

**Universidade de Pernambuco**  
**Programa de Pós-Graduação em Engenharia da**  
**Computação (PPGEC)**

**Proposta de Dissertação de Mestrado**

**Área: Computação Inteligente**

**Título: Utilizando Padrões da Web Semântica com Estratégias de Mineração de Dados para Simulação de Ações Judiciais**

**Orientador – Cleyton Mário de Oliveira Rodrigues ([cleyton.rodrigues@upe.br](mailto:cleyton.rodrigues@upe.br))**  
**Co-orientador – João Fausto Lorenzato de Oliveira ([fausto.lorenzato@upe.br](mailto:fausto.lorenzato@upe.br))**

**Descrição** – No contexto da Inteligência Computacional, a descoberta e o reconhecimento de padrões buscam compreender e modelar computacionalmente os processos de tomada de decisão que os seres humanos realizam cotidianamente, envolvendo tarefas em que o conhecimento exerce um papel crucial. O volume e a heterogeneidade de dados que são produzidos e disponibilizados com a universalização da Web são vistos, entretanto, como desafios da área. Por outro lado, além do conhecimento descoberto a partir das bases de dados disponíveis, fontes externas de conhecimento podem agregar valor ao processo de mineração de dados (RISTOSKI; PAULHEIM, 2016). Neste sentido, as chamadas Ontologias, bases da Web Semântica (GRUBER, 2008), vêm estabelecendo um conjunto de padrões abertos para anotar semanticamente os artefatos/recursos disponibilizados na web. A Web Semântica explora tanto a criação de serviços computacionais mais sofisticados, e também a criação de componentes de conhecimento reusáveis, e sua interação quando provenientes de diferentes fontes.

No contexto jurídico, em especial, decisões (como as que ocorrem no Direito Penal) envolvem o conhecimento advindo das normas escritas (*Civil law*), bem como podem ser inferidas a partir de outros casos passados (*Common law*) (BOBBIO, 2014). Automações de tarefas no âmbito do Direito precisam pensar em abordagens híbridas que considerem a formalização de normas jurídicas através de especificações conceituais (como as Ontologias), bem como estratégias de mineração de casos passados para inferir tipificações para novos casos.

Portanto, este projeto de pesquisa investiga como é possível integrar a Web Semântica e suas Ontologias com a Mineração de Dados, ou seja, como informações mais enriquecidas como os dados semânticos podem ser convenientemente aplicados em diferentes etapas do processo da descoberta de conhecimento (ou paralelos a estes), para realizar simulações de ações criminais (exemplo, identificação de tipos de crime, penas, e conflitos) mais próximas da realidade jurídica.

**Referências Bibliográficas**

1. BOBBIO, N. Teoria do Ordenamento Jurídico. 2. ed. Brasília, DF: edipro, 2014. ISBN 9788572836142.
2. GRUBER, T. Collective knowledge systems: Where the Social Web meets the Semantic Web. Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web, Elsevier Science Publishers B. V., Amsterdam, The Netherlands, v. 6, n. 1, p. 4–13, fev. 2008. ISSN 15708268. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.websem.2007.11.011>>.
3. RISTOSKI, P.; PAULHEIM, H. Semantic Web in Data Mining and Knowledge Discovery: A Comprehensive Survey. In: Web Semantics: Science, Services, and Agents on the World Wide Web 36, p.1-22, 2016.