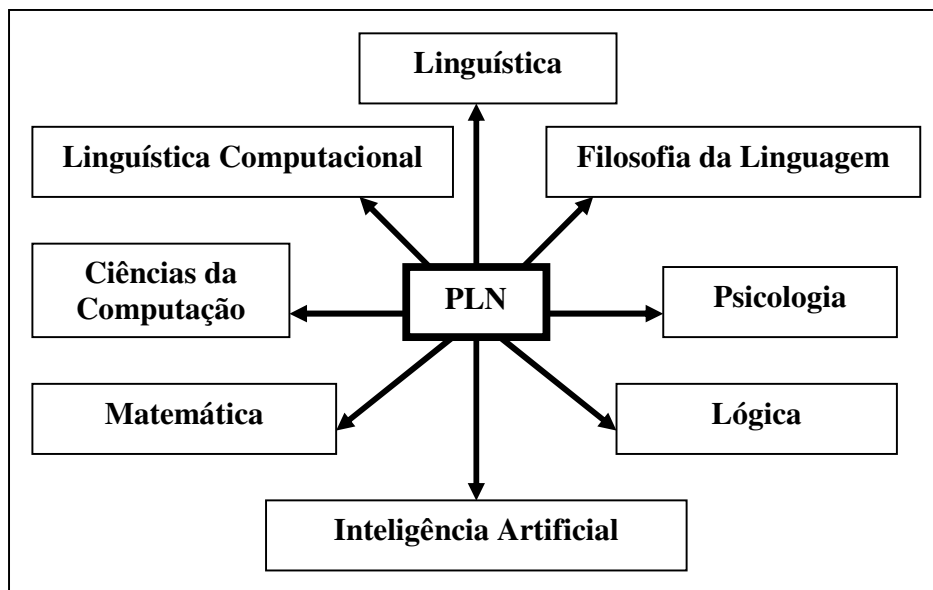
Na quarta seção apresentam-se os itens relativos ao domínio linguístico-computacional e na quinta seção aborda-se o trabalho realizado com os dados levantados ao longo da pesquisa, apresentando também a composição do *corpus*, sua manipulação e as ferramentas utilizadas nessa manipulação.

Finalmente, na sexta seção é feita a análise dos dados apresentados na seção anterior e na sétima seção são feitas as considerações finais sobre o trabalho.

## 1 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem como pano de fundo o Processamento de Linguagem Natural (doravante: PLN) que, segundo Dias-da-Silva (1996, 2006), constitui um domínio complexo e multifacetado, cujo objetivo é a projeção e implementação de sistemas computacionais que processam língua natural.

O esquema do PLN com suas disciplinas matrizes é descrito na figura 1:



**Figura 1:** O PLN e suas disciplinas matrizes (extraído de Di Felippo 2004:2)

De acordo com Dias-da-Silva (2006, p. 132), o PLN dispõe dos seguintes recursos teórico-metodológicos, classificados segundo as disciplinas matrizes já citadas: **Linguística** (Teoria e Descrição Gramatical, Lexicologia, Teoria do Discurso, Teoria do Texto, Análise Pragmática), **Inteligência Artificial** (Representação do Conhecimento, Engenharia do Conhecimento, Resolução de Problemas, Estratégias de Inferências, Redes Semânticas), **Lógica** (Inferências, Lógica Proposicional, Lógica de Predicados, Lógica Modal, Lógica Intensional, Lógica Difusa), **Psicologia** (Processos Cognitivos, Organização da Memória, Compreensão e Interpretação da Fala), **Filosofia** (Análise Conceitual, Teoria da Referência, Atos de Fala), **Matemática** (Relações e Funções, Teoria dos Conjuntos, Teoria de Modelos, Teoria dos Grafos, Álgebra), **Ciências da Computação** (Algoritmos, Autômatos, Compiladores, Redes de

Transição, Bases de Dados, Linguagens de Programação), **Linguística Computacional** (Teoria da Complexidade, Linguagens Formais, Algoritmos, Analisadores Sintáticos).

Descrevem-se, assim, alguns dos sistemas de PLN (aplicações/produtos) mais desenvolvidos: sistemas de correção gramatical e ortográfica (identificam os erros gramaticais e ortográficos e sugerem alternativas para corrigi-los); sistemas de tradução (traduzem textos automaticamente); sistemas de sumarização de textos (sumarizam textos a partir de textos-fonte); sistemas de armazenamento e manipulação de unidades lexicais (gerenciam informação lexical e dão origem a dicionários e léxicos eletrônicos); sistemas de processamento de fala (transformam textos escritos em falados) (DI FELIPPO, 2004, p. 5).

A presente pesquisa visa contribuir para o sistema de PLN de armazenamento e manipulação de unidades lexicais, que são as *wordnets*, como a WordNet, a WordNet.Br e o TeP (que contém os *synsets* básicos da WordNet.Br).

Baseada nesse contexto, a metodologia seguida por esta pesquisa é aquela proposta por Dias-da-Silva (2006, p. 121), que sugere equacionar os estudos na área do PLN em três domínios de investigação: 1) **Linguístico**; 2) **Linguístico-Computacional** e 3) **Computacional**.

A tabela 1 apresenta a representação dos três domínios, bem como dos problemas centrais de cada um deles e dos recursos teórico-metodológicos essenciais para resolvê-los.

DOMÍNIOS	PROBLEMAS	RECURSOS
Linguístico	Descrever o conhecimento e o uso linguísticos	Teorias Linguísticas da Competência e do Desempenho
↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓
Linguístico-Computacional	Representar os conhecimentos do domínio anterior	Linguagens Formais de Representação
↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓
Computacional	Codificar em uma linguagem de programação as representações propostas no domínio anterior	Linguagens de Programação e Sistemas de Computadores

**Tabela 1:** Correlação entre os Domínios de investigação do PLN, os problemas centrais de cada domínio e os recursos teórico-metodológicos essenciais, mas não exaustivos, para resolvê-los (extraído de Dias-da-Silva, 2006: 124)

Numa analogia com o processo de mineração, Dias-da-Silva (2006, p.122) divide o estudo do PLN em três etapas de investigação: a) a extração do solo (isto é, a explicitação dos conhecimentos e habilidades linguísticas), b) a lapidação (isto é, a representação formal desses conhecimentos e habilidades); c) a incrustação (isto é, a construção do programa de computador

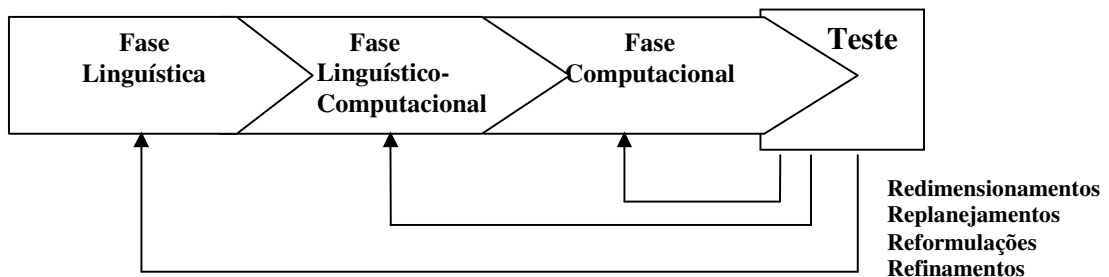


que codifica essa representação). A tabela 2 representa essas etapas e especifica os resultados esperados em cada uma delas.

Tarefas	Resultados
• Explicitação do conhecimento	• Descrições linguísticas precisas
• Representação formal do conhecimento	• Representações linguístico-computacionais
• Codificação computacional do conhecimento	• Implementação computacional

**Tabela 2:** Etapas de construção de um sistema de PLN (extraída de Dias-da-Silva, 2006:123)

Conforme ilustra a figura 2, as três fases do desenvolvimento de um sistema de PLN devem ser desenvolvidas sucessiva, progressiva e ciclicamente: as representações parciais resultantes das duas primeiras fases podem ser implementadas e, finalmente, testadas, completando, assim, um ciclo. (DIAS-DA-SILVA, 2006, p. 125).



**Figura 2:** Fases de construção de um sistema de PLN (extraída de Dias-da-Silva, 2006:125)

Baseada nessa metodologia, as tarefas desta pesquisa são assim descritas:

1. No domínio **linguístico**: a) o estudo da classe dos adjetivos, com a investigação das principais características, propriedades sintáticas e semânticas e a tipologia em que podem ser divididos; b) o estudo da antonímia, mais especificamente a adjetival; c) a análise dos adjetivos do PB selecionados a partir do *corpus*, com vistas à especificação da antonímia direta e indireta; d) a organização, no TeP, da antonímia direta e indireta dos adjetivos coletados do *corpus* nos moldes da WordNet;

2. No domínio **linguístico-computacional**: representação da antonímia direta e indireta, segundo os moldes da WordNet;

3. No domínio **computacional**: inserção, no TeP, dos dados trabalhados na pesquisa, ou seja, a antonímia direta e indireta e as frases-exemplo.

## 2 WordNet e Wordnets

A WordNet desenvolvida na Universidade de Princeton (doravante: WN.Pr) é uma grande base de dados lexicais feita para o inglês norte-americano (FELLBAUM, 1998). Essa ‘wordnet original’ foi elaborada sob a direção de George A. Miller e pode também ser considerada como um dicionário eletrônico baseado em princípios psicolinguísticos, já que um dos pressupostos básicos da abordagem ali proposta é a de que as classes de palavras são armazenadas de forma separada na mente (MILLER et al. 1993, p. 2).

Na WN.Pr, substantivos, verbos, adjetivos e advérbios estão agrupados em *synsets*, *synonym sets* (conjuntos de sinônimos), expressando um conceito distinto. Cada *synset* é definido por uma glosa (definição informal do conceito) e exemplificado por uma frase-exemplo (contexto mínimo de uso) (ALVES *et al.*, 2006, p. 11). Eles se relacionam entre si por meio de relações léxico-semânticas (antonímia) e semântico-conceituais (hiponímia, hiperonímia, meronímia, holonímia, acarretamento e causa). Essas relações podem ser assim definidas:

- 1) **antonímia** – relação entre unidades lexicais opostas, não entre sentidos opostos. Por exemplo: há os *synsets* {*rise, ascend*}<sup>1</sup> {subir, ascender} e {*fall, descend*} {descer, descender}, porém as unidades lexicais *rise/descend* e *ascend/fall* não são consideradas antônimas, apesar de serem conceitos opostos. Por outro lado, *rise/fall* e *ascend/descend* são unidades lexicais antônimas;
- 2) **hiponímia** – relação ‘um tipo de’. O *synset* {*x, x’,...*} é hipônimo do *synset* {*y, y’,...*} se falantes nativos aceitam que “Um x é um (tipo de) y”. Por exemplo: *oak* (carvalho) é um tipo de *tree* (árvore);
- 3) **hiperonímia** – relação inversa à hiponímia (“Um y tem como representante um x”). Por exemplo: *tree* é hiperônimo de *oak*.
- 4) **meronímia** - relação ‘parte-todo’. O *synset* {*x, x’,...*} é um merônimo de um *synset* {*y, y’,...*} se falantes nativos aceitam que “Um x é uma parte de y”. Por exemplo: *branch* (galho) é uma parte de *tree* (árvore);
- 5) **holonímia** – relação inversa à meronímia, ou seja, “Um y tem um x (como uma parte)”. Por exemplo, *tree* é holônimo de *branch*.

---

<sup>1</sup> Os exemplos estão em inglês porque são extraídos diretamente da WN.Pr. A tradução é apenas indicativa.

6) **acarretamento** – relação que rege os verbos: “Uma ação implica a outra” e é unilateral. Por exemplo: *to snore* (roncar) acarreta *to sleep* (dormir). A negação inverte a direção do acarretamento. Por exemplo: *not sleeping* (não dormir) acarreta *not snoring* (não roncar), mas *not snoring* (não roncar) não acarreta *not sleeping* (não dormir).

7) **causa** – expressa por um verbo causativo (*give*) (dar) + verbo que expressa um resultado (*have*) (ter). É um tipo de acarretamento, também unidirecional.

A versão 2.1 da WN.Pr<sup>2</sup> possui 117.097 substantivos agrupados em 81.426 *synsets*. Para essa classe são descritas as relações de: a) antonímia (*brother/sister*) (irmão/irmã); b) termos correlatos (um tipo de sinonímia, ou seja, são termos que possuem algum sentido em comum, como *dog:wolf* (cachorro:lobo); c) hiponímia (*chalet@→house*) (chalé@→casa); d) hiperonímia (*construction←@house*) (construção←@casa); e) holonímia (*galaxy←star*) (galáxia←estrela); f) meronímia, esta apresentando 7 tipos: 1) componente-objeto: (*branch→tree*) (galho→árvore); 2) membro-coletivo: (*tree→forest*) (árvore→floresta); 3) porção-massa: (*slice→cake*) (fatia→bolo); 4) matéria-objeto: (*aluminium→airplane*) (alumínio→avião); 5) característica-atividade: (*paying→shopping*) (pagamento→compra); 6) lugar-área: (*Princeton→New Jersey*); 7) fase-processo: (*adolescence→growing up*) (adolescência→crescimento).

Há, na versão 2.1 da WN.Pr, 11.488 verbos, em 13.650 *synsets*, relacionados através de: a) antonímia *rise/fall* (subir/descer); b) termos correlatos (*rise:travel*) (subir/viajar); c) hiperonímia/hiponímia (*rise@→* (é uma maneira de) *go*) (ir); d) troponímia (tipo de acarretamento, no qual as ações ocorrem sempre simultaneamente, ou uma maneira particular de uma ação acontecer, p. ex. *limp↔walk* (mancar↔andar); e) acarretamento (*snore* acarreta *sleep*) (roncar acarreta dormir); f) formas derivadas (por exemplo, o verbo *walk* (andar) se relaciona com o substantivo *walk*); g) tipos de frase (*Somebody walks*) (Alguém anda).

Para os adjetivos, a WN.Pr apresenta as relações de: a) antonímia (*beautiful/ugly*) (bonito/feio); b) valor de domínio (*beautiful* é um valor de *beauty* (beleza)); c) formas derivadas (*cold* (frio) é relacionado a *coldness* (frio subst.)). A versão 2.1 contém 22.141 adjetivos, organizados em 18.877 *synsets*, incluindo muitos substantivos, participios passados e frases

<sup>2</sup> A versão 2.1 da WN.Pr é a versão mais recente para *Windows*, disponibilizada em março de 2005 e que foi utilizada nesta dissertação. Há ainda a versão 3.0 disponível para *Linux*.

preposicionais que podem funcionar como modificadores (como *home*, em *home cooking* ou *home office*). Na WN.Pr, os adjetivos são teoricamente divididos em duas classes: 1) descritivos - que constitui a maior categoria, como *big* (grande), *possible* (possível) e 2) relacionais - aqueles que são relacionados aos substantivos por derivação, como *electrical* (elétrica)-> *electricity* (eletricidade) em *electrical engineer* (engenharia elétrica).

Existem, na versão 2.1 da WN.Pr, 4.601 advérbios, em 3.644 *synsets*. Sua organização semântica é simples. Eles apenas apresentam a relação de antonímia (*quickly/slowly*) (rapidamente/lentamente). Como muitos deles são derivados de adjetivos, sendo formados pelo acréscimo do sufixo *-ly* (-mente, em português), por exemplo, *quick* (rápido) - *quickly* (rapidamente), eles são ligados aos adjetivos de origem através da indicação '*derived-from*' (derivado-de).

Como citam Alves *et al.* (2006, p. 12 e 13), o conhecimento linguístico descrito na WN.Pr e em outras *wordnets* inspiradas nesta pode ter várias aplicações, como:

- a) realizar inferências semânticas (identificar que coisas podem ser usadas como veículos, por exemplo);
- b) encontrar expressões que podem ser intercambiáveis em determinado contexto (identificar que palavras podem se referir a veículos, por exemplo);
- c) explicitar a relação semântica não apenas entre palavras, mas entre grupos de palavras (p. ex.: recuperação de informações monolíngues ou multilíngues);
- d) transferir informações de uma *wordnet* para outra;
- e) dar informações sobre padrões lexicais entre diferentes línguas (p. ex.: informações úteis para tradução automática e sistemas de aquisição de conhecimento);
- f) fornecer informações sobre itens lexicais equivalentes semanticamente;
- g) dar uma visão geral da expressão, a qual não é possível se ter em recursos tradicionais alfabeticamente organizados;
- h) recuperar informação em sistemas de pergunta e resposta;
- i) reconhecer fala em sistemas inteligentes;
- j) comparar *wordnets*, sendo que tal comparação pode dizer algo sobre a consistência das relações entre *wordnets*, em que as diferenças podem apontar para

inconsistências ou para propriedades específicas de determinada língua ou também para propriedades gerais das línguas.

Além do trabalho pioneiro da WN.Pr, pode-se citar o projeto EuroWordNet (VOSSSEN, 1998), que consiste no processo de desenvolvimento de *wordnets* de várias línguas europeias, como: holandês, italiano, espanhol, alemão, francês, tcheco, estoniano, inglês britânico, entre outras.

## 2.1 WordNet.Br

No que diz respeito ao português do Brasil, o projeto de uma *wordnet* foi iniciado em 2002, sob a direção de Bento Carlos Dias da Silva: a WordNet.Br (doravante: WN.Br) (DIAS-DA-SILVA *et al.*, 2002, 2004, 2006). A tabela 3, extraída de Dias-da-Silva (2004, p. 2) apresenta os números dessa base:

CATEGORIA	UNIDADES LEXICAIS	SYNSETS
Verbos	11.000	4.000
Substantivos	17.000	8.000
Adjetivos	15.000	6.000
Advérbios	1.000	500
Total	44.000	18.500

**Tabela 3:** Estatística da WN.Br (extraída de Dias-da-Silva, 2004:2)

A WN.Br possui relações de antonímia e sinonímia e está sendo realizado o estabelecimento manual de equivalências com a WN.Pr.

Como já foi citado anteriormente, os *synsets* básicos da WN.Br podem ser consultados através do TeP. Nesse *thesaurus*, podem-se consultar os sinônimos e os antônimos de verbos, substantivos, adjetivos e advérbios.

Para os pesquisadores do PLN, a base de dados da WN.Br possibilita, por exemplo, a geração de parcelas de léxicos especiais, imprescindíveis para o desenvolvimento de diversos sistemas de PLN, tais como: sistemas de tradução automática, de sumarização automática, entre outros. Para o usuário de língua portuguesa, ela apresenta opções de escolha *on line* de palavras sinônimas e antônimas que, por motivos de estilo, precisão, adequação comunicativa, correção ou aprendizagem o usuário queira substituir. Essa utilidade pode ser

aproveitada tendo-se a base acoplada a ferramentas computacionais de auxílio à escrita (DI FELIPPO, 2004, p. 92).

As informações contidas na WN.Br referem-se basicamente à macroestrutura do léxico, mais especificamente, às relações léxico-semânticas de sinonímia e antonímia.

## **2.2 Thesaurus Eletrônico para o Português do Brasil (TeP 2.0 beta)**

O *Thesaurus* Eletrônico para o Português do Brasil (TeP) (DIAS-DA-SILVA *et al.*, 2000, 2003; MAZIERO *et al.*, 2008) pode ser definido como um tipo específico de ferramenta de auxílio à expressão linguística que pode ser integrado a processadores de textos. Outra definição que pode ser utilizada é a de um dicionário eletrônico de sinônimos e antônimos para o português do Brasil, disponibilizado por meio da base de dados lexical Diadorim (GREGHI *et al.*, 2002), formado por *synsets* básicos da WN.Br.

Outra característica do TeP é ser um *thesaurus*, definido por Dias-da-Silva *et al.* (2000, p. 4) como:

“um termo relacionado a diferentes objetos, mas que possuem o traço comum de serem dicionários particulares, estruturados segundo critérios específicos de natureza relacional como, por exemplo, relações conceituais, relações léxico-semânticas, campos semântico-nocionais, sistemas terminológicos, entre outros. Em particular, com diferentes graus de prioridade, utilizam duas relações léxico-semânticas específicas: a semelhança e a oposição de sentidos, que no limite são as relações de sinonímia e antonímia. O que os diferencia são seu propósito, sua funcionalidade e o meio de sua disseminação”.

A utilidade de um *thesaurus* para o público leigo, por exemplo, pode ser comparada àquela já citada com relação à WN.Pr, ou seja, oferecer opções de escolha de sinônimos e antônimos para, por exemplo, adequação comunicativa na produção ou análise de textos.

Para os pesquisadores de PLN, um *thesaurus* também é muito útil, pois consiste em um primeiro passo para se lidar automaticamente com as palavras e seus significados, servindo de auxílio a diversas aplicações e tarefas, como sumarização de textos, tradução automática, detecção de paráfrases, perguntas e respostas, recuperação e extração de informação, dentre várias outras. Nesse cenário, aliás, a construção de recursos lexicais que armazenam informações semântico-conceituais é muito importante, já que tais informações são fundamentais

para a compreensão e produção das línguas naturais. Para o PB, tais recursos ainda são raros, apesar do reconhecido avanço dos estudos do PLN no Brasil (MAZIERO *et al.*, 2008, p. 390).

As três noções fundamentais utilizadas para a construção do TeP são baseadas na WN.Pr, sendo elas: a) o método diferencial - que pressupõe o princípio de ativação de conceitos por meio de um conjunto de formas lexicais relacionadas pela relação de sinonímia, eliminando a necessidade de especificação do valor semântico, isto é, um rótulo conceitual para cada acepção de uma entrada; b) a noção constitutiva básica de *synset*, isto é, um conjunto de sinônimos; c) a noção de matriz lexical, que postula uma correspondência biunívoca entre sentido e *synset*. (DIAS-DA-SILVA *et al.*, 2000, p. 6).

De acordo com Maziero *et al.* (2008, p. 391), atualmente o TeP contém 19.888 *synsets* e 44.678 unidades lexicais, tendo a média de 2,5 unidades por conjunto de sinônimos. Quanto à antonímia, ressalta-se que há 4.276 relações de antonímia entre os *synsets* da base do *thesaurus*, ou seja, aproximadamente 22% da base estão relacionados por meio dessa relação. Além disso, para 253 unidades lexicais pertencentes à categoria dos verbos, o TeP armazena uma frase-exemplo distinta para cada uma delas. A frase-exemplo fornece o contexto de uso mínimo do item lexical. O *thesaurus* armazena também glosas (ou seja, definições informais do conceito) para 6.648 *synsets*, todos eles constituídos por unidades da categoria dos verbos. Tanto as frases-exemplo quanto as glosas são provenientes da base da WN.Br, em desenvolvimento.

Após a explanação sobre as principais características da WN.Pr, da WN.Br e do TeP, passa-se, na próxima seção, ao estudo sobre a classe morfológica escolhida para este trabalho: os adjetivos.

### 3 DOMÍNIO LINGUÍSTICO

Nesta seção são abordados os itens pertencentes ao domínio linguístico desta pesquisa, ou seja, o estudo dos adjetivos, por meio de uma análise de suas características gerais, como suas propriedades sintáticas e semânticas e também da tipologia em que podem ser classificados. Também é realizado o estudo sobre a relação semântica básica entre os adjetivos: a antonímia, através de conceitos como antonímia direta e indireta, gradação e marca.

#### 3.1 Características gerais dos adjetivos

O adjetivo é a classe morfológica escolhida para análise nesta pesquisa. Por essa razão, passa-se agora a explicitar suas características gerais, como suas propriedades sintáticas e semânticas, citadas por diversos autores e a tipologia em que podem ser classificados.

Um linguista como Borba (1996, p. 142) pressupõe que:

1. a adjetivação é um processo mental de diferenciação, discriminação e seleção;
2. o adjetivo é palavra de natureza abstrata;
3. a classe adjetival constitui uma categoria não autônoma, tendo como uma de suas características não incidir sobre si próprio, mas sobre um suporte a que ele não leva a previsão correta. Por exemplo, ‘profundo’, se aplica a todo tipo de suporte sobre que o discurso faz incidir momentaneamente. Assim, percebe-se que todo adjetivo incide sobre outra coisa que não ele mesmo.

Correia (1999, p. 192) apresenta cinco características que são indispensáveis para classificar alguns adjetivos como membros centrais dessa categoria. São elas:

1. apresentam estrutura simples;
2. denominam qualidades que expressam a avaliação que o enunciador faz em relação ao referente (bonito, feio, bom, mau);
3. possuem uma intensão<sup>3</sup> muito simplificada, mas uma extensão<sup>4</sup> muito ampla, o que resulta na extraordinária polissemia e o grande número de substantivos distintos que podem modificar;

---

<sup>3</sup> Por **intensão**, entende-se o conjunto de propriedades características do ‘*denotatum*’ (aquilo que é denotado). No caso dos adjetivos, o que é denotado é o conjunto dos indivíduos que possuem a característica atribuída pelo



4. não permitem associações de imagens visuais;
5. não se prestam a nominalizações por conversão.

Quirk *et al.* (1985, p. 402 e 403) apresentam outras quatro características fundamentais dos adjetivos:

1. podem ocorrer livremente em função atributiva<sup>5</sup>: “*an ugly painting*” (“uma pintura feia”);
2. podem ocorrer livremente em função predicativa<sup>6</sup>: “*The painting is ugly*” (“A pintura é feia”);
3. podem ser pré-modificados por um intensificador (muito): “*The children are very happy*” (“As crianças são muito **felizes**”);
4. podem apresentar as formas comparativa e superlativa: “*The children are happier now*” (“As crianças estão **mais felizes** agora”), “*They are the happiest people I know*” (“Eles são as pessoas **mais felizes** que eu conheço”).

Casteleiro (1981, p. 52) busca classificar os adjetivos baseado em seu critério distribucional, ou seja, ele tenta estabelecer as condições contextuais dessa classe de palavras.

Esse autor assinala que os adjetivos ocorrem em duas séries de contextos diferentes: uma **nominal** (em relação a um nome, na qual é utilizado o modificador ‘muito’) e uma **verbal** (em relação a um verbo, na qual é utilizado o morfema ‘mente’), porém, esse autor trata apenas da distribuição dos adjetivos em relação aos substantivos. (CASTELEIRO, 1981, p. 52).

O adjetivo também possui a característica de poder expressar objetividade e subjetividade, “valores que dependem da colocação da palavra em cada contexto/situação” (BORBA, 1996, p. 156).

---

adjetivo. Essa nomenclatura é utilizada pela abordagem semântica referencial ou extensional (FREGE, 1990). Para Borges Neto (1991, p. 43), a intensão de uma expressão é a propriedade que lhe corresponde, p.ex.: a intensão de ‘humano’ é ‘ser humano’.

<sup>4</sup> Por **extensão**, entende-se o conjunto dos objetos aos quais as expressões linguísticas se referem. Essa nomenclatura também é utilizada pela abordagem semântica referencial ou extensional (FREGE, 1990). Para Borges Neto (1991, p. 43), a extensão de uma expressão é a classe que corresponde a ela, p. ex.: a extensão de ‘humano’ é a classe de humanos.

<sup>5</sup> A função atributiva também pode ser chamada de função adnominal (aquela em que o adjetivo está relacionado diretamente ao substantivo). Essa função é explicada com mais detalhes em 3.1.1.

<sup>6</sup> A função predicativa é aquela em que o adjetivo se relaciona com um substantivo por meio de um verbo-suporte copulativo, p. ex. ‘ser’ ou ‘estar’. Essa função é explicada com mais detalhes em 3.1.1.

Segundo Cunha e Cintra (1985, p. 259), quando os adjetivos ocorrem na posição pós-nominal (SUBSTANTIVO+ADJETIVO), eles têm valor objetivo, puramente denotativo, também chamado de sentido próprio (“homem **grande**” = grandeza material). Já na posição pré-nominal (ADJETIVO+SUBSTANTIVO), eles têm um forte valor conotativo de afetividade (sentido figurado) (“**grande** homem” = grandeza figurada) (CUNHA e CINTRA, *op.cit.*, p. 261).

Segundo Neves (2000, p. 203), em geral, a anteposição do adjetivo cria ou reforça o caráter avaliativo mais subjetivo da qualificação.

Alguns itens de outras classes de palavras como os artigos, os numerais e os pronomes também podem ser considerados como adjetivos da subclasse dos determinativos<sup>7</sup>, uma vez que vêm sempre acompanhando (modificando) um substantivo na posição pré-nominal, por exemplo: “Comprei **uma** casa”, “Somos **três** irmãs”, “Vimos **certas** pessoas”. Porém, para a Nomenclatura Gramatical Brasileira (NGB), lei criada em 1971 e que rege a nossa língua oficial, apenas os adjetivos da subclasse dos descritivos<sup>8</sup> recebem a nomenclatura de ‘adjetivo’. (BORGES NETO, 1991, p.13).

### 3.1.1 Propriedades sintáticas e semânticas

As duas funções sintáticas básicas desempenhadas pelos adjetivos relacionam-se com sua posição. A função **adnominal (Fadn)** é aquela em que o adjetivo se relaciona de maneira direta com o substantivo e atua como adjunto adnominal (ex.: “muro **alto**”) (BORBA, 1996, p. 142 e 156).

Quirk *et al.* (1985, p. 417) denominam a Fadn de função atributiva e consideram que os adjetivos que desempenham essa função são aqueles que modificam o substantivo núcleo de um sintagma nominal, como em: “*a small garden*” (“um jardim **pequeno**”).

Em Fadn, o adjetivo é periférico no sintagma nominal, exercendo a função de modificação, um processo que, segundo Perini (1995, p. 340), seria um misto de semântica e sintaxe. Semanticamente, ‘modificação’ significa que o adjetivo tem o seu significado amalgamado ao do substantivo, formando um todo semanticamente ligado. Sintaticamente, essa

<sup>7</sup> Os adjetivos determinativos são aqueles que sempre ocorrem antepostos ao substantivo e não apresentam antônimos, p.ex. “Esta é uma **simples** casa”. É feita uma explicação mais detalhada sobre eles em 3.2.

<sup>8</sup> Os adjetivos descritivos são aqueles que podem estar pospostos ou antepostos ao substantivo e possuem antônimos, p.ex. “Ele é um homem **grande**”. É feita uma explicação mais detalhada sobre eles em 3.2.

função se refere à ocorrência conjunta dentro de um constituinte (estar em construção) (Perini, *op.cit.*, p. 341).

Segundo Cunha e Cintra (1985, p. 255), na Fadn “o adjetivo refere-se, sem intermediário, ao substantivo, a que pode vir posposto ou anteposto. Formam ambos um conjunto significativo, marcado pela unidade de acento e entoação e pela identidade de função sintática”, por exemplo: “Seus olhos **negros** me encantam”.

Na Fadn, a relação predicativa que o adjetivo tem com o substantivo é implícita e não inscrita no eixo do tempo (ex.: “fita **amarela**”), ou seja, Fadn=predicação implícita, -temporalidade. A Fadn não implica nenhuma função sintática para o substantivo, podendo este ser precedido de qualquer determinante (ex.: “um (ou) este (ou) meu cavalo **baio**”). (BORBA, 1996, p. 156).

A outra função sintática que o adjetivo pode desempenhar é a função **predicativa (Fpred)**, na qual o adjetivo se relaciona indiretamente com o substantivo por meio de um verbo-suporte copulativo<sup>9</sup> e atua como predicativo (do sujeito ou do objeto) (ex. “o muro é **alto**”). Em Fpred, o adjetivo é núcleo no sintagma verbal, portanto, núcleo do predicado (BORBA, 1996, p. 156).

Neves (2000, p. 181 e 182) ressalta que se o verbo que liga o substantivo ao adjetivo não for de ligação, há, além do adjetivo, um núcleo verbal, e o predicado é verbo-nominal. Nesse caso, o adjetivo pode ser:

- a) predicativo do sujeito – “Amadeu tornou a sentar-se, **aliviado**”;
- b) predicativo do objeto direto – “Percebera a plateia **indiferente, fria, quase hostil**”;
- c) predicativo do objeto indireto – “Só me lembro dele **atrapalhado** com aquela criança, quase chorando”.

Na Fpred, o adjetivo desempenha um processo chamado predicação, ou seja, atribuição de propriedade. A relação predicativa do adjetivo nessa função é explícita e inscrita no eixo do tempo, p. ex.: “esta fita **era amarela** (quando a comprei, agora está desbotada)”, ou seja,

---

<sup>9</sup> Verbos-suporte copulativos são verbos semanticamente vazios que funcionam como suporte de tempo, número e pessoa (NEVES, 2000, p. 53; BIDERMAN, 2001, p. 253).

Fpred=predicação explícita, + temporalidade. A Fpred implica substantivo na função de sujeito, que não pode ser específico indefinido<sup>10</sup> (ex.: “\*um cavalo **é baio**”) (BORBA, 1996, p. 156).

Na Fpred, os verbos ‘ser’ e ‘estar’ se alternam segundo se queira indicar essência (permanência), p. ex.: “A menina **é alegre**” ou acidente (transitoriedade), p. ex.: “A menina **estava alegre**”, respectivamente. (BORBA, 1996, p. 154).

Borba (*op.cit.*, p. 155) também ressalta que o adjetivo na Fpred é matriz para o adjetivo em Fadn, por redução de oração relativa (ex.: “sua cabeleira **é branca**” > “cabeleira que **é branca**” > “cabeleira **branca**”). Por essa razão, a posição típica do adjetivo em Fadn é pós-nominal.

Segundo Quirk *et al.* (1985, p. 404), os adjetivos podem ser classificados como ‘centrais’, quando ocorrem tanto em Fadn quanto Fpred, e ‘periféricos’ quando ocorrem apenas em uma das duas funções.

Segundo Neves (2000, p. 183), o adjetivo pode ainda desempenhar a função de **argumento (Farg)**, na qual o adjetivo tem função na estrutura argumental do nome com o qual ocorre, isto é, ele exprime o que seria um complemento do nome (complemento nominal), como em: “Livre navegação dos afluentes do rio Amazonas aos barcos de propriedade **boliviana**”.

Percebe-se, através de exemplos apresentados por Neves (2000, p. 183), sendo eles: “obsessão **matrimonial**”; “industrialização **brasileira**”; “infiltração **comunista**”, que a Farg é exercida basicamente por adjetivos relacionais<sup>11</sup>.

Uma quarta função sintática que os adjetivos podem desempenhar, segundo Neves (2000, p. 183), é a função **apositiva (Fap)**, na qual o adjetivo pode constituir uma expansão de um termo ocorrente na estrutura da oração, podendo, de tal modo, ser omitido sem afetar essa estrutura, como em: “Viu o cano, **reluzente**, parecia de prata”. Nessa função, o adjetivo pode estar anteposto ao substantivo, como em: “Abaixando a cabeça, **incapaz** de contrariar-me, demonstrou sua censura nas palavras lentas e aparentemente calmas”; ou posposto ao

<sup>10</sup> A classificação ‘sujeito específico indefinido’ está inserida na teoria sobre a referência, que pode ser de dois tipos: Genérica – como na frase: “**Tigres** são animais perigosos”, na qual está se pensando na classe dos tigres sem uma referência específica a um animal em particular; ou Específica - como na frase: “**Os dois** tigres estão dormindo na jaula”, na qual se tem em mente animais específicos da classe dos tigres. A referência específica pode ser dividida em: Definida (usada com artigos definidos) ou Indefinida (usada com artigos indefinidos) (QUIRK *et al.*, 1985, p. 256).

<sup>11</sup> Adjetivos relacionais são aqueles relacionados semântica e morfologicamente a um substantivo, por isso, podem ser parafraseados na expressão ‘preposição +N’, p. ex. “industrialização **brasileira**”= “industrialização **do Brasil**”. É feita uma explicação mais detalhada sobre eles em 3.2.

substantivo: “Meneando a cabeça, num lamento, **indistinto** e **grave** ao mesmo tempo” (NEVES, 2000, p. 212).

Casteleiro (1981, p. 19), citando Cunha (1976, p. 256), apresenta outra função para o adjetivo, a **adverbial (Fadv)**, na qual “o adjetivo encerra sempre, mais ou menos acentuada, uma noção adverbial”. Essa função tem como característica poder ser comutada com a sequência “adj+ mente”, por exemplo, ‘pensativo’- ‘pensativamente’.

Além da classificação sintática representada pelas cinco funções descritas acima, apresenta-se a classificação semântica realizada por Quirk *et al.* (1985, p. 429), que subdivide os adjetivos em:

- a) inerentes: aqueles que caracterizam diretamente o referente do substantivo, como “*that old man*” (“aquele homem **velho**”). É possível derivar um substantivo de um adjetivo inerente: “seu toque **suave**” – “a **suavidade** do seu toque”. São também chamados de *referent-modifying adjectives* (adjetivos que modificam o referente), segundo Bolinger (*apud.* MILLER, 1993, p. 32);
- b) não-inerentes: como “*an old friend of mine*” (“um **velho** amigo meu”), na qual o adjetivo não caracteriza o referente do substantivo diretamente, mas sim sua referência, já que a pessoa referida não está sendo identificada como velha, mas a amizade é que é velha. Os adjetivos não-inerentes são aqueles que modificam um substantivo por meio da polissemia deste. São também chamados de *reference-modifying adjectives* (adjetivos que modificam a referência), segundo Bolinger (*apud.* MILLER, 1993, p. 32). Para esse autor, os substantivos modificados por adjetivos que modificam a referência, geralmente denotam uma função ou relação social, por exemplo, ‘former’ (antigo, passado) em “*former president*” (“presidente **passado**”). Esse tipo de adjetivo frequentemente tem a função de advérbio. Por exemplo: “*My former teacher*” (“Meu **antigo** professor”) significa “*He was formerly my teacher*” (“Antigamente ele foi meu professor”).

Quirk *et al.* (1985, p. 434) apresentam outra classificação semântica, na qual dividem os adjetivos em:

- a) estáticos: abrange a maioria dos adjetivos. Eles não podem ser usados em aspecto progressivo ou em orações imperativas, por exemplo, ‘*tall*’ (alto) – “\**He’s being tall*” (“\*Ele está sendo **alto**”) ou “\**Be tall*” (\*Seja **alto**”);
- b) dinâmicos: são aqueles suscetíveis a avaliações subjetivas e que podem ocorrer em orações imperativas e de aspecto progressivo. A característica semântica geral desses adjetivos é denotar qualidades que parecem estar sujeitas ao controle de seu possuidor, sendo, por isso, restritas a um dado período de tempo. Por exemplo, ‘*careful*’ (cuidadoso) – “*He’s being careful*” (“Ele está sendo **cuidadoso**”) ou “*Be careful*” (“Seja **cuidadoso**”).

A terceira classificação semântica apresentada por Quirk *et al.* (1985, p. 435) é aquela em que os adjetivos são divididos em: a) graduáveis (todos os adjetivos dinâmicos e a maioria dos estáticos); b) não-graduáveis (alguns adjetivos estáticos, principalmente os denominais).<sup>12</sup>

Na visão de um representante da gramática tradicional, como Cunha (1981, p. 151), os adjetivos são as palavras cuja função (semântica) é caracterizar os seres ou objetos nomeados pelo substantivo, indicando-lhes:

- a) uma qualidade (ou defeito): “moça **gentil**”;
- b) o modo de ser: “pessoa **hábil**”;
- c) o aspecto ou aparência: “jardim **florido**”;
- d) o estado: “criança **enferma**”.

Na perspectiva de Borba (1996, p. 158), a função semântica típica dos adjetivos é a atribuição de uma propriedade<sup>13</sup> a uma entidade. Essa atribuição pode ter uma função qualificadora (adjetivos qualificadores) ou uma função subcategorizadora do nome (adjetivos classificadores).

A atribuição semântica dos adjetivos é dependente do substantivo que ele modifica. Assim, ‘*tall*’ (alto) denota uma variação de alturas diferentes se estiver modificando os substantivos ‘*building*’ (prédio), ‘*tree*’ (árvore) ou ‘*person*’ (pessoa). Parece que parte do significado de cada um desses substantivos apresenta uma variação do valor esperado para o

<sup>12</sup> O fenômeno da gradação é explicado no subitem 3.3.1.

<sup>13</sup> Por propriedade, Borba (1996, p. 157) entende a caracterização interna ao objeto considerado. A propriedade pode ser acidental ou essencial, permanente ou transitória.

atributo ‘*HEIGHT*’ (ALTURA). Assim, o adjetivo é interpretado relativamente à altura esperada para os objetos denotados pelo substantivo: uma pessoa alta é alguém que apresenta uma altura elevada relativamente aos seres humanos (FELLBAUM, 1998, p. 55).

Em síntese, conclui-se que o adjetivo tem como principal característica semântica caracterizar os substantivos, atribuindo-lhes qualidades, como: “Ela é uma moça **bonita**”.

Na visão desta pesquisa, as duas funções sintáticas mais importantes desempenhadas pelos adjetivos são a F<sub>adn</sub>, ou seja, aquela em que o adjetivo se relaciona diretamente com o substantivo, como em: “Moro em uma casa **grande**”, e a F<sub>pred</sub>, ou seja, aquela em que o adjetivo se relaciona com o substantivo por meio de um verbo-suporte, como em: “Minha casa é **grande**”.

Esclarece-se também que uma das classificações semânticas mais importantes para esta pesquisa é aquela em que os adjetivos são divididos em graduáveis, como: “Minha casa é **maior** do que a sua” e não-graduáveis, como: “\* Essa crise foi mais **econômica** que a outra”.

### **3.2 Tipologia**

Os adjetivos podem ser divididos em subclasses, de acordo com algumas características. Essas subclasses apresentam denominações diferentes para determinados autores.

Na denominação de Neves (2000, p. 184), uma das subclasses dos adjetivos é a dos **qualificadores** ou **qualificativos**. Essa denominação também é compartilhada por Demonte (1999, p. 38) e por Borba (1996, p. 177).

Casteleiro (1981, p. 53) apresenta a nomenclatura de adjetivos **predicativos** para a subclasse dos adjetivos qualificativos. Já os autores da WN.Pr (FELLBAUM, 1998, p. 48) adotam a nomenclatura de adjetivos **descritivos**, a qual é compartilhada de igual forma por esta pesquisa.

Fazem parte da subclasse dos adjetivos descritivos aqueles que indicam, para o substantivo que acompanham, uma propriedade que não necessariamente compõe o feixe das propriedades que o definem, o que constitui um processo de predicção. Esses adjetivos qualificam o substantivo, o que pode implicar uma característica mais, ou menos, subjetiva, mas sempre revestida de uma certa vaguidade. Por exemplo: “Nossa vida **simples**, era **rica**, **alegre** e **sadia**” (NEVES, 2000, p. 185).

Na visão de Borba (1996, p. 177), as relações que os adjetivos descritivos têm com os substantivos são internas, porque se incorporam à natureza do substantivo, como se constituíssem um traço dele (“folhas **secas**”).

Para a WN.Pr (FELLBAUM, 1998, p. 48), os adjetivos descritivos são aqueles cuja função é expressar valores de atributos que tendem a ser bipolares, ou seja, em ‘x é Adj’ pressupõe-se que há um atributo A, sendo que ‘A(x)=Adj’. Por exemplo, na frase: “O pacote está **pesado**”, existe o atributo PESO, sendo que ‘PESO (pacote) = pesado’. Para a identificação desse tipo de adjetivo, é feita a nominalização do atributo, por exemplo: “O pacote está pesado”—“pacote pesado”—“o peso do pacote”.

Apresentam-se, então, algumas características dos adjetivos descritivos:

- a) são organizados em termos de oposições binárias (antonímia) e similaridade de sentido (sinonímia) (FELLBAUM, 1998, p. 48);
- b) ocorrem em Fpred - SN ser Adj (Propriedade predicativa): “Adoro as paisagens que são **calmas**” (CASTELEIRO, 1981, p. 53);
- c) ocorrem em Fadn (“Ele citou uma **grande** ação para encarcerar quadrilhas”). Nessa última função, podem ocorrer, em português, tanto pospostos ao substantivo - Det N Adj (Propriedade pós-nominal): “Adoro as paisagens **calmas**”; quanto antepostos - Det Adj N (Propriedade pré-nominal): “Adoro as **calmas** paisagens” (CASTELEIRO, 1981, p. 53);
- d) não podem ser parafraseados na estrutura ‘preposição + nome’;
- e) são graduáveis: “Como você vê, foi mais **fácil** do que você imaginava” (NEVES, 2000, p. 186);
- f) são intensificáveis - Det N muito Adj (Propriedade de grau): “Adoro as paisagens muito **calmas**” (CASTELEIRO, 1981, p. 53);
- g) podem ser formados com prefixos intensificadores, sufixo superlativo ou sufixo diminutivo com valor de intensificação: “As aulas pareciam **super-simplificadas**”; “O leite C é **fraquíssimo**, uma água”; “As freiras iam visitá-lo quando era **pequeninho**” (NEVES, 2000, p. 187 e 188);
- h) ocorrem em orações exclamativas (“Que gesto **comovente!**”) (BORBA, 1996, p. 180);



- i) ocorrem em estruturas comparativas: “Esta laranja é mais **doce** que aquela” (DEMONTE, 1999, p. 38);
- j) podem ser coordenados com adjetivos da mesma subclasse, com ou sem conjunção coordenativa, por causa de sua maior autonomia de sentido dentro do sintagma nominal (“Mostrou-se ele extraordinariamente **vivo e alegre**”) (NEVES, 2000, p. 216);
- k) não podem ser coordenados com adjetivos de outras subclasses (“\*reforma **política e violenta**”) (BORBA 1996, p. 181);
- l) são considerados por alguns linguistas como verdadeiros adjetivos (CASTELEIRO 1981, p. 53);
- m) possuem antônimos diretos (grande/pequeno) (FELLBAUM, 1998, p. 48);
- n) não admitem prefixos de valor numérico (“\*casa **multigrande**”).

Fellbaum (1998, p. 55) destaca que os adjetivos descritivos que expressam avaliações (bom/mau) podem modificar quase todos os substantivos; os que expressam atividade (rápido/lento) ou potência (forte/fraco) também se aplicam a uma larga gama de substantivos. Outros adjetivos são estritamente limitados com relação aos substantivos que modificam (pio/ímpio).

A WN.Pr (FELLBAUM, 1998, p. 58) apresenta também uma subclasse dos adjetivos descritivos: os adjetivos participípios (*participial adjectives*). Esses adjetivos são ligados ao verbo do qual se originam pela relação de ‘*principal-part-of*’ (‘parte-principal-de’). Na língua inglesa, eles terminam por ‘-ing’ (*obliging*) (prestativo) e ‘-ed’ (*elapsed*) (transcorrido) e alguns não possuem antônimos. Aqueles que possuem antônimos (a maioria), por ex. *laughing* (risinho), são enquadrados juntamente com os descritivos e não possuem a referência ao verbo.

Uma segunda subclasse em que são divididos os adjetivos é a dos **classificadores** ou **classificativos**, segundo a nomenclatura de Neves (2000, p. 186).

Borba (1996, p. 158) também nomeia os adjetivos da subclasse citada como classificadores, mas acrescenta a denominação de **não-predicativos** ou **adjetivos de relação**.

Casteleiro (1981, p. 53) também adota o termo **adjetivos não-predicativos** para nomear esses adjetivos e Quirk *et al.* (1985, p. 432) utilizam o termo **adjetivos denominais**.

Já os autores da WN.Pr (FELLBAUM, 1998, p. 63) adotam o termo **relacionais** para esses adjetivos, classificação também utilizada nesta pesquisa.

Os adjetivos relacionais são definidos como aqueles que colocam o substantivo que acompanham em uma subclasse, trazendo em si uma indicação objetiva sobre essa categoria, constituindo, pois, uma verdadeira denominação para ela e, portanto, são denominativos, possuindo um caráter não vago. Por exemplo: “Interessaram-se todas as companhias de indústrias **alimentícias**, que entraram com fortes somas” (NEVES, 2000, p. 186).

Para os autores da WN.Pr (FELLBAUM, 1998), os adjetivos que se enquadram nessa classe são aqueles relacionados semântica e morfologicamente aos substantivos (**musical**-> música; **dental**->dente).

Segundo Borba (1996, p. 177), as relações estabelecidas entre o substantivo e os adjetivos relacionais são externas porque apenas colocam o substantivo numa determinada classe (“parque **municipal**”).

Cunha e Cintra (1985, p. 238) definem que os adjetivos relacionais estabelecem com os substantivos relações que podem ser de:

- a) tempo: “nota **mensal**” (nota relativa ao mês);
- b) espaço: “casa **paterna**” (casa onde habitam os pais);
- c) matéria: “pasta **plástica**” (pasta feita de plástico);
- d) finalidade: “produto **comestível**” (produto para se comer);
- e) propriedade: “carro **presidencial**” (carro do presidente);
- f) procedência: “vinho **português**” (vinho proveniente de Portugal)<sup>14</sup>.

Os adjetivos relacionais apresentam algumas características particulares. São elas:

- a) podem ser coordenados entre si (“reforma **política e econômica**”);
- b) admitem prefixos de valor numérico, devido a seu caráter não vago (“fotografias **monocromáticas**”) (NEVES, 2000, p. 192);
- c) normalmente não ocorrem na Fpred: ?\*“Estou com um problema que é **dental**”. O fato desses adjetivos não ocorrerem na Fpred, na maioria dos casos, parece se relacionar com a impossibilidade de associá-los ao nome da propriedade correspondente (nominalização), já que eles não expressam propriedades (“problema **dental**” -- “\*a **dentalidade** do problema”) (BORBA, 1996, p. 179). Há alguns casos, porém, em que eles admitem a

<sup>14</sup> Ressalta-se que os exemplos ‘a’, ‘b’ e ‘f’ são extraídos de Cunha e Cintra (1985, p. 238), sendo os demais (‘c’, ‘d’ e ‘e’) elaborados posteriormente.

Fpred. Isso acontece em condições contextuais específicas (CASTELEIRO, 1981, p. 54 e 55; BORBA, 1996, p. 179), como - i) em construções enfático-contrastivas: “Este tipo de higiene é **dental**; aquele, não”; ii) com repetição do núcleo do sintagma nominal: “Esta higiene é uma higiene **dental**”; iii) com quantificadores (SN sujeito específico): “Certas flores são **campestres**”. Segundo Bartning (*apud.* MILLER, 1993, p. 36), a ocorrência dos adjetivos relacionais na Fpred pode acontecer quando a relação entre o substantivo núcleo do sintagma nominal e o substantivo origem do adjetivo relacional é de comparação, por exemplo, “discurso **presidencial**” é um “discurso como o de um presidente”. Portanto, pode-se dizer: “Seu discurso foi **presidencial**”;

- d) ocorrem em Fadn, geralmente pospostos ao substantivo - Det N Adj (Propriedade pós-nominal): “Estou com um problema **dental**” (“\*Estou com um **dental** problema”). Por ocorrerem em Fadn, esses adjetivos não caracterizam diretamente o referente do substantivo (QUIRK *et al.* 1985, p. 428);
- e) não são intensificáveis: “\*Estou com um problema muito **dental**”;
- f) não possuem antônimos diretos: ‘brasileiro/?’;
- g) correspondem a sintagmas nominais do tipo ‘preposição + nome’ (locuções adjetivais) (‘sistema **digestivo**’=‘sistema **de digestão**’) (NEVES, 2000, p. 192);
- h) não ocorrem em orações exclamativas (“\*Que déspota **estrangeiro!**”) (BORBA, 1996, p. 180);
- i) não ocorrem em estruturas comparativas (“\*Este sabor é **mais mineral** do que aquele”) (DEMONTE, 1999, p. 138);
- j) não são graduáveis (“\*Meu problema é mais **dental** que o seu”);
- k) são considerados por alguns linguistas como pseudo-adjetivos por não terem as mesmas propriedades sintáticas e semânticas dos adjetivos descritivos (CASTELEIRO, 1981, p. 53).

Segundo Neves (2000, p. 193), os adjetivos relacionais podem ser divididos em dois subgrupos:

- a) argumentais – argumentos de um substantivo deverbal, como em: “proteção **presidencial**”, em que o substantivo ‘proteção’ se origina do verbo ‘proteger’, que tem como argumento (objeto direto) o sintagma nominal ‘o presidente’, como na frase: “O segurança protegeu o presidente”. Bartning (*apud.* MILLER, 1993, p. 36), observa que quando o substantivo é deverbal, o adjetivo argumental pode ser usado na Fpred, desde que o substantivo denote uma ação, como em: “**economic restructuring**” (“reestruturação **econômica**”) – “*The restructuring was economic*” (“A reestruturação foi **econômica**”). Por outro lado, em “**economic slump**” (“fracasso **econômico**”) o substantivo denota um estado e não pode ser usado em Fpred: “\**The slump is economic*” (“\*O fracasso é **econômico**”);
- b) não-argumentais – são modificadores restritivos que incorporam ao nome uma função semântica e o relacionam com outras entidades. Permitem relacionar o nome a um domínio de acordo com o qual o sintagma nominal é classificado e sua denotação é restringida, como em ‘coquetel **químico**’, em que o adjetivo ‘químico’ especifica o domínio a que pertence o objeto denotado pelo substantivo ‘coquetel’.

Entre os adjetivos relacionais, enquadram-se os adjetivos derivados de nomes próprios. Eles tipificam os substantivos que acompanham, segundo um conjunto de características ligadas às atividades do indivíduo de cujo nome se derivam. Por exemplo: “Formaste o vosso estilo pelo método **machadiano** do despojamento” (NEVES, 2000, p. 193).

Também são relacionais os adjetivos pátrios, ou seja, os que se referem a continentes, países, regiões, províncias, estados, cidades, vilas e povoados, e também os adjetivos gentílicos, que se aplicam a povos e raças (CUNHA e CINTRA, 1985, p. 241).

Segundo Quirk *et al.* (1985, p. 470), os adjetivos pátrios podem apresentar um uso descritivo, quando se referem qualitativamente à maneira como a pessoa se comporta ou suas características raciais, por exemplo em: “*John is more English than the English*” (“John é **mais inglês** que o inglês”). Porém, como esses adjetivos não possuem antônimos (“território **brasileiro=do Brasil**”/“território ?”) não são trabalhados nesta pesquisa.

Outros adjetivos relacionais também podem ter um emprego como descritivos se o seu valor semântico básico for tomado como um traço, uma característica, isto é, um atributo (“xampus **infantis**”/“Leo tem redação **infantil**”). (BORBA, 1996, p. 181).

Segundo Miller *et al.* (1993, p. 34), os substantivos é que determinam se o adjetivo que os acompanha pode ser classificado como descritivo ou relacional, como ‘**musical**’ em “criança **musical**” (descritivo, pois o adjetivo modifica o referente do nome) e “instrumento **musical**” (relacional, pois o adjetivo modifica a referência do nome).

Uma terceira subclasse em que os adjetivos podem ser divididos é a dos **determinativos**, que apresentam as seguintes características:

- a) ocorrem apenas em FAdn, basicamente em posição pré-nominal (“**certas** palavras”);
- b) não são graduáveis (“\*mais **certas** palavras”);
- c) não se coordenam entre si (“\***certas** e **diferentes** palavras”), ou com outros adjetivos (“\***certas** e **bonitas** palavras”);
- d) não são intensificáveis (“\*muito **certas** palavras”);
- e) não admitem prefixos de valor numérico (“\***multicert**as palavras”);
- f) não remetem a um atributo;
- g) não podem ser parafraseados na estrutura ‘preposição+nome’;
- h) não ocorrem em estruturas comparativas;
- i) não possuem antônimos.

A tabela 4 foi elaborada para uma visualização comparativa das diferenças entre as características das três subclasses adjetivais (descritivos, relacionais e determinativos).

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>ADJETIVOS DESCRITIVOS</b>	<b>ADJETIVOS RELACIONAIS</b>	<b>ADJETIVOS DETERMINATIVOS</b>
Organização em termos de sinonímia e antonímia	+	-	-
Coordenação com adjetivos da mesma subclasse, com ou sem conjunção coordenativa	+	+	-
Coordenação com adjetivos das outras subclasses	-	-	-
Presença de prefixos de valor numérico	-	+	-
Classificação na Língua Portuguesa como artigo, numeral e pronome	-	-	+
Valores de atributos bipolares (nominalização)	+	-	-
Função predicativa	+	-	-
Função adnominal pós-nominal	+	+	-
Função adnominal pré-nominal	+	-	+
Paráfrase na estrutura 'preposição + nome'	-	+	-
Gradação	+	-	-
Uso de intensificadores	+	-	-
Uso de prefixos intensificadores, sufixo superlativo ou sufixo diminutivo com valor de intensificação	+	-	-
Presença em orações exclamativas	+	-	-
Presença em estruturas comparativas	+	-	-
Relação semântica e morfológica com os substantivos	-	+	-
Antônimos diretos	+	-	-

**Tabela 4:** Características das três subclasses adjetivais

Em síntese, pode-se concluir que os adjetivos descritivos são os que expressam valores de um atributo bipolar, que podem ocorrer tanto em F<sub>adn</sub> (antepostos ou pospostos ao substantivo), quanto em F<sub>pred</sub>, que são graduáveis e que possuem antônimos diretos, como **grande/pequeno**.

Já os adjetivos relacionais são aqueles relacionados semântica e morfologicamente aos substantivos, que ocorrem predominantemente em F<sub>adn</sub> pospostos ao substantivo, que não possuem antônimos diretos e que podem ser parafraseados na expressão ‘preposição+nome’, dentre os quais se encontram os adjetivos pátrios, como **brasileiro**.

Os adjetivos determinativos são aqueles que ocorrem apenas em F<sub>adn</sub> antepostos ao substantivo e que não possuem antônimos diretos ou indiretos, como **vários**.

Salienta-se também que, apesar de a presente pesquisa adotar as nomenclaturas já citadas para as subclasses adjetivais, essas denominações não são bem estruturadas, porque cada uma delas trata de uma divisão do estudo linguístico, ou seja, a classificação ‘descritivos’ é semântica, já ‘relacionais’ é morfológica, pois poderia ser utilizado o termo ‘derivados’ em seu lugar, e ‘determinativos’ é uma classificação sintática, já que esses adjetivos ocupam a posição de um determinante no SN.

Após a exposição das características gerais, das propriedades sintáticas e semânticas e da tipologia dos adjetivos, passa-se a tratar, na subseção 3.3, da antonímia, a relação semântica mais importante entre os adjetivos, juntamente com os conceitos de gradação, antonímia direta e indireta e marca.

### **3.3 Antonímia**

Passa-se, nesta seção, a tratar da antonímia, considerada como a relação semântica básica entre os adjetivos descritivos (FELLBAUM, 1998, p. 48). Tal importância pode ser comprovada, em primeiro lugar, em testes associativos (*word association tests*), muito usados pelos psicolinguistas como forma de buscar entender como as palavras estão organizadas na mente humana. Nesses testes, quando é pedido um adjetivo familiar a outro, a resposta mais comum é seu antônimo, por exemplo, para ‘bom’, a resposta é ‘mau’.

Segundo Deese (*apud* FELLBAUM, 1998, p. 48), essa mutualidade de associações é característica dos adjetivos descritivos. Isso pode acontecer devido à coocorrência desses pares

de palavras em frases (JUSTESON e KATZ, 1991, p. 3) com contextos idênticos, ou também em sentenças contrastivas (‘e’, ‘ou’, ‘mas’). (AZAROVA *et al.*, 2004, p. 25).

Para Lyons (1987, p. 149), o ponto teoricamente importante da antonímia é que a incompatibilidade e, mais especialmente, a oposição entre os sentidos, a tornam uma das relações estruturais básicas nos vocabulários de todas as línguas.

A antonímia é considerada como uma relação paradigmática, ou seja, as unidades lexicais podem ser substituídas por outras no mesmo lugar da frase, e léxico-semântica (relação de sentido).

A existência de grande número de termos antônimos no vocabulário das línguas naturais parece estar relacionada a uma tendência humana geral de ‘polarizar’ a experiência e o juízo, de categorizar a experiência em termos de contrastes dicotômicos, isto é, de ‘pensar por oposições’ (LYONS, 1979, p. 499 e 1977, p.277, v.1).

Lyons (1977, p. 279, v.1) também apresenta quatro denominações diferentes para o que se poderia observar como antonímia: 1) **contraste** – termo mais genérico (quaisquer elementos contrastantes paradigmaticamente); 2) **oposição** – restrita a contrastes binários ou dicotômicos; 3) **antonímia** – opostos graduáveis (grande/pequeno); 4) **complementares** – opostos não-graduáveis (macho/fêmea).

Os semanticistas estruturalistas como Trubetzkoy (*apud* LYONS, 1977, p. 279) utilizam os termos ‘*private opposition*’ (‘oposição particular’) e ‘*equipollent opposition*’ (‘oposição equivalente’) para designarem, respectivamente, a antonímia e os opostos complementares.

Na concepção de Trier (*apud*. LYONS, 1977, p. 270, v.1), toda palavra pronunciada evoca seu oposto na consciência do falante e do ouvinte, ou seja, a oposição está de alguma forma presente em suas mentes durante o ato de fala. Ele também considera que toda palavra no vocabulário tem um oposto e apenas um.

Lyons (1977, p. 271, v.1) considera que a característica mais importante que os pares de antônimos ‘alto/baixo’, ‘comprar/vender’, ‘macho/fêmea’, ‘chegar/partir’, ‘esquerda/direita’ apresentam é a dependência de dicotomização. Ele afirma que a oposição binária é o princípio mais importante que governa a estrutura das línguas e sua evidência mais importante é a antonímia.



Para Lyons (*op. cit.*, p. 275, v.1), em muitas línguas, incluindo o inglês (e o português), os antônimos mais comuns tendem a ser não relacionados morfologicamente (p.ex.: bom/mau, alto/baixo, etc.), porém, existe um número muito grande de pares opostos relacionados morfologicamente, como ‘formal/informal’, ‘legítimo/ilegítimo’, etc., nos quais um dos membros do par é derivado do outro, por exemplo, pela adição do prefixo de negação ‘-in’, sendo, por isso, descritos como morfologicamente negativos.

Para Murphy (2003, p. 169), a antonímia é o grande exemplo de relação léxico-semântica e pode ser tanto uma relação entre palavras, quanto entre conceitos. Por esse fato, ela também é a mais controvertida dessas relações.

Segundo Murphy (2003, p. 181), a antonímia apresenta certas propriedades como simetria (se A é antônimo de B, então B é antônimo de A), marca (tratada na subseção 3.3.4) e binaridade (relaciona preferencialmente pares de palavras).

Para Lyons (1977, p. 281, v.1), a antonímia possui quatro tipos básicos: 1) *complementary* (pares de opostos que não são graduáveis - macho/fêmea); 2) *contrary* (pares de opostos graduáveis - frio/quente); 3) *directional* (pares que apresentam uma implicação de movimento em uma das duas direções opostas com respeito a um dado lugar, *P* - em cima/embaixo) e 4) *converse* (vender/comprar). Ele ainda divide o tipo *directional* em dois subtipos: 1) *orthogonal* (isto é, perpendicular - norte/leste) e 2) *antipodal* (isto é, diametralmente - norte/sul).

A relação mais especial que acontece com os opostos antipodais acima deriva do fato de que eles pertencem ao mesmo campo e que cada lexema é diametralmente oposto ao outro em um espaço bidimensional.

A oposição bidimensional de itens pertencentes ao mesmo campo também pode ser descrita para o domínio das cores, no qual ‘preto/branco’ é considerado um par de unidades lexicais opostas, mas ‘vermelho/verde’ e ‘azul/amarelo’ já são mais dificilmente identificados como opostos na língua geral, embora especialistas em óptica possam produzir evidências da oposição dessas cores (LYONS, 1977, p. 283, v.1; FELLBAUM, 1998, p. 56).

Para Cruse (1986), a antonímia pode ser dividida em três tipos: *contrary*, *complementary* e *directional* e os divide em vários subtipos.

Cruse (1986, p. 199) define que a essência de um par de complementares é que eles exaustivamente dividem algum domínio conceitual em dois compartimentos exclusivos

mutuamente, então, o que não pertence a um dos compartimentos deve necessariamente pertencer ao outro. Não há um ponto neutro, nem a possibilidade de um terceiro termo entre eles, por isso, não são graduáveis. Ex: *true/false* (verdadeiro/falso), *dead/alive* (morto/vivo), *open/shut* (abrir/fechar), *hit/miss* (atingir/errar)<sup>15</sup>.

Uma subdivisão apresentada por Cruse (*op.cit.*, 1986, p. 206) para os antônimos do tipo *contrary* é em ‘zero-oriented’ (orientados-a-zero), ou seja, aqueles que, dentro da escala que representa a propriedade variável, p. ex. *speed* (velocidade), tendem a zero, mas nunca o alcançam (linguisticamente falando), já que não podemos dizer ‘completamente lento’, quando queremos dizer ‘parado’, ou ‘completamente barato’, para ‘grátis’.

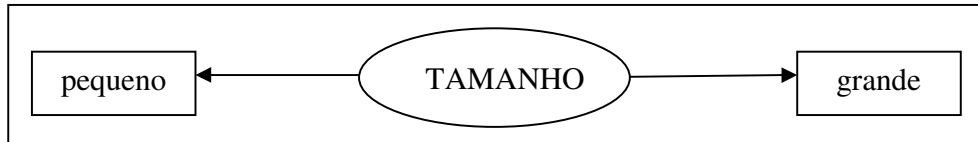
Cruse (1986, p. 198) também apresenta o conceito de *impure opposites* (opostos impuros), ou seja, aqueles que encapsulam ou incluem em seus significados uma oposição mais elementar. Por exemplo: *giant/dwarf* (gigante/anão) pode-se dizer que encapsulam a oposição entre *large* (grande) e *small* (pequeno). Também *shout* (gritar) e *whisper* (sussurrar) encapsulam *loud* (alto) e *soft* (suave), *criticise* (criticar) e *praise* (elogiar) encapsulam *good* (bom) e *bad* (mau) e *stalactite* (estalactite) e *stalagmite* (estalagmite), *up* (em cima) e *down* (embaixo).

No TeP, a representação da antonímia engloba 3 diferentes tipos de oposição semântica: a) antonímia complementar - relaciona pares de itens lexicais contraditórios em que a afirmação do primeiro acarreta a negação do segundo e vice-versa, por exemplo, ‘vivo/morto’; b) antonímia gradual - relaciona itens lexicais que denotam valores opostos em uma escala, por exemplo, ‘pequeno/grande’; c) antonímia recíproca - relaciona pares de itens lexicais que se pressupõem mutuamente, sendo que a ocorrência do primeiro pressupõe a ocorrência do segundo, como ‘comprar/vender’ (MAZIERO *et al.*, 2008, p. 391).

---

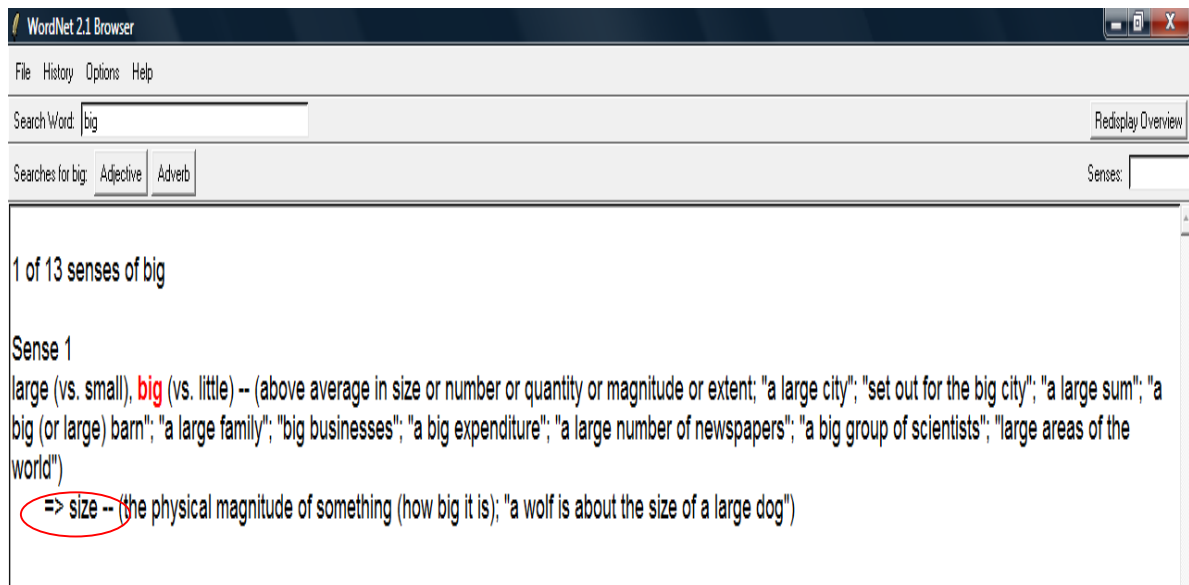
<sup>15</sup> Na visão de um linguista como Perini (1995, p. 249), a antonímia apresenta uma noção menos nítida que a sinonímia, já que pode ser dividida em vários tipos. Ele analisa alguns exemplos de antônimos encontrados em gramáticas tradicionais e conclui que não há uma relação semântica que se aplique a todos os casos. Por exemplo, para o par ‘normal/anormal’, Perini considera que existem duas qualidades que se excluem mutuamente, sem possibilidade de meio-termo. Esse exemplo é considerado pela presente pesquisa como um caso de termos contrários. Já em ‘novo/velho’, há uma infinidade de graus intermediários, ou seja, a separação entre eles não é nítida. Na visão deste trabalho, esse é um caso de termos contraditórios. Para ‘bom/mau’, apesar de considerar um caso parecido com o anterior, acrescenta, ainda, que a diferenciação entre as duas qualidades depende de uma avaliação subjetiva. Considera-se, porém, que esse fato é devido ao sentido de avaliação dos próprios adjetivos. O par ‘emigrante/imigrante’ descreve a direção de um movimento, e ‘pré-nupcial/pós-nupcial’ é uma diferença de momento de realização de um ato. Esses dois casos podem ser considerados como um subtipo de antonímia, conhecido como *directional*. Por causa dessa heterogeneidade, Perini (*op.cit.*, p. 250) sugere abandonar a noção de antonímia, enquanto não se obtiver uma conceituação muito melhor. Essa conclusão, entretanto, não é compartilhada por essa pesquisa.

Para os autores da WN.Pr (FELLBAUM, 1998, p. 48), os adjetivos antônimos expressam valores opostos de um atributo (propriedade em comum) (ILARI, 2002, p. 25), como representado na figura 3:



**Figura 3:** Exemplo de valores opostos de um atributo bipolar

Essa propriedade também pode ser denominada de ‘qualidade’, ‘traço’ ou ‘dimensão’, sendo representada por um substantivo, como ‘*SIZE*’ (TAMANHO), no par *big/little* (grande/pequeno). O par de adjetivos antônimos constitui os polos (extremidades) opostos desses atributos, ou seja, realidades ‘opostas’. Para o usuário da WN.Pr, os atributos podem ser consultados através da opção ‘*is a value of*\_\_\_\_\_’ (‘é um valor de\_\_\_\_\_’), como ilustrado na figura 4:



**Figura 4:** Exemplo de consulta ao atributo (*SIZE*) correspondente ao par de antônimos *big/little*

Analisa-se, então, nesse contexto, a primeira questão básica para esta pesquisa, já abordada por Miller *et al.* (1993, p. 27): “Por que dois adjetivos com significados similares não têm o mesmo antônimo? Por exemplo, no inglês, *heavy* e *weighty* (pesado) têm significados similares, porém o antônimo do primeiro é ‘*light*’ (leve) e do segundo é ‘*weightless*’ (leve)”.

Como comenta Fellbaum (1998, p. 49), essa primeira pergunta causou sérios problemas para os pesquisadores da WN.Pr, já que, a princípio, a configuração desta se dava por meio da ligação dos *synsets* para representar as relações léxico-semânticas entre conceitos lexicalizados. Porém, na concepção desses pesquisadores, esse não deveria ser o procedimento correto, pois eles entendem que, embora os conceitos sejam opostos (*heavy/weightless*), as unidades lexicais não são consideradas um par de antônimos familiar aos falantes da língua inglesa.

A conclusão para esses pesquisadores, como salienta Fellbaum (1998, p. 49), é a de que a antonímia, como também a sinonímia, é uma relação entre unidades lexicais, não entre conceitos, ou seja, é uma relação léxico-semântica, por isso, o par '*heavy/weightless*', embora apresente conceitos opostos, não é considerado um par antonímico.

Essa concepção de que a antonímia acontece entre unidades lexicais opostas e não entre conceitos opostos se aplica somente para os antônimos diretos, ou seja, aqueles que ocorrem fora de um contexto específico, por exemplo, '*light/heavy*'. Porém, quando há a antonímia indireta (por polissemia dos adjetivos), essa concepção não é mais válida, já que o que se considera antônimos são os conceitos (*synsets*), por exemplo: *light* (leve) usado no sentido de *weak* (fraco), como em: '*light syllable*' (sílabas 'leve'), faz parte do sentido 7 (figura 5), tendo por isso como antônimo indireto '*stressed*' (acentuado) via o sentido de '*unstressed*' (não-acentuado) que também pertenceria ao *synset* citado.

*Sense 7*

*unaccented, **light**, weak -- (used of vowels or syllables; pronounced with little or no stress;*

*"a syllable that ends in a short vowel is a **light** syllable"; "a weak stress on the second syllable")*

*INDIRECT (VIA unstressed) -> stressed, accented -- (bearing a stress or accent; "an iambic foot consists of an unstressed syllable followed by a stressed syllable as in 'delay'")*

Sentido 7

não acentuado, **leve**, fraco – (usado para vogais ou sílabas; pronunciado com pouco ou sem acento; “uma sílaba que termina em uma pequena vogal é uma sílaba fraca”; “um acento fraco na segunda sílaba”)

INDIRETO (VIA não acentuado) -> acentuado – (produzir um acento; “um '*iambic foot*' consiste de uma sílaba não acentuada seguida de uma acentuada como em '*delay*'”) (**tradução nossa**)

**Figura 5:** Exemplo da representação do sentido 7 do *synset* do adjetivo *light* (leve), apresentada na interface de busca da versão *offline* da WN.Pr

### 3.3.1 Gradação

A gradação pode ser considerada como uma propriedade típica dos adjetivos e serve para diferenciá-los dos substantivos em um contexto em que não se sabe se a palavra é um adjetivo ou um substantivo. Por exemplo: “Leo é um **professor**” “\*Leo é um muito **professor**” (substantivo) (BORBA, 1996, p. 145).

Ainda segundo Borba (*op. cit.*, p. 178), a gradação é um traço sintático que distingue os adjetivos qualificativos (descritivos) dos classificatórios (relacionais), porque se considera que os primeiros atribuem ao substantivo uma determinada propriedade, uma avaliação sobre ele, sendo esta subjetiva e, por isso, passível de ser graduada. Já os adjetivos relacionais apenas incluem o substantivo numa classe, o que é definitivo e absoluto, portanto, não pode ser graduado.

Um atributo é considerado como graduável ou contínuo se ele descreve uma propriedade que se apresenta em vários graus. Por exemplo, o atributo TAMANHO varia em um contínuo de ‘tamanhos’ entre os valores ‘grande’ e ‘pequeno’ (polos do atributo). Há, porém, os atributos não graduáveis ou dicotômicos, como SEXO, por exemplo, que apresenta apenas dois valores: ‘macho’ e ‘fêmea’.

A figura 6, extraída de Miller *et al.* (1993, p. 30), ilustra a gradação lexicalizada do atributo TAMANHO. A maior dificuldade é a de se encontrar termos para a região neutra (meio dos atributos). Os extremos são largamente lexicalizados.

TAMANHO
astronômico
enorme
<b>grande</b>
médio
<b>pequeno</b>
minúsculo
infinitésimo

**Figura 6:** Exemplo de atributo graduável

Esse tipo de gradação é a exceção, não a regra, tanto na língua inglesa, quanto na portuguesa. Normalmente a gradação acontece por meio de advérbios de modo (extremamente, muito, pouco, etc.), porém, a maior parte da gradação ocorre por meio de regras morfológicas, como as da formação dos graus comparativo e superlativo (grande--maior; bom--melhor).

O par de antônimos ‘grande/pequeno’ pode ser considerado mais neutro estilisticamente e talvez tenha uma aplicabilidade mais geral que os outros. Os outros membros dessa escala são frequentemente menos neutros estilisticamente e também descritivamente equivalentes a expressões graduadas como ‘muito grande’=‘enorme’ ou ‘muito pequeno’=‘minúsculo’.

Cruse (1986, p. 216) apresenta algumas características dos itens lexicais que representam os extremos do atributo TAMANHO. São elas:

- 1) são normalmente resistentes à gradação, embora variem em graus (?“*very huge*”) (?“muito **enorme**”);
- 2) podem ser modificados por ‘*absolutely*’ (‘absolutamente’) (“*absolutely huge*”) (‘absolutamente **enorme**’) mas, ?“*absolutely large*” (?“absolutamente **grande**”);
- 3) não podem ser lexicalmente ou morfológicamente graduados, apenas prosodicamente, por meio de acento e entonação.

Segundo Lyons (1979, p. 491), a gradação está ligada à operação de comparação, que pode ser explícita (quando a propriedade que se usa para comparar algo é atribuída em maior grau a um dos participantes – “Nossa casa é **maior** do que a sua”) ou implícita (dois estados da mesma coisa podem ser comparados em relação à propriedade em questão – “Nossa casa é **maior** do que costumava ser”).

As discussões sobre gradação também trazem à tona uma distinção proveniente da lógica entre termos:

a) contraditórios: em que a verdade de um termo implica na falsidade do outro. Por exemplo, ‘vivo/morto’, que gera a antonímia complementar. Para Lopes (1999, p. 255), na contraditoriedade, “um termo A possui a característica semântica (sema) /s/ e outro termo B possui /não s/. Essa relação lógica afirma e nega, ao mesmo tempo, uma mesma característica, ou seja, /s/ vs. /não s/”. Lyons (1977, p. 272. v.1) explica a contraditoriedade como “uma proposição *p* é contraditória a outra proposição *q*, se *p* e *q* não podem ser ambas verdadeiras ou ambas falsas,

por exemplo, “*This is a male cat*” (“Este é um **gato**”) e “*This is a female cat*” (“Esta é uma **gata**”);

b) contrários: em que apenas uma proposição pode ser verdadeira, ambas podem ser falsas, e a negação de uma delas não acarreta na afirmação da outra, pois existe um meio-termo. Eles delimitam duas áreas em uma escala, uma positiva, em que a qualidade está presente e uma negativa, na qual ela não existe. No meio dessas duas áreas há um espaço que contém os termos que não podem estar na região positiva, nem na negativa (BERTOCCHI, 2003, p. 116). Por exemplo, ‘grande/pequeno – médio’. Lyons (1977, p. 272, v. 1) explica que “uma proposição *p* é contrária à outra proposição *q*, se *p* e *q* não podem ser ambas verdadeiras (embora ambas possam ser falsas), por exemplo, “*The coffee is hot*” (“O café está **quente**”) e “*The coffee is cold*” (“O café está **frio**”)”. Apenas os termos contrários são graduáveis. Segundo Lopes (1999, p. 255), a contrariedade pode ser definida da seguinte forma: “A possui /s/, que está ausente de B, /-s/. Esse tipo de relação lógica afirma a presença/ausência da mesma característica, ou seja, /s/ vs. /-s/”.

Para Murphy (2003, p. 194), os termos contrários são os que nomeiam extremos de uma escala, o que gera a antonímia gradual. Ela ainda apresenta uma terceira classificação: termos invertidos (*converse*), como, por exemplo, ‘comprar/vender’, pois se X compra de Y, então Y vende para X. Eles geram a antonímia recíproca (MURPHY, *op. cit.*, p. 196).

### 3.3.2 Antonímia Indireta

A segunda questão básica desta pesquisa, proposta por Miller *et al.* (1993, p. 27): “Se a antonímia é tão importante, por que muitos adjetivos parecem não ter antônimos? Por exemplo, qual seria o antônimo de ‘obeso’?” traz à tona a existência de outro tipo de antonímia, considerada pelos autores da WN.Pr como **antonímia indireta** (ou **conceitual**).

Por meio desse conceito, Miller *et al.* (1993, p. 28) mostram que a solução para o problema proposto na segunda questão está em introduzir um símbolo de similaridade, indicando que os adjetivos que não possuem antônimos diretos são similares semanticamente a outros que possuem. Assim, por ‘obeso’ ser similar (ter um sentido especial de) a ‘gordo’, pode-se concluir que seu antônimo indireto pode ser ‘magro’. O termo ‘similar’ indica um tipo de especialização, ou seja, ele mostra que os substantivos que são modificados por ‘obeso’ estão incluídos naqueles que podem ser modificados por ‘gordo’.

Toma-se como pressuposto que a antonímia indireta requer similaridade de sentido. Por essa razão, mesmo que a presente pesquisa trate da antonímia, torna-se imprescindível lidar com a sinonímia, já que os antônimos indiretos são gerados a partir dos sinônimos dos adjetivos, ou seja, a partir dos *synsets*.

Além da antonímia indireta gerada a partir da especialização ou gradação, como no caso de ‘obeso’, há também aquela feita a partir da sinonímia entre dois adjetivos. Temos, por exemplo, que ‘especial’, no sentido de ‘incomum’, como em: “Ela é uma pessoa **especial**”, tem como antônimo indireto ‘comum’, que é, por sua vez, o antônimo direto de ‘incomum’.

Segundo Gross, Fischer e Miller (*apud* FELLBAUM, 1998 p. 50), os antônimos indiretos são conceitos opostos, sem serem pares lexicalizados. Assim sendo, todos os adjetivos descritivos possuem antônimos, já que aqueles que não têm antônimos diretos têm os indiretos, ou seja, são similares semanticamente aos que apresentam antonímia direta.

Para Cruse (1986, p. 241), a antonímia indireta é considerada como **hipo-antonímia** e é explicada da seguinte maneira:

“dado um par de opostos lexicais X e Y, nós podemos dizer que algum hipônimo de X é um hipo-oposto de Y. Para muitos pares opostos, há um hipônimo paralelo de Y que é um hipo-oposto de X. Assim, no caso de *big/little* (grande/pequeno), *huge* (enorme), que é um hipônimo de *big*, é um hipo-antônimo de *little*. Similarmente, *tiny* (minúsculo) é um hipo-antônimo de *big*”. (**tradução nossa**)

### 3.3.3 Antonímia Direta

O conceito de antonímia direta (ou lexical) foi questionado por meio da terceira pergunta básica da pesquisa: “Como é estabelecida a antonímia direta? Por exemplo, qual seria o antônimo direto de ‘curto’: ‘longo’ ou ‘comprido’?”.

Para Murphy (2003, p. 176), os pares de antônimos diretos são também chamados de canônicos e a evidência para as relações canônicas pode ser percebida através de perguntas a falantes de língua natural por exemplos de antonímia, ou seja, por meio dos testes associativos, feitos por psicolinguistas. Neles, as pessoas frequentemente respondem com pares como ‘branco/preto’, ‘bom/mau’, ‘grande/pequeno’.

Contudo, a fonte mais comum de informação sobre pares canônicos ou diretos é sua coocorrência em conjuntos de frases de língua natural como “*The pain seems short and the pleasure seems long.*” (“A dor parece curta e o prazer parece longo”).



A observação da coocorrência dos antônimos diretos pode ser feita através de estudos com *corpus* (JONES, 2002). Por exemplo, Justeson e Katz (1991, p. 5) mostraram que pares como *long/short* (longo/curto) e *hot/cold* (quente/frio) coocorrem em sentenças com taxas acima do esperado.

Além de coocorrerem em sentenças com taxas elevadas, os pares canônicos coocorrem mais do que pares similares. Por exemplo, Charles e Miller (*apud* MURPHY, 2003, p. 32) perceberam que, para o inglês, os pares *big/little* e *large/small* ocorrem juntos três vezes mais que os pares *large/little* ou *big/small* que, embora representem conceitos opostos, não são considerados, pelos falantes do inglês, um par de antônimos, pois as unidades lexicais não são opostas.

Lehrer (*apud* MURPHY, 2003, p. 33) apresenta outra evidência forte de que um par de antônimos é canônico: a possibilidade de um deles sempre evocar o outro, mesmo estando em diferentes contextos ou tendo diferentes sentidos. Por exemplo: em inglês, *hot/cold* (quente/frio) é um par de antônimos que se refere à temperatura. Porém, se em determinado contexto *hot* (quente) significar ‘roubado’ (*‘stolen’*), então também se pode usar *‘cold’* (‘frio’) como seu antônimo, nesse caso, significando ‘legalmente adquirido’, como em “*He traded in his hot car for a cold one.*” (“Ele trocou seu carro **quente** (roubado) por um **frio** (legal)”)<sup>16</sup>.

Conclui-se, portanto, que a antonímia direta é adquirida naturalmente por falantes em seu processo de aprendizagem da língua, como se comprova nos testes associativos e nos estudos com *corpus*.

Outra maneira de se coletar a antonímia direta é por meio da consulta a dicionários de sinônimos e antônimos do português do Brasil (FERNANDES, 1997; BARBOSA, 1999). Salienta-se que esse foi o método utilizado por esta pesquisa.

### 3.3.4 Termos ‘*marcado*’ e ‘*não-marcado*’

Os adjetivos que formam o par de antônimos podem ser divididos em dois tipos. O primeiro deles é o termo **não-marcado**. Este é também chamado de primário e empresta seu

---

<sup>16</sup> Observa-se que, na língua portuguesa, os adjetivos ‘quente’ e ‘frio’ têm um sentido figurado oposto ao apresentado em inglês, pois quando se quer referir a um item roubado (fora da lei), utiliza-se o adjetivo ‘frio’, como em “Nota fiscal: como saber se é **quente** (legal) ou **fria** (ilegal)?”.

nome ao atributo do qual os adjetivos são polos, ou seja, é relacionado morfológicamente ao nome do atributo, por exemplo, ‘alto’ no par ‘alto/baixo’ -- ALTURA.

O termo não-marcado é o mais frequentemente usado e pode ser percebido também nos pares de adjetivos cuja antonímia é formada por prefixos negativos, como ‘disponível/ in+disponível’.

Segundo Quirk *et al.* (1985, p. 471), grande parte dos adjetivos não-marcados formam o conjunto dos adjetivos de medida, como ‘*deep*’ (profundo), ‘*tall*’ (alto).

A constatação de qual dos adjetivos do par de antônimos é o não-marcado pode ser feita também através de perguntas (para o inglês, ‘*how-questions*’) como “*How deep is this pool?*” (“Qual é a profundidade desta piscina?”) ou afirmações como “*The pool is five feet deep*” (“A piscina tem 1,5 metro de profundidade”). Percebe-se nas traduções que em português esses tipos de perguntas e afirmações são feitos diretamente com o atributo nas construções não-marcadas. Já nas construções marcadas, como “Eu gostaria de saber o quão **alto** é esse prédio” usa-se também o termo não-marcado, como na língua inglesa.

Lehrer (1985, p. 400), apresenta um quadro das características dos termos não-marcados:

1. eles são neutralizados em perguntas (“*How tall/\*short is he?*”) (“Qual é a altura dele?”);
2. eles são neutralizados em nominalizações (dar nomes aos atributos) (*warmth/\*coolth*) (calor);
3. eles aparecem em frases de medida (“*three feet tall/\*short*”) (“um metro de altura”);
4. eles são a base em que se agrega o afixo para se formar o termo marcado (*happy/unhappy*) (**feliz**/infeliz);
5. eles são avaliativamente positivos (*good/bad*) (**bom**/mau);
6. eles denotam maior quantidade (*big/little*) (**grande**/pequeno).

Lyons (1977, p. 276, v.1) destaca que o termo não-marcado (ou positivo) tende a preceder o marcado (ou negativo) quando estão coordenados, sendo assim chamados de binômios irreversíveis, como ‘*good and bad*’ (‘bom e mau’), ‘*high and low*’ (‘alto e baixo’), ‘*great and small*’ (‘grande e pequeno’).

Além do termo não-marcado, há também o termo **marcado**, igualmente chamado de secundário.

Segundo Ilari e Geraldi (1985, p. 55), um termo marcado é aquele que não só faz parte de uma maneira peculiar de interagir com a negação, mas também mostra que dois termos do par antonímico não se utilizam com os mesmos fins nas perguntas e não se prestam igualmente a retomadas anafóricas. Assim, as frases seguintes não são aceitáveis: “\**How shallow is this pool?*”; “\**The pool is five feet shallow*”. Quando, porém, esse tipo de frase (com o termo marcado) ocorre, ela carrega a pressuposição de que o objeto, nesse caso, ‘piscina’ é raso, o que já não acontece quando a mesma pergunta é feita usando-se o termo não-marcado.

Conforme salienta Murphy (2003, p. 185), os termos não são marcados ou não-marcados em si mesmos, mas sim em relação a outros termos (noção relativa de ‘marca’). Portanto, um item linguístico pode ser marcado em relação a um item e não-marcado com respeito a outro. Por exemplo, só é possível afirmar que *tall* (alto) é um termo não-marcado com respeito a *short* (baixo), ou seja, as duas palavras precisam estar lexicalmente associadas para que essa afirmação seja correta.

Como uma síntese sobre a antonímia, pode-se enfatizar que ela é considerada a relação semântica básica entre os adjetivos descritivos, como comprovam os testes associativos, e que os adjetivos antônimos podem ser definidos como os polos opostos de um atributo. Este pode ser considerado graduável quando descreve uma propriedade que se apresenta em vários graus, como TAMANHO.

Com relação à gradação, ressalta-se que apenas os termos contrários, ou seja, aqueles que apresentam um meio-termo, como **frio/quente - morno** são graduáveis. Já os termos contraditórios, que não apresentam um termo intermediário, como **vivo/morto**, não apresentam gradação.

Uma conclusão a que se pode chegar é a de que todos os adjetivos descritivos possuem antônimos, pois os que não possuem antônimos diretos (duro/mole), possuem, através da sinonímia, antônimos indiretos, como **rígido=duro/mole**.

Conclui-se, também, que os antônimos diretos podem ser estabelecidos, basicamente, de duas formas: a) através dos testes associativos, feitos com falantes nativos; b) por meio da coocorrência dos pares de antônimos em *corpus*. Eles também podem ser coletados em dicionários de sinônimos e antônimos.

Quanto aos termos não-marcados e marcados do par de antônimos, salienta-se que os primeiros podem ser facilmente identificados, já que é neles que se agrega o prefixo negativo, formador do termo marcado, como ‘disponível’/‘**indisponível**’.

Após a explanação sobre a antonímia e sua divisão em direta e indireta, bem como sobre os fenômenos relacionados a ela, como a gradação e a ‘marca’, passa-se a tratar, na seção 4, dos itens pertencentes ao domínio linguístico-computacional desta pesquisa.

## 4 DOMÍNIO LINGUÍSTICO-COMPUTACIONAL

Nesta seção são apresentados os itens pertencentes ao domínio linguístico-computacional desta pesquisa, ou seja, a representação formal de alguns tópicos abordados no domínio linguístico.

Em primeiro lugar, é preciso salientar que a WN.Pr possui como paradigma de representação as redes semânticas, nas quais as unidades lexicais são relacionadas entre si por relações léxico-semânticas (antonímia) e semântico-conceituais (hiponímia, meronímia), como é representado no seguinte esquema: ‘C<sub>1</sub> REL C<sub>2</sub>’, em que C<sub>1</sub> e C<sub>2</sub> são unidades lexicais, relacionadas por uma relação ‘REL’.

Especificamente quanto à organização dos substantivos na WN.Pr, observa-se que ela ocorre por hierarquias lexicais de termos superordenados: (*oak @ → tree @ → plant @ → organism*) (carvalho@ → árvore@ → planta@ → organismo), nas quais o símbolo ‘@ →’ faz referência à relação ‘é um’ ou ‘é um tipo de’, que é transitiva e assimétrica. (MILLER *et al.*, 1993, p.12).

A hierarquia lexical dos substantivos não tem limites para o número de níveis, porém, normalmente não ultrapassa 10 níveis. Por exemplo: para artefatos, o limite é de 6 ou 7 níveis (*roadster @ → car @ → motor vehicle @ → wheeled vehicle @ → vehicle @ → conveyance @ → artifact*) (bugue@ → carro@ → veículo motorizado@ → veículo com rodas@ → veículo@ → transporte@ → artefato) e para pessoas, de 3 ou 4 níveis (*televangelist @ → evangelist @ → preacher @ → clergyman @ → spiritual leader @ → person*) (televangelista@ → evangelista@ → pregador@ → clérigo@ → líder espiritual@ → pessoa) (MILLER *op.cit.*, p. 17).

Na WN.Pr, os antônimos são representados por símbolos de ‘é-antônimo-de’ (vs.), como se nota na consulta de, por exemplo, *heavy* (pesado) (vs. *light*) (leve) e *light* (vs. *heavy*), na interface de busca da versão *offline* da WN.Pr, ilustrada na figura 7.

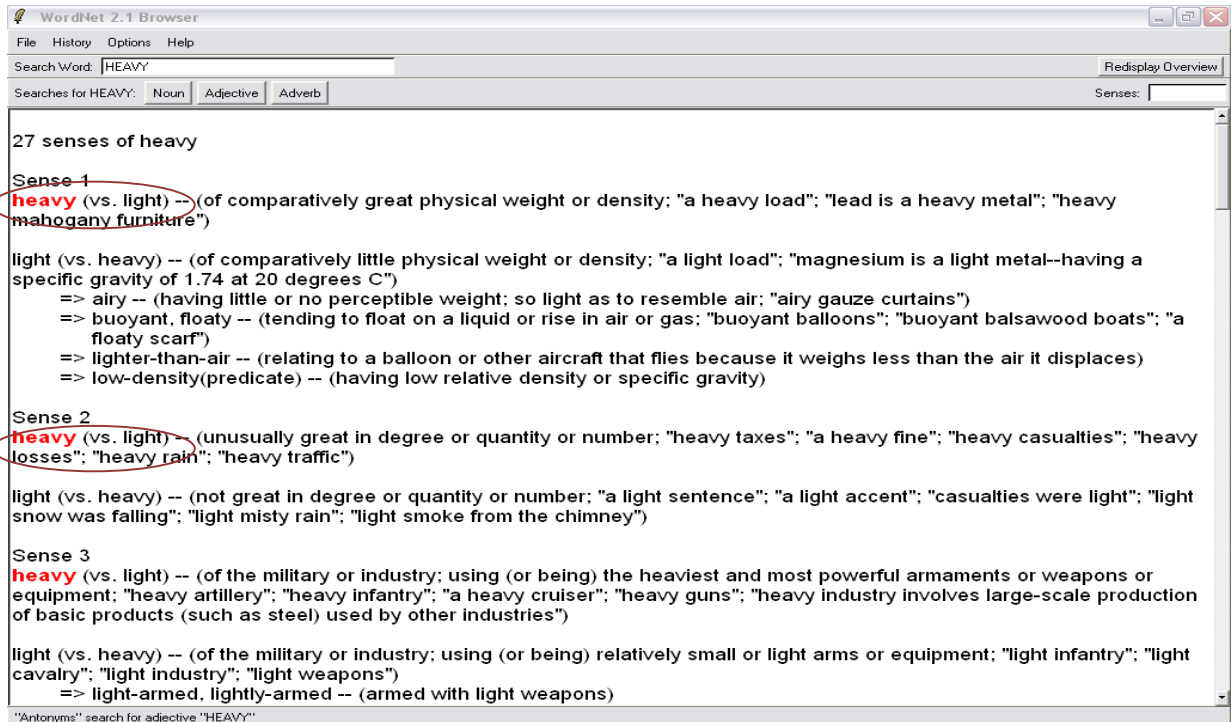


Figura 7: Representação da antonímia na interface de busca da versão *offline* da WN.Pr

Para a representação dos antônimos diretos na WN.Pr, adota-se o símbolo ' $! \rightarrow$ ' (*fast!  $\rightarrow$  slow*) e dos indiretos, o símbolo ' $& \rightarrow$ ' (é-semelhante-a) (*rapid &  $\rightarrow$  fast !  $\rightarrow$  slow*).

A representação do par de antônimos diretos *fast/slow* e seus antônimos indiretos pode ser observada na figura 8.

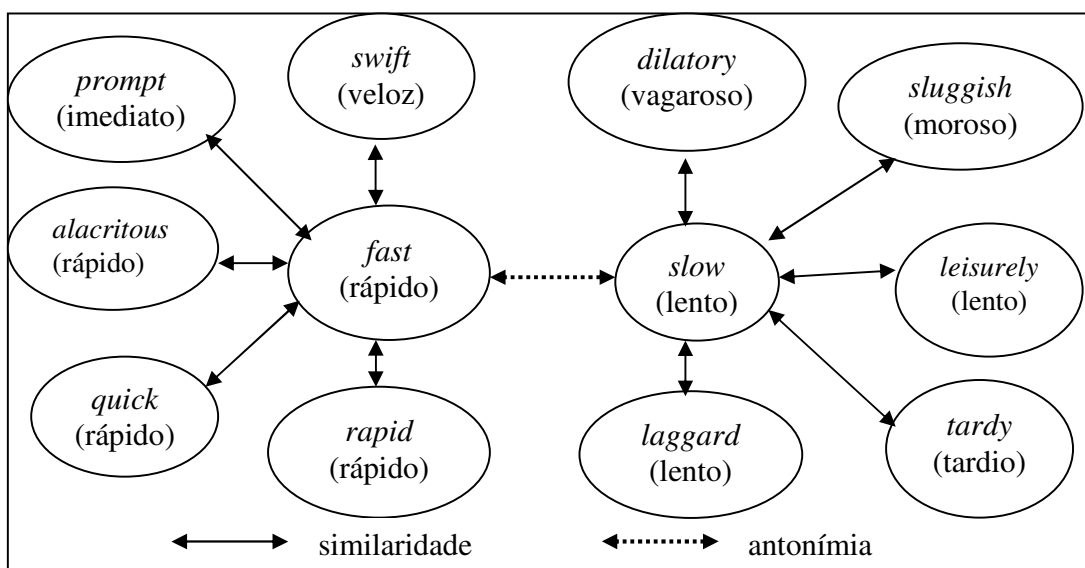


Figura 8: Estrutura dos adjetivos bipolares (extraído de Fellbaum, 1998:51)

O par de antônimos diretos *fast/slow* (rápido/lento) forma um *cluster* chamado de *head synset* (*synset* núcleo) e os adjetivos similares a cada adjetivo dos *head synsets* formam outro *cluster* chamado de *satellite synset* (*synset* satélite).

A representação das entradas na base de dados da WN.Br consistem em um *template*, como mostra a figura 9, extraída de Dias-da-Silva (2004, p. 2), na qual ‘n’ é o número identificador da entrada, ‘X’ é um substantivo, verbo, adjetivo ou advérbio e ‘n.1...n.m’ são os números de identificação do sentido da entrada ‘n’.

<p>[&lt;Entrada&gt; n (&lt;X&gt;)</p> <p>Sentido n.1 [{Synset}; {Synset Antônimo}]</p> <p>....</p> <p>Sentido n.m [{Synset}; {Synset Antônimo}]]</p>
--

**Figura 9:** *Template* da entrada na WN.Br (extraída de Dias-da-Silva, 2004: 2)

Di Felippo (2004, p. 93) define formalmente as relações de sinonímia e antonímia presentes na WN.Br, da seguinte forma:

“na base da rede WN.Br, a relação de sinonímia é representada formalmente pela relação lógica de pertença ( $x$  é sinônimo de  $y \leftrightarrow x \wedge y \in A$ , em que  $A$  é um *synset*). A antonímia, por sua vez, é representada por uma relação entre conjuntos ( $x$  é antônimo de  $y \leftrightarrow x \in A$  e  $y \in B$ ,  $A$  e  $B$  são *synsets* e  $A$  e  $B$  estão relacionados pela relação de antonímia)”.

As figuras 10 e 11 representam as consultas aos adjetivos ‘obeso’ no TeP e ‘*obese*’ na WN.Pr, nas quais se nota perfeitamente a ausência e a presença, respectivamente, da representação do indicador da antonímia indireta ‘INDIRECT (VIA ....)’ e do adjetivo sinônimo que serve de caminho para ela.

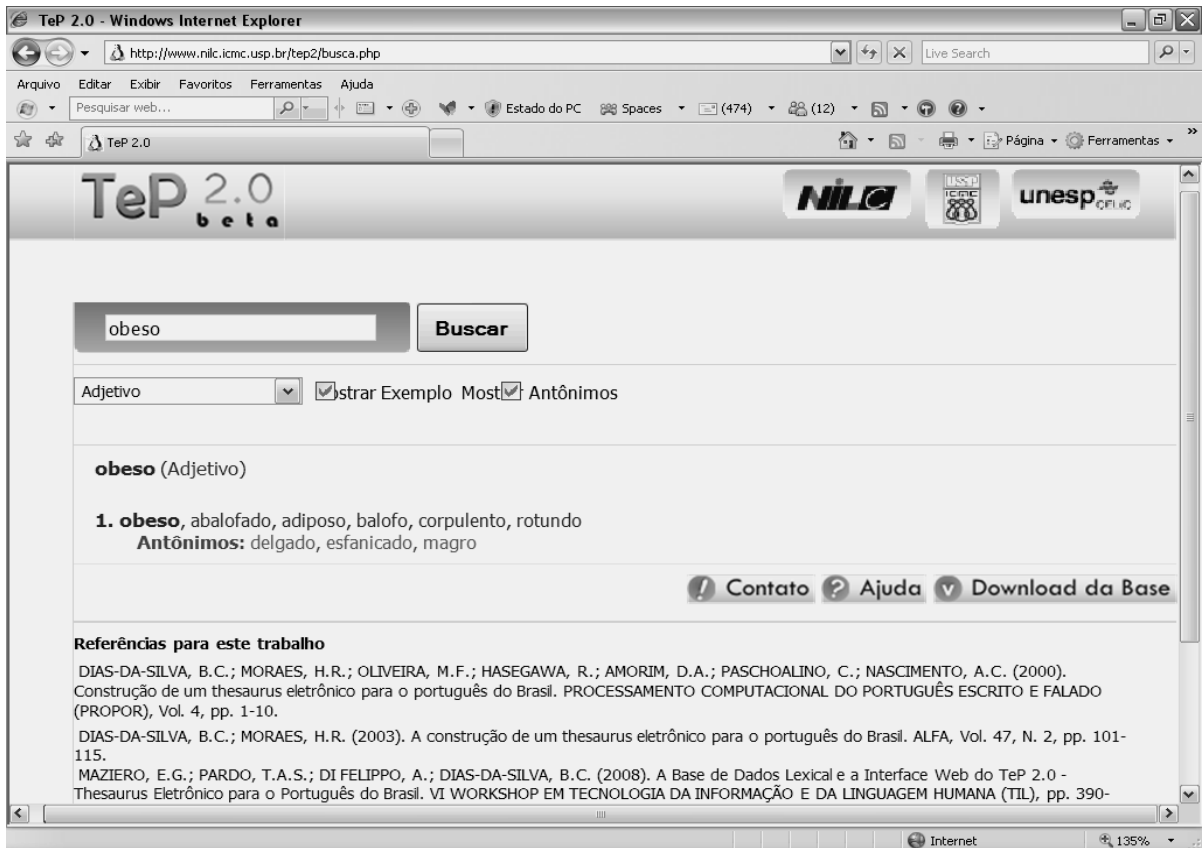


Figura 10: Interface Web do TeP

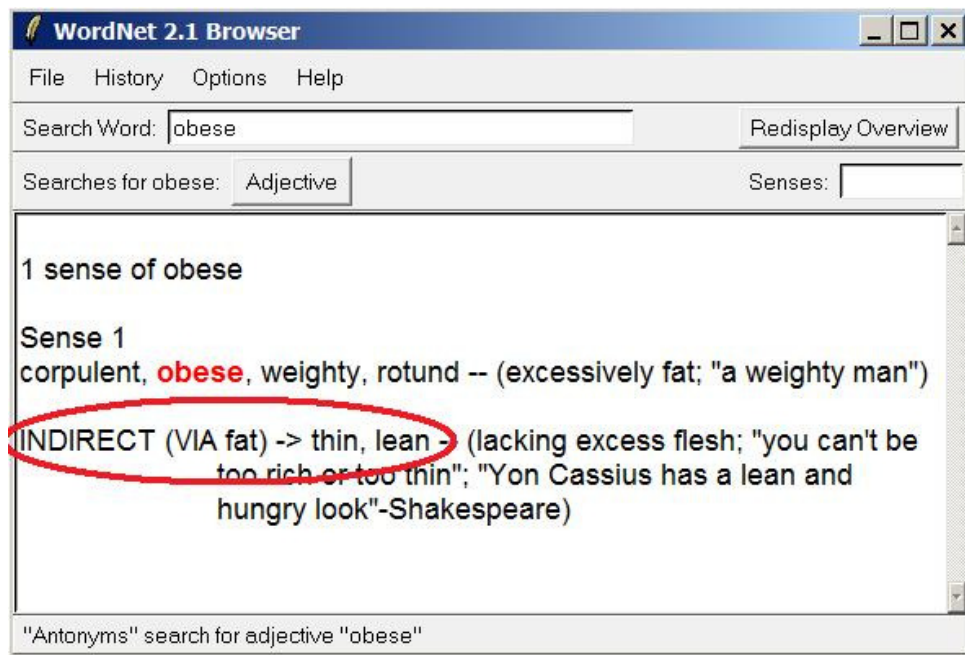


Figura 11: Interface de busca da versão *offline* da WN.Pr



Percebe-se nas figuras 10 e 11 que a representação da antonímia na WN.Br é diferente daquela apresentada pela WN.Pr, já que esta apresenta para o adjetivo ‘*obese*’ seu antônimo indireto (*thin, via fat*), porém a WN.Br, apesar de apresentar ‘magro’ como um dos antônimos de ‘obeso’, não indica que essa antonímia é indireta, via o adjetivo ‘gordo’.

## 5 TRABALHANDO COM OS DADOS

Após a exposição da fundamentação teórica adotada neste trabalho, passa-se a tratar das atividades práticas, que apresentaram como primeiro passo a escolha de um *corpus*, do qual são extraídos os adjetivos e posteriormente analisados de acordo com a teoria sobre a antonímia apresentada na seção anterior.

### 5.1 Composição do corpus

O *corpus* utilizado na presente pesquisa é o *Mac-Morpho*, do projeto *LacioWeb*<sup>17</sup> (ALUÍSIO *et al.*, 2003). Trata-se de um *corpus* fechado e anotado, formado por artigos jornalísticos retirados da Folha de São Paulo, ano 1994, dos cadernos ESPORTE (ES), DINHEIRO (DI), CIÊNCIA (FC), AGRONOMIA (AG), INFORMÁTICA (IF), ILUSTRADA (IL), MAIS! (MA), MUNDO (MU), BRASIL (BR) e COTIDIANO (CO). Esse *corpus* apresenta 1.167.183 ocorrências, sendo 53.677 delas adjetivos, foi etiquetado pelo *parser* Palavras (BICK, 2000) e revisado manualmente quanto à anotação morfossintática.

O *corpus* utilizado na pesquisa serve de base para a extração dos 100 adjetivos mais frequentes e para a observação de seus contextos de ocorrência que são usados como frases-exemplo a serem incluídas no TeP.

As frases-exemplo estão relacionadas com a sinonímia presente em cada *synset*, ou seja, através delas pode-se perceber em que contexto determinado adjetivo ocorre com o sentido expresso pelo *synset*, sendo que cada um destes pode possuir um antônimo diferente. Foram extraídas frases-exemplo para cada sentido do par de antônimos diretos.

O número escolhido de adjetivos foi designado levando-se em conta a necessidade de uma delimitação para o estudo desenvolvido na pesquisa. A partir desse número, chegou-se a uma lista final de 108 adjetivos, formada pelos 76 adjetivos descritivos extraídos do *corpus* e os

---

<sup>17</sup> O projeto LacioWeb (LW - Compilação de Córpus do Português do Brasil e Implementação de Ferramentas para Análises Linguísticas) foi coordenado pela Profa. Sandra Maria Aluísio e se trata de um projeto organizado pelo NILC, em parceria com o Instituto de Matemática e Estatística (IME) e com a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), todos pertencentes à USP. O LW disponibiliza livremente na Web: a) vários *corpora* do português brasileiro escrito contemporâneo, representando bancos de textos adequadamente compilados, catalogados e codificados em um padrão que possibilite fácil intercâmbio, navegação e análise; e b) ferramentas linguístico-computacionais, tais como contadores de frequência, concordanciadores e etiquetadores morfossintáticos. (ALUÍSIO e ALMEIDA, 2006, p. 162).

32 antônimos diretos ou indiretos atribuídos a eles. Não foram trabalhados os adjetivos relacionais e determinativos, por não possuírem antônimos.

## 5.2 Ferramentas utilizadas

Para a extração dos 100 adjetivos mais frequentes, foram utilizadas as seguintes ferramentas linguísticas e linguístico-computacionais:

a) *Unitex*<sup>18</sup> (PAUMIER, 2002) - o concordanciador usado para o processamento do *corpus*, visando extrair os 100 adjetivos mais frequentes e também os contextos de uso desses adjetivos, que foram utilizados como frases-exemplo;

b) WN.Pr - como modelo da representação da antonímia direta e indireta nos adjetivos;

c) dicionários de sinônimos e antônimos (FERNANDES, 1997; BARBOSA, 1999) - para a formação dos pares de antônimos diretos, a partir dos adjetivos extraídos do *corpus* e para a extração de frases-exemplo para os *synsets*, quando essas não foram encontradas no *corpus*;

d) dicionários de língua geral (FERREIRA, 1986; HOUAISS, 2001) - para a extração de frases-exemplo para os *synsets*, quando essas não foram encontradas no *corpus*;

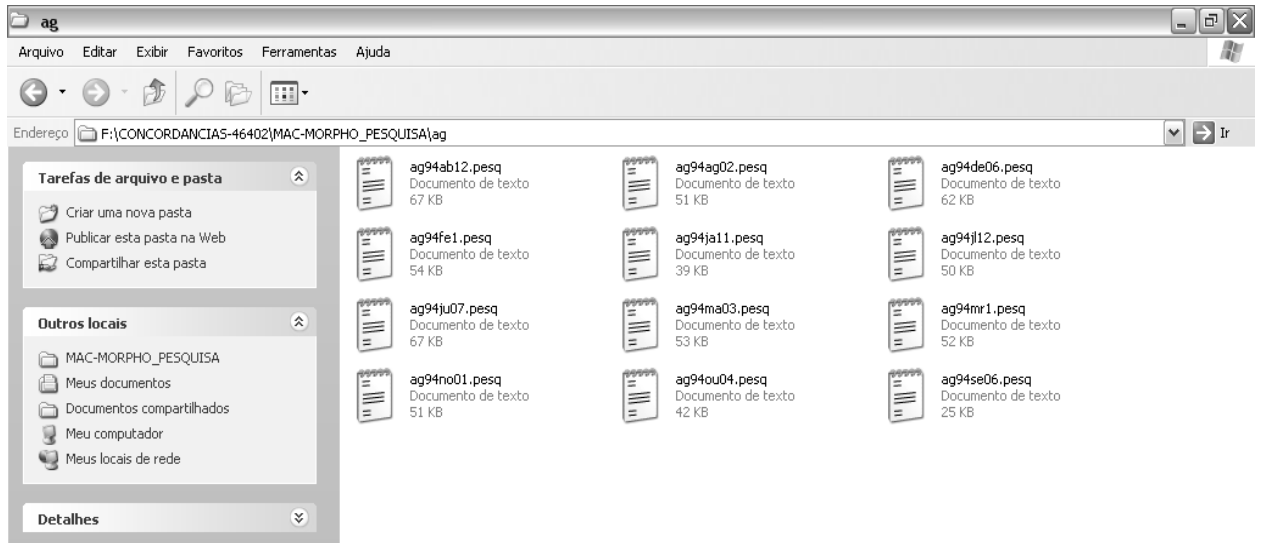
e) TeP - para a observação da polissemia dos adjetivos descritivos selecionados no *corpus*, visando estabelecer a antonímia indireta através dos vários sentidos desses adjetivos (*synsets*) e como depósito dos resultados desta pesquisa.

## 5.3 Manipulação do corpus

A princípio, os textos do *corpus Mac-Morpho* que estavam em formato 'txt', estavam também separados em pastas, de acordo com os cadernos a que pertenciam. Há uma média de 10 textos em cada pasta, sendo que, em algumas delas, ainda existe outra pasta com alguns títulos do respectivo caderno. Por exemplo, no arquivo que contém o caderno AG (Agricultura), há 12 textos, como mostra a figura 12:

---

<sup>18</sup> Desenvolvido por Sébastien Paumier, sob a direção de Maurice Gross, no Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique (LADL), na França.



**Figura 12:** Textos na pasta AG (Agricultura)

Para facilitar o processamento do *corpus* no *Unitex*, todos os textos dos 10 cadernos foram agrupados em um só arquivo, também em formato 'txt', denominado 'Texto Total', ilustrado na figura 13.



**Figura 13:** Arquivo do texto total do *corpus*

Por meio desse processamento, foram feitos os próximos passos:

1. Observação da lista de frequência dos *tokens* (ocorrências), dada pelo *Unitex*, como é ilustrado na figura 14;

Frequency	Token	Category
1304837		
1167175		
245875	N	
174984	PREP	
152280	ART	
140855	,	
140842	<	
140841	>	
137890	(S)	
109495	.	
100866	V	
89868	=	
86988	de	
86390	!	
77154	+	
74854	s	
71315	/	
68659	NPROP	
62539	a	
54087	O	
53677	ADJ	
43387		
42497	"	
30829	em	
30398	ADV	
28563	S	
28520	KC	
26791	RS	
26117	O	
26076	!	
25038	P	
24051	ppax	
23135	PCP	
22278	8	
21973	e	
20951	PROADJ	
20902	6	
20619	7	
20569	que	
20518	2	
19317	4	
17951	VAUX	
17643	NUM	
16817	5	
16261	!	
16147	!	

**Figura 14:** Tela do *Unitex* com a lista de frequência dos *tokens* (ocorrências)

2. Coleta dos 100 adjetivos (*types*) (tipos)<sup>19</sup> mais frequentes, de um total de 53.677 *tokens* (ocorrências) de adjetivos presentes no *corpus*;
3. Separação dos adjetivos extraídos nas três subclasses já abordadas, chegando-se aos seguintes números: 76 adjetivos descritivos, 23 relacionais e apenas um determinativo (**vários**). Essa separação foi realizada levando-se em consideração as características citadas na tabela 4, buscando-se estabelecer as características prototípicas de cada subclasse. Por exemplo: para a classificação dos adjetivos descritivos, a característica

<sup>19</sup> Foram coletados os *types* (tipos) dos adjetivos, ou seja, as formas canônicas (masculino e singular), não os *tokens* (ocorrências). Por exemplo, se entre os adjetivos mais frequentes estava ‘**novas**’, o adjetivo ‘**novo**’ é que foi considerado no trabalho. Por isso, o número da frequência é o da forma canônica, encontrado no *Unitex* através dos colchetes angulares: <novo>. Isso foi feito visando-se a implementação da antonímia desses adjetivos no TeP, que por ser um *thesaurus*, traz apenas as formas canônicas.

prototípica é possuir antônimos, como ‘grande’/‘pequeno’; para a classificação dos adjetivos relacionais, tomou-se como característica prototípica o fato de eles poderem ser parafraseados na estrutura ‘preposição + substantivo’, como “município **paulista**”=“município **de São Paulo**” e para os determinativos, o fato de só poderem ser usados na posição adnominal pré-nominal, como “**várias** casas”;

4. Formação dos pares de antônimos diretos, a partir dos 76 adjetivos descritivos. Observou-se que, dentre esses 76 adjetivos, já havia 17 pares coocorrendo no *corpus*, por exemplo, ‘baixo’/‘alto’, totalizando, assim, 34 adjetivos. Os adjetivos restantes (42) tiveram seus pares de antônimos obtidos através de dicionários de antônimos e sinônimos (FERNANDES, 1997; BARBOSA, 1999). Dentre esses adjetivos, havia também alguns que possuíam apenas antonímia indireta, por exemplo ‘rígido’, que pode ser considerado uma gradação de ‘duro’, tendo como antônimo indireto ‘mole’;
5. Elaboração e tabulação da antonímia indireta, a partir dos pares de antônimos diretos e também dos indiretos formados na etapa anterior. A antonímia indireta pode ser realizada através de dois caminhos: a) polissemia de cada adjetivo do par de antônimos diretos (*synsets*), retirados do TeP; b) gradação de alguns dos adjetivos coletados, como o caso de ‘rígido’. Uma parte dessa tabulação é representada na figura 15;

	A	B	C	D	
	ENTRADA	SINONIMOS (SYNSET)	ANTONIMO DIRETO	ANTONIMO INDIRETO	OBSERVAÇÕES
1	PRIMEIRO	primo	último		
2		primário			
3		inicial; primitivo		final	
4		original; originário;		comum	
5		básico			
6	ÚLTIMO	cabreiro; derradeiro	primeiro		
7	NOVO	jovem; moço	velho, ancião		
8		incipiente; nascente		veterano	
9		inédito; original		comum	
10		desconhecido; estranho		conhecido	
11		emendado; reabilitado		deteriorado	
12		fresco; recente		antigo	
13		bisonho; imperito		experiente	
14		segundo		outro	
15	VELHO	ancião; idoso	novo; jovem		
16		antigo		moderno	
17		antiquado; antiquário		moderno	
18	POSSÍVEL	praticável	impossível	impraticável	
19		provável		improvável	
20	IMPOSSÍVEL	impraticável	possível	praticável	
21		insuportável; intolerável		agradável	
22		extraordinário; incrível		corriqueiro	
23	BOM	bendito	mau; acintoso	maudito	

**Figura 15:** Parte da tabulação da antonímia direta e indireta

6. Tabulação de algumas observações ou sugestões sobre os *synsets* no TeP. Por exemplo: a) alguns *synsets* são muito semelhantes e, por isso, considera-se que não deveriam estar separados, ou seja, deveriam formar um *synset* apenas (o *synset* 11 do adjetivo ‘difícil’ {complexo, complicado, dificultoso, embaraçado, enredado, enredoso, envencilhado, implexo, intricado, intrincado} poderia se fundir ao *synset* 2 {complicado, delicado}, como ilustra a figura 16); b) alguns *synsets* poderiam ser retirados, já que apenas apresentam o adjetivo-entrada, como acontece com os *synsets* 5 e 6 do adjetivo ‘fraco’ (figura 17); c) *synsets* como os do caso anterior podem também ser incluídos em outros, já que apresentam o mesmo conceito.

TeP 2.0

http://www.nilc.icmc.usp.br/tep2/busca.php

difícil

Adjetivo  Mostrar Exemplo  Mostrar Antônimos

Quis dizer difícil?

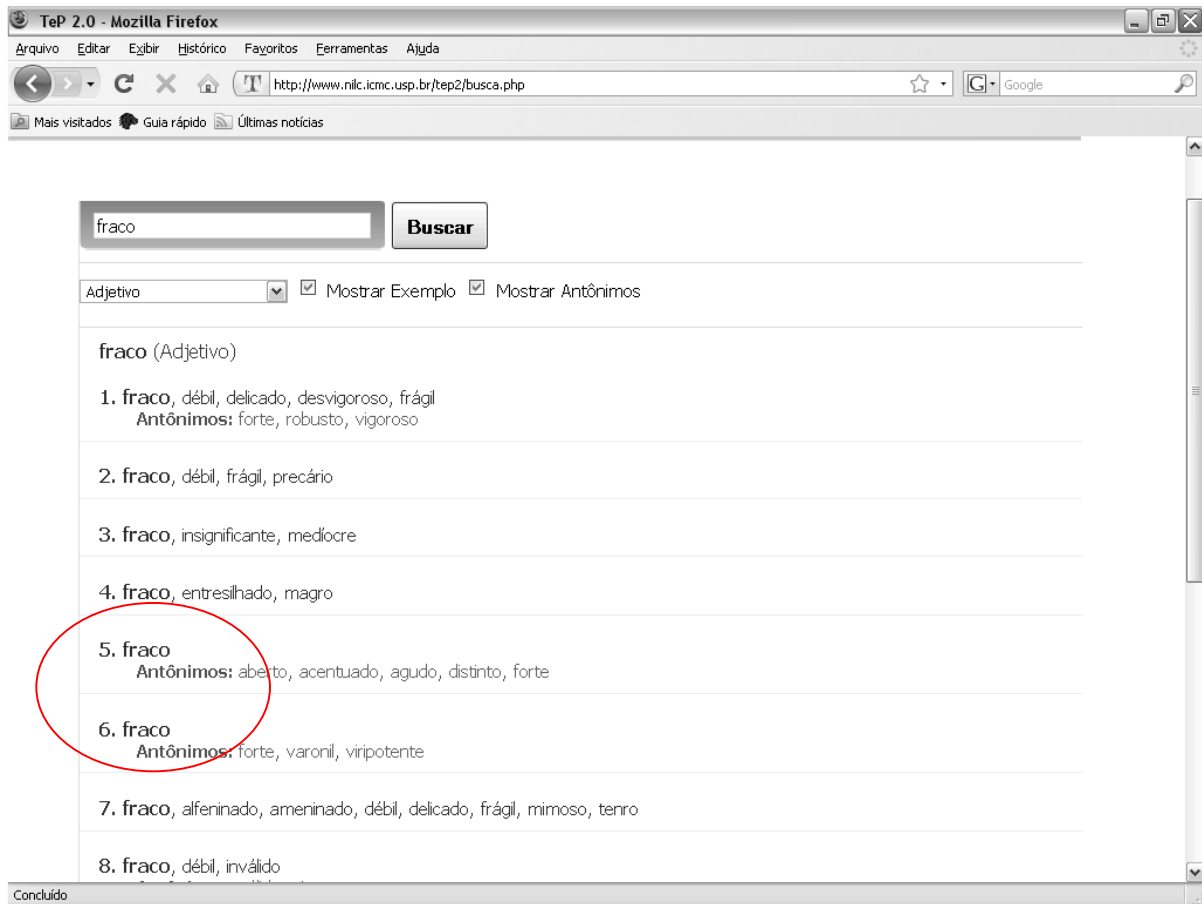
**difícil** (Adjetivo)

1. **difícil**, dévio, impérvio, intransitável, ínvio  
**Antônimos:** pérvio, transitável
2. **difícil**, complicado, delicado
3. **difícil**, minguaado, precário
4. **difícil**, crítico, dificultoso, embaraçoso, espinhoso
5. **difícil**, improvável
6. **difícil**, apertado, dificultoso, duro
7. **difícil**, exigente
8. **difícil**, penoso
9. **difícil**, feio, insuportável
10. **difícil**, acerbo, afanoso, árdego, árduo, assoberbante, custoso, dificultoso, duro, fadigoso, fatigante, fatigoso, improbo, laborioso, molesto, operoso, penoso, trabalhoso  
**Antônimos:** à-toa, fácil
11. **difícil**, complexo, complicado, dificultoso, embaraçado, enredado, enredoso, envencilhado, implexo, intricado, intrincado  
**Antônimos:** desintricado, desintrincado, fácil, simples

[Contato](#) [Ajuda](#) [Download da Base](#)

**Figura 16:** Representação dos *synsets* do adjetivo ‘difícil’





**Figura 17:** Exemplo de *synset* unitário (apenas o adjetivo-entrada)

7. Tabulação do número da frequência de cada adjetivo e das frases-exemplo, ou seja, contextos mínimos de uso dos adjetivos nos diferentes sentidos (figura 18). A maioria das frases-exemplo (70%) foi extraída do *corpus Mac-Morpho* e o restante (30%) foi extraído de dicionários de sinônimos e antônimos (BARBOSA, 1999) e de dicionários de língua geral (FERREIRA, 1986; HOUAISS, 2001).

	E	F	G	H	I
40		242	igual ao anterior		
41	deve estar no sentido 1		a próxima geração de histórias		
42		849	registraram toda a volta anterior ao acidente		
43			a geração anterior à nossa		
44			Abre um livrão grosso, grande e velho		
45			um lago grande		
46			Rover era a última grande montadora britânica		
47			um grande livro		
48			Qual é a minha grande mágoa?		
49			grande mestre		
50			estrada grande		
51			grande espanto		
52			Essa jovem senhora canta como gente grande		
53			Consome como um animal grande		
54	igual ao sentido 3		uma grande escola		
55	igual ao sentido 7		um grande fio		
56			igual à 10		
57			Período humilhante, de grande baixa econômica		
58			Grande especialista do Iluminismo		
59			Podem ser vistas a grande distância		
60			A grande safra		
61			um menino grande		
62	igual ao sentido 3 e 11		Foi a grande estrela do jogo		
63		295	Pega uma garrafa pequena de água mineral		
64			o tamanho de um pequeno armário		

**Figura 18:** Tabulação do número da frequência dos adjetivos e das frases-exemplo

Após a explanação dos passos seguidos na análise dos adjetivos, passa-se a expor um exemplo concreto com o adjetivo **‘diferente’**.

Em primeiro lugar, observou-se que o adjetivo **‘diferente’** se encontrava entre os 100 mais frequentes, presentes no *corpus* utilizado nesta pesquisa, já que seu número de frequência é 203.

Em seguida, foi encontrado seu antônimo direto: **‘igual’**, através da observação em um dicionário de sinônimos e antônimos do PB (BARBOSA, 1999), sendo essa antonímia inserida em uma tabela, como ilustrado na tabela 5, por meio do símbolo **‘!→’**.

Posteriormente, foram observados os *synsets* de **‘diferente’** no TeP, para se estabelecer seus antônimos indiretos, via seus diferentes sentidos, como é ilustrado na figura 19.

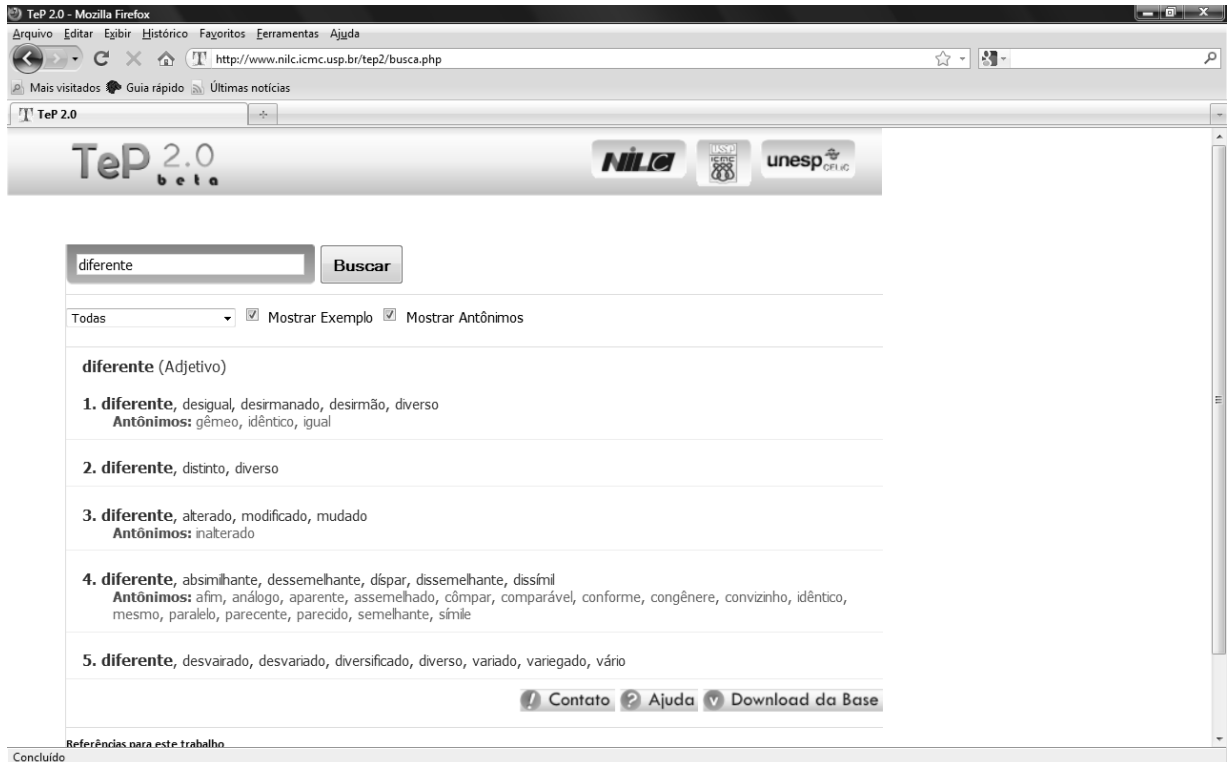


Figura 19: Synsets do adjetivo ‘diferente’

A tabulação do adjetivo ‘diferente’ pode ser assim explicitada: a) inserção do antônimo direto (!→); b) inserção dos antônimos indiretos, representados pelo símbolo ‘&→’; c) inserção de duas observações quanto à existência de dois *synsets* semelhantes ao *synset* 2, os quais poderiam estar contidos nesse último, ao invés de serem separados; d) inserção do número de frequência do adjetivo-entrada; e) inserção de uma frase-exemplo para cada *synset*, sendo essas também extraídas do *corpus*, por meio da observação do contexto de ocorrência do adjetivo-entrada.

	<i>SYNSETS</i>	!→	&→	OBS.	Nº FREQ.	FRASE- EXEMPLO
DIFERENTE	desigual, desirmanado,diverso		gêmeo, idêntico	igual ao <i>synset</i> 2		“Cada atleta vem de um clube diferente”
	distinto, diverso	igual			203	
	alterado, modificado, mudado		inalterado			“O destino do país teria sido diferente”
	absimilhante, dessemelhante, ...		semelhante	igual ao <i>synset</i> 2		
	desvairado, desvariado, ...					“Me sinto em um mundo diferente”.

Tabela 5: Tabulação completa do adjetivo ‘diferente’

Salienta-se que, ao final da apresentação sobre as análises práticas realizadas através do *corpus Mac-Morpho*, bem como das ferramentas linguísticas e linguístico-computacionais utilizadas para a manipulação desse *corpus*, passa-se a tratar, na seção 6, dos resultados e conclusões obtidos nesta pesquisa.

## 6 ANÁLISE DOS DADOS

Por meio da observação da ocorrência dos adjetivos no *corpus*, pôde-se chegar a alguns resultados.

Em primeiro lugar, dos 100 adjetivos extraídos do *corpus*, observou-se que 76 deles podem ser classificados como descritivos, apresentando, por isso, antônimos diretos ou indiretos. Entre os restantes, encontra-se um único determinativo (**‘vários’**) e 23 relacionais que não possuem antônimo. Dentre os 76 adjetivos descritivos (os que possuem antônimos), pode-se notar, quanto à formação da antonímia, que:

- a) 47 pares de antônimos diretos e indiretos são formados por pares lexicalizados (grande/pequeno);
- b) 11 pares de antônimos são formados por prefixação em ‘im-’, ‘in-’, ou ‘i-’ (possível/impossível; real/irreal; preciso/impreciso; comum/incomum; responsável/irresponsável; capaz/incapaz; disponível/indisponível; completo/incompleto; próprio/impróprio; direto/indireto; útil/inútil);
- c) Apenas um par apresenta a antonímia com o prefixo ‘des-’ (favorável/desfavorável);
- d) Apenas um par apresenta prefixação em ‘a-’ (normal/anormal);

Notou-se também que nos 76 adjetivos descritivos, o que prevalece é a antonímia direta, pois apenas 15 adjetivos apresentam antonímia indireta, ou seja, não possuem um antônimo direto; desses, 11 adjetivos com antonímia indireta por gradação (enorme=grande/pequeno) e 4 adjetivos com antonímia indireta por sinonímia (especial=incomum/comum).

Quanto aos 23 adjetivos relacionais encontrados no *corpus*, ressalta-se que os sufixos formadores desse tipo de adjetivos, são: **-al**, como: ‘fiscal’, ‘cultural’, ‘social’, ‘internacional’, ‘nacional’, ‘eleitoral’, ‘federal’, ‘comercial’, ‘estadual’, ‘mundial’, ‘central’, ‘pessoal’, ‘original’; **-ico**, como: ‘econômico’, ‘eletrônico’, ‘científico’; **-eiro**, como: ‘financeiro’, ‘brasileiro’; **-ano**, como: ‘americano’, ‘italiano’; **-ista**, como: ‘paulista’; **-ário**, como: ‘diário’; **-ão**, como: ‘alemão’.

Dos 108 adjetivos descritivos trabalhados (76 extraídos do *corpus* com seus 32 antônimos diretos e indiretos estabelecidos posteriormente, há 16 adjetivos sem nenhum antônimo representado nesse *thesaurus*.

Ao todo, foram elaboradas 373 frases-exemplo para todos os sentidos (*synsets*) do TeP que apresentavam os 108 adjetivos de uso descritivo trabalhados nesta pesquisa. Dentre essas frases, 263 foram extraídas do *corpus* e 110 foram retiradas de dicionários de sinônimos e antônimos (BARBOSA, 1999) e de língua geral (FERREIRA, 1986; HOUAISS, 2001), quando não foi possível encontrar frases-exemplo no *corpus* para determinado *synset*.

A tabela 6 ilustra os *synsets* do adjetivo ‘importante’ com suas respectivas frases-exemplo (a frase relativa ao *synset* {interessante} é a única não extraída do *corpus*).

<b>importante</b>	<b>essencial</b>	<b>“o leite assume um papel importante por suas características nutricionais”</b>
	<b>graúdo; influente; prestigioso</b>	<b>“Ele é uma pessoa importante.”</b>
	<b>relevante</b>	<b>“Constitui um ingrediente importante da receita.”</b>
	<b>grande; notável</b>	<b>“uma obra importante”</b>
	<b>interessante</b>	<b>“seu trabalho é importante.”</b>
	<b>grande; influente; poderoso</b>	<b>“um jornalista e um filósofo importante do Le Monde”</b>

Tabela 6: Frases-exemplo para os *synsets* do adjetivo ‘importante’

A tabela 7 apresenta um resumo com os principais dados trabalhados na presente pesquisa.

<b>Nº total de adjetivos descritivos trabalhados</b>	<b>Formação da antonímia</b>	<b>Tipos de antonímia</b>	<b>Antonímia no TeP</b>	<b>Frases-Exemplo</b>	<b>Pares coocorrentes no corpus</b>
100 mais frequentes → 108 descritivos (76 do corpus+32 estabelecidos posteriormente)	47 pares lexicalizados ( <b>verdadeiro/falso</b> ); 13 pares por prefixos ( <b>disponível/ indisponível</b> )	Direta → 61 adjetivos ( <b>alto/baixo</b> ); Indireta → 15 adjetivos ( <b>rígido=duro/mole</b> )	16 adjetivos sem antônimos	373 total → 263 do <i>corpus</i> , 110 de dicionários	17 ( <b>baixo/alto</b> )

**Tabela 7:** Tabela com o resumo da análise dos dados da pesquisa

Após a exposição dos dados obtidos através das análises realizadas no *corpus*, alguns fatos relevantes podem ser observados.

Em primeiro lugar, obteve-se a comprovação de que a afirmação de Fellbaum (1998, p. 47) de que os adjetivos descritivos são maioria na língua inglesa também se verifica numa análise da língua portuguesa.

Nos adjetivos estudados, a maior parte da antonímia é realizada através de pares lexicalizados, não de prefixos de negação, o que está de acordo com a afirmação de Lyons (*op. cit.*, p. 275, v.1), de que em muitas línguas, incluindo o inglês (e o português), os antônimos mais comuns tendem a ser não relacionados morfologicamente, ou seja, tendem a não ser formados por prefixos. Além disso, a maioria dos adjetivos estudados apresenta um antônimo direto.

É interessante notar que grande parte dos adjetivos relacionais são formados pelo substantivo do qual se originam e pelo sufixo ‘-al’, como: ‘cultura -> cultural. Contudo, salienta-se que não se pode afirmar que um adjetivo que possui esse tipo de prefixo seja relacional, visto que existem exceções como ‘oficial’, que é classificado como descritivo, tendo como antônimo ‘oficioso’.

A posição de alguns adjetivos em relação ao substantivo contribui para sua classificação como determinativo (sempre anteposto) ou descritivo. Como os adjetivos descritivos podem ocorrer antepostos ou pospostos, a comprovação de que um adjetivo anteposto ao substantivo pode ser classificado como determinativo, pode ser feita através da busca por seu antônimo, que não será bem-sucedida, já que os adjetivos determinativos não possuem antônimos.

A partir deste estudo também se pode inferir que o TeP possui uma quantidade satisfatória de adjetivos já inseridos em sua base de dados (formada por *synsets* básicos da WN.Br), já que todos os adjetivos trabalhados nesta pesquisa estavam presentes nesse *thesaurus*.

As frases-exemplo são de grande utilidade para ajudar a entender o sentido de um adjetivo, além do *synset*. Uma das contribuições desta pesquisa é a inserção de uma frase-exemplo correspondente a cada *synset* de cada adjetivo do par de antônimos trabalhados.

Por fim, salienta-se que o presente estudo foi realizado com uma pequena amostra de adjetivos, por isso existem muitos casos de antônimos que não foram abordados por esta pesquisa, como antônimos formados por outros tipos de prefixos que não os citados neste trabalho. Isto se dá visto que essa dissertação se baseia na ocorrência dos 100 adjetivos mais frequentes presentes em um determinado *corpus*, neste caso o *corpus Mac-Morpho*, do projeto LacioWeb (ALUÍSIO *et al.*, 2003) e não em determinados protótipos de antônimos, ficando, assim, restrita aos casos que se encontram nesse *corpus*.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentou-se, neste trabalho, um pouco sobre a WN.Pr, a WN.Br e o TeP, que são recursos linguístico-computacionais muito importantes para o PLN, escolhidos como o modelo da representação da antonímia (WN.Pr) e o depósito dos resultados desta pesquisa (TeP, que contém os *synsets* básicos da WN.Br).

Um ponto muito importante trabalhado foi o estudo da classe morfológica dos adjetivos, já que estes são a peça principal da pesquisa. Foram apresentadas suas características gerais, suas funções sintáticas e semânticas e a tipologia em que são classificados, incluindo a definição adotada pelos autores da WN.Pr (adjetivos descritivos e relacionais), que é também utilizada nesta pesquisa.

Outro ponto de grande relevância para o trabalho foi o estudo da relação semântica mais importante para os adjetivos descritivos: a antonímia. Por meio de uma análise dessa relação, puderam ser listados conceitos característicos como a antonímia direta, a indireta, a gradação e a ‘marca’.

Foram também dadas possíveis respostas às três perguntas básicas que encabeçaram a pesquisa.

A resposta encontrada para a primeira pergunta (Por que dois adjetivos com significados similares não têm o mesmo antônimo?) é a de que a antonímia direta é uma relação entre unidades lexicais opostas, como ‘*heavy/light*’ (pesado/leve) e não entre conceitos opostos como ‘*heavy/weightless*’ (pesado/leve).

A segunda pergunta (Se a antonímia é tão importante, por que muitos adjetivos parecem não ter antônimos? Por exemplo, qual seria o antônimo de ‘obeso’?) encontra sua resposta no conceito de antonímia indireta que, ao contrário da antonímia direta, trata-se da oposição de conceitos, podendo ser realizada através da sinonímia. Portanto, o adjetivo ‘obeso’, por meio de sua sinonímia (gradação) com ‘gordo’, tem como antônimo indireto ‘magro’, ou seja, o conceito de ‘obeso’ é oposto ao conceito de ‘magro’, embora as duas unidades lexicais não sejam consideradas um par de antônimos.

A terceira pergunta (Como é estabelecida a antonímia direta? Por exemplo, qual seria o antônimo direto de ‘curto’: ‘longo’ ou ‘comprido’?) apresenta duas respostas: a) a coocorrência dos pares de antônimos diretos em *corpus*, como se verifica, no inglês, que o par

*big/little* (grande/pequeno) coocorre em frases contrastivas com mais frequência do que o par *big/small* (grande/pequeno); b) em testes associativos, muito utilizados por psicolinguistas, nos quais os falantes nativos adultos respondem com o antônimo direto, quando se solicita uma palavra relacionada a um adjetivo, por exemplo, ‘bom’/‘mau’ e não ‘bom’/‘ruim’.

Por meio deste trabalho, espera-se contribuir principalmente para os estudos em Morfologia, pela análise dos adjetivos e em Semântica, pela pesquisa da antonímia.

Em relação à Linguística Computacional, o produto desta investigação visa contribuir para o refinamento da base de dados da WN.Br, com a inserção dos resultados no TeP.

A contribuição desta pesquisa para o TeP pode ser considerada de grande valor, pois há a possibilidade, através da teoria sobre a antonímia indireta, da inserção de antônimos para 16 adjetivos que não os apresentam.

Além dos adjetivos contemplados por esta pesquisa (que são somente uma pequena amostra), ressalta-se que, através da fundamentação teórica abordada neste trabalho, é possível realizar a inserção de antônimos para todos os adjetivos presentes no TeP, já que os resultados deste estudo podem ser considerados apenas um passo inicial e um modelo de representação para a melhoria desse *thesaurus*.

A inclusão de 373 frases-exemplo para os diferentes *synsets* dos 108 adjetivos descritivos trabalhados também pode ser considerada uma contribuição preciosa desta pesquisa, já que as frases-exemplo são um recurso muito útil para o entendimento do sentido do adjetivo e do *synset* no qual ele está inserido.

A melhoria na representação da antonímia, no TeP, pode auxiliar ao usuário deste *thesaurus* em sua busca por antônimos de adjetivos e frases-exemplo, tendo como objetivo a adequação comunicativa em sua produção textual.

Com esta pesquisa, espera-se ter contribuído para o estudo dos adjetivos do português do Brasil de um modo geral e, em particular, para a compreensão do fenômeno da antonímia. Algumas das observações aqui realizadas podem levar a trabalhos mais aprofundados, como a necessidade de se entender como alguns prefixos normalmente não portadores de polaridade podem produzir antônimos. Além disso, o fenômeno em si da antonímia indireta pode ser visto, a partir deste estudo, como constitutivo da relação entre os adjetivos.

A partir dessa contribuição pode-se propor, como trabalho futuro, a extensão do que foi feito nesta pesquisa aos demais adjetivos da base de dados da WN.Br e, portanto, do TeP,

a fim de se refinar os dados ali contidos pela melhoria das anotações dos *synsets* com as frases-exemplo e, com um melhor entendimento da antonímia nos adjetivos, uma maior precisão da descrição entre os adjetivos.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALUÍSIO, S. M. et al. **An account of the challenge of tagging a reference corpus of Brazilian Portuguese.** São Carlos: NILC, 2003. 20 p. Relatório técnico NILC-TR-03-04. Disponível em: <<http://www.nilc.icmc.usp.br/lacioweb/downloads/NILC-TR-03-04.zip>>. Acesso em: 28 mar. 2008.

ALUÍSIO, S.M.; ALMEIDA, G.M.B. O que é e como se constrói um *corpus*? lições aprendidas na compilação de vários corpora para pesquisa linguística. **Calidoscópico UNISINOS**, v. 4, n. 3, p. 155-177, set./dez. 2006. Disponível em: <[http://www.unisinos.br/publicacoes\\_cientificas/images/stories/pdfs\\_calidoscopio/vol4n3/art04\\_Aluísio.pdf](http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas/images/stories/pdfs_calidoscopio/vol4n3/art04_Aluísio.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2008.

ALVES, I. M. R. et al. **Web como um *córpus* versus *córpus* tradicionais:** uma avaliação da aplicabilidade na construção da WordNet.Br. São Carlos: NILC, 2006. 43 p. Relatório técnico NILC-TR-06-02.

AZAROVA, I.; SINOPALNIKOVA, A. Adjectives in RussNet. In: INTERNATIONAL WORDNET CONFERENCE (GWC 2004), 2., 2004, Brno, Czech Republic. **Proceedings...** Brno, Czech Republic: Masaryk University, 2004. p. 251-258.

BARBOSA, O. **Grande dicionário de sinônimos e antônimos.** Rio de Janeiro: Ediouro, 1999. 568 p.

BERTOCCHI, A. Antonyms and paradoxes. **Argumentation**, Netherlands, n. 17, p.113-122, 2003.

BICK, E. **The parsing system Palavras:** automatic grammatical analysis of portuguese in a constraint grammar framework. Aarhus: University Press, 2000. 411 p.

BIDERMAN, M. T. C. **Teoria linguística:** teoria lexical e linguística computacional. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 356 p.

BORBA, F. S. **Uma gramática de valências para o português.** São Paulo: Ática, 1996. 199 p.

BORGES NETO, J. **Adjetivos:** predicados extensionais e predicados intensionais. Campinas: Ed. UNICAMP, 1991. 92 p.

CASTELEIRO, J. M. **Sintaxe transformacional do adjetivo:** regência das construções completivas. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1981. 561 p.

CORREIA, M. **A denominação das qualidades:** contributos para a compreensão do léxico do português. 1999. 250 f. Tese (Doutoramento em Letras, Linguística Portuguesa) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 1999.

CRUSE, D.A. **Lexical semantics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. 310 p.

CUNHA, C. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: FENAME – Fundação Nacional de Material Escolar, 1976. 656 p.

CUNHA, C. **Gramática de base**. 2. ed. Rio de Janeiro: FENAME – Fundação Nacional de Material Escolar, 1981. 371 p.

CUNHA, C.; CINTRA L. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. 762 p.

DEMONTE, V. El adjetivo: clases y usos. La posición del adjetivo en el sintagma nominal. In: BOSQUE, I.; DEMONTE V. (Org.). **Gramática descriptiva de la lengua española**. Madrid: Espasa, 1999. cap. 3, p. 129-215.

DIADORIM. Disponível em: <<http://www.nilc.icmc.usp.br/nilc/tools/intermed.htm>>. Acesso em: 30 set. 2008.

DIAS-DA-SILVA, B. C. **A face tecnológica dos estudos da linguagem**: o processamento automático das línguas naturais. 1996. 272 f. Tese (Doutorado em Letras) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 1996.

DIAS-DA-SILVA, B.C. et al. Construção de um thesaurus eletrônico para o português do Brasil. In: PROCESSAMENTO COMPUTACIONAL DO PORTUGUÊS ESCRITO E FALADO (PROPOR), 2000. Atibaia, 4 v. p. 1-10.

DIAS-DA-SILVA, B. C.; OLIVEIRA, M. F.; MORAES, H. R. Groundwork for the development of the Brazilian Portuguese WordNet. In: RANCHHOD, E.; MAMEDE, N. J. (Ed.). **Advances in Natural Language Processing**. Berlin: Springer-Verlag, 2002. p.189-196.

DIAS-DA-SILVA, B.C.; MORAES, H.R. A construção de um thesaurus eletrônico para o português do Brasil. **Alfa**, v. 47, n. 2, p. 101-115, 2003.

DIAS-DA-SILVA, B. C. WordNet.Br: an exercise of human language technology research. **Palavra**, Série Linguagem, Processamento Automático do Português, n. 12, p. 301-303, 2004.

DIAS-DA-SILVA, B.C.; DI FELIPPO, A.; HASEGAWA, R. Methods and tools for encoding the WordNet.Br sentences, concept glosses, and conceptual-semantic relations. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON COMPUTATIONAL PROCESSING OF THE PORTUGUESE LANGUAGE (PROPOR'06), 7., 2006. **Proceedings...** Itatiaia, Brasil: Instituto Militar de Engenharia, 2006. p. 120-130.

DIAS-DA-SILVA, B.C. O estudo linguístico-computacional da linguagem. **Letras de Hoje**, v. 41, n. 2, p. 103-138, 2006.

- DI FELIPPO, A. **Representação linguístico-computacional dos adjetivos valenciais do português**. 2004. 120 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2004.
- EUROWORDNET. Disponível em:< <http://www.illc.uva.nl/EuroWordNet/>>. Acesso em: 20 maio. 2008.
- FELLBAUM, C. (Ed.). **WordNet: an electronic lexical database**. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. 423 p.
- FERNANDES, F. **Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa**. São Paulo: Globo, 1997. 823 p.
- FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. 2120 p.
- FREGE, G. On sense and nominatum. In: MARTINICH A. P. (Ed.). **The philosophy of language**. Oxford: Oxford University Press, 1990. p. 190-202.
- GREGHI, J. G.; MARTINS, R. T.; NUNES, M. G. V. Diadorim: a lexical database for Brazilian Portuguese. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LANGUAGE RESOURCES AND EVALUATION, 2002. **Proceedings...** Las Palmas, Spain: University of Las Palmas de Gran Canaria, 2002. p. 1346-1350.
- HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 907 p.
- ILARI, R.; GERALDI, J.W. **Semântica**. São Paulo: Editora Ática, 1985. 96 p.
- ILARI, R. **Introdução ao estudo do léxico: brincando com as palavras**. São Paulo: Contexto, 2002. 202 p.
- JONES, S. **Antonymy: a corpus – based approach**. London: Routledge, 2002. 193 p.
- JUSTESON, J. S.; KATZ S. M. Co-occurrences of antonymous adjectives and their contexts. **Computational Linguistics**, n. 17, p. 1–19, 1991.
- LACIOWEB. Disponível em: <<http://www.nilc.icmc.usp.br/lacioweb/>>. Acesso em: 12 fev. 2009.
- LEHRER, A. Markedness and antonymy. **Journal of Linguistics**, v. 21, n. 2, p. 397-429. 1985.
- LOPES, E. **Fundamentos da linguística contemporânea**. São Paulo: Cultrix, 1999. 346 p.
- LYONS, J. **Semantics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977. 2 v.

LYONS, J. **Introdução à linguística teórica**. São Paulo: Ed. USP, 1979. 545 p.

LYONS, J. **Lingua(gem) e linguística: uma introdução**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. 270 p.

MAZIERO, E. G. et al. A base de dados lexical e a interface web do TeP 2.0 - Thesaurus eletrônico para o português do Brasil. In: WORKSHOP EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA LINGUAGEM HUMANA (TIL), 6., 2008, Vila Velha: Universidade Federal do Espírito Santo, 2008. p. 390-392.

MILLER, G. A. et al. **Five papers on WordNet**. 1993. Disponível em: <<http://www.cogsci.princeton.edu/~wn>>. Acesso em: 25 jun. 2007.

MURPHY G. L.; ANDREW, J. M. The conceptual basis of antonymy and synonymy in adjectives. **Journal of Memory and Language**, n. 32, p. 301-319. 1993.

MURPHY, M. L. **Semantic relations and the lexicon: antonymy, synonymy, and other paradigms**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 292 p.

NEVES, M. H.M. **Gramática de usos do português**. São Paulo: Ed. UNESP, 2000. 1037 p.

PALAVRAS. Disponível em: <<http://visl.hum.sdu.dk/>> . Acesso em: 23 mar. 2009.

PAUMIER, S. **Unitex: manuel d'utilisation, research report**. França: University of Marne-la-Vallée, 2002. 200 p.

PERINI, M.A . **Gramática descritiva do português**. São Paulo: Ática, 1995. 380 p.

QUIRK, R. et al. **A comprehensive grammar of the english language**. London: Longman, 1985. 1779 p.

TeP 2.0 beta. Disponível em: <<http://www.nilc.icmc.usp.br/tep2>>. Acesso em: 06 jun. 2008.

VOSSSEN, P. **EuroWordNet: a multilingual database with lexical semantics networks**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1998. 179 p.

WORDNET. Disponível em: <<http://wordnet.princeton.edu/wordnet/download>>. Acesso em: 10 ago. 2007.

## ANEXO A – Tabela dos 100 adjetivos mais frequentes no corpus

Neste anexo é apresentada a tabela com os 100 adjetivos mais frequentes extraídos do *corpus*, o número de frequência da forma canônica, o antônimo direto ou indireto, o número de frequência do adjetivo antônimo e também a presença (+) ou ausência (-), no TeP, da antonímia formada pelas colunas 1 e 3. Os antônimos indiretos são indicados pelo símbolo '&→'. Salienta-se que alguns adjetivos presentes na terceira coluna também podem ser encontrados na primeira coluna, ou seja, eles representam os casos de antônimos coocorrentes no *corpus*.

<b>ADJETIVOS</b>	<b>FREQ. NO CORPUS</b>	<b>ANTÔNIMOS</b>	<b>FREQ. NO CORPUS</b>	<b>ANTÔNIMIA PRESENTE NO TEP</b>
1. novo	1366	velho	142	+
2. primeiro	1173	último	876	-
3. maior	884	menor; &→pequeno	202	+
4. último	876	primeiro	1173	-
5. grande	849	pequeno	295	+
6. brasileiro	803	---	----	
7. bom	613	mau	57	-
8. americano	540	----	---	
9. próximo	524	anterior	242	+
10. econômico	466	---	---	
11. melhor	462	pior	67	+
12. principal	419	&→ insignificante	8	-
13. público	395	particular	85	+
14. social	376	---	---	
15. internacional	372	---	---	
16. possível	320	impossível	72	+
17. importante	312	insignificante	8	-
18. único	297	---	---	
19. pequeno	295	grande	849	+
20. especial	291	&→ comum	177	-
21. nacional	291	---	---	
22. financeiro	285	---	----	
23. alto	273	baixo	185	+
24. anterior	242	próximo	524	+
25. vários	241	----	---	
26. atual	234	&→ velho	142	+
27. real	219	irreal	2	+
28. diferente	203	igual	103	+
29. menor	202	maior; &→ grande	884	+
30. preciso	202	impreciso	4	-
31. eleitoral	197	---	---	
32. forte	194	fraco	46	+
33. moderno	187	&→velho	142	+
34. baixo	185	alto	273	+
35. final	180	inicial	77	-
36. comum	177	incomum	4	+



37. longo	175	curto	120	+
38. difícil	174	fácil	127	+
39. certo	167	errado	3	+
40. federal	167	---	----	
41. livre	165	preso	2	+
42. alemão	161	---	---	
43. paulista	161	---	---	
44. básico	160	&→ insignificante	8	-
45. eletrônico	157	---	---	
46. claro	149	escuro	21	+
47. italiano	147	---	---	
48. antigo	146	&→ novo	1366	
49. comercial	144	---	----	
50. físico	144	espiritual	15	+
51. científico	143	---	---	
52. velho	142	novo	1366	+
53. interno	140	externo	155	+
54. estadual	139	---	---	
55. mundial	139	---	----	
56. seguinte	138	precedente	1	+
57. simples	138	complexo	31	+
58. responsável	133	irresponsável	5	+
59. capaz	131	incapaz	19	+
60. geral	129	específico	78	+
61. fácil	127	difícil	174	+
62. oficial	127	oficioso	1	-
63. cultural	126	---	----	
64. recente	121	&→velho	142	-
65. curto	120	longo	175	+
66. central	115	---	---	
67. externo	115	interno	140	+
68. estrangeiro	111	nativo	14	+
69. pessoal	108	---	---	
70. diário	107	---	---	
71. disponível	107	indisponível	1	+
72. verdadeiro	105	falso	56	+
73. igual	103	diferente	203	+
74. mínimo	103	máximo	44	+
75. natural	98	artificial	23	+
76. total	96	parcial	17	-
77. completo	91	incompleto	10	+
78. original	90	---	---	
79. rígido	87	&→ mole	6	-
80. particular	85	público	395	+
81. próprio	83	impróprio	7	+
82. grave	82	agudo	19	+
83. direto	81	indireto	13	-
84. feminino	81	masculino	49	+
85. fundamental	81	&→ insignificante	8	-
86. fiscal	80	----	---	
87. específico	78	geral	129	-
88. inicial	77	final	180	-
89. jovem	76	&→velho	142	+
90. branco	72	preto	32	+

<b>91. enorme</b>	<b>72</b>	<b>&amp;→pequeno</b>	<b>295</b>	<b>-</b>
<b>92. impossível</b>	<b>72</b>	<b>possível</b>	<b>320</b>	<b>+</b>
<b>93. normal</b>	<b>72</b>	<b>anormal</b>	<b>2</b>	<b>+</b>
<b>94. útil</b>	<b>69</b>	<b>inútil</b>	<b>15</b>	<b>+</b>
<b>95. pior</b>	<b>67</b>	<b>melhor</b>	<b>462</b>	<b>+</b>
<b>96. favorável</b>	<b>60</b>	<b>desfavorável</b>	<b>7</b>	<b>+</b>
<b>97. provisório</b>	<b>58</b>	<b>definitivo</b>	<b>46</b>	<b>+</b>
<b>98. ruim</b>	<b>56</b>	<b>&amp;→bom</b>	<b>613</b>	<b>-</b>
<b>99. falso</b>	<b>56</b>	<b>verdadeiro</b>	<b>105</b>	<b>+</b>
<b>100. intelectual</b>	<b>55</b>	<b>&amp;→físico</b>	<b>144</b>	<b>-</b>

## ANEXO B – Lista final dos adjetivos descritivos trabalhados

Neste anexo é apresentada a lista com os 76 adjetivos descritivos encontrados a partir dos 100 adjetivos mais frequentes extraídos do *corpus*.

1. alto
2. anterior
3. antigo
4. atual
5. baixo
6. básico
7. bom
8. branco
9. capaz
10. certo
11. claro
12. completo
13. comum
14. curto
15. diferente
16. difícil
17. direto
18. disponível
19. enorme
20. especial
21. específico
22. estrangeiro
23. externo
24. fácil
25. falso
26. favorável
27. feminino
28. final
29. físico
30. forte
31. fundamental
32. geral
33. grande
34. grave
35. igual
36. importante
37. impossível
38. inicial
39. intelectual
40. interno
41. jovem
42. livre
43. longo
44. maior
45. melhor
46. menor
47. mínimo
48. moderno
49. natural
50. normal
51. novo
52. oficial
53. particular
54. pequeno
55. pior
56. possível
57. preciso
58. primeiro
59. principal
60. próprio
61. provisório
62. próximo
63. público
64. real
65. recente
66. responsável
67. rígido
68. ruim
69. seguinte
70. simples
71. total
72. último
73. único
74. útil
75. velho
76. verdadeiro

## **ANEXO C – Lista dos antônimos atribuídos aos adjetivos descritivos encontrados no *corpus***

Neste anexo é apresentada a lista com os 32 adjetivos antônimos diretos e indiretos atribuídos aos 76 adjetivos descritivos extraídos do *corpus*.

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. agudo        | 16. incomum        |
| 2. anormal      | 17. indireto       |
| 3. artificial   | 18. indisponível   |
| 4. atual        | 19. insignificante |
| 5. complexo     | 20. inútil         |
| 6. definitivo   | 21. irreal         |
| 7. desfavorável | 22. irresponsável  |
| 8. errado       | 23. masculino      |
| 9. escuro       | 24. mau            |
| 10. espiritual  | 25. máximo         |
| 11. fraco       | 26. mole           |
| 12. impreciso   | 27. nativo         |
| 13. impróprio   | 28. oficioso       |
| 14. incapaz     | 29. parcial        |
| 15. incompleto  | 30. precedente     |
|                 | 31. preso          |
|                 | 32. preto          |

## ANEXO D – Tabela dos adjetivos relacionais extraídos do *corpus*

Neste anexo é apresentada a tabela com os 23 adjetivos relacionais que foram extraídos do *corpus*, com a indicação dos que, dentre eles, são classificados como pátrios.

ADJETIVO	PÁTRIO
1. alemão	X
2. americano	X
3. brasileiro	X
4. central	
5. científico	
6. comercial	
7. cultural	
8. diário	
9. econômico	
10. eleitoral	
11. eletrônico	
12. estadual	
13. federal	
14. financeiro	
15. fiscal	
16. internacional	
17. italiano	X
18. mundial	
19. nacional	
20. original	
21. paulista	X
22. pessoal	
23. social	

## **ANEXO E – Lista dos pares de antônimos coocorrentes no *corpus***

Neste anexo é apresentada a lista dos 17 pares de antônimos, os quais possuem os adjetivos formadores presentes no *corpus* trabalhado, ou seja, para que esses pares fossem formados não foi preciso recorrer a dicionários, sendo necessária apenas a união dos dois adjetivos.

1. alto/baixo
2. curto/longo
3. diferente/igual
4. difícil/fácil
5. falso/verdadeiro
6. geral/específico
7. grande/pequeno
8. inicial/final
9. intelectual/físico
10. interno/externo
11. maior/menor
12. novo/velho
13. pior/melhor
14. possível/impossível
15. primeiro/último
16. próximo/anterior
17. público/particular

## ANEXO F – Tabela dos adjetivos que possuem antônimos indiretos

Neste anexo é apresentada a tabela dos 15 adjetivos, dentre os 76 descritivos mais frequentes encontrados no *corpus*, que possuem antônimos indiretos. É apresentado também o tipo de antonímia indireta, se por gradação ou por sinonímia.

ADJETIVO	ANTÔNIMO INDIRETO	
	GRADAÇÃO	SINONÍMIA
1. antigo		novo (via velho)
2. atual	velho (via novo)	
3. básico	insignificante (via importante)	
4. enorme	pequeno (via grande)	
5. especial		comum (via incomum)
6. fundamental	insignificante (via importante)	
7. intelectual		físico (espiritual)
8. jovem		velho (via novo)
9. maior	pequeno (via grau comparativo ou superlativo de grande)	
10. menor	grande (via grau comparativo ou superlativo de pequeno)	
11. moderno	velho (via novo)	
12. principal	insignificante (via importante)	
13. recente	velho (via novo)	
14. rígido	mole (via duro)	
15. ruim	bom (via mau)	

## **ANEXO G – Tabela com a antonímia direta formada por pares lexicalizados**

Neste anexo é apresentada a tabela com os adjetivos trabalhados, cuja antonímia direta é formada por pares lexicalizados.

<b>PARES LEXICALIZADOS</b>
1. alto/baixo
2. bom/mau
3. branco/preto
4. certo/errado
5. claro/escuro
6. diferente/igual
7. difícil/fácil
8. estrangeiro/nativo
9. feminino/masculino
10. final/inicial
11. físico/espiritual
12. forte/fraco
13. geral/específico
14. grande/pequeno
15. grave/agudo
16. importante/insignificante
17. interno/externo
18. livre/preso
19. longo/curto
20. maior/menor
21. melhor/pior
22. mínimo/máximo
23. natural/artificial
24. novo/velho
25. oficial/oficioso
26. primeiro/último
27. provisório/definitivo
28. próximo/anterior
29. público/particular
30. seguinte/precedente
31. simples/complexo
32. total/parcial
33. verdadeiro/falso



## **ANEXO H - Lista com a antonímia indireta formada por pares lexicalizados**

Neste anexo é apresentada a tabela com os adjetivos trabalhados, cuja antonímia indireta é formada por pares lexicalizados.

1. antigo/novo
2. atual/novo
3. básico/insignificante
4. enorme/pequeno
5. especial/comum
6. fundamental/insignificante
7. jovem/velho
8. maior/pequeno
9. menor/grande
10. moderno/velho
11. principal/insignificante
12. recente/velho
13. rígido/mole
14. ruim/bom

## **ANEXO I – Lista dos adjetivos sem antônimos no TeP**

Neste anexo é apresentada a lista com os 16 adjetivos descritivos que não possuem nenhum antônimo apresentado no TeP.

1. básico
2. enorme
3. especial
4. fundamental
5. impreciso
6. inicial
7. intelectual
8. mau
9. oficial
10. primeiro
11. principal
12. recente
13. rígido
14. ruim
15. total
16. último