

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO E INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS  
APLICADAS AO DIREITO III**

**RAQUEL BETTY DE CASTRO PIMENTA**

**YURI NATHAN DA COSTA LANNES**

**ROMULO SOARES VALENTINI**

---

I61

Inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao direito III [Recurso eletrônico on-line]  
organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business  
School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Yuri Nathan da Costa Lannes, Rômulo Soares Valentini e Raquel Betty  
de Castro Pimenta – Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-098-5

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito  
e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---



# CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO III

---

### **Apresentação**

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo

número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

Profª. Drª. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graduação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ADVOCACIA: ALGUMAS APLICAÇÕES PRÁTICAS

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ADVOCACY: SOME PRACTICAL APPLICATIONS

Otávio Morato de Andrade <sup>1</sup>

### Resumo

A inteligência artificial (IA) está rapidamente ganhando força no setor jurídico. Na advocacia, novos softwares têm possibilitado a automatização no gerenciamento de processos jurídicos, aperfeiçoando a qualidade dos serviços legais e tornando-os mais ágeis. Esse estudo irá demonstrar alguns dos principais softwares de IA disponíveis na advocacia, bem como as possíveis consequências da massificação dessas ferramentas nos próximos anos.

**Palavras-chave:** Softwares jurídicos, Inteligência artificial, Automatização

### Abstract/Resumen/Résumé

Artificial intelligence (AI) is rapidly gaining traction in the legal sector. In advocacy, new software has enabled automation in the management of legal processes, improving the quality of legal services and making them more agile. This study will demonstrate some of the main AI software available in law, as well as the possible consequences of the widespread use of these tools in the coming years.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Legal software, Artificial intelligence, Automation

---

<sup>1</sup> Advogado. Possui graduação em Direito pela UFMG e pós-graduação em Direito Civil pela PUC-MG.

## 1. INTRODUÇÃO

A automação informática já é uma realidade no mundo e o universo jurídico vem se beneficiando há anos desses avanços tecnológicos. No Brasil, o processo eletrônico foi difundido massivamente e se aprimora cada vez mais, ao passo que a consulta jurisprudencial está largamente disponível nos meios digitais. Para além da automação, as inovações recentes da computação vêm permitindo o desenvolvimento de ferramentas que utilizam uma tecnologia instigante e desafiadora: a inteligência artificial (IA). A IA está dando origem a softwares de arquitetura sofisticada, dotados de algoritmos capazes de desenvolver raciocínios e tomar decisões que emulam o pensamento humano.

Mais do que automatizar tarefas repetitivas, os sistemas baseados em IA possuem aptidão para analisar documentos e executar ações com altos índices de acerto, substituindo trabalhadores humanos em diversas tarefas. No âmbito do Direito, essas novas plataformas têm se mostrado capazes de aprimorar pesquisas jurisprudenciais, revisar contratos e elaborar peças jurídicas simples. Tudo isso de forma autônoma, com pouca ou nenhuma interferência humana.

Este estudo tem o objetivo de examinar o funcionamento alguns dos principais softwares de inteligência artificial existentes atualmente, bem como as contribuições que essas ferramentas podem proporcionar à advocacia.

## 2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E ADVOCACIA

Russel & Norvig (1995) descrevem a inteligência artificial como a capacidade da máquina de interpretar dados de forma racional e humana, tomando decisões autônomas com base em padrões preexistentes. Simons (2016) preleciona que é a ciência de ensinar computadores a “*aprender, raciocinar, perceber, inferir, comunicar e tomar decisões como os humanos*”. Mas como um sistema artificial é capaz de pensar de forma inteligente? De acordo com o Grupo de Experts em IA da União Europeia, o software “*percebe o ambiente em que está imerso através de sensores, coletando e interpretando dados, processando as informações sobre os dados recebidos para decidir qual é a melhor ação*”. Esses sistemas de IA também podem adaptar seu comportamento analisando como o ambiente foi afetado por suas ações anteriores.

Luiz Fux entende que o conceito de IA é indissociável de um mecanismo fundamental para a sua existência: o método de aprendizado de máquina, ou *machine learning*. Harry Surden (2019) fornece uma definição precisa sobre essa técnica: “[...] *consiste na capacidade de os sistemas se adaptarem a novas circunstâncias e extrapolar padrões previamente estabelecidos, aprendendo com os dados já conhecidos e subsidiando tomadas de decisão futuras*”. No

*machine learning*, o computador é desenvolvido para “se autoprogramar” com base em sua própria experiência. Ele reúne dados, interpreta essas informações e toma decisões diferenciadas, trabalhando com padrões cognitivos similares aos usados por humanos (ARENS, 2017). Além das adaptações realizadas pelo próprio sistema com base em sua experiência prévia, o *machine learning* pode se dar através da intervenção humana. Neste sentido, os desenvolvedores podem reeditar o código do software, fazendo ajustes e correções até que o computador passe a executar a tarefa com grau aceitável de acuidade.

A partir de 2010, os consequentes avanços científicos possibilitaram a introdução da inteligência artificial em softwares jurídicos como o ROSS e o LawGeex, sistemas que, como veremos adiante, são capazes de analisar contratos e emitir pareceres jurídicos com enorme velocidade e precisão. Luiz Fux (2019, p. 3) relata que a IBM definiu seis categorias de potenciais aplicações da inteligência artificial ao Direito, a saber: previsão de resultados de conflitos judiciais, elaboração de peças jurídicas; revisão de contratos; identificação de padrões em decisões judiciais; rastreamento de propriedade intelectual e mecanização do faturamento de honorários.

O uso da IA na advocacia tem atraído muita atenção nos últimos anos. Atualmente, a Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs (AB2L) registra mais de cinquenta startups no mercado legal no país. Há dois anos atrás existiam apenas vinte empresas do gênero. A AB2L divide as Lawtechs brasileiras em onze categorias, a saber: i) analytics e jurimetria; ii) automação e gestão de documentos; iii) compliance; iv) conteúdo jurídico, educação e consultoria, v) extração e monitoramento de dados públicos; vi) gestão jurídica; vii) inteligência artificial; viii) redes de profissionais; ix) regtechs; x) resolução de conflitos online e xi) taxtech.

Dentre essa extensa gama de aplicações, nos interessa, em especial, o uso da inteligência artificial no cotidiano da advocacia. Nos tópicos a seguir, demonstraremos exemplos de softwares que utilizam alta tecnologia para solucionar problemas jurídicos. Embora também executem tarefas tradicionais de automação, todos estes sistemas possuem um diferencial importante: eles são equipados com algoritmos de inteligência artificial, que permitem o processamento de informações, a interação fluida com o usuário e o aperfeiçoamento constante do software através do aprendizado de máquina.

## **2.1 CONFIABILIDADE E PRECISÃO: O ROBÔ “ROSS” DA IBM**

Desde 2014, pesquisadores da Universidade de Toronto, no Canadá, vêm desenvolvendo o software ROSS. A plataforma é baseada em tecnologia de inteligência

artificial da IBM<sup>1</sup>, e tem por objetivo oferecer pesquisas detalhadas e confiáveis aos advogados na busca de argumentos para suas ações, através da comparação de jurisprudência, doutrina e normas legais. O ROSS pode processar, em apenas um segundo, quinhentos gigabytes de dados, o equivalente a um milhão de livros. Isso permite que ele archive toda a legislação do país, jurisprudências, precedentes, citações e qualquer outra fonte de informação jurídica. Além disso, pode atualizar seu conteúdo vinte e quatro horas por dia, todos os dias, e alertar o advogado sobre informações recentes que afetem um caso em que está trabalhando.

De acordo com Michal Addady (2016), a plataforma também é capaz de extrair conclusões ao analisar a literatura jurídica, selecionar informações relevantes para um caso específico, formular hipóteses, gerar respostas sustentadas por referências e interagir com o usuário. A interface do sistema é simples e intuitiva: o advogado faz uma pergunta e o robô soluciona a questão, citando precedentes jurídicos, leis relacionadas e até um percentual de confiabilidade da resposta fornecida. O sistema também é capaz de pesquisar em outros idiomas e alertar o advogado para novas mudanças de entendimento e tendências jurisprudenciais.

Em 2016, a Baker & Hostetler, uma das maiores bancas de advocacia dos EUA, “contratou” o ROSS para a automatização de tarefas jurídicas na área de falências. O software foi instalado nos computadores dos escritórios da firma, e já está operando como fonte de pesquisas para cinquenta advogados da divisão de falências. Segundo Luiz Fux (2019, p. 3), o ROSS possui um subsistema ainda mais automatizado, chamado EVA, que funciona especificamente para a análise de peças processuais. No EVA, o usuário pode inserir a petição inicial ou contestação apresentada pelo advogado da outra parte, deixando que a máquina pesquise a jurisprudência citada, identifique as partes do texto mais relevantes, busque jurisprudência atualizada sobre essas informações e apresente-as de forma concisa.

## **2.2 RASTREANDO DEFEITOS: “LAWGEEEX” E A ANÁLISE CONTRATUAL**

A LawGeex é uma empresa israelense fundada em 2014, que desenvolve tecnologia automatizada de revisão de contratos. O sistema visa reduzir os recursos humanos e financeiros com a análise e aprovação de minutos, e foi projetado para responder à seguinte pergunta: "Posso assinar isso?". Para solucionar a questão, o robô utiliza algoritmos computacionais que examinam as cláusulas, verificam a sua legalidade com base no ordenamento jurídico e investigam se o contrato cumpre critérios preestabelecidos pelo usuário. Caso seja encontrada

---

<sup>1</sup> O Ross utiliza como base o sistema de inteligência artificial Watson, desenvolvido pela IBM. Pode-se dizer, portanto, que o Ross é uma variante jurídica do Watson (SILLS, 2016)



uma contradição jurídica ou um dispositivo contratual que possa prejudicar os interesses do usuário, o sistema envia um alerta ao advogado para que ele revise a cláusula defeituosa ou indesejada.

Em um estudo divulgado pela LawGeex (*Comparing the Performance of Artificial Intelligence to Human Lawyers in the Review of Standard Business Contracts*), advogados americanos com décadas de experiência em direito societário e revisão de contratos foram confrontados com um computador para detectar problemas em cinco contratos NDA (*Non-Disclosure Agreement*)<sup>2</sup>. Os profissionais humanos competiram contra um sistema LawGeex, que foi desenvolvido por três anos e treinado através de *machine learning* com base em dezenas de milhares de contratos.

Após extensos testes, o sistema alcançou uma média de 94% de acertos na identificação de cláusulas problemáticas, enquanto os advogados atingiram um índice de 85%. Em média, foram necessários 92 minutos para que os profissionais humanos analisassem todos os cinco NDA's propostos. O advogado que consumiu mais tempo gastou 156 minutos na análise, enquanto o profissional mais rápido fez a revisão em 51 minutos. Por sua vez, o computador concluiu a tarefa em apenas 26 segundos.

### **2.3 “LEXMACHINA”: EXAME DE PATENTES E AVALIAÇÃO DE RISCOS**

Fundada em 2010, a LexMachina é fruto de pesquisas desenvolvidas nas faculdades de Direito e de Ciência da Computação da Universidade de Stanford. O nome da empresa é uma expressão latina que significa “máquina do direito”. A empresa oferece um conjunto de aplicativos que possibilitam uma gama de ferramentas aos advogados, entre as quais: i) avaliar o grau de ameaça representada por um novo caso, simulando riscos de prejuízos financeiros e sanções judiciais; ii) permitir a elaboração de peças jurídicas com argumentação robusta e confiável e iii) emitir relatórios sobre patentes e avaliar disputas de propriedade intelectual.

De 2000 a 2013, o LexMachina compilou dados de 147.000 casos de propriedade intelectual, montando uma extensa base de dados de patentes, direitos autorais, marcas registradas e casos antitruste. O sistema também é capaz de extrair publicações do Departamento de Marcas e Patentes e das cortes judiciais estadunidenses, disponibilizando-os para pesquisa dentro da plataforma. A mineração dessas informações permite que os advogados

---

<sup>2</sup> Um acordo de não-divulgação (NDA, Non-Disclosure Agreement) é um contrato legal de confidencialidade, através do qual as partes concordam em não divulgar determinadas informações.

acompanhem tendências processuais de tribunais específicos, históricos de advogados e das partes adversárias, além de estimar prováveis custos e desdobramentos do litígio.

## **2.4 ASSISTENTES VIRTUAIS INTELIGENTES**

Chatbots (em inglês “chat” = conversa; “bot” = robô) são softwares que tentam simular um ser humano na conversação com as pessoas. O objetivo desses programas é responder perguntas de tal forma que o usuário tenha a impressão de estar conversando com outra pessoa e não com um programa de computador. Depois que o usuário formula um questionamento por mensagem de texto, o programa consulta seu banco de dados ou a internet, e em seguida fornece uma resposta em linguagem humana e acessível. Desta forma, o software constrói respostas automatizadas com base em palavras-chave contidas na pergunta inserida. Os chatbots também utilizam aprendizado de máquina para aumentar o grau de precisão das respostas e dar mais naturalidade às conversas, tornando os chats com mais parecidos com as interações humanas.

O DoNotPay, ou numa tradução livre, “Não pague a sua multa”, é um aplicativo disponível na AppleStore, que utiliza um sofisticado chatbot para responder consumidores insatisfeitos com serviços de outras empresas ou órgãos públicos. Quando foi criado, em 2015, a ideia inicial era que o DoNotPay examinasse multas de trânsito inseridas pelo usuário, formulando dicas personalizadas para que o motorista escolhesse os melhores recursos administrativos ou jurídicos para contestar a sanção. De acordo com o The Guardian, o aplicativo solucionou 160.000 casos em menos de dois anos, livrando usuários de mais de 4 milhões de dólares em multas.

Com o tempo, a abrangência e complexidade do sistema aumentaram, e o aplicativo passou a oferecer “assistência jurídica” a pessoas com as mais diversas reclamações sobre órgãos públicos ou empresas, tais como: problemas com aplicativos de entrega, desentendimentos com companhias aéreas, contestação de taxas bancárias consideradas abusivas, etc. Ao receber a reclamação do cliente, o programa faz uma série de perguntas específicas sobre a situação para, então, orientar o usuário sobre seus direitos e formular uma lista de documentos que autor precisaria para dar entrada no processo. O DoNotPay também fornece orientações sobre os trâmites processuais, como audiências e estimativas de prazo, caso o autor decida processar a empresa.

## **3. CONCLUSÃO**

A crescente indústria de tecnologia jurídica está colocando um conjunto cada vez maior de ferramentas de IA à disposição dos escritórios de advocacia. Atualmente, a maioria

desses recursos está direcionada para a revisão de contratos, análise jurisprudencial e pesquisa de documentos. Neste contexto, o uso de robôs pode transformar a vida jurídica e o cotidiano dos escritórios, suscitando novas perspectivas para a advocacia, como por exemplo: 1) eliminação de algumas tarefas do advogado, sobretudo as que envolvem organização de documentos e pesquisas jurisprudenciais; 2) criação de empregos relacionados à concepção e gerenciamento de ferramentas automatizadas; 3) aumento da eficiência dos escritórios, com economia de tempo e recursos financeiros, que poderão ser reinvestidos pelo advogado de várias formas; 4) redução da morosidade na Justiça, ensejando maior eficácia na prestação jurisdicional e melhoria no atendimento dos advogados pela estrutura dos órgãos judiciários.

Todavia, os softwares de IA dificilmente substituirão, com plenitude, o trabalho de um bom advogado na redação de peças jurídicas sofisticadas e no raciocínio estratégico em casos mais complexos, uma vez que a IA ainda está longe de adquirir capacidade de dimensionamento ético e ponderação de valores para mensurar as especificidades de cada caso em concreto.

## **REFERÊNCIAS**

- ADDADY, Michal. Meet Ross, the World's First Robot Lawyer. Rev Fortune. Mai 2016. [acesso em 15/06/2019] Disponível: <http://fortune.com/2016/05/12/robot-lawyer/>
- ANDRADE, Otávio Morato. Utilizando inteligência artificial para combater a morosidade processual e democratizar o acesso ao judiciário. STJ. Brasília, 2019.
- ARENS, Bob. Cognitive computing: Under the hood. Thomson Reuters. Jan 2017 [acesso em 06/06/2019]. Disponível em <https://blogs.thomsonreuters.com/answerson/cognitive-computing-hood/>
- FUX, Luiz. Palestra sobre Inteligência artificial. Conjur. Fev 2019. [acesso em 08/06/2019] Disponível: <https://www.conjur.com.br/dl/palestra-fux-inteligencia-artificial.pdf>
- MARTINS, Kamila Mendes. Brasil chega a 1 milhão de advogados. [acesso em 15/06/2019] Disponível: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica/justica-e-direito/brasil-chega-a-1-milhao-de-advogados-636e8p084e82q2vq2du4excr1/>
- RUSSEL, Stuart. & NORVIG, Peter. 1995 by Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company Englewood Cliffs, New Jersey
- SIMONS, John. Tomorrow's Business Leaders Learn How to Work with A.I. The Wall Street Journal. Nov. 2016.
- The Guardian. Chatbot lawyer overturns 160,000 parking tickets in London and New York. Jun 2016. [acesso em 15/06/2019] Disponível: <https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/28/chatbot-ai-lawyer-donotpay-parking-tickets-london-new-york>.

FERRAZ, Fred. Jurimetria é ferramenta importante nas mãos de um bom advogado. Rev Conjur. Out 2018. [acesso em 14/06/2019] Disponível: <https://www.conjur.com.br/2018-out-12/fred-ferraz-jurimetria-ferramenta-importante-direito>

SILLS, Anthony. ROSS and Watson tackle the law. AI for Enterprise. IBM. Jan 2016. [acesso em 15/06/2019] Disponível: <https://www.ibm.com/blogs/watson/2016/01/ross-and-watson-tackle-the-law/>

SURDEN, Harry. Artificial Intelligence and Law: An Overview. Georgia State University Law Review, Vol. 35, 2019 University of Colorado Law Legal Studies Research Paper No. 19-22.

ZIMMERMANN, Gustavo. Empresas Analíticas e Jurimetria. Lexnet. Jun 2018. [acesso em 15/06/2019] Disponível: <http://www.lex-net.com/new/empresas-analitcs-e-jurimetria/>