
MANUAL DE ANOTAÇÃO DE POS TAGS
ORIENTAÇÕES PARA ANOTAÇÃO DE ETIQUETAS MORFOSSINTÁTICAS EM LÍNGUA
PORTUGUESA, SEGUINDO AS DIRETRIZES DA ABORDAGEM
UNIVERSAL DEPENDENCIES (UD)

MAGALI SANCHES DURAN

Nº 434

RELATÓRIOS TÉCNICOS



São Carlos – SP
Set./2021

Natural Language Processing initiative (NLP2) of the Center for Artificial Intelligence (C4AI) of the University of São Paulo, sponsored by IBM and FAPESP

POeTiSA

POrtuguese processing – TOwards Syntactic Analysis and parsing

Manual de Anotação de PoS tags

Orientações para anotação de etiquetas morfossintáticas
em Língua Portuguesa, seguindo as diretrizes da
abordagem *Universal Dependencies* (UD)

Magali Sanches Duran

Agosto/2021

Relatório técnico do
Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (NILC)

Sumário

Introdução	3
Diretrizes de anotação	4
ADJ: adjective (adjetivo)	7
ADP: adposition (preposição)	13
ADV: adverb (advérbio).....	17
AUX: auxiliary (auxiliar).....	21
CCONJ: coordinating conj. (conjunção coordenativa)	24
DET: determiner (determinante).....	25
INTJ: interjection (interjeição).....	29
NOUN: noun (substantivo)	30
NUM: numeral (numeral).....	32
PART: particle (partícula).....	36
PRON: pronoun (pronome)	37
PROPN: proper noun (nome próprio).....	40
PUNCT: punctuation (pontuação)	42
SCONJ: subordinating conj. (conjunção subordinativa)	43
SYM: symbol (símbolo)	47
VERB: verb (verbo)	49
X: other (outros)	53
Referências	54

Introdução

Apresenta-se neste relatório o manual de anotação de etiquetas morfossintáticas desenvolvido no âmbito do projeto POeTiSA (*POrtuguese processing - Towards Syntactic Analysis and parsing*), que faz parte da iniciativa de Processamento de Línguas Naturais (NLP2 - *Natural Language Processing for Portuguese*) do Centro de Inteligência Artificial (C4AI - *Center for Artificial Intelligence*) da Universidade de São Paulo, patrocinado pela IBM e FAPESP (projeto nro 2019/07665-4). O centro faz parte do Programa de Centros de Pesquisa em Engenharia da FAPESP e está comprometido com o que há de mais moderno em pesquisa em Inteligência Artificial, explorando questões fundacionais e aplicadas.

Em especial, o POeTiSA é um projeto de longo prazo que visa aumentar os recursos baseados em sintaxe e desenvolver ferramentas e aplicativos relacionados para a língua portuguesa do Brasil, visando alcançar resultados de ponta nesta área, incluindo a produção de um corpus multigênero grande e abrangente anotado segundo o modelo *Universal Dependencies* (UD) (Nivre, 2015; Nivre et al., 2020). Desta forma, visa-se avançar nas pesquisas nesta frente, dando continuidade a esforços anteriores, como os de construção da Floresta Sintá(c)tica (Afonso et al., 2002), do MAC-MORPHO (Aluísio et al., 2003) e do Bosque-UD (Rademaker et al., 2017). O corpus anotado resultante desta pesquisa, chamado PorTeenari (de *POrtuguese TrEEbank*) deve subsidiar tanto estudos linguísticos como iniciativas de pesquisa e desenvolvimento de softwares de análise textual automática, como *taggers* e *parsers* para o português.

A seguir, apresentamos as diretrizes de anotação de etiquetas morfossintáticas adotadas no projeto, que visam instruir anotadores humanos no processo de anotação de corpus. Mais detalhes, assim como os recursos e ferramentas associados, podem ser encontrados na portal web do projeto, acessível no link a seguir: <https://sites.google.com/icmc.usp.br/poetisa>.

Diretrizes de anotação

O esquema de anotação do modelo UD tem a pretensão de ser suficientemente genérico para ser usado por diversas línguas. O esquema é baseado em gramáticas de dependências e utiliza o formato CoNLL-U para representação, composto por dez colunas, uma das quais é a coluna destinada às etiquetas morfossintáticas, ou *Part-of-Speech Tags* (PoS tags), objeto deste manual. A Figura 1 mostra um exemplo de sentença anotada no formato CoNLL-U, com a coluna de PoS tags destacada em azul.

# text = Os aspectos que moldaram a história de Sangaré estão impressos nos títulos de seus álbuns .									
ID	Form	Lemma	U-PoS	X-PoS	Features	Head	Deprel	Deps	Misc
1	Os	o	DET	_	Definite=Def Gender=Masc Number=Plur PronType=Art	2	det	_	_
2	aspectos	aspecto	NOUN	_	Gender=Masc Number=Plur	10	nsubj	_	_
3	que	que	PRON	_	Gender=Masc Number=Plur PronType=Rel	4	nsubj	_	_
4	moldaram	moldar	VERB	_	Mood=Ind Number=Plur Person=3 VerbForm=Fin	2	acl:relcl	_	_
5	a	o	DET	_	Definite=Def Gender=Fem Number=Sing PronType=Art	6	det	_	_
6	história	história	NOUN	_	Gender=Fem Number=Sing	4	obj	_	_
7	de	de	ADP	_		8	case	_	_
8	Sangaré	Sangaré	PROPN	_	Gender=Neut Number=Inv	6	nmod	_	_
9	estão	estar	AUX	_	Mood=Ind Number=Plur Person=3 Tense=Pres VerbForm=Fin	10	cop	_	_
10	impressos	impresso	ADJ	_	Gender=Masc Number=Plur	0	root	_	_
11-12	nos	_	_	_		_	_	_	_
11	em	em	ADP	_		13	case	_	_
12	os	o	DET	_	Definite=Def Gender=Masc Number=Plur PronType=Art	13	det	_	_
13	títulos	título	NOUN	_	Gender=Masc Number=Plur	10	obl	_	_
14	de	de	ADP	_		16	case	_	_
15	seus	seu	DET	_	Gender=Masc Number=Plur PronType=Prs Poss=Yes	16	det	_	_
16	álbuns	álbum	NOUN	_	Gender=Masc Number=Plur	13	nmod	_	_
17	.	.	PUNCT	_		10	punct	_	_

Figura 1 – Exemplo de sentença no formato CoNLL-U

Nas instruções que se seguem, adaptamos para o português as diretrizes de anotação das PoS tags que fazem parte do esquema de anotação da UD, usando como base as instruções contidas em: <https://universaldependencies.org/guidelines.html>. A UD não permite que sejam criadas novas etiquetas de PoS tag, mas admite que algumas etiquetas possam não ser usadas por algumas línguas. O modelo CoNLL-U, contudo, reserva uma coluna para anotação de PoS tags específicas de cada língua, a qual não utilizaremos em nosso projeto.

Como o propósito da UD é ser genérica, as diretrizes de como utilizar cada PoS tag são muito concisas, o que gera uma série de lacunas a respeito de sua interpretação. Se, por um lado, as diretrizes são concisas, por outro lado os usuários do esquema UD

promovem uma intensa discussão, buscando superar diferenças de interpretação e esclarecer dúvidas. Essa discussão se dá de forma pública, por meio de *Issues* no Github (<https://github.com/universaldependencies/docs/issues>) e seu registro, embora de leitura demorada e muitas vezes difícil, é uma importante fonte de informação para aqueles que necessitam tomar decisões acerca da aplicação das etiquetas da UD.

Em nosso projeto, optamos por realizar a anotação das PoS tags separadamente das demais colunas do esquema UD, com dois objetivos. O primeiro deles é tornar mais simples o processo como um todo, facilitando o treinamento de anotadores, a anotação em si e o julgamento das discordâncias entre os anotadores (adjudicação). O segundo objetivo é facilitar a revisão da anotação automática nos níveis imediatamente abaixo e imediatamente acima do morfossintático, ou seja, nos níveis morfológico e sintático.

O nível morfológico ocupa duas colunas do CoNLL-U (ilustrado na Figura 1): uma para o lema e outra para os diversos atributos morfológicos de cada palavra (os quais a UD chama simplesmente de *features*). Uma vez definida a PoS tag de cada palavra, passamos a ter pistas para decidir automaticamente a maioria das ambiguidades de lema e de *features* referentes a ela.

Da mesma forma, no nível sintático, a PoS tag restringe as relações de dependência (*dependency relation* ou *deprels*) das quais a palavra pode participar. Além disso, como há forte correlação entre as PoS tags e as *deprels*, um corpus anotado consistentemente com PoS tags pode servir para retreinar o parser que usamos para pré-anotação, melhorando a anotação automática antes de revisarmos manualmente as *deprels*.

Na abordagem da UD, há dezessete PoS tags, sendo seis para palavras de conteúdo (**ADJ**, **ADV**, **INTJ**, **NOUN**, **PROPN**, **VERB**), oito para palavras funcionais (**ADP**, **AUX**, **CCONJ**, **DET**, **NUM**, **PART**, **PRON**, **SCONJ**) e três artificiais (**PUNCT**, **SYM**, **X**), que não correspondem a categorias morfossintáticas.

A diferenciação entre palavras de conteúdo e palavras funcionais é muito importante na abordagem UD. Como as palavras de conteúdo têm referentes extralinguísticos, elas costumam apresentar maior paralelismo entre as línguas. Por isso, no nível sintático, a UD sempre privilegia as palavras de conteúdo para serem cabeças (*head*) das relações de dependência. Já as palavras funcionais, usadas para desempenhar funções dentro da gramática, variam muito mais entre as línguas e são quase sempre dependentes nas *deprels*.

A anotação UD é baseada numa visão lexicalista da sintaxe, o que significa que as relações de dependência se dão entre itens lexicais, que na UD serão sinônimos de tokens. São reconhecidas como unidades lexicais as palavras compostas hifenizadas (guarda-chuva, beija-flor, além-mar, chave-inglesa).

A UD prescreve que todos os tokens que contêm mais de uma categoria gramatical sejam desmembrados. É o caso, no português, das contrações, como: na (em+a), deste (de+este), pelo (por+o), e verbos acrescidos de clíticos, como: fazê-lo (fazer+o), dar-nos (dar+nos), acatá-la (acatar+a), far-se-á (se+fará), dar-lhe-ei (lhe+darei). Essa tokenização, por ser feita automaticamente pelo parser, às vezes produz resultados estranhos, como “nosco”, “migo” e “sigo” (produtos da descontração de conosco, comigo e consigo, separando-se a preposição “com” dos respectivos pronomes); e “obtê” (produto da descontração de “obtê-lo”, separando-se o verbo infinitivo do pronome clítico).

Na tokenização, todos os sinais de pontuação são separados dos demais tokens por espaços, pois são anotados com uma PoS tag específica na UD

As PoS tags são apresentadas neste manual em ordem alfabética. São fornecidas definições, exemplos de ocorrência e informações para alertar o anotador sobre possíveis ambiguidades e sobre as formas de resolvê-las. A tabela a seguir apresenta as PoS tags utilizadas na UD, com seus respectivos significados em inglês e português.

ADJ	adjective	ADJETIVO
ADP	adposition	PREPOSIÇÃO
ADV	adverb	ADVÉRBIO
AUX	auxiliary	AUXILIAR
CCONJ	coordinating conjunction	CONJUNÇÃO COORDENATIVA
DET	determiner	DETERMINANTE
INTJ	interjection	INTERJEIÇÃO
NOUN	noun	SUBSTANTIVO
NUM	numeral	NUMERAL
PART	particle	PARTÍCULA
PRON	pronoun	PRONOME
PROPN	proper noun	NOME PRÓPRIO
PUNCT	punctuation	PONTUAÇÃO
SCONJ	subordinating conjunction	CONJUNÇÃO SUBORDINATIVA
SYM	symbol	SÍMBOLO
VERB	verb	VERBO
X	other	OUTRO

Definição

Adjetivos são palavras que modificam os substantivos, especificando suas propriedades e atributos. Os adjetivos constituem uma classe aberta de palavras. A maioria deles sofre flexão de gênero (feminino ou masculino), de número (singular ou plural), e de grau (diminutivo, aumentativo e superlativo). Ex: *bom, boa, bons, boas, bonzinho, bonzão, boníssimo*. Alguns adjetivos não variam em gênero (ex: *fácil, difícil*), outros não variam nem em gênero nem em número (ex: *simples*).

Os adjetivos podem

ocorrer antes e depois do substantivo:

- *A antiga praça*
(DET, ADJ, NOUN)
- *A praça antiga*
(DET, NOUN, ADJ)

ocorrer em grupo:

- *A antiga e memorável praça*
(DET, ADJ, CCONJ, ADJ, NOUN)
- *A praça antiga, arborizada e pitoresca*
(DET, NOUN, ADJ, PUNCT, ADJ, CCONJ, ADJ,)

ser modificados por advérbios:

- *A mais antiga praça*
(DET, ADV, ADJ, NOUN)
- *Uma praça muito antiga*
(DET, N, ADV, ADJ)

ser ligados ao substantivo por um verbo de ligação:

- *Você ficou linda*
(PRON, AUX, ADJ)
- *O filme é maravilhoso*
(DET, NOUN, AUX, ADJ)

Exemplos:

grande, sonolento, inconfundível, freudiano, memorável, quinto, nono, atrasado.

Distinções Importantes

Adjetivos X Pronomes X Determinantes

Na UD, todos os pronomes que modificam um substantivo são anotados como **DET**. Ex:

- *Aquela sua experiência*
(**DET**, **DET**, **NOUN**)
- *A minha nova casa*
(**DET**, **DET**, **ADJ**, **NOUN**)

Adjetivos X Numerais

Na UD, os numerais ordinais recebem a PoS tag **ADJ**, tanto em formato de número quanto por extenso (1º, 1o, primeiro). Ex:

- *Você ficou em décimo quarto lugar.*
(**PRON**, **AUX**, **ADP**, **ADJ**, **ADJ**, **NOUN**, **PUNCT**)
- *Essa é nossa primeira tentativa.*
(**PRON**, **AUX**, **DET**, **ADJ**, **NOUN**, **PUNCT**)
- *Ele ficou em 14º lugar.*
(**PRON**, **VERB**, **ADP**, **ADJ**, **NOUN**, **PUNCT**)

Se o adjetivo representado por um numeral ordinal estiver na posição de um nominal ou de um advérbio, continuará sendo anotado como **ADJ**. Essa decisão de anotação é tomada pela UD para não polycategorizar os numerais ordinais.

- *Os últimos serão os primeiros.*
(**DET**, **ADJ**, **AUX**, **DET**, **ADJ**, **PUNCT**)
- *Primeiro vamos conversar e depois, jantar.*
(**ADJ**, **AUX**, **VERB**, **CCONJ**, **ADV**, **PUNCT**, **VERB**, **PUNCT**)

Adjetivos X Símbolos:

As formas abreviadas de adjetivos de tratamento devem ser anotadas como **ADJ**. Exemplos:

Ilmo. (Ilustríssimo), Exmo. (Excelentíssimo)

Adjetivos x Substantivos

Adjetivos (**ADJ**) podem assumir facilmente a posição de substantivos (**NOUN**) e, nesse caso, podem ser modificados por outros adjetivos. Assim, se um adjetivo não estiver modificando um substantivo, mas *atuando* como substantivo, ele deverá ser anotado

como **NOUN**. Nos exemplos abaixo, há três pares de sentenças, cada par contendo o uso de um mesmo adjetivo como **ADJ** e como **NOUN**:

- *Os homens **obesos***
(DET, NOUN, **ADJ**)
- *Os **obesos** **mórbidos***
(DET, **NOUN**, **ADJ**)
- *Os cidadãos **brasileiros***
(DET, NOUN, **ADJ**)
- *Os **brasileiros** **nativos***
(DET, **NOUN**, **ADJ**)
- *Um homem **doente***
(DET, NOUN, **ADJ**)
- *Um **doente** **terminal***
(DET, **NOUN**, **ADJ**)

Se, contudo, o adjetivo ocorrer sozinho pelo fato de o substantivo estar elíptico, ele continuará sendo anotado como **ADJ**.

- *Os carros **mais caros** estão vendendo mais que os [carros] **mais baratos**.* (elipse resolvida na sentença)
(DET, NOUN, ADV, **ADJ**, AUX, VERB, ADV, SCONJ, DET, ADV, **ADJ**, PUNCT)
- *Os **melhores** [?] receberão prêmios em dinheiro.* (elipse resolvida só no contexto)
(DET, **ADJ**, VERB, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)

Manterão sua anotação como **ADJ** os adjetivos que constituem predicativo do sujeito em construções de sujeito oracional:

- *O **melhor** é partir agora.*
(DET, **ADJ**, AUX, VERB, ADV, PUNCT)
- *O **incrível** é que ninguém percebeu.*
(DET, **ADJ**, AUX, SCONJ, PRON, VERB, PUNCT)

Adjetivos x Verbos

Há adjetivos formados pela forma nominal do verbo conhecida como particípio passado (terminações *-ado*, *-ido* e formas irregulares, como: **amassado**, **pervertido**, **aberto**, **eleito**, **submerso**).

Os particípios, contudo, podem ser anotados como **ADJ**, **NOUN** ou **VERB**:

- *Pessoas **aposentadas** procuram companhia.*
(NOUN, **ADJ**, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Os **aposentados** receberão aumento.*

(DET, **NOUN**, VERB, NOUN, PUNCT)

- *Ele foi **aposentado** por invalidez .*
(PRON, AUX, **VERB**, ADP, NOUN, PUNCT)

Distinguir **ADJ** de **VERB** é um grande desafio. Particípios anotados como **ADJ** podem desempenhar o papel de um adjunto adnominal (quanto modificam um nominal) ou o papel de predicativo do sujeito ou do objeto.

Particípios **ADJ** que modificam um substantivo, *qualificando-o*, podem (quase sempre) ser substituídos por um sinônimo que é adjetivo comum. Os particípios que expressam sentimentos ou estados de espírito são casos comuns de **ADJ** qualificadores (*chateado, apaixonado, entristecido, decepcionado, entusiasmado, surpreso*, etc.).

- *Ela sempre foi uma pessoa **ponderada**.* (*ponderada = sensata*)
(PRON, ADV, AUX, DET, NOUN, **ADJ**, PUNCT)
- *Essa cadeira não é **adequada** para trabalhar muitas horas.* (*adequada = boa*)
(DET, NOUN, ADV, AUX, **ADJ**, CONJ, VERB, DET, NOUN, PUNCT)

Particípios **ADJ** que modificam um substantivo, *classificando-o*, apresentam alta co-ocorrência com o substantivo modificado, formando multipalavras.

- *As crianças adoram desenhos **animados** .*
(DET, NOUN, VERB, NOUN, **ADJ**, PUNCT)
- *O governo lançou títulos com taxas **prefixadas** .*
(DET, NOUN, VERB, NOUN, ADP, NOUN, **ADJ**, PUNCT)

Particípios precedidos de verbos de ligação¹ (*ser, estar, ficar, continuar, permanecer, achar-se, encontrar-se, mostrar-se, tornar-se*, etc.) funcionam como predicativos do sujeito e por isso são sempre anotados como **ADJ**.

- *Eles ficaram **curados** após o tratamento .*
(PRON, VERB, **ADJ**, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Ninguém está **conformado** com a explicação.*
(PRON, AUX, **ADJ**, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *As pessoas se encontram **impedidas** de viajar .*
(DET, NOUN, PRON, VERB, **ADJ**, ADP, VERB, PUNCT)
- *O assassino continua **preso** .*
(DET NOUN, PRON, VERB, **ADJ**, ADP, **ADJ**, PUNCT)

É importante notar, contudo, que o verbo *ser* pode ser auxiliar de passiva ou verbo de ligação. Embora nos dois casos ele seja anotado como **AUX**, o particípio que o sucede é **VERB**, quando o *ser* é auxiliar de passiva, e **ADJ**, quando o *ser* é verbo de ligação.

- *Todos são **obrigados** [pela lei] a votar .* (aqui o verbo *ser* é auxiliar de passiva)

¹ Há vários verbos de ligação no português, mas só *ser* e *estar* são reconhecidos como tal pela UD. Os verbos de ligação na UD são anotados como **AUX**.

(PRON, AUX, **VERB**, ADP, VERB, PUNCT)

- *O navio foi **resgatado** ontem.* (aqui o verbo *ser* é auxiliar de passiva)
(DET, NOUN, AUX, **VERB**, ADV, PUNCT)
- *Todos são **obcecados** por filmes de terror.* (aqui o verbo *ser* é verbo de ligação)
(PRON, AUX, **ADJ**, ADP, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)
- *O navio era **mal-assombrado**.* (aqui o verbo *ser* é verbo de ligação)
(DET, NOUN, AUX, ADV, **ADJ**, PUNCT)

Na ocorrência de predicados verbo-nominais, se houver um particípio como predicado nominal (predicativo do sujeito ou do objeto), ele será anotado como **ADJ**. Predicados verbo-nominais são aqueles que possuem dois núcleos, um verbal, representado por um verbo, e um nominal, que pode ser adjetivo ou substantivo.

Os predicados verbo-nominais podem ter um predicado nominal opcional ou obrigatório. O predicado nominal opcional (que pode ser suprimido sem prejuízo para a gramaticalidade da sentença) normalmente ocorre com um verbo intransitivo (*entrar, sair, nascer, morrer*, etc.).

- *Ele saiu de a reunião **frustrado**.* (“saiu” é predicado verbal e “frustrado” é nominal)
(PRON, VERB, ADP, DET, NOUN, **ADJ**, PUNCT)
- *Centenas morreram **isolados**.* (“morreram” é predicado verbal e “isolados” é nominal)
(NOUN, VERB, **ADJ**, PUNCT)

Já o predicado nominal obrigatório (que não pode ser suprimido) ocorre com alguns poucos verbos, como: *dizer-se, confessar-se, considerar, julgar, declarar, deixar, tornar*.

- *O povo considera o time **liquidado**.* (“considera” é predicado verbal e “liquidado” é predicativo do objeto)
(DET, NOUN, VERB, DET, NOUN, **ADJ**, PUNCT)
- *Interdição de pista deixa Dutra **engarrafada**.* (“deixa” é predicado verbal e “engarrafada” é predicativo do objeto)
(NOUN, ADP, NOUN, VERB, NOUN, **ADJ**, PUNCT)
- *Ele se diz **arrepentido**.* (“diz” é predicado verbal e “arrepentido” é predicativo do sujeito, considerando-se o verbo “dizer-se” pronominal, no sentido de “dizer ser”)
(PRON, PRON, VERB, **ADJ**, PUNCT)
- *Eu me confesso **culpada** de ter feito isso.* (“confesso” é predicado verbal e “culpada” é predicativo do sujeito, considerando-se o verbo “confessar-se” pronominal, no sentido de “confessar ser”)
(PRON, PRON, VERB, **ADJ**, PUNCT)

Já particípios anotados como **VERB** podem ser precedidos de um verbo auxiliar de tempo composto (*ter* e *haver*) ou do verbo auxiliar de voz passiva (*ser*).

- *Eu tinha **observado** isso.*
(PRON, AUX, **VERB**, PRON, PUNCT)

- *As aulas haviam **começado** quando foi **decretada** a quarentena .*
(DET, NOUN, AUX, **VERB**, CONJ, AUX, **VERB**, DET, NOUN, PUNCT)
- *A quarentena que foi **decretada** por as autoridades de o governo vai durar três meses .*
(DET, NOUN, CONJ, AUX, **VERB**, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, AUX, VERB, NUM, NOUN, PUNCT)

São também anotados como **VERB** os participios que constituem orações reduzidas:

- *A quarentena **decretada** por as autoridades de o governo vai durar três meses .*
(DET, NOUN, **VERB**, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, AUX, VERB, NUM, NOUN, PUNCT)
(Desenvolvendo: A quarentena *que foi decretada*...)

*Em dois leilões , **realizados** recentemente , as médias ficaram abaixo de o esperado .*
(ADP, NUM, NOUN, PUNCT, VERB, ADV, PUNCT, DET, NOUN, VERB, ADV, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
(Desenvolvendo: Em dois leilões *que foram realizados*...)

Notas:

1. As formas abreviadas de adjetivos devem ser anotadas como suas respectivas formas estendidas. Ex: Ilmo (Ilustríssimo), Exmo (Excelentíssimo).
2. Nas Guidelines da UD, são mencionados adjetivos que modificam adjetivos, como *Afro American*. No português, casos assim formam palavras compostas com hífen ou por justaposição, constituindo um único *token*: *afro-americano*, *afrodescendente*.

Definição

Adposição é um termo usado pela UD para contemplar itens lexicais que ocorrem antes (preposições) ou depois (posposições) de um complemento constituído por substantivo, pronome, sintagma nominal ou oração subordinada substantiva.

No português só ocorrem preposições (e não posposições) e, portanto, a PoS tag **ADP** deve ser tomada como sinónimo de *preposição*. A preposição forma uma estrutura única com o complemento, de forma a expressar seu relacionamento gramatical e semântico com outra unidade da oração.

As preposições constituem uma classe fechada e são palavras funcionais. A função das preposições é introduzir complementos verbais e nominais.

Preposições podem sofrer contrações ao se combinarem com artigos (*de+a=da*), pronomes pessoais (*de+ele=dele*), pronomes demonstrativos (*de+este=deste*) e alguns advérbios (*de+aqui=daqui*). Todas as contrações são desfeitas na fase de tokenização do corpus, que ocorre antes do início da anotação.

Exemplos:

- *Ter **de** volta a coragem*
(VERB, **ADP**, NOUN, DET, NOUN)
- *Ir **para** o exterior*
(VERB, **ADP**, DET, NOUN)
- *Enviar **para** trás*
(VERB, **ADP**, ADP)
- *Café **com** leite*
(NOUN, **ADP**, NOUN)
- *Ficar **sem** teto*
(VERB, **ADP**, NOUN)
- *Fogão **a** gás*
(NOUN, **ADP**, NOUN)
- *Dançamos **conforme** a música*
(VERB, **ADP**, DET, NOUN)
- *Saudade **de** ela*
(NOUN, **ADP**, PRON)

As preposições do português podem ser divididas em dois grupos, segundo sua origem:

- Essenciais (primitivas): *a, ante, após, até, com, contra, de, desde, em, entre, para, per, perante, por, sem, sob, sobre, trás*;
- Acidentais (que se originam de outras categorias): *afora, como, conforme, consoante, exceto, mediante, menos, salvo, segundo, visto, etc.*

Distinções Importantes

Preposições X Advérbios

A palavra *como* é um exemplo de palavra que pode tanto atuar como preposição (**ADP**) quanto como advérbio (**ADV**). A melhor forma de desambiguar seu papel morfossintático é fazer a substituição da palavra por um sinônimo e verificar a categoria do sinônimo:

- *Como brasileira, sinto me insultada* . (*como* = *na condição de*)
(**ADP**, **NOUN**, **PUNCT**, **VERB**, **PRON**, **VERB**, **PUNCT**)
- *Como posso ajudar você ?* (*como* = *de que maneira?*)
(**ADV**, **AUX**, **VERB**, **PRON**, **PUNCT**)

No primeiro exemplo, a palavra *como* é uma preposição e poderia ser substituída pela locução prepositiva *na condição de*. No segundo exemplo, a palavra *como* é um advérbio interrogativo e poderia ser substituída pela locução adverbial interrogativa *de que maneira?*

Preposições X Adjetivos

Algumas preposições (**ADP**) podem também pertencer à categoria dos adjetivos (**ADJ**), como: *conforme, consoante, exceto, mediante, segundo*. O uso delas como adjetivo, no entanto, é pouco frequente, exceto pela palavra *segundo*. Ex:

- *Segundo o regulamento, ninguém pode entrar antes de as 7 h*.
(**ADP**, **DET**, **NOUN**, **PUNCT**, **PRON**, **AUX**, **VERB**, **ADV**, **ADP**, **DET**, **NUM**, **NOUN**, **PUNCT**)
- *Esse é o segundo comunicado de o dia* .
(**PRON**, **AUX**, **DET**, **ADJ**, **NOUN**, **ADP**, **DET**, **NOUN**, **PUNCT**)

Preposições X Conjunções Coordenativas

A palavra *senão* é um caso que pode atuar tanto como preposição quanto como conjunção coordenativa. Ex:

- *Nada nos resta de bom, senão a família* . (*senão* = *exceto*)
(**PRON**, **PRON**, **VERB**, **ADP**, **ADJ**, **PUNCT**, **ADP**, **DET**, **NOUN**, **PUNCT**)
- *Use máscara, senão pode contrair Covid*. (*senão* = *do contrário*)
(**VERB**, **NOUN**, **PUNCT**, **CCONJ**, **AUX**, **VERB**, **PROPN**, **PUNCT**)

No primeiro exemplo, a palavra *senão* é uma preposição e poderia ser substituída pela preposição *exceto*. No segundo exemplo, a palavra *senão* é uma conjunção coordenativa adversativa e poderia ser substituída pela locução conjuntiva *do contrário*.

Preposições X Conjunções Subordinativas:

Quando a preposição introduz uma oração reduzida de infinitivo ou de particípio, continuará anotada como ADP.

- *Eles andaram até chegar em o acampamento dos assentados .*
(PRON, VERB, ADP, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Ninguém se manifestou por achar que haveria represálias.*
(PRON, PRON, VERB, ADP, VERB, SCONJ, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Ele entrou descalço para não fazer barulho.*
(PRON, VERB, ADJ, ADP, ADV, VERB, NOUN, PUNCT)
- *O Tribunal vai começar a ouvir as testemunhas .*
(DET, NOUN, AUX, VERB, ADP, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Utilizaram bactérias conhecidas por devorarem material orgânico .*
(VERB, NOUN, ADP, ADV, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Alguns têm saudade de viajar de trem para o litoral .*
(PRON, VERB, NOUN, ADP, VERB, ADP, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Depois de os smartphones, as máquinas de tirar fotografia tornaram se obsoletas .*
(ADV, ADP, DET, NOUN, PUNCT, DET, NOUN, ADP, VERB, NOUN, VERB, PRON, ADJ, PUNCT)

Porém, quando a preposição introduz uma oração subordinada desenvolvida (com verbo flexionado) deverá ser anotada como SCONJ (conjunção subordinativa).

- *Conforme havíamos combinado, todos chegaram em a véspera de a convenção.*
(SCONJ, AUX, VERB, PUNCT, PRON, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Como ninguém se manifestou contrariamente, a proposta foi aprovada.*
(SCONJ, PRON, PRON, VERB, ADV, PUNCT, DET, NOUN, AUX, VERB, PUNCT)

Sempre que seguida da conjunção subordinativa “que”, a preposição deverá manter sua anotação como ADP, pois só “que” é SCONJ:

- *Ficaram com medo de que o resgate não chegasse a tempo..*
(VERB, ADP, NOUN, ADP, SCONJ, DET, NOUN, ADV, VERB, ADP, NOUN, PUNCT)

Preposições X Verbos

As palavras *salvo* (no sentido de *exceto*) e *visto*, (no sentido de *por*) são verbos na forma de particípios que podem ocorrer como preposições e, nesses casos, devem ser anotados como ADP. Ex:

- *Salvo determinação em contrário, os prazos são improrrogáveis .* (*salvo* = *exceto*)
(ADP, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT, DET, NOUN, AUX, ADJ, PUNCT)
- *Visto o estado de cansaço, eles devem ter trabalhado muito .* (*visto* = *por*)
(ADP, DET, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT, PRON, AUX, AUX, VERB, ADV, PUNCT)

Notas

No português, assim como em muitas outras línguas, as preposições podem formar **locuções prepositivas**. Toda locução prepositiva contém pelo menos uma preposição e, necessariamente, a última palavra da locução é uma preposição. Como a UD não reconhece multipalavras no nível morfossintático, as palavras dessas locuções devem ser anotadas com as PoS tags próprias de suas partes integrantes.

- *com exceção de* (ADP, NOUN, ADP)
- *graças a* (NOUN, ADP)
- *por meio de* (ADP, NOUN, ADP)
- *a respeito de* (ADP, NOUN, ADP)
- *a fim de* (ADP, NOUN, ADP)
- *através de* (ADV, ADP)
- *depois de* (ADV, ADP)
- *antes de* (ADV, ADP)
- *dentro de* (ADV, ADP)
- *fora de* (ADV, ADP)

Definição

Advérbios são palavras que tipicamente modificam verbos nos aspectos de tempo, lugar, direção, modo e intensidade. Eles também podem modificar adjetivos, outros advérbios e até orações inteiras.

- *partir **amanhã***
(VERB, **ADV**)
- *chegar **aqui***
(VERB, **ADV**)
- *olhar **adiante***
(VERB, **ADV**)
- *andar **lentamente***
(VERB, **ADV**)
- ***ligeiramente** enganado* (modifica ADJ)
(**ADV**, ADJ)
- ***muito brevemente*** (modifica ADV)
(**ADV**, **ADV**)
- ***Infelizmente**, não se pode garantir isso* . (modifica oração)
(**ADV**, PUNCT, ADV, PRON, AUX, VERB, PRON, PUNCT)

Exemplos:

Advérbios primitivos:

abaixo, acima, adiante, agora, aí, além, aliás, amanhã, antes, apenas, aquém, aqui, assim, atrás, através, bem, cá, defronte, dentro, depois, depressa, detrás, devagar, fora, hoje, jamais, lá, longe, mais, mal, melhor, menos, muito, nunca, onde, ontem, perto, pior, pouco, quando, quase, somente, talvez, também,

Advérbios derivados de adjetivos (-mente):

infelizmente, frequentemente, exatamente, totalmente, esporadicamente, etc.

Distinções Importantes

Advérbios X Pronomes

A UD especifica a ocorrência de *advérbios pronominais*, os quais devem ser anotados com a PoS tag **ADV**.

Há quatro tipos de advérbios pronominais definidos pela UD e com ocorrências no português:

- Pronomes adverbiais interrogativos (de lugar, tempo, modo):
 - *Onde você foi?*
(ADV, PRON, VERB, PUNCT)
 - *Como você chegou aqui?*
(ADV, PRON, VERB, ADV, PUNCT)
 - *Quando posso ir embora?*
(ADV, AUX, VERB, ADV, PUNCT)

Não confundir com os pronomes interrogativos que perguntam por sujeitos e objetos (*Quem? O quê?*) anotados como **PRON** e pronomes interrogativos com função de determinante (*Que? Qual? Quanto?*) anotados como **DET**.

- Pronomes adverbiais de tempo e lugar:
 - *Venha aqui.*
(VERB, ADV, PUNCT)
 - *Vou aí logo mais.*
(VERB, ADV, ADV, ADV, PUNCT)
 - *Ali não tem nada guardado.*
(ADV, ADV, VERB, PRON, VERB, PUNCT)
 - *Não venha agora.*
(ADV, VERB, ADV, PUNCT)
 - *Isso foi feito outrora.*
(PRON, AUX, VERB, ADV, PUNCT)
 - *Isso aconteceu alhures*
(PRON, VERB, ADV, PUNCT)
 - *Foi então que nós começamos a entender a questão.*
(VERB, ADV, SCONJ, PRON, VERB, ADP, VERB, DET, NOUN, PUNCT)

Alguns pronomes adverbiais de tempo e de lugar são usados muito raramente: *outrora* (em outro tempo), *alhures* (em outro lugar), *algures* (em algum lugar) e *nenhures* (em nenhum lugar).

- Pronomes adverbiais totais:
 - *Nós sempre combinamos.*
(PRON, ADV, VERB, PUNCT)
 - *Ela ficou toda encharcada.*
(PRON, VERB, ADV, VERB, PUNCT)

- *O céu está **todo** encoberto .*
(DET, NOUN, AUX, **ADV**, ADJ, PUNCT)
- Pronomes adverbiais de negação:
 - *Eles **nunca** brigaram .*
(PRON, **ADV**, VERB, PUNCT)
 - *Ela **não** dirige a a noite .*
(PRON, **ADV**, VERB, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
 - ***Nem** começou a chover e ele já abriu o guarda-chuva .*
(**ADV**, VERB, ADP, VERB, CCONJ, PRON, ADV, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
 - *As pessoas não estão **nada** satisfeitas com o salário mínimo .*
(DET, NOUN, ADV, AUX, **ADV**, ADJ, ADP, DET, NOUN, ADJ, PUNCT)
 - *Isso **jamaiz** foi justificativa para mim .*
(PRON, **ADV**, AUX, NOUN, ADP, PRON, PUNCT)
 - *Sua explicação **tampouco** o convenceu .*
(DET, NOUN, **ADV**, PRON, VERB, PUNCT)
 - *Ele **sequer** pediu desculpas .*
(PRON, **ADV**, VERB, NOUN, PUNCT)

Advérbios X Adjetivos

Sempre que um adjetivo estiver modificando um verbo, deverá ser anotado como **ADV**.

- ***Independente** de gostar ou não, todos terão que vir .*
(**ADV**, ADP, VERB, CCONJ, ADV, PUNCT, PRON, AUX, SCONJ, VERB, PUNCT)
- *Eles cantam **bonito** .*
(PRON, VERB, **ADV**, PUNCT)
- *A porta bateu **forte** por causa de o vento .*
(DET, NOUN, VERB, **ADV**, ADP, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

Os advérbios são invariáveis e, portanto, se um aparente modificador verbal admitir flexão, ele deve ser um **ADJ** e modificar um **NOUN**.

- *Ele se **molhou inteiro**.* (flexão: Elas se molharam inteiras)
(PRON, PRON, VERB, **ADJ**, PUNCT)
- *João e o pai **almoçaram juntos**.* (flexão: Joana e a mãe almoçaram juntas)
(PROPN, CCONJ, DET, NOUN, VERB, **ADJ**, PUNCT)
- *Ele **viajou sozinho**.* (flexão: Eles viajaram sozinhos)
(PRON, VERB, **ADJ**, PUNCT)

Notas:

1. A forma abreviada *etc.* (do latim *et cetera*) deverá ser anotada como **ADV**.
2. O pronome interrogativo *por que* não é anotado na categoria de advérbios, pois é constituído de dois *tokens*, ou seja, é uma multipalavra. Na UD, cada uma das palavras que integram uma multipalavra recebe a PoS tag de sua categoria de origem.

- *Por que você não veio ?*
(ADP, PRON, PRON, ADV, VERB, PUNCT)

3. Há diversas locuções adverbiais no português, como: *de repente*, *à direita*, *em frente*, etc. Pelo fato de a UD não reconhecer multipalavras no nível da anotação morfossintática, essas locuções não são anotadas como **ADV**, mas sim com a etiqueta de suas partes integrantes.

- *De repente, começou a chover .*
(ADP, NOUN, PUNCT, VERB, ADP, VERB, PUNCT)

Definição

Na UD, são anotados com **AUX** tanto os verbos auxiliares quanto os verbos de cópula. A definição de quais são os verbos auxiliares e de cópula para fins de anotação UD deve constar das diretrizes de cada língua. Há verbos auxiliares e de cópula reconhecidos nas gramáticas de português que não serão anotados como **AUX**, mas sim como **VERB**, com o intuito de alcançar maior paralelismo com os esquemas de anotação de outras línguas na UD (notadamente com o inglês e com as línguas românicas).

Verbos Auxiliares

Um verbo auxiliar² é um verbo que acrescenta ao verbo auxiliado características de tempo, aspecto, modalidade e voz.

Em nosso projeto de anotação anotaremos com **AUX** os seguintes verbos auxiliares:

TER, seguido de particípio, nos tempos compostos

Haver, seguido de particípio, nos tempos compostos

IR, seguido de infinitivo, na construção do futuro perifrástico

ESTAR, seguido de gerúndio, na construção do tempo progressivo

SER, seguido de particípio, na construção da voz passiva em todos os tempos

O comportamento dos verbos auxiliares está gramaticalizado na língua portuguesa, ou seja, obedece a um padrão facilmente reconhecível. Verbos auxiliares exigem que os verbos que os sucedem estejam no infinitivo (INF), gerúndio (GER) ou particípio (PCP).³

Exemplos:

- *Ele **havia** comentado isso .*
(PRON, AUX, VERB, PRON, PUNCT)
- *Quando eu **tiver** chegado ele já **terá** partido .*
(ADV, PRON, AUX, VERB, PRON, ADV, AUX, VERB, PUNCT)
- *Ele **vai** fazer exame amanhã .*
(PRON, AUX, VERB, NOUN, ADV, PUNCT)

² Para detalhes, vide http://www.nilc.icmc.usp.br/semanticnlp/includes/projects/propbankbr/files/NILC-TR-10-05_Verbos_Auxiliares.pdf

³ Note-se, contudo, que a identificação de um verbo auxiliar requer alguns testes linguísticos, ou seja, nem todos os verbos seguidos de infinitivo, gerúndio e particípio são auxiliares

- *Estou fazendo minha obrigação .*
(AUX, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Esses pães foram feitos por a manhã .*
(DET, NOUN, AUX, VERB, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

É importante observar que podem ocorrer palavras entre o verbo auxiliar e o verbo auxiliado (advérbios ou pronomes reflexivos e oblíquos), o que dificulta seu reconhecimento automático e aumenta a importância da anotação humana. A seguir, alguns exemplos disso:

- *A causa palestina foi em uma época abraçada por muitos progressistas de nossa geração .*
(DET, NOUN, ADJ, AUX, ADP, DET, NOUN, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, ADJ, NOUN, PUNCT)
- *Eu também havia me candidatado a empregos em várias universidades .*
(PRON, ADV, AUX, PRON, VERB, ADP, NOUN, ADP, DET NOUN, PUNCT)
- *Os clubes brasileiros , em o entanto , têm se saído bem .*
(DET, NOUN, ADJ, PUNCT, ADP, DET, NOUN, PUNCT, AUX, PRON, VERB, ADV, PUNCT)
- *Arrependo-me de tê lo cancelado .*
(VERB, PRON, ADP, AUX, PRON, VERB, PUNCT)

É comum, também, haver mais de um auxiliar em sequência:

- *A lista de aprovados já tinha sido divulgada em a tarde de ontem .*
(DET, NOUN, ADP, NOUN, ADV, AUX, AUX, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, ADV, PUNCT)

Verbos de Cópula

Desde a versão 2 da UD, a PoS tag **AUX** passou a ser aplicada também aos verbos de cópula, ou seja, aqueles que ligam o sujeito a um predicado não verbal (também conhecidos como verbos de ligação).

A UD recomenda que apenas os verbos de cópula mais simples, que não têm nenhuma carga semântica, sejam anotados assim. No português (assim como nas demais línguas românicas), é o caso dos verbos *ser* e *estar*.

- *Aqueles foram os melhores dias de nossas vidas .*
(PRON, AUX, DET, ADJ, NOUN, ADP, ADJ, NOUN, PUNCT)
- *Nem todos os alunos estão em dia com a matéria .*
(ADV, DET, DET, NOUN, AUX, ADP, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *O presidente estava lá .*
(DET, NOUN, AUX, ADV, PUNCT)
- *O preço é R\$ 1.800 .*
(DET, NOUN, AUX, SYM, NUM, PUNCT)

A principal característica dos verbos de cópula é o fato de que sua carga semântica é baixa ou nula e, se forem suprimidos, ainda é possível entender o sentido do enunciado.

Notas

Nos córpus UD do português, a anotação dos auxiliares varia, ou seja, cada córpus tem sua lista de auxiliares.

Verbos de cópula não eleitos pela UD como tal, como *ficar*, *parecer*, *permanecer*, *tornar-se*, etc. devem ser anotados como **VERB**.

Verbos auxiliares não eleitos no projeto para serem anotados com **AUX** deverão ser anotados como **VERB**. Nessa lista estão os verbos modais, *poder* e *dever*, e os aspectuais como *acabar de* e *começar a* seguidos de infinitivo.

CCONJ: **coordinating conj.****conjunção coordenativa**

Definição

Uma conjunção coordenativa é uma palavra que liga palavras ou constituintes maiores sem que um esteja subordinado ao outro. As conjunções coordenativas expressam um relacionamento semântico entre as partes coordenadas.

- aditivas: *e, nem*
- adversativas: *mas, contudo, porém, todavia, entretanto*
- alternativas: *ou... ou, seja... seja, ora... ora*
- conclusivas: *portanto, pois* (sinônimo de *portanto*)
- explicativas: *porque, pois* (sinônimo de *porque*)

Exemplos

- *Ele não disse **nem** sim **nem** não .*
(PRON, ADV, VERB, **CCONJ**, ADV, **CCONJ**, ADV, PUNCT)
- *Viscoso , **mas** gostoso .*
(ADJ, PUNCT, **CCONJ**, ADJ, PUNCT)
- ***Quer** chova , **quer** faça sol , viajaremos .*
(**CCONJ**, VERB, PUNCT, **CCONJ**, VERB, NOUN, PUNCT, VERB, PUNCT)
- *Ele é meu filho , é , **pois** , meu herdeiro .*
(PRON, VERB, DET, NOUN, PUNCT, AUX, PUNCT, **CCONJ**, PUNCT, DET, NOUN, PUNCT)
- ***Não** saia em a rua de madrugada **porque** é perigoso .*
(ADV, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, NOUN, **CCONJ**, AUX, ADJ, PUNCT)

Conjunções Coordenativas X Conjunções Subordinativas

Tanto as orações coordenadas explicativas quanto as subordinadas causais usam as conjunções *pois* e *porque*. Normalmente as orações coordenadas explicativas (nas quais essas palavras são anotadas com **CCONJ**) justificam uma ordem ou conselho, expressos no imperativo. Nos casos ambíguos, deve-se optar pela PoS tag **SCONJ**, que é mais frequente para essas palavras.

Notas

Um problema no português é que há um grande número de locuções conjuntivas e, como a UD não reconhece multipalavras no nível da anotação morfossintática, as palavras que integram essas locuções devem ser anotadas com suas categorias de origem.

- *bem como* (ADV, **CCONJ**)
- *em o entanto* (ADP, DET, NOUN)
- *não obstante* (ADV, ADJ)
- *por conseguinte* (= *por consequência*) (ADP, NOUN)

DET: **determiner****determinante**

Definição

Determinantes são palavras que modificam substantivos ou pronomes substantivos e podem indicar se o elemento modificado é definido ou indefinido, se está mais perto ou mais longe do emissor e do receptor, se pertence a determinada pessoa ou coisa, se tem uma quantidade grande ou pequena, etc.

O determinante tem características semelhantes às dos adjetivos, pois quase sempre concordam em gênero e número com o elemento modificado. No entanto, ao contrário do adjetivo, o determinante ocorre preferencialmente à esquerda do elemento modificado.

- *Aquelas pessoas estão olhando para você.*

Em português, um substantivo ou pronome substantivo pode ser modificado por mais de um determinante.

- *Essas minhas poucas palavras nunca chegarão até você.*

A noção de determinante não faz parte das categorias gramaticais definidas pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, por isso é importante entender o que a UD engloba na etiqueta **DET**. Essa categoria gramatical constitui uma classe fechada, o que significa que podemos fazer uma lista das palavras que a integram:

Artigos definidos: *o, a, os, as*

Artigos indefinidos: *um, uma, uns, umas*

Pronomes possessivos *meu, minha, teu, tua, seu, sua, nosso, nossa, vosso, vossa, cujo, cuja* (e respectivos plurais)

Pronomes demonstrativos: *este, esta, esse, essa, aquele, aquela, mesmo, mesma* (e respectivos plurais)

Pronomes quantificadores: *muito, muita, pouco, pouca, tanto, tanta, quanto, quanta* (e respectivos plurais); *vários, diversos, inúmeros, ambos* (e respectivos femininos).

Pronomes indefinidos: *todo, toda, algum, alguma, nenhum, nenhuma, certo, certa, outro, outra* (e respectivos plurais), *qualquer, quaisquer, cada, demais*.

Pronomes relativos, desde que usados para determinar tanto na afirmativa quanto na interrogativa: *que, qual, quais*

Exemplos

- *Gostaria de dar uma olhada em os papéis.*
(VERB, ADP, VERB, **DET**, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

- *Nossa melhor memória juntos foi a de o verão de 2016 .*
(DET, ADJ, NOUN, ADJ, AUX, PRON, ADP, DET, NOUN, ADP, NUM, PUNCT)
- *Aquela foto que você tirou ficou ótima .*
(DET, NOUN, CONJ, PRON, VERB, VERB, ADJ, PUNCT)
- *Quais sabores você prefere ?*
(DET, NOUN, PRON, VERB, PUNCT)
- *Que filme você viu ?.*
(DET, NOUN, PRON, VERB, PUNCT)
- *Queria saber que sabor você prefere .*
(VERB, VERB, DET, NOUN, PRON, VERB, PUNCT)
- *Eu tenho algum dinheiro guardado .*
(PRON, VERB, DET, NOUN, ADJ, PUNCT)
- *Ouvimos tanto barulho que quase ficamos surdos .*
(VERB, DET, NOUN, CONJ, ADV, VERB, ADJ, PUNCT)
- *Todos os cães merecem o céu .*
(DET, DET, NOUN, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Eu me refiro a o homem cuja filha foi extraditada .*
(PRON, PRON, VERB, ADP, DET, NOUN, DET, NOUN, AUX, VERB, PUNCT)
- *Vamos usar a mesma desculpa para não ir amanhã .*
(AUX, VERB, DET, DET, NOUN, ADP, ADV, VERB, ADV, PUNCT)
- *As demais seleções ainda não chegaram. .*
(DET, DET, NOUN, ADV, ADV, VERB, PUNCT)

Distinções importantes

Determinantes X Advérbios

O determinante pode ocorrer antes de um adjetivo se o sintagma nominal que ele modifica contiver um adjetivo anteposto ao verbo. Porém, não é o adjetivo que ele modifica (se assim fosse, ele seria um advérbio), mas sim o substantivo núcleo do sintagma.

- *Todo grande jogador ganha um salário exorbitante .*
(DET, ADJ, NOUN, VERB, DET, NOUN, ADJ, PUNCT)

Não devemos confundir os determinantes *muito, muitos, muita, muitas, pouca, poucas, pouco, poucos* com os advérbios de intensidade *muito* e *pouco*, que modificam verbos, adjetivos e advérbios e são invariáveis.

- *Pouca gente compareceu a a inauguração .*
(DET, NOUN, VERB, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Elas estão pouco interessadas em esse assunto .*
(PRON, AUX, ADV, ADJ, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

Não devemos confundir os determinantes *todo, toda, todos* e *todas* com os advérbios *todo* e *toda*, usados como sinônimos de *completamente, inteiramente*.

- *Todo garoto quer assistir a esse filme .*
(DET, NOUN, VERB, VERB, DET, DET, NOUN, PUNCT)
- *Ele ficou todo molhado .* (= Ele ficou *inteiramente* molhado)
(PRON, VERB, ADV, ADJ, PUNCT)

É importante lembrar que determinantes modificam substantivos e pronomes substantivos, ao passo que advérbios modificam verbos, adjetivos e outros advérbios.

Determinantes X Pronomes

Quando um determinante for de origem pronominal e não estiver sendo usado atributivamente (modificando um nominal), deve ser anotado como **PRON**. Isso ocorre normalmente pela elipse de um substantivo.

- *Seu argumento é forte, mas o meu [argumento] é irrefutável.*
(DET, NOUN, AUX, ADJ, CCONJ, DET, PRON, AUX, ADJ, PUNCT)
- *Quase todos ficaram molhados .*
(ADV, PRON, VERB, ADJ, PUNCT)
- *Poucos serão os escolhidos .*
(PRON, AUX, DET, NOUN, PUNCT)
- *Esse carro é meu [carro] .*
(DET, NOUN, AUX, PRON, PUNCT)
- *Nem todos [eleitores] votaram para presidente .*
(ADV, PRON, VERB, ADP, NOUN, PUNCT)
- *O discurso de ele é o mesmo [discurso] de dez anos atrás .*
(DET, NOUN, ADP, PRON, AUX, DET, PRON, ADP, NUM, NOUN, ADV, PUNCT)

Determinantes X Conjunções Subordinativas

Os pronomes relativos podem tanto ser usados como determinantes quanto como conjunções subordinativas, dependendo do contexto.

- *Gostaria de saber que partido vai vencer .* (“que”, nesse sentido, é igual a “qual”)
(VERB, ADP, VERB, DET, NOUN, AUX, VERB, PUNCT)

- *O importante é saber **que** depois de isso tudo estaremos juntos .*
(DET, NOUN, AUX, VERB, **SCONJ**, ADP, ADP, PRON, PRON, AUX, ADJ, PUNCT)

Notas

O particípio passado *determinado* pode ser usado como determinante, embora não pertença a uma classe fechada.

- ***Determinado** dia acordei com vontade de correr .*
(**DET**, NOUN, VERB, ADP, NOUN, ADP, VERB, PUNCT)

Os pronomes possessivos *dele*, *dela*, *deles*, *delas* não são anotados como DET, pois constituem contrações e o parser os tokeniza em duas partes, uma preposição e um pronome pessoal.

- *A filha **de ele** foi transferida para o exterior .*
(DET, NOUN, **ADP**, **PRON**, AUX, VERB, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

Definição

A interjeição é uma palavra mais frequentemente usada como uma exclamação ou parte de uma exclamação. Ela expressa uma reação emocional e não está sintaticamente relacionada a outras expressões que a acompanham. Ela pode, inclusive, incluir uma combinação de sons que não são encontrados em outros contextos da língua.

As interjeições constituem uma classe aberta da língua e nem sempre é fácil decidir se uma palavra usada exclamativamente deve ser anotada com **INTJ** ou com sua categoria de origem. Um critério é usar essa etiqueta apenas para palavras que não podem ocorrer em contextos não exclamativos.

Exemplos

- *Tchau*
- *Psíu*
- *Oi*
- *Olá*
- *Alô*
- *Ei*

Se uma palavra já pertence a outra categoria gramatical, deve manter sua categoria gramatical de origem mesmo quando for usada exclamativamente.

- *Meu Deus !*
(DET, PROPN, PUNCT)
- *Virgem Santa !*
(PROPN, PROPN, PUNCT)

Se uma interjeição típica for usada fora do contexto exclamativo, deverá, mesmo assim, ser anotada como **INTJ**.

- *Ele foi embora sem a o menos dizer **tchau** .*
(PRON, VERB, ADV, ADP, ADP, DET, ADV, VERB, **INTJ**, PUNCT)

NOUN: **noun****substantivo**

Definição

Substantivos são palavras que nomeiam seres, coisas, processos, ideias, etc. Eles representam a classe gramatical mais produtiva da língua, ou seja, a que mais cria novas palavras.

A etiqueta **NOUN** só é usada por substantivos comuns. Nomes próprios têm a etiqueta **PROPN** e pronomes têm a etiqueta **PRON**.

Exemplos

maleta, fruta, jacaré, guarda-chuva, beleza, gratidão, independência, servidão, estatuto, comprometimento, judicialização, blogueiro, gourmet, spa, resort

- *A Rússia , tradicional aliada de os sérvios , também manifestou apoio .*
(DET, PROPN, PUNCT, ADJ, **NOUN**, ADP, DET, **NOUN**, PUNCT, ADV, VERB, **NOUN**, PUNCT)
- *Acho que o resultado de o jogo foi justo .*
(VERB, SCONJ, DET, **NOUN**, ADP, DET, **NOUN**, AUX, ADJ, PUNCT)

Distinções importantes

Substantivo X Verbo

Duas das formas nominais do verbo, infinitivo e particípio, compartilham algumas características dos substantivos. Dependendo do contexto, elas podem ser classificadas como **NOUN** ou **VERB**.

- *O nascer de o sol sempre traz uma nova esperança .*
(DET, **NOUN**, ADP, DET, NOUN, ADV, VERB, DET, ADJ, NOUN, PUNCT)
- *O sol já vai nascer .*
(DET, NOUN, ADV, AUX, **VERB**, PUNCT)
- *Os exilados voltaram ao país após a anistia.*
(DET, **NOUN**, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Eles foram exilados no Chile .*
(PRON, AUX, **VERB**, ADP, DET, PROPN, PUNCT)

Nas orações adverbiais temporais a introduzidas por “ao” (ADP DET), nas quais “ao” tem o sentido de “quando”, o infinitivo será anotado como **VERB** apesar da presença do artigo definido “o”:

- *A o perceber que estava cercado, o bandido rendeu-se .* (Quando percebeu que...)
(ADP, DET, **VERB**, SCONJ, AUX, VERB, PUNCT, DET, NOUN, VERB, PRON, VERB)

- *A o perceberem que estavam cercados, os bandidos decidiram se render .*
(ADP, DET, VERB, CONJ, AUX, VERB, PUNCT, DET, NOUN, VERB, PRON, VERB)

Substantivo X Numeral

As formas híbridas que juntam numerais cardinais e unidades de medidas (tokens constituídos de duas ou mais categorias morfossintáticas) devem ser anotadas com a PoS tag **NOUN**. Exemplos:

3m30cm; 16h30, 650kw/h, 90km/h, 20horas25min

Substantivo X Símbolo

As formas abreviadas de unidades de medida e pronomes de tratamento devem ser anotadas como **NOUN**. Exemplos:

m (metro), cm (centímetro), ml (mililitro), km (quilômetro), kg (quilogramas), kw (quilowatt), Sr. (Senhor), Srta. (Senhorita), Dr. (Doutor).

Notas

Os substantivos constituídos de palavras estrangeiras incorporadas ao discurso em língua portuguesa (estrangeirismos) devem ser anotados normalmente como **NOUN**.

- *Há vários shopping centers a o longo de as marginais.*
(VERB, DET, NOUN, NOUN, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *A venda de smartphones só cresceu durante a pandemia.*
(DET, NOUN, ADP, NOUN, ADV, VERB, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

NUM: numeral**numeral**

Definição

A PoS tag **NUM** é entendida na UD como uma super classe que abriga todos os numerais cardinais, independentemente do papel morfosintática que estejam desempenhando na oração.

Os numerais cardinais podem ser escritos por meio de algarismos arábicos e romanos, ou por extenso. Eles podem atuar como quantificadores, como classificadores, em lugar de um nominal, como substantivos e até como nomes próprios.

Pontos e vírgulas usados para separar as milhares e casas decimais, bem como barras usadas para separar datas e escrever frações não devem ser tratados como pontuação, ou seja, devem ser mantidos como parte do numeral durante a tokenização.

Todas as palavras que embutem uma ideia de quantidade mas que variam em número não são consideradas **NUM**. Ex: *dúzia, dupla, triatlo, mensal, tríplice*. Nessa lista incluem-se os substantivos que constituem o denominador das frações, como *terço, quarto, quinto*, e as quantidades *milhão, bilhão, trilhão*, etc. os quais são anotados como **NOUN**.

Exemplos

- *cardinais (dígitos): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 2014, 1.000.000, 3,14159265359*
- *algarismos romanos: I, II, III, IV, V, MMXIV*
- *cardinais (extenso): um, três, cem*
- *datas em formato exclusivamente numérico: 28/03/2021, 30/04/78, 01.12.2007*
- *valores: 2.570,00*
- *duzentos e sessenta e nove (NUM, CCONJ, NUM, CCONJ, NUM)*

Distinções importantes

Numerais X Determinantes

Os artigos indefinidos singulares *um* e *uma* devem ser identificados em contexto, pois têm forma igual às dos numerais. As construções “um dos”, “uma das”, por exemplo, permite identificar “um” e “umas” como **NUM**, já que se trata de “um” ou “uma” entre vários ou várias.

Sempre que não for possível distinguir se a palavra está quantificando um substantivo ou determinando-o, deve ser dada prioridade à PoS tag **DET**. Um teste simples para perceber se “um” está quantificando é substituir por “dois”: se for aceitável, é porque está.

- *Tudo que ele queria era **um** momento de sossego .*
(PRON, PRON, PRON, VERB, AUX, **DET**, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)
- *Vamos dar **uma** chance para cada um .*
(AUX, VERB, **NUM**, NOUN, ADP, DET, PRON, PUNCT)
- *Esse é **um** de os principais motivos que ele mencionou .*
(PRON, AUX, **NUM**, ADP, DET, ADJ, NOUN, PRON, PRON, VERB, PUNCT)

Numerais X Adjetivos

Os numerais ordinais (*primeiro, segundo, terceiro*, etc.), que são tradicionalmente chamados de numerais em português, são anotados como **ADJ** na UD, exceto se estiverem sendo usados como denominadores de fração, quando serão **NOUN**.

- *Vamos contratar os dois **primeiros** colocados .*
(AUX, VERB, DET, NUM, **ADJ**, NOUN, PUNCT)

Numerais X Substantivos

Os numerais cardinais usados em funções nominais continuam anotados como **NUM**:

- *O **oito** é meu número de sorte .*
(DET, **NUM**, AUX, DET, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)
- *É simples como **dois** mais **dois** são **quatro** .*
(AUX, ADJ, ADP, **NUM**, ADV, **NUM**, AUX, **NUM**, PUNCT)

Os numerais multiplicativos são anotados como **NOUN**: *dobro, triplo, quádruplo*, etc.

- *Ele fez o **dobro** de pontos .*
(PRON, VERB, DET, **NOUN**, ADP, NOUN, PUNCT)

As expressões de numerais fracionários são compostas por **NUM** e **NOUN**:

- ***Dois terços** de a população de a cidade foram contaminados .*
(**NUM**, **NOUN**, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, AUX, VERB, PUNCT)
- *A minha parte é **um doze avos** de as terras .*
(DET, DET, NOUN, AUX, **NUM**, **NUM**, **NOUN**, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Um **quarto** de os candidatos desistiu de fazer o concurso .*
(NUM, **NOUN**, ADP, DET, NOUN, VERB, ADP, VERB, DET, NOUN, PUNCT)

As formas híbridas que juntam numerais cardinais e unidades de medidas (tokens constituídos de duas categorias morfossintáticas) devem ser anotadas com a PoS tag **NOUN**. Exemplos:

3m30cm; 16h30, 650kw/h, 90km/h, 20horas25min

Numerais X Pronomes

Eventualmente o numeral cardinal pode ser usado com função nominal (posição típica de substantivos e pronomes substantivos). Isso, no entanto, não deverá afetar sua anotação como **NUM**.

- *Os três foram vistos perto de o cais .*
(DET, **NUM**, AUX, VERB, ADV, ADP, DET, PUNCT)
- *O hotel só tem vaga para dois .*
(DET, NOUN, ADV, VERB, NOUN, ADP, **NUM**, PUNCT)

Excepcionalmente, em se tratando das formas singulares ambíguas *um* e *uma*, adotaremos a anotação **PRON** sempre que precedidas de “cada” e “qualquer” ou opostas a “outro/outra”:

- *Vamos dar uma chance para cada um .*
(AUX, VERB, NUM, NOUN, ADP, DET, **PRON**, PUNCT)
- *Um é mais rico que o outro .*
(**PRON**, AUX, ADV, ADJ, CONJ, DET, PRON, PUNCT)
- *Qualquer um percebe que isso é fake .*
(PRON, **PRON**, VERB, CONJ, PRON, AUX, ADJ, PUNCT)

NOTAS

Os algarismos romanos, embora possam ser “lidos” ora como cardinais, ora como ordinais, serão anotados da mesma forma, como **NUM**, inclusive quando fizerem parte de nomes próprios (século **XVI**, **X** Simpósio de Eco-Design, D. Pedro **II**).

Há locuções quantitativas com o padrão **NUM**, **NOUN**, **ADP**, em que o numeral é a quantidade e o substantivo é a unidade de medida, os quais quantificam um **NOUN**. Ex:

Dois milhões de vidas .
(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Duas gotas de baunilha
(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Cinco fardos de feno .
(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Três milhões de dólares
(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Duas dúzias de banana
(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Dez metros de tecido
(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Vinte e cinco quilos de café

(NUM, CCONJ, NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Meio saco de farinha

(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Mil quilômetros de distância

(NUM, NOUN, ADP, NOUN)

Léxico das palavras anotadas com **NUM**: um, uma, dois, duas, três, quatro, cinco, seis , sete, oito, nove, dez, onze, doze, treze, quatorze, quinze, dezesseis, dezessete, dezoito, dezenove, vinte, trinta, quarenta, cinquenta, sessenta, setenta, oitenta, noventa, cem, duzentos, duzentas, trezentos, trezentas, quatrocentos, quatrocentas, quinhentos, quinhentas, seiscentos, seiscentas, setecentos, setecentas, oitocentos, oitocentas, novecentos, novecentas, mil, e meio.

Definição

Partículas são palavras funcionais que devem estar associadas a outra palavra ou sintagma para expressar algum aspecto gramatical e não satisfazem os requisitos de outras categorias gramaticais.

Línguas como o japonês fazem uso intensivo de partículas para indicar tempo verbal, modalidade, interrogação, grau de formalidade, negação, etc. As diretrizes da UD aconselham restringir ao máximo o uso dessa PoS tag.

No português, um dos corpuses de UD (o Bosque) utilizou **PART** para anotar prefixos utilizados como formas livres, como *ex*, *pós* e *vice*. Nesses casos, contudo, é uma boa opção utilizar **NOUN**, pois são formas reduzidas de substantivos como *ex-marido*, *ex-namorado*, *pós-graduação*, *vice-presidente*, *vice-reitor*.

Há apenas um caso em que a **PART** será utilizado neste projeto de anotação: para anotar a partícula **QUE** que não tem função sintática e que pode ser suprimida sem que o enunciado perca sua gramaticalidade ou seu significado semântico.

A partícula **QUE** nesses casos é chamada pela gramática tradicional de partícula expletiva ou de realce e sua função é pragmática, já que é usada para topicalizar (colocar em destaque) elementos do discurso.

- *Até **que** demorou para São Paulo criar uma Oktoberfest.* (=Até demorou para...)
(ADV, **PART**, VERB, ADP, PROPN, PROPN, VERB, DET, PROPN, PUNCT)
- *Quase **que** ele morreu.* (= Ele quase morreu.)
(ADV, **PART**, PRON, VERB)
- *Desde ontem **que** estou esperando uma ligação de ele .* (=Desde ontem estou...)
(ADP, ADV, **PART**, AUX, VERB, DET, NOUN, ADP, PRON, PUNCT)
- *O **que** **que** você quer ?.* (= O que você quer?)
(PRON, PRON, **PART**, PRON, VERB, PUNCT)

PRON: **pronoun****pronome**

Definição

Pronomes são palavras que substituem substantivos ou sintagmas nominais e cujo significado pode ser recuperado a partir do contexto linguístico ou extralinguístico.

Nem sempre é claro onde a categoria dos pronomes termina e a dos determinantes começa. Na versão 2 da UD, definiu-se que essas palavras deveriam ser pré-classificadas nos dicionários com base em seu uso mais típico, ou como DET ou como PRON. Dessa forma, evita-se que a distinção tenha que ser feita somente em contexto. A documentação da língua deve listar todos os pronomes, já que se trata de uma classe fechada, e apontar ambiguidades, caso haja.

São anotados como PRON os pronomes substantivos, ou seja, aqueles que podem exercer o papel de sujeito e de objeto em uma oração:

- Pronomes pessoais: *eu, tu, você, ele, ela, nós, vós, vocês, eles, elas*
- Pronomes reflexivos: *me, mim, te, ti, se, si, o, a, lhe, nos, vos, os, as, lhes*
- Pronomes interrogativos: *quem? o quê?*
- Pronomes relativos: *o qual, os quais, a qual, as quais, que*
- Pronome demonstrativos: *isto, aquilo, o, a, os, as* (substituíveis por *isto* e *aquilo*)
- Pronomes indefinidos: *alguém, algo, tudo, ninguém, nada*

Exemplos

- *Tudo que ele queria era um momento de sossego .*
(PRON, PRON, PRON, VERB, AUX, DET, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)
- *Para mim, nada importa .*
(ADP, PRON, PUNCT, PRON, VERB, PUNCT)
- *As pessoas a as quais vendemos a casa morreram .*
(DET, NOUN, ADP, PRON, PRON, VERB, DET, NOUN, VERB, PUNCT)
- *Ninguém se esquece de o que aconteceu em 2020 .*
(PRON, PRON, VERB, ADP, PRON, PRON, VERB, ADP, NUM, PUNCT)
- *As pessoas finalmente entenderam , o que é ótimo .*
(DET, NOUN, ADV, VERB, PUNCT, PRON, PRON, AUX, ADJ, PUNCT)
- *O fato por o qual fui criticado ocorreu em o ano passado .*
(DET, NOUN, ADP, PRON, PRON, AUX, VERB, VERB, ADP, DET, NOUN, ADJ, PUNCT)
- *Isto é tudo que você precisa saber .*
(PRON, AUX, PRON, PRON, PRON, VERB, VERB, PUNCT)

Distinções importantes

Pronomes X Numerais

Apenas as formas singulares *um* e *uma* é que podem apresentar ambiguidade entre PRON e NUM. Adotaremos a anotação PRON sempre que essas formas forem precedidas de “cada” e “qualquer” ou opostas a “outro/outra”:

- *Vamos dar uma chance para cada um .*
(AUX, VERB, NUM, NOUN, ADP, DET, PRON, PUNCT)
- *Qualquer um percebe que isso é fake .*
(PRON, PRON, VERB, SCONJ, PRON, AUX, ADJ, PUNCT)
- *Um é mais rico que o outro .*
(PRON, AUX, ADV, ADJ, SCONJ, DET, PRON, PUNCT)

Pronomes X Determinantes

Os pronomes que na UD são anotados como DET podem ser usados com função nominal quando há elipse do substantivo que modificam. A regra, em caso de elipse do substantivo, é promover para *head* do conjunto, por ordem de prioridade: ADJ ou o DET mais à direita. Portanto, se houver um ADJ modificando o substantivo elíptico, ele será o *head* e não haverá necessidade de se promover um DET a PRON. Se, contudo, não houver um ADJ, um determinante será “promovido” a PRON. Em havendo mais de um DET em sequência, será promovido o que estiver mais à direita.

- *Esse carro é o meu [carro] .*
(DET, NOUN, AUX, DET, PRON, PUNCT)
- *Nem todos [eleitores] votaram para presidente.*
(ADV, PRON, VERB, ADP, NOUN, PUNCT)
- *A equipe de o Brasil jogou bem, mas a [equipe] de a Argentina não .*
(DET, NOUN, ADP, DET, PROPN, VERB, ADV, PUNCT, CONJ, PRON, ADP, DET, PROPN, ADV, PUNCT)

Os pronomes “o, a, os, as”, “que”, “qual”, “quais” e “quanto” são ambíguos com os determinantes de mesma forma. Devem ser anotados como PRON PRON: o que, a que, os que, as que, o qual, a qual, os quais, as quais, o quanto.

- *Esse é o livro de o qual falei .*
(PRON, AUX, DET, NOUN, PRON, PRON, PUNCT)
- *O que é mais interessante é que ninguém percebeu isso .*
(PRON, PRON, AUX, ADV, ADJ, AUX, SCONJ, PRON, VERB, PRON, PUNCT)
- *Só eu sei o quanto isso me custou .*
(ADV, PRON, VERB, PRON, PRON, PRON, VERB, PUNCT)

Os pronomes “o, a, os, as” podem ocorrer antes ou depois de verbos, retomando algo já expresso na oração anterior:

- *Se ele fez isso, ele o fez por desespero .* (o = isso)
(SCONJ, PRON, VERB, PRON, PUNCT, PRON, PRON, VERB, ADP, NOUN, PUNCT)
- *As novas vagas, a empresa preencheu as em um só dia .* (as = as novas vagas)
(DET, ADJ, NOUN, PUNCT, DET, NOUN, VERB, PRON, ADP, NUM, ADV, NOUN, PUNCT)

PROPN: **proper noun**

nome próprio

Definição

Um nome próprio é uma palavra ou um conjunto de palavras que nomeia um indivíduo, uma empresa, um lugar, um evento, uma obra de arte, etc.

A etiqueta **PROPN** é usada somente para palavras que exibem propriedades especiais, como escrita em letra maiúscula.

As palavras que integram um nome próprio e que estiverem grafadas em minúsculas deverão ser anotadas com as PoS tags relativas às suas respectivas classes de origem:

- *Estados Unidos de a América*
(PROPN, PROPN, ADP, DET, PROPN)
- *Companhia Paulista de Trens Metropolitanos*
(PROPN, PROPN, ADP, PROPN, PROPN)
- *O livro "Harry Potter e o cálice de fogo" é um de os mais emocionantes de a série .*
(DET, NOUN, PUNCT, PROPN, PROPN, CCONJ, DET, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT, AUX, NUM, ADP, PRON, ADV, ADJ, ADP, DET, NOUN)

Essa prática é diferente da adotada em muitos esquemas de anotação, os quais tratam todas as palavras que compõem um nome como **PROPN**.

Acrônimos de nomes próprios como *EUA* e *ONU* devem ser anotados como **PROPN**, mesmo que contenham números, como *DC-10* (importante notar que o número, nesse caso, se liga ao restante do *token* por um hífen).

- *O mundo inteiro foi afetado por a Covid-19 .*
(DET, NOUN, ADJ, AUX, VERB, ADP, DET, PROPN, PUNCT)

No entanto, se o nome contiver um *token* constituído apenas de dígitos, esse *token* deverá ser anotado com **NUM**.

- *É preciso desinstalar o Windows 7 .*
(AUX, ADJ, VERB, DET, PROPN, NUM, PUNCT)
- *O papa João Paulo II morreu em 2005 .*
(DET, NOUN, PROPN, PROPN, NUM, VERB, ADP, NUM, PUNCT)

Exemplos

- *Eduardo nasceu em o Brasil e trabalha em a UNESCO .*
(PROPN, VERB, ADP, DET, PROPN, CCONJ, VERB, ADP, DET, PROPN, PUNCT)
- *Santo Antônio de o Pinhal*
(PROPN, PROPN, ADP, DET, PROPN)

- *Maria Aparecida de a Cruz*
(PROPN, PROPN, ADP, DET, PROPN)
- *Banco Central*
(PROPN, PROPN)
- *BACEN*
(PROPN)

Definição

Sinais de pontuação são caracteres não alfabéticos e grupos de caracteres usados em muitas línguas para delimitar as unidades linguísticas no texto impresso.

A pontuação não inclui caracteres como \$, %, §, os quais devem ser anotados com a etiqueta de símbolo: **SYM**.

Os corpúsculos de língua falada contêm caracteres que representam pausas, risadas e outros sons. A UD trata esses caracteres como pontuação também. Nesses casos, não é exigido que todos os caracteres do *token* sejam não alfabéticos. Uma pausa no discurso pode ser representada simplesmente usando um caractere como # ou usando uma codificação mais descritiva, como [:pausa]. Por se tratar de marcas que delimitam unidades do discurso, essas marcas devem ser anotadas como **PUNCT** também.

Exemplos

- “ aspas duplas
- ‘ aspas simples
- ! ponto de exclamação
- () parênteses
- { } chave
- [] colchete
- / barra
- \ barra invertida
- ? ponto de interrogação
- ; ponto-e-vírgula
- : dois pontos
- . ponto final
- , vírgula
- ... reticências
- • marcadores de enumeração (*bullets*)

Distinções importantes

Pontuação X Símbolos

As PoS tags **PUNCT** e **SYM** costumam ser confundidas. Nem sempre é óbvio se o caractere é usado para delimitar o discurso ou para outra finalidade. Por isso é importante consultar as diretrizes sempre que houver dúvida.

SCONJ: subordinating conj. conjunção subordinativa

Definição

Uma conjunção subordinativa é uma palavra que introduz orações subordinadas **substantivas** (com função de sujeito, predicativo, objeto direto, objeto indireto e complemento nominal e aposto) ou **adverbiais**. Apenas orações subordinadas desenvolvidas (com verbos flexionados) são introduzidas por **SCONJ**. As orações reduzidas de infinitivo, gerúndio e particípio não usam **SCONJ**.

Há duas conjunções subordinativas essenciais: o *se* e o *que*, que introduzem principalmente orações subordinadas substantivas. E há palavras que exercem o papel de conjunção subordinativa na introdução de orações subordinadas adverbiais: *embora*, *porque*, *como*, *conforme*, *quando*, *caso*, *segundo*, etc.

Exemplos

- *É importante **que** a partir de agora não se faça mais isso .*
(AUX, ADJ, **SCONJ**, ADP, VERB, ADP, ADV, ADV, PRON, VERB, ADV, PRON, PUNCT)
- *Meu maior desejo é **que** eles voltem **a** conversar*
(DET, ADJ, NOUN, AUX, **SCONJ**, PRON, VERB, ADP, VERB, UNCT)
- *Lembro me de **que** ainda não havíamos postado as fotos .*
(VERB, PRON, ADP, **SCONJ**, ADV, ADV, AUX, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Não sei **se** isso vai funcionar .*
(ADV, VERB, **SCONJ**, PRON, AUX, VERB, PUNCT)
- ***Se** isso for verdade, estamos perdidos .*
(**SCONJ**, PRON, AUX, NOUN, PUNCT, AUX, ADJ, PUNCT)
- ***Conforme** a noite caía, as pessoas foram chegando.*
(**SCONJ**, DET, NOUN, VERB, PUNCT, DET, NOUN, AUX, VERB, PUNCT)
- *Ficamos calados **porque** não queríamos acordar as crianças .*
(PRON, VERB, ADJ, **SCONJ**, ADV, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Eles vieram, **embora** não tenham sido convidados .*
(PRON, VERB, ADJ, **SCONJ**, ADV, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Vou estar aqui, **caso** você venha hoje .*
(VERB, AUX, ADV, PUNCT, **SCONJ**, PRON, VERB, ADV, PUNCT)
- *Fizemos tudo **segundo** você nos instruiu .*
(VERB, PRON, **SCONJ**, PRON, PRON, VERB, PUNCT)
- *Eles fizeram tudo **como** havíamos combinado .*
(PRON, VERB, PRON, **SCONJ**, AUX, VERB, PUNCT)

- *Todos estavam reunidos **quando** a tempestade começou .*
(PRON, AUX, ADJ, **SCONJ**, DET, NOUN, VERB, PUNCT)

Nas estruturas comparativas, o *que* e o *quanto* são anotados como **SCONJ**, independentemente de o termo comparado constituir uma oração ou um simples nominal, pois assume-se que haja um verbo elíptico nessas construções.

- *Os brasileiros ficaram mais decepcionados **que** os europeus [ficaram].*
(DET, NOUN, VERB, ADV, ADJ, **SCONJ**, DET, NOUN, PUNCT)
- *Os brasileiros ficaram tão decepcionados **quanto** os europeus [ficaram].*
(DET, NOUN, VERB, ADV, ADJ, **SCONJ**, DET, NOUN, PUNCT)

Distinções Importantes

Conjunção Subordinativa X Pronome

A palavra *que*, além de **SCONJ**, pode também ser pronome relativo (**PRON**). Nas orações subordinadas adjetivas, o *que* deve ser anotado como **PRON**, pois tem um correferente.

- *Ele detesta pessoas **que** falam demais.*
(PRON, VERB, NOUN, **PRON**, VERB, ADV, PUNCT)

Conjunção Subordinativa X Substantivo

A conjunção subordinativa *caso* pode ser também um substantivo.

- *Não entendi bem o caso de o piano roubado .*
(ADV, VERB, ADV, DET, **NOUN**, ADP, DET, NOUN, VERB, PUNCT)

Conjunção Subordinativa X Advérbio

Só o contexto permite distinguir se um advérbio interrogativo está sendo usado como advérbio (em pergunta) ou como conjunção subordinativa, introduzindo oração subordinada adverbial.

- ***Quando** começou a tempestade ?*
(**ADV**, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Ele só saiu **quando** amanheceu .*
(PRON, ADV, VERB, **SCONJ**, VERB, PUNCT)

Preposições X Conjunções Subordinativas:

Quando a preposição precede uma oração subordinada reduzida de infinitivo deverá continuar sendo anotada como **ADP**.

- *Eles andaram até chegar em o acampamento dos assentados .*
(PRON, VERB, **ADP**, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)

- *Ninguém se manifestou **por** achar que haveria represálias.*
(PRON, PRON, VERB, **ADP**, VERB, SCONJ, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Ele entrou descalço **para** não fazer barulho.*
(PRON, VERB, ADJ, **ADP**, ADV, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Ninguém pensou **em** avisar a população sobre isso .*
(PRON, VERB, **ADP**, VERB, DET, NOUN, ADP, PRON, PUNCT)
- *Todos estão acostumados **a** desconfiar de as palavras de ele .*
(PRON, AUX, ADJ, **ADP**, VERB, ADP, DET, NOUN, ADP, PRON, PUNCT)
- *O prefeito não falou nada **sobre** restringir os horários .*
(DET, NOUN, ADV, VERB, PRON, **ADP**, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Há uma visão convergente sobre a necessidade **de** reformular positivamente o sistema político .*
(VERB, DET, NOUN, ADJ, ADP, DET, NOUN, **ADP**, VERB, ADV, DET, NOUN, PUNCT)
- *Alguns têm saudade **de** viajar de trem para o litoral .*
(PRON, VERB, NOUN, **ADP**, VERB, ADP, NOUN, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *As trabalhadoras não têm com quem deixar as crianças .*
(DET, NOUN, ADV, VERB, **ADP**, PRON, VERB, DET, NOUN, PUNCT)
- *Depois de os smartphones, as máquinas **de** tirar fotografia tornaram se obsoletas .*
(ADV, ADP, DET, NOUN, PUNCT, DET, NOUN, **ADP**, VERB, NOUN, VERB, PRON, ADJ, PUNCT)

Apenas a palavra ambígua *como*, introduzindo orações desenvolvidas, pode gerar ambiguidade entre ADP e SCONJ.

- ***Como** ninguém apareceu em a hora marcada, fui embora para casa .*
(**SCONJ**, PRON, VERB, ADP, DET, NOUN, VERB, PUNCT, VERB, ADV, ADP, NOUN, PUNCT)
- ***Como** dizem, é melhor prevenir que remediar.*
(**SCONJ**, VERB, PUNCT, AUX, ADJ, VERB, SCONJ, VERB, PUNCT)
- ***Como** [é] de costume, após a aula foram tomar café .*
(**SCONJ**, ADP, NOUN, PUNCT, ADP, DET, NOUN, VERB, VERB, NOUN, PUNCT)
- *Eles tratam esses dois mundos **como se** fossem um só.* (como se + subjuntivo)
(PRON, VERB, DET, NUM, NOUN, **SCONJ**, **SCONJ**, VERB, NUM, ADV, PUNCT)
- *A esquerda é tão culpada **como** a direita [é].* (estrutura comparativa)
(DET, NOUN, AUX, ADV, ADJ, **SCONJ**, DET, NOUN, PUNCT)
- *Seja **como** for, não tem mais importância.*
(VERB, **SCONJ**, VERB, PUNCT, ADV, VERB, ADV, NOUN, PUNCT)

Notas

Há um grande número de **locuções conjuntivas subordinativas** no português e, como a UD não reconhece multipalavras no nível de anotação morfossintática, as palavras que integram essas locuções devem ser anotadas com suas categorias de origem.

- a fim de **que** (ADP, NOUN, ADP, CONJ)
- desde **que** (ADP, CONJ)
- com a condição de **que** (ADP, DET, NOUN, ADP, CONJ)
- uma vez **que** (DET, NOUN, CONJ)
- a a medida **que** (ADP, DET, NOUN, CONJ)
- de modo **que** (ADP, NOUN, CONJ)
- para **que** (ADP, CONJ)
- apesar de (ADV, ADP)
- apesar de **que** (ADV, ADP, CONJ)

Definição

Um símbolo é uma palavra que difere das palavras comuns pela forma, pela função ou por ambas.

Muitos símbolos contêm caracteres não alfanuméricos, da mesma forma que os sinais de pontuação. O que distingue os símbolos dos sinais de pontuação é o fato de que eles podem ser substituídos por palavras normais. Isso envolve todos os símbolos de moedas. Por exemplo, *R\$ 1* é a mesma coisa que *um real*.

Grupos de símbolos incluem:

- Operadores matemáticos
- Emoticons e emoji
- Endereços eletrônicos e de e-mail
- Símbolos de moedas

Exemplos

- \$, %, §, ©, #
- +, -, ×, ÷, =, <, >
- :), ♥, ♡, ☺
- *john.doe@universal.org*, *http://universaldependencies.org/*
- R\$, US\$, £

Distinções importantes

Símbolos X Pontuação

Como não se trata de categorias gramaticais tradicionais, **SYM** e **PUNCT** costumam ser confundidos.

O teste para distinguir **SYM** de **PUNCT** é verificar se, no contexto, seria possível substituir o símbolo por um **NOUN**. Por exemplo, §, muito usado em documentos jurídicos, poderia ser substituído pela palavra *parágrafo*; o símbolo % poderia ser substituído pelas palavras *por cento* e o símbolo # poderia ser substituído pela palavra *hashtag*. O mesmo ocorre com as moedas: R\$ = reais e £ = libras. Note-se, contudo, que a forma textual dos símbolos é anotada com a etiqueta da categoria da palavra e não com **SYM**.

- *O preço subiu 25 % e agora está R\$ 1.500 .*
(DET, NOUN, VERB, NUM, **SYM**, CCONJ, ADV, AUX, **SYM**, NUM, PUNCT)
- *O preço subiu vinte e cinco por cento e agora está mil e quinhentos reais .*
(DET, NOUN, VERB, NUM, CCONJ, NUM, **ADP**, **NUM**, CCONJ, ADV, AUX, NUM, CCONJ, NUM, **NOUN**, PUNCT)

Caracteres usados para marcar listas de itens (*bullets*) não são símbolos, mas pontuação.

NOTAS

Abreviações de unidades de medida, assim como todas as demais abreviações, não são símbolos. A abreviação deve receber a PoS tag de sua forma estendida. Por exemplo, km (quilômetro), m (metro), h (hora) e kw (kilowatts) devem ser anotadas como **NOUN**; a forma qnd (quando) deve ser anotada como **ADV**, a forma de tratamento Ilmo (ilustríssimo) deve ser anotada como **ADJ**. No nível morfológico, todas as abreviações são marcadas com a Features Abbr=Yes.

VERB: verb**verbo**

Definição

Verbo é a categoria de palavras que tipicamente expressam eventos e estados. Ele pode ser o único predicado de uma oração e subordinar todos os outros constituintes que ocorrerem na oração. Verbos estão associados com categorias gramaticais como tempo, aspecto, modalidade e voz, as quais podem tanto ser expressas por meio de flexões quanto com a ajuda de verbos auxiliares.

Os verbos podem ocorrer em suas formas conjugadas (com flexão de pessoa, número e tempo e modo) ou em suas formas nominais (infinitivo, gerúndio e particípio).

A etiqueta **VERB** aplica-se aos verbos plenos, mas não aos verbos funcionais (verbos auxiliares e de cópula, que devem ser anotados com a etiqueta **AUX**).

Exemplos

transgredir, comprássemos, corroía, juntaram, guardado, formando, faça

Distinções Importantes

Verbo X Auxiliar

Sempre que um verbo for seguido de outro verbo, há a possibilidade de ele estar sendo utilizado como auxiliar. Para saber se um verbo pode ser auxiliar, é preciso consultar a tabela de verbos considerados auxiliares no projeto, a qual especifica as condições impostas pelo verbo quando ele é auxiliar. São verbos auxiliares anotados com **AUX** no projeto POeTiSA: os verbos de cópula *ser* e *estar*, o auxiliar de passiva *ser*, seguido de verbo no particípio, os auxiliares de tempo, *ter* e *haver*, seguidos de particípio, o auxiliar de tempo futuro perifrástico *ir*, seguido de infinitivo, e o auxiliar de tempo/aspecto progressivo *estar*, seguido de gerúndio.

Verbo X Adjetivo

Em sua forma de particípio, o verbo pode ser anotado também como adjetivo. A distinção é feita com base em contexto. Uma mesma forma lexical pode ser ora anotada como **VERB**, ora como **ADJ**. A principal diferença entre o particípio **VERB** e o particípio **ADJ** é que o **VERB** denota uma *ação* e o **ADJ** denota um *estado*.

Particípios precedidos dos verbos auxiliares de tempo *ter* e *haver* e de passiva *ser* são sempre anotados como **VERB**.

- *Ela tinha **enviado** isso para você .*
(PRON, AUX, **VERB**, PRON, ADP, PRON, PUNCT)
- *Os professores haviam **entrado** em greve antes de abril .*
(DET, NOUN, AUX, **VERB**, ADP, NOUN, ADV, ADP, NOUN, PUNCT)

- *Os animais foram **capturados** ilegalmente por traficantes estrangeiros .*
(DET, NOUN, AUX, **VERB**, ADV, ADP, NOUN, ADJ, PUNCT)

Os participípios que constituem orações reduzidas de participípio sempre são anotados como **VERB**.

- ***Chegada** a hora, atacaremos .*
(**VERB**, DET, NOUN, **VERB**, PUNCT)
(Desenvolvendo: Quando chegar a hora, atacaremos)
- *As crianças **nascidas** durante o pós-guerra são chamadas “ boomers “ .*
(DET, NOUN, **VERB**, ADP, DET, NOUN, AUX, **VERB**, PUNCT, NOUN, PUNCT, PUNCT)
(Desenvolvendo: As crianças que nasceram durante o pós-guerra...)

Muitas vezes o auxiliar de passiva é suprimido, dando origem a uma oração reduzida de participípio, mas é possível perceber que se trata de passiva pelo fato de a construção admitir um agente da passiva:

- *Os animais **apreendidos** (pelo IBAMA) **serão devolvidos** a a natureza .*
(DET, NOUN, **VERB**, AUX, **VERB**, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
(Desenvolvendo: Os animais que foram apreendidos...)

Já os participípios anotados como **ADJ** funcionam como adjetivos qualificadores ou classificadores de substantivos ou como predicativos do sujeito ou do objeto.

Participípios que *qualificam* um substantivo podem (quase sempre) ser substituídos por um sinônimo que é adjetivo comum.

- *Esta não é a resposta mais **adequada** .* (adequada=conveniente)
(PRON, ADV, AUX, DET, NOUN, ADV, **ADJ**, PUNCT)
- *O ano **passado** foi difícil.* (passado=anterior)
(DET, NOUN, **ADJ**, AUX, ADJ, PUNCT)

Participípios que *classificam* um substantivo apresentam alta co-ocorrência com os substantivos que modificam, formando multipalavras.

- *As crianças adoram desenhos **animados** .*
(DET, NOUN, VERB, NOUN, **ADJ**, PUNCT)
- *O governo lançou títulos com taxas **prefixadas** .*
(DET, NOUN, VERB, NOUN, ADP, NOUN, **ADJ**, PUNCT)

Particípios precedidos de verbos de ligação⁴ (*ser*⁵, *estar*, *ficar*, *continuar*, *permanecer*, *achar-se*, *encontrar-se*, *tornar-se*, etc) são sempre anotados como ADJ.

- *Eles ficaram curados após o tratamento .*
(PRON, VERB, ADJ, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *Eles estão surpresos com o ocorrido .*
(PRON, AUX, ADJ, ADP, DET, NOUN, PUNCT)
- *As pessoas se encontram impedidas de viajar .*
(DET NOUN, PRON, VERB, ADJ, ADP, VERB, PUNCT)
- *O assassino continua preso .*
(DET, NOUN, VERB, ADJ, PUNCT)

É importante notar, contudo, que o verbo *ser* pode ser auxiliar de passiva ou verbo de ligação. Embora nos dois casos o verbo *ser* seja anotado como AUX, o particípio que o sucede é VERB, quando o *ser* é auxiliar de passiva, e ADJ, quando o *ser* é verbo de ligação.

- *Todos são obrigados (pela lei) a votar .* (aqui o verbo *ser* é verbo auxiliar de passiva)
(PRON, AUX, VERB, ADP, VERB, PUNCT)
- *Todos são obcecados por filmes de terror .* (aqui o verbo *ser* é verbo de ligação)
(PRON, AUX, ADJ, ADP, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)

Na ocorrência de predicados verbo-nominais, se houver um particípio como predicado nominal, ele é anotado como ADJ.

- *Ele saiu da reunião frustrado .* (= Ele saiu da reunião + Ele estava frustrado)
(PRON, VERB, ADP, DET, NOUN, ADJ, PUNCT)

Na ocorrência de verbos de dupla predicação, se houver um particípio como predicativo do objeto, ele é anotado como ADJ. Alguns verbos que preveem dupla predicação são: *considerar*, *julgar*, *declarar*, *deixar*, *tornar*.

- *O povo considera o time liquidado .*
(DET, NOUN, VERB, DET, NOUN, ADJ, PUNCT)
- *Interdição de pista deixa Dutra engarrafada.*
(NOUN, ADP, NOUN, VERB, NOUN, ADJ, PUNCT)

Verbo X Substantivo

Quando em suas formas de infinitivo e de particípio, os verbos podem ser anotados também como substantivos. Quando usados como substantivos, os infinitivos e particípios podem ser acompanhados de modificadores típicos dos substantivos.

⁴ Há vários verbos de ligação no português, mas só *ser* e *estar* reconhecidos pela UD. Os verbos de ligação na UD são anotados como AUX.

⁵ O verbo *ser* pode ser auxiliar de passiva ou verbo de ligação e só o contexto permite desambiguar os dois.

- *O despertar de sua mente para problemas sociais ocorreu tardiamente .*
(DET, NOUN, ADP, DET, NOUN, ADP, NOUN, ADJ, VERB, ADV, PUNCT)
- *Os condenados têm direito de sair diariamente para banho de sol .*
(DET, NOUN, VERB, NOUN, ADP, VERB, ADV, ADP, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)
- *Todos são convidados de honra .*
(PRON, AUX, NOUN, ADP, NOUN, PUNCT)

x: other**outros**

Definição

A etiqueta **x** é usada para anotar palavras que não se enquadram em nenhuma das outras PoS tags. Como exemplos, temos os casos de intervenção de línguas inventadas, de línguas estrangeiras, de onomatopeias, de informações de formato, oriundas de páginas da web, etc. O uso da PoS tag **x** deve ser muito restrito.

O **x** não se aplica a estrangeirismos, ou seja, palavras estrangeiras de uso corrente no português, como *shopping center*, *performance*, *expertise*, *gourmet*, etc, muitos dos quais já dicionarizados.

Exemplos

- *E aí ele **nhac**, comeu tudo .*
(CCONJ, ADV, PRON, **x**, PUNCT, VERB, PRON, PUNCT)
- *Ele disse “ **Ez dut zure hizkuntza hitz egiten** ”, mas não entendi nada.*
(PRON, VERB, PUNCT, **x**, **x**, **x**, **x**, **x**, **x**, PUNCT, PUNCT, CCONJ, ADV, VERB, PRON, PUNCT)

Notas

As onomatopeias de risos *hehehe*, *kkkkk*, *haha*, *hsauhauh*, muito comuns nas redes sociais, devem ser anotadas com **x**.

Referências

Afonso, S.; Bick, E.; Haber, R.; Santos, D. (2002). Floresta sintá(c)tica: um treebank para o português. In *Anais do XVII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, pp. 533-545.

Aluísio, S.M.; Pelizzoni, J.; Marchi, A.R.; Oliveira, L.; Manenti, R.; Marquiasável, V. (2003). An account of the challenge of tagging a reference corpus for brazilian portuguese. In the *Proceedings of the 6th International Conference on Computational Processing of the Portuguese Language (PROPOR)*, pp. 110-117.

Nivre, J. (2015). Towards a Universal Grammar for Natural Language Processing. In the *Proceedings of the 16th International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics (CICLing)*, pp. 3-16.

Nivre, J.; Marneffe, M-C.; Ginter, F.; Hajič, J.; Manning, C.D.; Pyysalo, S.; Schuster, S.; Tyers, F.; Zeman, D. (2020). Universal Dependencies v2: An Evergrowing Multilingual Treebank Collection. In the *Proceedings of the 12nd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, pp. 4034-4043.

Rademaker, A.; Chalub, F.; Real, L.; Freitas, C.; Bick, E.; Paiva, V. (2017). Universal Dependencies for Portuguese. In the *Proceedings of the 4th International Conference on Dependency Linguistics (Depling)*, pp. 197-206.