

Designação do Projeto	Anotador Semântico Profundo
Código do Projeto	PTDC/CCI-BIO/28685/2017
Objetivo Principal	Este projeto consiste na construção de um anotador semântico profundo que mapeia cada entidade mencionada num dado texto na respetiva entrada da KB que caracteriza semanticamente essa entidade nesse contexto.
Região de Intervenção	Lisboa
Entidade Beneficiária	FCiências.ID – Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências
Data de Aprovação	«Data_Aprovação»
Data de Início	«Data_de_Início»
Data de Conclusão	«Data_de_Fim»
Custo Total Elegível	«Orçamento_Elegível»
Apoio Financeiro da União Europeia	FEDER - «FEDER»
Apoio Financeiro Público Nacional/ Regional	OE - «OE»

## Objetivos

---

Construir um anotador semântico profundo com recurso a técnicas de semelhança local; desenvolver um método de mapeamento de entidades com recurso a abordagens de aprendizagem profunda e técnicas de supervisão distante; e especificar medidas semânticas para propagar similaridade nos modelos de grafos de coerência;

## Atividades

---

Semelhança Local; Semântica Profunda; Coerência de Entidades; Implementação e Avaliação; e Gestão e Disseminação



## Resultados Esperados / Atingidos

---

### Resultados Atingidos:

#### - Anotador local

F. Couto and A. Lamurias, "MER: a shell script and annotation server for minimal named entity recognition and linking," *Journal of Cheminformatics*, vol. 10, no. 58, pp. 1--10, 2018.

#### - Método para identificar relações profundas

A. Lamurias, D. Sousa, L. Clarke, and F. Couto, "BO-LSTM: classifying relations via long short-term memory networks along biomedical ontologies," *BMC Bioinformatics*, vol. 20, no. 10, pp. 1--12, 2019

#### - Página do projeto

<http://dest.rd.ciencias.ulisboa.pt/>

#### - Revisões do estado da arte

A. Lamurias and F. Couto, "Text mining for bioinformatics using biomedical literature," in *Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology* (S. Ranganathan, K. Nakai, C. Schönbach, and M. Gribskov, eds.), vol. 1, pp. 602--611, Oxford: Elsevier, 2019

F. Couto and A. Lamurias, "Semantic similarity definition," in *Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology* (S. Ranganathan, K. Nakai, C. Schönbach, and M. Gribskov, eds.), vol. 1, pp. 870--876, Oxford: Elsevier, 2019

#### - Teses de Mestrado concluídas

Extracting Biomedical Relations From Biomedical Literature

Extracting Phenotype-Gene Relations from Biomedical Literature Using Distant Supervision and Deep Learning

Information Retrieval using Machine Learning for Database Curation

Exploring Biomedical Ontologies, Personalized PageRank and Semantic Similarity in the Entity Linking task

#### - Teses de Doutoramento concluídas

Development of Text Mining Approach to Disease Network Discovery

#### - Livro de disseminação

F. Couto, *Data and Text Processing for Health and Life Sciences*. No. 1137 in *Advances in Experimental Medicine and Biology*, Springer, 2019

### Resultados Esperados:

#### - Método para identificar relações distantes e profundas

#### - Método para calcular semelhança semântica nos modelos de grafos de coerência;

#### - Método para usar relações profundas num modelo de grafos de coerência;

#### - Protótipos dos métodos disponível como software de acesso livre

<https://github.com/lasigeBioTM>



