

# Universidade de Pernambuco

## Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

### Proposta de Dissertação de Mestrado

**Área: Computação Inteligente**

**Título: Um Modelo Inteligente para Previsão de Eventos em Processos Judiciais**

**Orientador – Cleyton Mário de Oliveira Rodrigues ([cleyton.rodrigues@upe.br](mailto:cleyton.rodrigues@upe.br))**

**Co-orientador – Bruno José Torres Fernandes ([bjtf@ecomp.poli.br](mailto:bjtf@ecomp.poli.br))**

**Descrição** – Dada o volume e heterogeneidade do *corpus* jurídico (processos, leis, decretos, princípios, súmulas, casos passados), o advento da Computação Jurídica (LOVE; GENESERETH, 2005), justifica-se tanto a partir da necessidade de sistemas que auxiliem os advogados e juizes nas tomadas de decisões (KEHL et al., 1961), quanto na própria necessidade de automatizar a indexação e organização de casos jurídicos. Além disto, dadas as anomalias sintáticas e semânticas (RODRIGUES et al., 2015) regularmente presente nos textos do Direito, a interpretação e extração de informações são tarefas difíceis de serem executadas, mesmo por profissionais da área.

Em especial, um problema ainda em aberto, dadas as particularidades do Direito, é o desenvolvimento de modelos de previsão para antecipar resultados de processos jurídicos, com suporte ainda a avaliação de estratégias para minimização de riscos (BERK; HYATT, 2015). Um processo jurídico corresponde ao conjunto de documentos (inicial, contestação, recursos, entre outros), as peças processuais, bem como todo o rito jurídico necessário para que sentenças/decisões (interlocutória, acordão) sejam proferidas, acerca de uma pessoa ou propriedade. Por outro lado, técnicas de modelos de *deep learning* associadas a estratégias de Processamento de Linguagem Natural (PLN) tem sido convenientemente utilizadas para mineração textual, buscando padrões, regularidades ou tendências nos textos.

Assim, este projeto de pesquisa objetiva uma investigação mais profunda sobre as técnicas inteligentes para mineração de textos jurídicos (em especial, dos processos judiciais), além do desenvolvimento de uma ferramenta para tomada de decisão, capaz de realizar predições em várias fases do processo judicial, prevendo as probabilidades de eventos acontecerem, com os riscos associados para as partes envolvidas.

#### Referências Bibliográficas

1. BERK, R; HYATT, J. Machine Learning Forecasts of Risk to Inform Sentencing Decisions. Federal Sentencing Reporter, Vol. 27, No. 4, pp. 222-228, 2015.
2. KEHL, W. B.; HORTY, J. F.; BACON, C. R. T.; MITCHELL, D. S. An information retrieval language for legal studies. Commun. ACM, v. 4, n. 9, p. 380–389, 1961. Disponível em: <<http://dblp.uni-trier.de/db/journals/cacm/cacm4.html#KehlHBM61>>.
3. LOVE, N.; GENESERETH, M. Computational law. In: Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Conference on Artificial Intelligence and Law. New York, NY, USA: ACM, 2005. (ICAIL '05), p. 205–209. ISBN 1-59593-081-7. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/1165485.1165517>>.
4. RODRIGUES, C. M. d. O.; AZEVEDO, R. R.; FREITAS, F. L. G.; SILVA, E. P. da; BARROS, P. V. da S. An ontological approach for simulating legal action in the Brazilian penal code. In: Proceedings of the 30th Annual ACM Symposium on Applied Computing. New York, NY, USA: ACM, 2015. (SAC '15), p. 376–381. ISBN 978-1-4503-3196-8.