

A funcionalidade dos adjetivos em dois gêneros discursivos: uma investigação com base nas dependências universais

André V. Lopes Coneglian¹, Adriana Pagano¹, Carlos Perini¹

¹Faculdade de Letras – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
31.270-901 – Belo Horizonte – MG – Brazil
{coneglian, apagano, perini}@ufmg.br

Abstract. *This paper presents an investigation of adjectives in two discourse genres, Aesopian fables and essays on women's etiquette, drawing on annotations based on Universal Dependencies. The goal is to argue for a more diverse sample of texts with respect to discourse genre when building annotated treebanks. This is meant to allow for representing the different ways in which lexis and grammar are activated in different genres. As the results point out, there are important differences with respect to the use of adjectives in the two samples of texts, not only in terms of frequency of occurrence, but also, and more importantly, in terms of the type of dependency relations adjectives are implicated in.*

Resumo. *Este artigo apresenta uma investigação da ocorrência de adjetivos em dois gêneros discursivos, a fábula esopiana e colunas jornalísticas de comportamento feminino, baseada na anotação morfossintática de acordo com o do modelo das Dependências Universais. Objetiva-se apresentar evidências sobre a necessidade de se construir corpora anotados contemplando textos diversos, tendo-se vista que o acionamento do léxico e da gramática da língua varia nos diversos gêneros discursivos. Os resultados apontam uma diferença significativa no uso de palavras adjetivas em textos dos dois gêneros discursivos em questão, não só em termos de frequência de ocorrência, mas também no tipo de relação de dependência da qual participam.*

1. Introdução

Nos últimos anos, as Dependências Universais (*Universal Dependencies* – UDs) [de Manerffe et al 2021] têm se estabelecido como um modelo de anotação eficiente para o Processamento de Língua Natural (PLN). Isso se deve, em parte, ao esforço coletivo de pesquisadores, em nível mundial, que têm construído bancos de dados anotados segundo esse modelo para línguas individuais. O estudo que ora se apresenta soma-se a esses esforços de construção de bancos de dados anotados. No entanto, o principal objetivo não é o desenvolvimento de bancos para tarefas em PLN, mas, sim, o uso de tais bancos na análise gramatical, neste caso, do português brasileiro. Está na base desta investigação o entendimento de que a construção de bancos de dados linguísticos anotados pode servir tanto ao processamento de língua natural quanto à descrição e análise linguística.

Mais especificamente, o que se busca mostrar neste trabalho é que o acionamento da gramática da língua é sensível ao gênero discursivo, isto é, que o sistema gramatical do português brasileiro é mobilizado de maneira diferente em diferentes gêneros discursivos. Esta hipótese é particularmente relevante no contexto do PLN, porque, historicamente, os grandes bancos de dados são constituídos, na sua maioria, de textos jornalísticos – apesar de que iniciativas recentes vêm integrando gêneros variados do português brasileiro [Souza et al, 2021; Pardo et al, 2021].

Nessa direção, este trabalho examina a ocorrência de adjetivos em dois gêneros discursivos, a fábula esopiana e a coluna de comportamento feminino. A ocorrência dos adjetivos é avaliada em termos dos tipos de relações de dependências (*deprels*) que tais palavras estabelecem. As *deprels* que o adjetivo estabelece são interpretadas segundo as funções sintáticas que o adjetivo pode desempenhar no português brasileiro [Neves, 2011, 2018] (Seção 2).

Assim, por meio do exame da ocorrência de adjetivos em textos de dois gêneros discursivos, objetiva-se apresentar evidências de que a diversidade de gêneros de uma língua contemplada nos corpora anotados enriquece a descrição linguística, uma vez que o acionamento do léxico e da gramática da língua varia nos diversos gêneros discursivos.

Surpreendentemente, há, na área do PLN, uma frente de investigação sobre a classe dos adjetivos bastante consolidada (por exemplo, Raskin e Nirenburg [1998]; Bouillon e Viegas [1999]; Kim e de Marneffe [2013]). Em geral, esses estudos concentram-se em tarefas de reconhecimento morfossintático e anotação de propriedades lógico-semânticas dos adjetivos. Este estudo, no entanto, como já se indicou, vai na direção de estabelecer indutivamente [Givón, 1995] quadros descritivos da gramática do português com o auxílio de recursos de PLN, neste caso, as UD's.

Este trabalho organiza-se em seis seções, sendo a primeira, esta Introdução. Na Seção 2, discute-se a categoria “adjetivo” na gramática do português, apresentando-se suas propriedades morfossintáticas e funcionais básicas, sob a perspectiva de uma gramática de base textual. Na Seção 3, discute-se o adjetivo no modelo das UD's, fazendo-se um equacionamento entre as relações de dependência (*deprels*) e as macrofunções dos adjetivos. Na Seção 4, apresentam-se a constituição da amostra textual que constitui o universo desta análise e os métodos para processamento automático e revisão dos textos segundo o modelo das UD's. Na Seção 5, apresentam-se os resultados, procedendo-se à sua discussão. A Seção 6 traz as considerações finais e possíveis extensões e aplicações desta pesquisa.

2. A categoria “adjetivo” na gramática do português

O debate linguístico a respeito da classe dos adjetivos tem sido notoriamente polarizado. Tanto há autores que afirmam que há línguas que não dispõem dessa classe em seu sistema gramatical, quanto há aqueles que, reconhecendo a existência dessa classe em uma língua, diluem-na nas classes de substantivo e verbo [cf. Dixon, 2004, 2010].

O português brasileiro é uma língua em que claramente se observa uma classe unificada de adjetivos. Do ponto de vista morfológico, há aquelas palavras que, de fato, são adjetivas, como *bonito* e *caro*, e também há palavras que se formam adjetivas por derivação morfológica, como *brilhante* e *cansado*. A distinção entre esses dois tipos de adjetivos é, em geral, descrita em obras gramaticais como uma diferença entre **adjetivos primitivos** e **adjetivos derivados** [Bechara, 2009; Neves, 2011, 2018]. Neste estudo, não consideramos a diferença entre essas duas classes morfológicas.

A segunda distinção que algumas gramáticas apontam, resulta nas subclasses de **adjetivos simples**, como *doentio* e *tristonho*, e de **locações adjetivas**, como é o caso de *do inverno* e *de transporte*. As locuções adjetivas, no português, têm a forma de um sintagma preposicionado, formado de uma preposição mais um sintagma nominal. Para este estudo, são considerados apenas os adjetivos simples (Seção 4).

No que diz respeito às propriedades distribucionais dos adjetivos em português, Neves [2011, p. 180-184] documenta cinco funções sintáticas que podem ser desempenhadas por adjetivos, as quais são exemplificadas a seguir: (i) função **atributiva** (01), (ii) função **predicativa** (02), (iii) função **apositiva** (03), (iv) função **argumental** (04), (v) função **de substantivo** (05).

- (01) Uma criatura alegre predispõe sempre os outros à simpatia [...] (Coluna)
- (02) Sou belo, alto, de bom porte, e sou útil para tetos de templos e para navios. (Fábula)
- (03) [...] o escaravelho foi até ela, faminto, esmolar comida. (Fábula)
- (04) ... digo-o baseada na experiência, que adquiri sobre a arte de embelezar a mulher e atrair a atenção masculina. (Coluna) = atenção do homem
- (05) A fábula mostra que os que não se opõem à circunstância e aos mais fortes estão melhores do que os que competem com os superiores. (Fábula)

Como se discutirá mais adiante, são poucas as ocorrências em que o adjetivo tem a mesma distribuição de substantivos, na amostra deste estudo. Na Seção 4, a seguir, discutimos esses casos, mostrando-os como possivelmente problemáticos para a anotação das relações de dependência segundo o modelo das UD.

3. A categoria “ADJ” nas Dependências Universais

O modelo das UD apresenta um conjunto de etiquetas de classes de palavras universais (Universal Parts of Speech – UPOS). O foco deste trabalho está naquelas palavras que são anotadas como ADJ(etivo).

Segundo o modelo das UD, o adjetivo pode ser anotado em português como estabelecendo basicamente três relações: (i) *amod*, (ii) *xcomp* e (iii) *advcl*. Ele pode ser também a palavra que recebe a etiqueta *root*, quando é o núcleo de um predicado nominal. O Quadro 1, abaixo, traz as correspondências entre as funções sintáticas descritas na Seção 2 e as *deprels*.

Função sintática, segundo Neves (2011)	função atributiva	função argumental	função apositiva	função predicativa			função de substantivo
<i>deprels</i> , segundo as UD	amod			root	advcl	xcomp	*

Quadro 1. Correspondências entre funções sintáticas dos adjetivos em português e suas respectivas *deprels*.

Muito notavelmente, a *deprel amod* compreende as funções atributiva, argumental e apositiva do adjetivo em português, ao passo que o adjetivo em função predicativa pode ser anotado como *xcomp* ou receber a etiqueta *root*. Adiante-se já que essas três etiquetas de *deprels* e as respectivas funções são as que têm com maior frequência de ocorrência na amostra deste estudo.

Tanto no caso das funções atributiva e argumental quanto na função predicativa, a correspondência com as *deprels* naturalmente decorre das propriedades distribucionais dos adjetivos em português. Como se viu nas ocorrências (01) e (04), acima, exemplos de adjetivos em função atributiva e argumental, respectivamente, nota-se que os adjetivos apresentam a mesma distribuição, seguindo o substantivo núcleo do SN de que fazem

parte. No que diz respeito à função predicativa, o adjetivo pode aparecer em duas distribuições absolutamente diferentes: como núcleo de um predicado nominal com verbo cópula, como ilustra (02), ou como predicado secundário (nos termos de van der Auwera e Malchukov [2005]), como ilustra (06).

(06) Para que esses olhares e essa admiração, porém, não se desviem **decepcionados**.
(Coluna)

A anotação de adjetivos que suscita ponderações diz respeito aos casos em que adjetivos assumem a função de substantivo, como ilustra (05), daí o * na célula correspondente na Figura 1. Podem-se apontar dois problemas a respeito dessa questão, um teórico e outro operacional. O problema de ordem teórica é, na verdade, a categorização de Neves (2011), que atribui ao adjetivo, nesta configuração em particular, função de substantivo. Na literatura tipológica, especialmente em Dryer (2007), casos como este são considerados como “sintagmas nominais sem núcleo”, mais particularmente, um sintagma nominal sem núcleo em que são realizados apenas determinantes e modificadores.

O problema operacional está na acomodação dessas perspectivas descritivas no modelo de anotação das UD. Ora, se for adotada a visão de Neves [2011], que documenta um verdadeiro deslizamento categorial de palavras adjetivas, pode ser difícil resolver tal desencontro categorial no modelo das UD, principalmente porque uma das diretrizes de anotação geral do modelo é que se dê preferência à anotação da palavra de acordo com sua classe morfológica – adjetivos são ADJ, substantivos são NOUN. A proposta alternativa de Dryer [2007] permite uma operacionalização mais facilmente alinhada às UD, talvez porque a proposta é tipológica por natureza. Porém, se adotarmos a proposta de Dryer [2007], será oportuno fazer o enriquecimento das anotações incorporando-se as dependências *enhanced* [cf. Nivre et al, 2018], porque o sintagma nominal sem núcleo é um caso de elisão de núcleo, caso este cuja anotação pode ser efetuada nas dependências *enhanced*.

De um modo geral, pode-se dizer que as correspondências entre funções sintáticas dos adjetivos em português e as *deprels* (Quadro 1) são correspondências prototípicas. Isso porque, como se verá nas análises na Seção 5, há adjetivos que estabelecem outras *deprels*, como *ccomp*, *acl:rel*, *advcl*, entre outras. No entanto, não há necessidade de contemplar essas correspondências no Quadro 1, porque, na verdade, se o adjetivo é anotado como estabelecendo alguma dessas *deprels*, o adjetivo é, na verdade, o núcleo de um predicado nominal. Veja-se como ilustração a ocorrência (07) e sua anotação na Figura 1. Na *deprel advcl* o adjetivo pode também ocorrer em estrutura de predicação secundária. Este caso se discute na Seção 5.

(07) Nunca diminuí-lo ou recriminá-lo porque não é brilhante, não é rico ou atraente.
(Coluna)

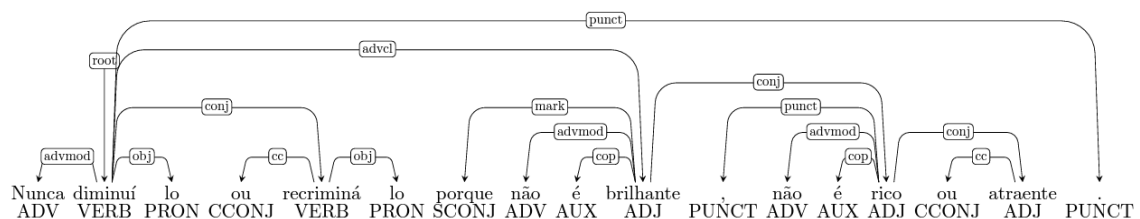


Figura 1. Anotação da ocorrência (07).

4. Material e métodos de análise

O *corpus* de análise é formado de textos dos gêneros discursivos fábula esopiana [Dezotti, 2018] e coluna jornalística de comportamento feminino [Nunes, 2008]. Para este trabalho, a escolha desses dois gêneros justifica-se pelo fato de que predominam neles diferentes sequências textuais, sendo a fábula esopiana um texto predominantemente narrativo e a coluna jornalística, predominantemente injuntivo e argumentativo. Essa diferença de predominância, por si, já garante a mobilização de diferentes recursos gramaticais na composição de textos desses gêneros [cf. Adam, 2019].

Os textos da amostra das fábulas esopianas foram traduzidos diretamente do grego [Dezotti, 2018]. Os textos da amostra de colunas jornalísticas de comportamento feminino são de autoria de Clarice Lispector e foram publicados originalmente nos extintos jornais *Correio da manhã* e *Diário da noite* [Nunes, 2008]. A Tabela 1 apresenta a composição das amostras.

Tabela 1. Composição da amostra de análise.

Gênero discursivo	Número de textos por amostra	Número de palavras na amostra
Fábula esopiana	64	7.909
Coluna jornalística	45	8.017

As colunas jornalísticas foram extraídas de um arquivo em formato pdf, convertidas para o formato txt codificação UTF8. As fábulas foram digitadas e convertidas para o formato txt codificação UTF8. Ambas as amostras foram revisadas para correção de potenciais problemas de conversão ou digitação. Para a anotação do *cópus*, foi utilizado o *framework* do projeto *Universal Dependencies v.2* (Nivre et al., 2020), que consiste em 17 etiquetas para anotação de classes gramaticais e 37 etiquetas de relações sintáticas, além de sub-relações. As amostras de texto foram primeiramente anotadas de forma automática por meio da ferramenta UDpipe¹ (Straka et al. 2016), com um modelo de língua portuguesa que utiliza o Bosque-UD v. 2.10 de textos jornalísticos (Rademaker et al. 2017), da qual resulta um arquivo em formato CONLL-U. Esse arquivo CONLL-U foi convertido em um arquivo formato csv para revisão da anotação automática,. A conversão do arquivo para formato csv foi feita por meio de um script Python, tipo *parser*, que recebe o arquivo CONLL-U como parâmetro de entrada e gera um arquivo no formato csv como saída. A anotação morfossintática e sintática segue as diretrizes do português brasileiro de Duran [2021, 2022].

5. Resultados e discussão

A análise que se apresenta nesta seção está pautada pelos seguintes parâmetros: a) comparação geral da ocorrência de adjetivos nas duas amostras de textos; b) verificação da função sintática do adjetivo em relação às *deprels* das UDs.

No que diz respeito à ocorrência de palavras com a etiqueta ADJ em cada uma das amostras de texto, a Tabela 2 revela que essas palavras possuem uma frequência pouco superior ao dobro em colunas jornalísticas de comportamento feminino do que nas fábulas esopianas.

Tabela 2. Número de ocorrências de adjetivos na amostra de textos e sua frequência relativa.

Gênero discursivo	Número de ocorrência de adjetivos	Frequência relativa (N. adj/N. total de palavras)
Fábula esopiana	218	0,0276
Coluna jornalística	460	0,0573

¹ Disponível em: <https://lindat.mff.cuni.cz/services/udpipe/>.

Esse resultado representa um achado imprevisto. Esta investigação antecipava uma diferença no número de ocorrências dos adjetivos nos dois gêneros em questão, mas não se fazia previsão sobre em qual das duas amostras seria verificado o maior número de ocorrências de adjetivos. Para explicar essa diferença, no entanto, seria necessário ampliar o escopo da investigação, de modo a considerar fatores como finalidade discursiva, conteúdo temático e estilo – os quais, obviamente, não se enquadram no âmbito do estudo que se faz aqui.

A Tabela 3 traz a distribuição das palavras com a etiqueta ADJ quanto ao tipo de *deprel* que elas estabelecem nos enunciados em que ocorrem. É interessante notar que, tanto nas fábulas quanto nas colunas jornalísticas, predomina a *deprel amod*, que compreende, em português, os adjetivos em função atributiva e em função argumental. Em nenhuma das duas amostras, nenhuma outra *deprel* atinge uma frequência tão alta quanto *amod*.

Tabela 3. Distribuição de ADJ por etiqueta de *deprel* na amostra de textos.

<i>Deprel</i>	Gênero discursivo			
	Fábula esopiana		Coluna de comportamento	
	N. de ocorrências	Frequência relativa	N. de ocorrências	Frequência relativa
acl:relcl	5	0,0229	6	0,0130
advcl	7	0,0321	9	0,0195
amod	117	0,5366	276	0,6
ccomp	10	0,0458	15	0,0326
conj	21	0,0963	57	0,1239
csubj	0	0	4	0,0086
obj	3	0,0137	0	0
obl	2	0,0091	0	0
parataxis	0	0	7	0,0152
root	23	0,1055	29	0,0630
xcomp	30	0,1376	57	0,1239
Total	218	1	460	1

Pela distribuição das *deprels* nas amostras, pode-se perceber, também, que há: a) diferença significativa entre as ocorrências de adjetivo que recebem a etiqueta *root*, o que significa que, há maior ocorrência de estruturas de predicado nominal nas fábulas do que nas colunas jornalísticas; b) baixa ocorrência de adjetivos em *csubj*, (utilizado como recurso para construir uma definição nas colunas jornalísticas, como se vê em (08)); e c) ocorrência de *obj* e *obl*, exclusivamente nas fábulas, em estrutura de sintagmas nominais sem núcleo substantivo, como se vê em (09) e como se ilustrou em (05), na qual o adjetivo passa a ser o núcleo da relação de dependência.

(08) Ser **feminina** em doses maciças é pretender sedução por atacado. (Coluna)

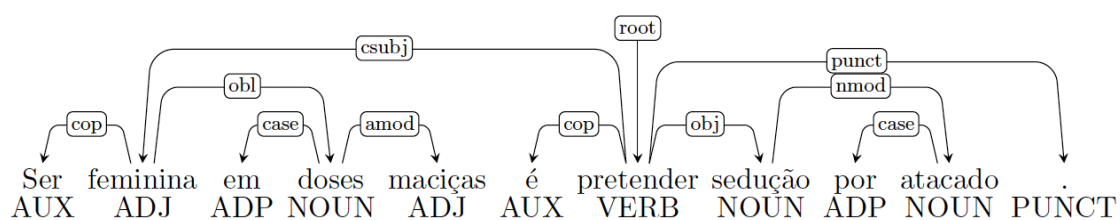


Figura 2. Anotação da ocorrência (08).²

² As imagens foram criadas com o pacote tikz-dependency em um editor de LaTeX.

(09) A fábula mostra que os empregados sentem saudades dos donos anteriores, sobretudo quando experimentam os novos. (Fábula)

No que diz respeito à ocorrência de adjetivos nas *deprels acl:relcl*, *advcl*, *ccomp*, *csubj*, *parataxis*, pode-se dizer que todos desempenham função predicativa na organização da estrutura dos enunciados. Observamos que não há, nem nas fábulas nem nas colunas, um predomínio da função predicativa dos adjetivos.

Merecem destaque, também, as ocorrências de *xcomp* que, no que diz respeito à classe adjetiva, podem corresponder a dois tipos distintos de estruturas: (i) uma em que o adjetivo funciona como predicado secundário (10), seja em relação ao sujeito, seja em relação ao objeto – essa distinção, no entanto, não é captada no modelo de anotação básico das UD's; e (ii) outra em que o adjetivo é o núcleo de uma construção resultativa, como (11).

(10) As moscas acham o azul francamente repelente. (Coluna)

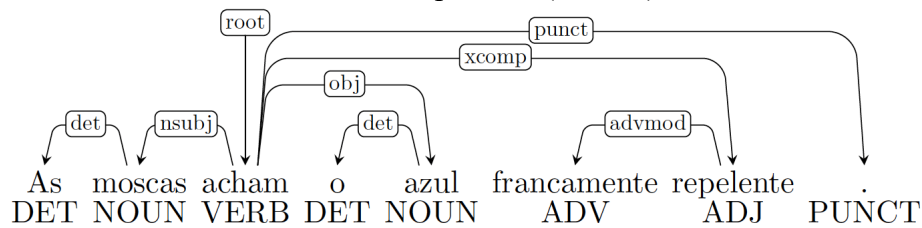


Figura 3. Anotação da ocorrência (10).

(11) Os açougues ficariam mais livres de moscas se pintassem portas e janelas de azul. (Coluna)

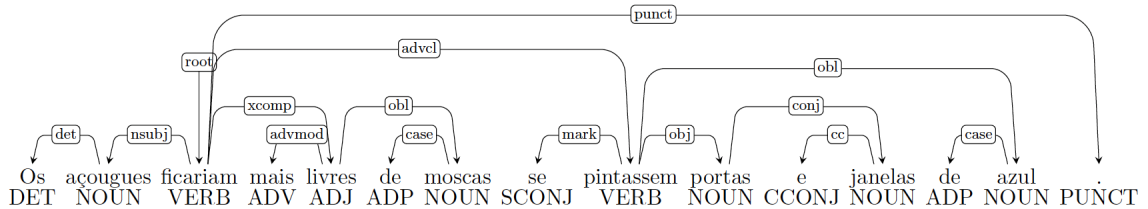


Figura 4. Anotação da ocorrência (11).

Comparando-se os diagramas de anotação de (10) e (11), nas Figuras 3 e 4, respectivamente, nota-se uma discrepância, também de ordem operacional. Em (10), o adjetivo *repelente* constitui um predicado secundário do *obj*, *azul*, mas a anotação da *deprel de xcomp* é com o verbo *achar*. Na anotação de (11), por outro lado, o adjetivo *livre* constrói uma predicação secundária resultativa do *nsubj*, *açougues*.

Finalmente, há um outro caso de predicação secundária no português, ilustrado em (12). Nesses casos, a diretriz de anotação das UD's recomenda que o adjetivo seja anotado como estabelecendo a *deprel advcl*. Veja-se a representação na Figura 6.

(12) Um leão que jazia doente em uma caverna disse à amigável raposa (Fábula)

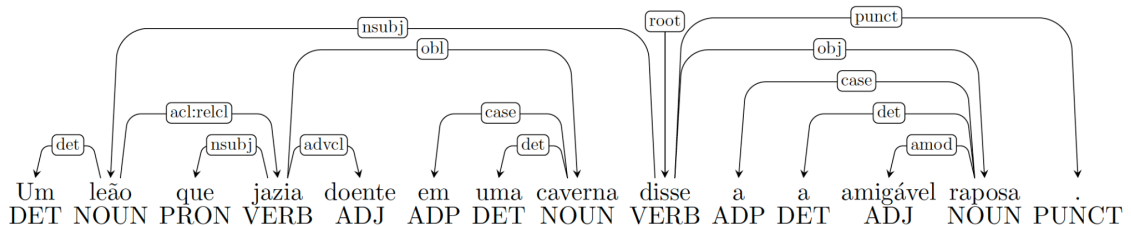


Figura 6. Anotação da ocorrência (12).

Ocorre que, em português, diferentemente do inglês, por exemplo, essa sentença tem uma interpretação ambígua: o adjetivo *doente* pode ter tanto orientação para o participante (o leão estava doente) quanto pode ter orientação para o evento (o leão jazia *doentemente). Tanto na amostra das fábulas quanto na das colunas, (12) foi a única ocorrência desse tipo de estrutura.

A análise apresentada aqui não pretende resolver esta questão, mas considerá-la para o estabelecimento de diretrizes de anotação. A pergunta que se faz, para a qual não se oferece resposta aqui é: Qual o melhor procedimento de anotação de estruturas de predicação secundária de modo a manter as relações entre termos dependentes, uma vez que nem sempre o predicado secundário liga-se ao predicado principal? Essa pergunta problematiza a diretriz geral de anotação das UDs, segundo a qual o *xcomp* deve ligar-se ao verbo. Em português – e em muitas outras línguas [van der Auwera e Malchukov, 2005; Croft, 2022] – o adjetivo, nessas estruturas, liga-se a um nome, como aqueles na posição de *nsubj* ou *obj*, nesses casos, e não ao verbo da predicação primária. Por aí se vê a dificuldade de conciliar, nas diretrizes de anotação, fatos particulares de cada língua com o modelo tipológico geral. Retorna-se a este ponto nas Considerações Finais.

6. Considerações finais

Este estudo trouxe apenas uma amostra de análise, para a classe dos adjetivos, com a problematização teórica em cuja base está a comparação da gramática em diferentes gêneros discursivos. O estudo revelou características distintivas do acionamento do adjetivo nos gêneros examinados e, a partir daí, discutiu o potencial que o modelo das UDs para investigações descritivas do português. Mais abrangentemente, se se pretende comparar o acionamento da gramática em diferentes gêneros, faz-se necessário direcionar a análise para as propriedades globais, comparando-se a frequência de ocorrência de todas as UPOS e todas as *deprels*. Transcendendo a anotação morfossintática possibilitada pelas UDs, a expansão da análise dos dados deste estudo pode ser feita, para fins de enriquecimento desta descrição, por um lado, pela anotação das classes semânticas dos adjetivos [Croft, 2022; Dixon, 1982, 2004, 2010] e pela anotação da sua função textual-discursiva [Chafe, 1982; Thompson, 1988, 2000].

Um ponto de discussão que naturalmente decorre das análises é justamente a conciliação entre fatos descritivos de línguas particulares e a proposta geral do modelo. No que diz respeito ao adjetivo em português, não se pode propor, neste ponto das análises, uma sugestão de anotação que capte a distinção entre adjetivos em função atributiva e em função argumental, visto que a sua forma de expressão é a mesma na gramática do português (veja-se a discussão na Seção 2). Do ponto de vista teórico, o fenômeno precisa ser investigado mais sistematicamente para se determinar em que medida a função argumental do adjetivo decorre da composição semântica entre substantivo e adjetivo (como em *atenção masculina*). Do ponto de vista prático da anotação, essa distinção talvez possa ser resolvida na anotação das dependências *enhanced*. O mesmo se pode dizer para os casos em que os adjetivos estabelecem *deprel* de *xcomp* em estruturas de predicação secundária.

Espera-se ter sugerido que, no que diz respeito à construção de banco de dados anotados, são necessárias **diversidade de gêneros discursivos**, por um lado, de modo a garantir a diversidade nas estruturas gramaticais que compõem as amostras, bem como **a centralidade de uma teoria tipológica de gramática**, por outro, de modo que seja possível acomodar fatos particulares do português em contraponto com generalizações tipológicas.

Referências

- Adam, J-M. (2019) *Textos: tipos e protótipos*, Editora Contexto, São Paulo.
- Bechara, E. (2009) *Moderna gramática portuguesa*, 36ª edição, Nova Fronteira, Petrópolis.
- Bouillon, P. e E. Viegas. (1999) The description of adjectives for natural language processing: theoretical and applied perspectives. In *Atelier Thématique*, TALN, 1999.
- Chafe, W. (1982) “Integration and involvement in speaking, writing, and oral literature”, In: *Spoken and written language: exploring orality and literacy*, edited by D. Tannen, Ablex, New Jersey.
- Croft, W. (2022) *Morphosyntax: constructions of the world’s languages*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- de Marneffe, M-C et al. (2021) Universal dependencies, In *Association for Computational Linguistics*, pages 255-308
- Dezotti, M. C. (2018) *A tradição da fábula: de Esopo a La Fontaine*, Editora Unesp, São Paulo.
- Dixon, R. M. W. (1982) *Where have all adjectives gone?*, Mouton de Gruyter, Berlin.
- Dixon, R. M. W. (2004) “Adjective classes in typological perspective”, In: *Adjective classes: a cross-linguistic perspective*, edited by R. M. W. Dixon e A. Aikhenvald, Oxford University Press, New York.
- Dixon, R. M. W. (2010) *Basic linguistic theory*, vol. 2, Oxford University Press, New York.
- Dryer, M. S. (2007) “Noun phrase structure”, In: *Language typology and syntactic description*, vol 2: complex constructions, edited by T. Shopen, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Duran, M. S. (2021) Manual de anotação de PoS tags. Relatório Técnico, n. 434. NILC-ICMC/USP. Disponível em: <https://sites.google.com/icmc.usp.br/poetisa>. Acesso em 29 de junho de 2023.
- Duran, M. S. (2022) Manual de Anotação de Relações de Dependência: Orientações para anotação de relações de dependência sintática em Língua Portuguesa, seguindo as diretrizes da abordagem Universal Dependencies (UD). Relatório Técnico do ICMC 440. Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://sites.google.com/icmc.usp.br/poetisa>. Acesso em 25 de junho de 2023.
- Givón, T. (1995) *Functionalism and grammar*, John Benjamins, Amsterdam.
- Kim, J-K, M-C de Marneffe. (2013). Deriving adjectival scales from continuous space word representations. In *Proceedings of the 2013 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, pages 1625-1630, Association for Computational Linguistics.
- Neves, M. H. M. (2011) *Gramática de usos do português*, 2ª edição, Editora Unesp, São Paulo.

- Neves, M. H. M. (2018) *A gramática do português revelada em textos*, Editora Unesp, São Paulo.
- Nivre, J et al. (2018) Enhancing Universal Dependency Treebanks: a case study. In *Proceedings of the Second Workshop on Universal Dependencies*, pages 102-107, ACL Anthology.
- Nivre, J. et al. (2020) Universal Dependencies v2: An ever growing multilingual treebank collection. In: *Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference*, pages 4034-4043, European Language Resources Association.
- Nunes, A. (2008) *Só para mulheres – textos de Clarice Lispector, Rocco*, São Paulo.
- Pardo, T., M. Duran, L. Lopes, A. Felippo, N. Roman, M. Nunes, Maria. (2021). Porttinari - a Large Multi-genre Treebank for Brazilian Portuguese. 1-10. [10.5753/stil.2021.17778](https://doi.org/10.5753/stil.2021.17778).
- Raskin, V. e S. Nirenburg (1998). An applied ontological semantic microtheory of adjective meaning for natural language processing. In *Machine Translation*, vol. 13, pages 135-227, Springer.
- Rademaker, A. et al. (2017) Universal dependencies for portuguese. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Dependency Linguistics*, pages 197–206, ACL Anthology.
- Souza, E., Silveira, A., Cavalcanti, T., Castro, M., & Freitas, C. (2021). PetroGold – Corpus padrão ouro para o domínio do petróleo. In *Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Informação e da Linguagem Humana*, (pp. 29-38). Porto Alegre: SBC. doi:[10.5753/stil.2021.17781](https://doi.org/10.5753/stil.2021.17781)
- Straka, M., J. Hajič, J. Straková. (2016) Udpipeline: trainable pipeline for processing conllu files performing tokenization, morphological analysis, pos tagging and parsing. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation*, pages 4290–4297, ACL Anthology.
- Thompson, S. (1988) “A discourse approach to the cross-linguistic category ‘adjective’”, In: *Exploring language universals*, edited by J. Hawkins, Blackwell, New York.
- Thompson, S. (2000) “Property concepts”, In: *Morphology: an international handbook of inflection and word-formation*, edited by G. Booji et al, Mouton de Gruyter, Berlin.
- van der Auwera, J. e A. Malchukov (2005) “A semantic map for depictive adjectivals”, In: *Secondary predication and adverbial modification: a typology of depictives*, edited by N. P. Himmelmann e E. Schultze-Berndt, Oxford University Press, New York.