CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO I

CRISTIAN KIEFER DA SILVA

EDGAR GASTÓN JACOBS FLORES FILHO

I61
Inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao direito I [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Edgar Gastón Jacobs Flores Filho, Marcílio Guedes Drumond e Cristian Kiefer da Silva– Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-101-2
Modo de acesso: 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 I

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 acreditações 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-graudação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

A CATARSE JURÍDICA: OS NOVOS MÉTODOS DA CIÊNCIA DE DADOS NO AUXILIO DO EXPEDIENTE FORENSE

LEGAL CATARSE: THE NEW METHODS OF DATA SCIENCE IN THE ASSISTANCE OF FORENSIC EXPEDIENTS

Enedino Januario De Miranda E Silva [1]

Resumo

É irrefreável a revolução tecnológica em diversas áreas da ciência; e no Direito, não é diferente. A Ciência de Dados adentra na realidade forense com dados estatísticos oriundos do Big Data e apoiados pela Inteligência Artificial e Machine Learning. Assim, o trabalho busca trazer à baila conceitos existentes que auxiliarão a realidade forense através de tecnologias avançadas que identificam padrões nas atividades repetitivas e tomam decisões com eficiência e eficácia com o mínimo da intervenção humana.

Palavras-chave: Ciência de dados, Inteligência artificial, Previsibilidade, Robôs, Processo eletrônico

Abstract/Resumen/Résumé

The technological revolution in several areas of science is unstoppable; and in law, it is no different. Data Science enters the forensic reality with statistical data from Big Data and supported by Artificial Intelligence and Machine Learning. Thus, the work seeks to bring up existing concepts that will assist the forensic reality through advanced technologies that identify patterns in repetitive activities and make decisions efficiently and effectively with minimal human intervention.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Data science, Artificial intelligence, Predictability, Robots, Electronic process

[1] Graduado e Mestrando em Direito pela Universidade Nove de Julho – São Paulo – SP – Brasil. Pós-graduado em Gestão de Negócio pela USP

INTRODUÇÃO

É possível classificar o Direito em sendo o bom senso da suposta e esperada racionalidade; assim também como a Matemática em sendo o bom senso da regra exata. Logo, aqui dois mais dois ainda continuam sendo quatro. Esta pequena introdução permite-nos afirmar que a ciência jurídica conta com uma poderosa ferramenta tecnológica chamada de inteligência artificial e que poderá trazer soluções mais sólidas inerentes ao campo da ciência exata.

Os primeiros passos da inteligência artificial são da década de 1960 e que basicamente permitem a utilização de algoritmos matemáticos e/ou estatísticos que substituem com exímia eficácia trabalhos até então considerados exclusivamente humanos. São ações artificiais que permitem produzir e desenvolver raciocínios com elevado grau de rapidez e eficiência que a mente humana é incapaz de realizar.

A inteligência artificial já em fase adulta e o volume de dados, cada vez maior observado no relatório Justiça em Números[1] do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é mister observar a aplicabilidade da Estatística no Direito como complemento ao estudo da ciência do jurídica.

Neste arcabouço tecnológico encontramos além da inteligência artificial, o *Big Data*, *machine learning*, robôs de automação e a inovação do processo judicial que através de pilares tecnológicos auxiliam na prestação jurisdicional. Tudo direcionado para evitar as injustiças do mundo contemporâneo resultantes de vieses estruturais (HARARI, 2018).

Desta forma, no intuito de desenvolver o estudo utiliza-se o método dedutivo partindo de ideias fundamentais a pesquisa (inteligência artificial, a ciência de dados e automações) e assim concluir com a inexorável necessidade de adaptação as novas realidades para a prestação jurisdicional eficiente e a preservação dos padrões éticos e legais

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Novas tecnologias como a ciência de dados e a inteligência artificial estão redefinindo conceitos jurídicos e o exercício do Direito. São mudanças estruturais e institucionais nos mais diferentes aspectos do ordenamento jurídico pois os sistemas de inteligência artificial jurídica superam os atuais mecanismos de buscas e pesquisas tradicionais. Afirma Roberto Lisboa a necessidade de avanços tecnológicos para o aprimoramento do convívio social:

> Os sistemas de produção de bens não se encontram apenas mecanizados, como também eletronizados, e por programas de dados; a grande maioria dos negócios

[1] Principal fonte das estatísticas oficiais do Poder Judiciário, anualmente, desde 2004, o Relatório Justiça em Números divulga a realidade dos tribunais brasileiros, com muitos detalhamentos da estrutura e litigiosidade, além dos indicadores e das análises essenciais para subsidiar a Gestão Judiciária brasileira.

> jurídicos são realizados mediante o processo de computação, ainda que não celebrados pela via virtual; os sistemas de transportes submetem-se a programas de dados para o funcionamento dos coletivos (como sucede, por exemplo, com o metrô); a biotecnologia se utiliza de processos novos para o diagnósticos e tratamento de doença; o controle de poluentes passa a ter um eficaz aliado a partir da utilização do programa de dados. Ou seja: a Sociedade da Informação veio aprimorar o convívio social, colaborando para o progresso e facilitando o acesso à informação, inclusive para fins de celebração do ato e do negócio jurídico (LISBOA, 2006, p.89).

Além da Ciências de Dados podemos exemplificar, como um terceiro modelo para o aperfeiçoamento da eficiência junto ao ordenamento jurídico chamado de Jurimetria[2]. Existe um debate doutrinário jurídico que explora a Jurimetria, a Ciência de Dados e as demais tecnologias existentes e a vindouras como mais um caminho complementar no estudo da ciência jurídica. Quando se busca defender o uso do método quantitativo na Ciência do Direito, não se pretende reduzir o papel de debates ou de técnicas tradicionais como o papel da hermenêutica, da argumentação tópica ou da análise linguística e histórica. Tais são ou podem ser metodologias relevantes ao estudo jurídico que se conversarem com técnicas quantitativas, podem enriquecer os diferentes tipos de argumentação ou melhorar a análise linguística e interpretativa (CASTRO, 2017).

De acordo com o relatório Justiça em Números (CNJ, 2020) o relatório de 2018 aponta para mais de 80 milhões de processos ativos. É alarmante o número de processos que trafegam no judiciário brasileiro e, neste volume de informações, não é possível realizar a gestão e o acompanhamento dos processos, por exemplo, através de uma planilha em Excel. Portanto, a Ciência de Dados – através da computação – executará. Neste contexto surge o *Big Data*. Sua definição, pela ASE International Conference (*Academy of Science and Engineering, de Harvard*), é:

> *(...) large, diverse, complex, longitudinal, and/or distributed data sets generated from instruments, sensors, Internet transactions, email, video, click streams, and/or all other digital sources available today and in the future (RICHARDS; JONATHAN, 2014)* [3].

O *Big Data* está relacionado diretamente ao volume de dados que será analisado assim como; o que pode ser feito. Observar-se benefícios significativos com este conceito como, por exemplo, a economia de tempo na análise dos dados, redução de custos processuais, comportamento de determinada vara/tribunal, acompanhamento em tempo real do processo, otimização em rotinas, compreensão da complexidade do ecossistema jurídico dentre outros

[2] Método que consiste na aplicação da estatística aos estudos jurídicos.

[3] (...) grande volume de dados, diversos, complexos, longitudinais e/ou distribuídos gerados a partir de instrumentos, sensores, transações na internet, e-mail, vídeo, fluxos de cliques e/ou todas as outras fontes digitais disponíveis hoje e no futuro. Tradução do autor.

benefícios. Ou seja, *Big Data*, de acordo com os volumes de processos disponíveis, será capaz de transformar dados brutos em informações úteis para tomadas de decisões estratégicas seja nos Tribunais, Policia Federal, escritórios de advocacia e demais locais do mundo jurídico. Existe um complexo processo para a leitura destes dados como veremos a seguir.

Em seguida, podemos observar uma derivação da Inteligência Artificial denominada de *machine learning*, que visa inferir certos dados de observações ao longo do tempo. A estatística clássica trabalha com hipóteses construídas a partir de teorias ou pesquisas passadas, testando tais hipóteses com a finalidade de encontrar inferências estatísticas. De modo diverso, *machine learning* não trabalha com hipóteses dadas conforme explicação de MOSES e CHAN:

> Ele analisa os dados de 'treinamento' e, através do uso de um algoritmo, identifica a 'melhor' hipótese de vincular os dados de entrada às saídas. Os dados de 'treinamento' são simplesmente os exemplos inseridos no algoritmo, a partir dos quais eles 'aprendem' possíveis relações preditivas (MOSES; CHAN, 2014).

Assim, a tecnologia do *machine learning* coleta dados e, através de algoritmos, determina ou prevê algo de acordo com a leitura da massa de dados disponíveis. Logo, no ambiente judiciário, isso se traduz em um software de pesquisa; por exemplo: a aplicação será capaz de reunir, identificar e abstrair conceitos, argumentos e leis para serem utilizados em petições pelos advogados ou auxiliar o juiz para a construção de uma sentença.

A automação de atividades jurídicas é possível pois, as lógicas aplicadas, em muitos processos, são semelhantes ou mesmo idênticas e as próprias decisões são similares. Exemplos de similaridade para a realização de automação são diversos, como contratos de aluguel, ação de despejo, elaboração de inventários, multa de trânsito e também em áreas como o Direito Tributário e Administrativo são alguns exemplos. Assim existe um oceano de oportunidades para a automação e o avanço tecnológico torna-se possível pois a demanda por produtividade e qualidade nos serviços jurídicos é imensa.

No país existem, pelo menos, treze Tribunais utilizando algum tipo de robô para trabalhos repetitivos ou Inteligência Artificial para tarefas como penhora *on-line*, leitura e tramitação dos processos, sugestão de sentenças e indicação de jurisprudência. Citamos como exemplo o TJRN que possui 3 robôs de automação. O robô Poti foi criado entre 2017 e 2018 em parceria com alunos da pós-graduação da Tecnologia da Informação da UFRN e é utilizado para execução fiscal e penhora de bens. Enquanto um servidor consegue executar no máximo 300 ordens de bloqueio ao mês, Poti leva 35 segundos para efetuar um bloqueio. Ele atualiza o valor da ação de execução fiscal e transfere o montante bloqueado para as contas indicadas no processo. Se não existir dinheiro em conta, Poti pode ser programado para continuar

monitorando as movimentações. Estão em desenvolvimento também Jerimum, que classifica e rotula processos; e Clara, que lê documentos, sugere tarefas e recomenda decisões (CARVALHO; GUILHERME, 2019).

O Supremo Tribunal Federal também desenvolveu um robô de automação batizado de Victor (STF, 2019), que visa dar maior eficiência na análise de processos, com economia de tempo e de recursos humanos. Tarefas que os servidores do Tribunal levam em média 44 minutos podem ser feitas em menos de 5 segundos pelo Victor. No Supremo, está sendo desenvolvida, em parceria com a Universidade de Brasília, uma ferramenta de inteligência artificial destinada a identificar os recursos extraordinários vinculados a temas de repercussão geral, não apenas no STF, mas com potencial de atuação em todo o Poder Judiciário.

Também podemos observar este mesmo avanço tecnológico no processo judicial. Ora, com o aperfeiçoamento da internet e das metodologias disruptivas estudas preenche-se uma lacuna de forma a otimizar todo o processo surgindo o processo eletrônico[4]. A economia de recursos, como a diminuição de papel é avassaladora. Ademias a "juscibernética", ou "informática do direito", permite petições com certificado digital ou por e-mail, realizações de videoconferências e outras tantas ferramentas mais ou menos conhecidas, todas objetivando abreviar o tempo do processo.

A tendência é que o processo judicial eletrônico seja a regra geral do processo judicial, especialmente através do PJE. Os processos antigos continuam a seguir sua tramitação normal, através do papel. Porém os novos necessariamente devem ser peticionados eletronicamente. O PJE vem ganhando cada vez mais espaço, sendo implementado gradativamente em todo território nacional e os novos processos eletrônicos já tramitam pelo PJE.

Todos os avanços técnicos para manipulação, tratamento, geração, armazenamento, transmissão/comunicação, computação cognitiva, podem e devem chegar ao processo. Entretanto não deve haver violações aos princípios basilares do processo e aos objetivos para os quais foi estabelecido o mecanismo processual.

CONCLUSÃO

O Direito embasado nas Fontes do Direito deve seguir um princípio fundamentalmente característico próprio: o da mutabilidade na adaptação de novas realidades seja no seio das

[4] LXXVIII - a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação. BRASIL. Constituição[1988]. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 mai. 2020.

complexas sociedades democráticas atuais ou nos grandes desejos de justiça. Fundamentalmente, o desejo da prestação jurisdicional eficiente, absoluta e eficaz é mister no ordenamento jurídico conjuntamente em todas as áreas do Direito.

O Direito como ciência embasado na interpretação de normas jurídicas abstratas deve se valer dos recursos tecnológicos existentes como mais uma Fonte do Direito onde seu maná contribuirá verdadeiramente para o fortalecimento da segurança jurídica, da transparência da jurisdição e para a redução do custo Brasil. Ora a pesquisa empírica transcende o conjunto de proposições e conceitos da força normativa e consequentemente poderá se valer da real problemática dos conflitos sociais, das relações consumeristas e do entendimento do comportamento humano.

Para tanto a Inteligência Artificial, utilizando-se da lógica da Matemática realizará a coleta e a interpretação dos dados para poder por um fim ao grave problema da morosidade processual que se tornou endêmica no judiciário ou nos escritórios de advocacia proporcionando ineficiência na prestação jurisdicional. Tecnologias avançadas serão um grande motor propulsor restabelecendo a tão almejada eficiência judicial – a Ciência de Dados indubitavelmente contribuirá para o desenvolvimento democrático, político, econômico e social.

Estudar os paradigmas dos problemas relacionados nos processos judiciais, visto que a pesquisa empírica utiliza métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa, possibilitará capturar o comportamento dos atores da lide e os reais conflitos dos litigantes nas sociedades de massa, que com isso, ainda poderá – determinar a velocidade de um processo em determinada vara, os conflitos mais comuns, maiores litigantes, percentual de recursos providos por varas e demais fatos jurídicos inerentes ao processo. O Direito não é um fenômeno isolado no mundo fático, portanto, a Ciência de Dados, no ordenamento jurídico, é determinante para definir a causa raiz da sobrecarga na estrutura judiciária e como combatê-la. Ademais a Ciência de Dados e a Inteligência Artificial Jurídica são realidades palatáveis na atividade jurisdicional atualmente.

As métricas jurimétricas atreladas a Inteligência Artificial tem papel fundamental para o cumprimento da Emenda Constitucional nº 45/2004 (Emenda da Reforma do Judiciário). Através dos estudos disponibilizados pela Jurimetria compactuados com os robôs artificiais promoverão efetivo controle no campo administrativo e financeiro podendo assim aprimorar as visões do jurisdicionado e garantindo o acesso à justiça. Os sistemas de Inteligência Artificial possuem aprendizado cognitivo o que permite o aprendizado continuou otimizando e buscando a excelência através da eficiência.

O programa do CNJ denominado PJe 2020 promoverá uma revolução tecnológica contribuindo com a informatização do processo judicial o que garantirá os direitos fundamentais de acesso à justiça e razoável duração do processo. Tal padronização será determinante para convergência de uma visão institucional homogênea e contínua contribuindo verdadeiramente para o aperfeiçoamento da máquina judiciária. Os escritórios jurídicos, visto a oportunidade cristalina na melhoria da eficiência dos seus escritórios, aperfeiçoam cada vez mais seu ambiente. É estratégico para os escritórios tal padronização visto a oportunidade para fechar negócios nos departamentos contenciosos de massa ou de casos repetitivos.

Estamos no momento da transformação digital onde o exercício de uma profissão jurídica competitiva é a inovação. É bem verdade que este movimento foi mais tímido no início da década e que anualmente a Ciência de Dados ganha força e adeptos assim como vimos nas inovações tecnológicas da TV por assinatura, telefonia móvel e streaming que são uma realidade inquestionável. A afirmação do autor italiano Renato Borruso no livro *Computer e Diritto* (1989) é uma máxima nesta atual realidade: "Se o jurista se recusar a aceitar o computador, que formula um novo modo de pensar, o mundo, que certamente não dispensará a máquina, dispensará o jurista. Será o fim do Estado de Direito e a Democracia se transformará facilmente em Tecnocracia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **CNJ**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>. Acesso em: 30 mai. 2020.

BRASIL. Constituição[1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 mai. 2020.

CARVALHO, Ana Luiza de; GUILHERME, G. **Processos são resolvidos mais rápido no Judiciário com o auxílio de códigos**. 16 jul. 2019. Disponível em: <https://arte.estadao.com.br/focas/estadaoqr/materia/os-robos-da-justica-como-a-automacao-esta-transformando-o-direito-no-brasil>. Acesso em: 31 mai. 2020.

CASTRO, Ricardo Medeiros de. **Direito, econometria e estatística**. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século XXI**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

LISBOA, Roberto Senise. **Direito na sociedade da informação**. RT 847, 95º ano, 2006.

MOSES, L. B.; CHAN, J. **Using big data for legal and law enforcement decisions: testing the new tools**. UNSW Law Journal, Sydney, Australia, v. 37, n.2, 2014.

RICHARDS, N. M.; JONATHAN H. **Big Data Ethics**. Wake Forest Law Review, Winston-Salem, v. 89, n. 4, 2014.

STF. Notícias STF**: Presidente do Supremo apresenta ferramentas de inteligência artificial em Londres**. 05 set. 2019. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=422699>. Acesso em: 06 jun. 2019.