

Inteligência artificial aplicada ao direito: um mapeamento sistemático de trabalhos recentes da conferência ICAIL

Alexandre Gomes de Lima¹

Eduardo Henrique da Silva Aranha²

Avanços no campo da Inteligência Artificial (IA), tais como *Deep Learning*, vêm estimulando o desenvolvimento de aplicações que se beneficiem de tais recursos em diversas áreas, inclusive o Direito. Para tal fim, pesquisas são frequentemente necessárias, visto que a utilização da IA na resolução de problemas nem sempre é simples e direta.

Com o objetivo de obter uma visão geral de pesquisas recentes relacionadas ao uso da IA para resolução de problemas do Direito e de identificar oportunidades de trabalhos que possam ser desenvolvidos, iniciamos a realização de um mapeamento sistemático cobrindo as três últimas edições (2015, 2017 e 2019) de uma das principais conferências sobre o tema (*International Conference on Artificial Intelligence and Law - ICAIL*).

Mapeamento sistemático é um método rigoroso de revisão de literatura científica utilizado com frequência por pesquisadores. Seus resultados provêm uma visão geral de um tópico amplo de pesquisa, ajudando a identificar lacunas e sub tópicos a serem desenvolvidos. Para tal, foram elaboradas questões de pesquisa com intuito de identificar quais são os problemas do Direito com potencial de mitigação através da IA, quais são as respectivas técnicas e abordagens computacionais utilizadas com essa finalidade e quais são os avanços necessários para que tais problemas possam ser mitigados. Como critério de inclusão, foi estabelecido que apenas os estudos que apresentassem propostas ou avaliações da utilização de IA sobre o Direito seriam selecionados. Dentro deste conjunto, foram desconsiderados os artigos curtos (com no máximo 2 páginas), devido à superficialidade de informações ou dos dados apresentados por estes. O conjunto final resultou em 85 artigos selecionados, sendo que de cada artigo foram extraídas os seguintes dados: problemas do Direito para os quais se buscou a mitigação; problema relacionado do ponto de vista da Ciência da Computação; técnicas e/ou abordagens de IA utilizadas; resultados e benefícios obtidos; e limitações e desafios encontrados.

O mapeamento sistemático ainda está sendo realizado. No entanto, algumas informações já puderam ser obtidas tais como: grande quantidade de estudos sobre modelagem de argumentação jurídica e de argumentação probatória; grande quantidade de estudos relacionados à análise de textos jurídicos tais como recuperação de documentos regulatórios e classificação de textos; frequente utilização de métodos de Aprendizagem de Máquina, Processamento de Linguagem Natural (PLN) e de Lógica Simbólica; e diversas limitações

¹ Licenciado em Matemática, Tecnólogo em Desenvolvimento de Software, Mestre em Engenharia Elétrica e de Computação e Doutorando em Ciência da Computação - alexandre.lima@ifrn.edu.br - IFRN, Dimap/UFRN.

² Bacharel, Mestre e Doutor em Ciência da Computação - eduardoaranha@dimap.ufrn.br - Dimap/UFRN.

encontradas pelos pesquisadores, mesmo nos estudos que utilizaram métodos recentes de Aprendizado de Máquina (e.g., *transfer learning*) e de PLN (e.g., *word embedding*).

Devido ao amplo escopo de investigação adotado para o mapeamento sistemático e à natureza multidisciplinar do tópico, a análise dos estudos analisados se mostra por vezes desafiadora, levando ao entendimento de que para a realização deste trabalho é necessária a participação de pesquisadores tanto da área de IA, familiarizados com Aprendizagem de Máquina e IA simbólica, bem com da área do Direito.

Palavras chave: Inteligência Artificial, Direito, revisão da literatura, desafios.