

FGV DIREITO SP
MESTRADO PROFISSIONAL
DIREITO DOS NEGÓCIOS – TURMA 4 (2016)

**DESAFIOS JURÍDICOS FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS – A INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL E SEUS IMPACTOS NA ÁREA JURÍDICA**

Henrique Raimundo do Carmo Sperandio

Projeto de dissertação de mestrado apresentado
ao Mestrado Profissional da FGV Direito SP
Orientadora: **Mônica Steffen Guise Rosina**

SÃO PAULO
2016

1. Delimitação do tema e tratamento pretendido

Nos dias de hoje há um renovado interesse pelo tema da Inteligência Artificial (IA). Perguntas como, “a IA vai substituir o trabalho humano?”, ou “a máquina poderá pensar como o humano?” e muitas outras que o leitor pode ter, aparecem quando se fala sobre a interação da máquina com a sociedade. A que se referem os especialistas quando discutem IA? Trata-se de automatizar funções repetitivas? Ou de teorizar a respeito de máquinas pensantes?

Conforme lembra Susskind (2015, p. 163) é importante considerar que os sistemas de alta performance não vão simular ou modelar a forma como o ser humano trabalha. Quando um sistema faz o diagnóstico com base em milhões de registros anteriores ou quando compara fatos e decisões de milhares de casos passados, não está simplesmente reproduzindo a atividade do homem, ou, não está simplesmente automatizando o processo. Susskind ilustra essa questão com o espírito que conduziu as pesquisas da IBM para a construção do super computador Mr Watson. Não se trata de um computador para resolver problemas da maneira como fazem os humanos mas sim de uma máquina que pode atingir níveis surpreendentes de inteligência. O sistema foi criado para competir no programa televisivo *Jeopardy* e é um sucessor do *Deep Blue*, o também super computador que venceu Garry Kasparov no xadrez em 1997 (PANDOLFINI, 1997). O Deep Mind, da Google (GIBNEY, 2016) não foi feito para jogar um jogo específico. Por meio de um algoritmo que lhe permitia interpretar regras gerais, foi capaz de vencer o campeão Europeu do jogo Go cinco vezes em cinco jogadas. Da mesma, forma o DeepMind aprendeu a jogar 49 diferentes jogos de salão.

Já é fato que diversas funções que o homem desenvolve em sua prática profissional poderiam ser substituídas de forma mais acurada por máquinas. A possibilidade de ter funções repetitivas substituídas por robôs ou mesmo a resolução, por eles, de problemas que demandem acesso a diversas informações podem facilitar a vida de profissionais além de tornar o trabalho uma tarefa mais eficiente e agradável (MacNAUGIHTON, 2016). Estima-se que 47% dos empregos americanos podem estar em risco (FREY, 2013). Para a consultoria Deloitte (2016), 39% dos empregos na área jurídica nos Estados Unidos tem chance de ser automatizados no longo prazo. Nas últimas décadas várias funções já foram substituídas como bibliotecários, caixas e telefonistas. Atividades de monitoramento podem ser conduzidas por circuitos

eletrônicos (em prédios), inspeção de produtos (nas linhas de produção) ou computadores em Unidades de Tratamento Intensivo.

Entretanto, as inovações que os sistemas computacionais trazem ou podem trazer para o dia a dia da sociedade contrapõem-se aos respectivos desafios. Um deles diz respeito a como o profissional encara uma mudança na forma de trabalho. Pode parecer fácil substituir a forma de comunicação feita pela carta escrita por e-mails. Essa substituição, entretanto, refere-se a uma troca de tarefas e não interfere no processo de comunicação. Para Susskind (2015, p. 110-114) trata-se de uma automação, que é diferente de inovação. Um exemplo de inovação citado por Susskind é o das *ATM machines*. Há duas décadas atrás não seria razoável imaginar que um gerente de banco estaria a disposição do cliente para entregar-lhe dinheiro em espécie durante a madrugada. A solução encontrada pelos bancos ultrapassa a simples automação do ato de sacar dinheiro. Traz consigo uma nova concepção da forma como as notas podem ser disponibilizadas, sem a utilização dos recursos anteriormente disponíveis (humanos e tecnológicos). Esse fenômeno é descrito como inovação. A automação parece natural, está na zona de conforto de uma mudança tecnológica, enquanto a inovação soa, por vezes, desafiadora. A automação se refere ao que diversos profissionais têm em mente quando pensam na relevância da tecnologia. Eles procuram descobrir formas mais eficientes de desempenhar tarefas diárias. A inovação traz soluções mais baratas com melhor qualidade, de uma forma mais conveniente e por vezes gera, no profissional, um sentimento de ameaça à medida que desafia sua forma tradicional de trabalho. E como a automação se relaciona com a IA?

Da mesma forma que a automação, a IA torna possível que a máquina execute tarefas humanas. Segundo Abbagnano (2007, p. 659), John McCarthy foi um dos primeiros estudiosos a utilizar a expressão Inteligência Artificial. Para McCarthy (2007), IA é “a ciência e a engenharia de se fazer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadores inteligentes. Está relacionada à tarefa similar de usar computadores para entender inteligência humana, entretanto IA não necessita estar

restrita a métodos que são biologicamente observáveis”¹. Para Urwin (2016, p.92) a IA é uma ferramenta construída para ajudar ou substituir o pensamento humano.

Ao discutir a IA, algumas limitações devem ser consideradas e têm merecido atenção de especialistas. Num encontro sediado pela Universidade de Stanford intitulado *New Breakthroughs in Computational Law – Code X Future Law Conference 2015* (STANFORD, 2015), estudiosos discutiram algumas dessas limitações. Por exemplo, pode-se dizer muito aos computadores a respeito de nossos hábitos e preferências mas até os dias de hoje não se pode dizer que as máquinas compreendam os humanos. Sempre será necessária a intervenção do homem quando se demanda a prática cognitiva para o tratamento das informações armazenadas. Esta questão fica muito evidente em qualquer tentativa de comunicação com empresas que terceirizaram a relação com clientes por meio do atendimento automático de *call centers*. Mesmo depois de ter passado informações sobre a solicitação em detalhes, a solução nem sempre é trazida e frequentemente a conexão tem de ser transferida para um operador humano. Trata-se de uma situação em que a máquina não está preparada para responder às necessidades do usuário por completo. Até que ponto a IA poderia satisfazer essa demanda?

Eleger o tema da Inteligência Artificial como objeto de pesquisa é um desafio. O entendimento dos resultados da utilização da IA na vida diária da sociedade pode ser considerado um assunto de fronteira. A discussão sobre seu alcance é recente e a literatura sobre o assunto no Brasil é escassa.

A interferência da IA na prática jurídica e sua abrangência serão discutidas neste trabalho.

2. Formato do trabalho de conclusão

Será feita uma pesquisa sobre a IA e as formas de sua utilização na área jurídica. Por se tratar de uma área nova, será realizado um levantamento bibliográfico das experiências e discussões sobre o tema. Como o debate ainda não se construiu

¹ Do Original: “It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable”.

nacionalmente, o foco principal do levantamento será a bibliografia americana e europeia.

O campo de pesquisa é a IA e o objeto do trabalho é o entendimento dos impactos da IA sobre a profissão jurídica, sua abrangência e os desafios jurídicos que decorrem de sua utilização.

Este trabalho pretende discutir a extensão dessas mudanças e mapear outras que venham a ser identificadas ou que constituam uma tendência para a profissão.

3. Principais questões ou problemas

Por se tratar de tema novo, pretende-se apresentar o conceito, mapear o seu campo de atuação e pesquisar possíveis áreas de discussão. As questões que serão abordadas incluem:

Quais os principais impactos da IA na prática jurídica?

Em que medida trazem benefícios ou desafios para a profissão?

4. Objetivos pretendidos, perspectivas de análise e resultados esperados

O objetivo geral do trabalho é identificar os principais impactos da IA na profissão jurídica e mapear os desafios que aparecerão do conflito e da confusão gerada por mudanças tecnológicas.

Alguns dos possíveis resultados podem ser citados como a provável substituição de algumas tarefas do advogado tradicional por centrais de atendimento operadas por profissionais de menor custo, a segmentação do trabalho para melhor eficiência no desempenho de tarefas similares ou a necessidade de adaptação da grade programática dos cursos de direito para formar profissionais treinados de habilidades múltiplas e interdisciplinares.

5. Justificação da relevância prática e do potencial inovador

Para Susskind (2015, pg. 66-70), o mundo da advocacia deverá mudar radicalmente em duas décadas. Para ele, a atuação de advogados e juízes não tem mudado muito desde Charles Dickens. Ele lembra que em alguns países como Inglaterra

e Austrália o mercado da advocacia foi liberado de forma que os advogados já não têm o monopólio das “tarefas legais”. Profissionais não advogados podem possuir e conduzir escritórios que agora já podem ter ações listadas em bolsas ou contar com aporte financeiro de *private equities*. O Banco Co-Op na Inglaterra anunciou que oferecerá serviços legais em 350 de suas agências. A empresa de telecom BT já fornece uma gama de serviços legais. Do ponto de vista de negócios, várias alterações têm sido identificadas. Na Inglaterra já é possível contratar advogados com honorários fixos muito mais baratos que os de escritórios tradicionais. A divisão de funções por tarefas tem sido adotada por escritórios ao redor do mundo como forma de controle de custos. Tarefas como revisão de documentação ou *due diligence*, podem ser *outsourced*.

A tecnologia tem desempenhado um papel importante na transformação da profissão do advogado (SUSSKIND, 2015, pg 146). A criação de bancos de dados de contratos por meio de ferramentas como *ContractExpress* ou *Exari* pode trazer importantes benefícios na elaboração de novos contratos. Grandes escritórios podem compartilhar seus casos pelos *data rooms* facilitando o acesso à documentação envolvida no caso. Sistemas inteligentes podem substituir advogados juniores no trabalho de organização e análise dos documentos. Requerimentos legais que afetam a vida humana como, por exemplo, a formatação arquitetônica de prédios já podem ser controlados por sistemas inteligentes dispensando o projetista de ter de se preocupar com os detalhes contidos na regulamentação. É provável que a figura do advogado tradicional venha a ser substituída por sistemas avançados ou por trabalhadores de menor salário vinculados a uma plataforma tecnológica com sistemas padronizados.

Um estudo efetuado pelo grupo de consultoria legal Altman Weil (2015) aponta que 47% dos advogados americanos acreditam que as funções paralegais e 35% do papel desempenhado por advogados em primeiro ano de prática podem ser substituídos por alguma ferramenta de automação.

No livro *The Inevitable*, Kevin Kelly (2016, pg. 4) descreve algumas das possíveis alterações que a tecnologia pode trazer, desde a realidade virtual que passará a reger a vida de famílias até as interferências da Inteligência Artificial na maioria das áreas de manufatura para os próximos trinta anos. Embora não se possa descrever em detalhes tais mudanças, é certo que a sociedade vai vivenciar uma revolução nas relações de troca, no trabalho, nas comunicações e na aprendizagem. Tais tendências estão interligadas e fazem parte da natureza tecnológica e não da natureza humana. Não

se aventura a fazer previsões sobre produtos específicos apontando que essa é tarefa para as empresas, mas preconiza que ocupações inteiras devem desaparecer, novas profissões vão surgir e seu desenvolvimento não será uniforme o que deve gerar oportunidades e também desigualdades.

As alterações que impactam as práticas profissionais, e especialmente a substituição de tarefas que possam ser executadas de forma repetitiva, podem gerar diversos desafios que devem não apenas ser tratados como também devem ser antecipados do ponto de vista jurídico. Conforme lembra Susskind (2015, pg. 44), os desafios que aparecerão do conflito e da confusão gerada por mudanças tecnológicas talvez seja compensado pelos benefícios. Numa primeira abordagem qualquer um é levado a rejeitar a tecnologia, mas essa atitude é normalmente temporária e frequentemente contraproducente. Muito melhor é procurar entender as mudanças, conviver com elas e buscar o melhor benefício que elas proporcionem.

6. Fontes de pesquisa e métodos de investigação

Será feita uma revisão bibliográfica da literatura especializada em mídias tradicionais sobre o tema estudado, durante os últimos 10 anos, no Brasil, Estados Unidos e Europa.

A partir desse levantamento o autor pretende mapear dados sobre a influência do uso da IA na prática jurídica.

Será necessário trabalho de campo com entrevistas a serem conduzidas junto a atores envolvidos com o tema.

Um diálogo com entidades de classe deve ser promovido com a finalidade de discutir as mudanças estudadas para a profissão.

7. Familiaridade com o objeto, acessibilidade de informações e envolvimento pessoal

O autor tem como primeira graduação o Curso Superior em Tecnologia da Computação - ITA, antes da pós-graduação em Administração e Graduação em Direito. Na conclusão de sua primeira graduação na década de 80, o interesse que o tema da Inteligência Artificial já suscitava contrastava com o baixo volume de informação

disponível. A abrangência da tecnologia computacional, seus efeitos no dia a dia da sociedade assim como as demandas para alterações da rotina de cada profissão já eram questões em discussão.

Tendo sido treinado em um computador IBM 1130 cuja memória virtual era de 32 KBytes, a metade da memória de uma calculadora 12C, e cuja interação com o programador se dava por meio de cartões perfurados, o autor vivenciou, assim como a maior parte de sua geração, uma transformação impensável. Trinta anos depois, muito se avançou na interação entre a tecnologia e os diversos tipos de atividades profissionais ou mesmo pessoais. A vida nos escritórios foi alterada fortemente. O autor trabalhou na década de 80 num grande banco estrangeiro participando de um projeto, àquela época visto como inovador, para a implementação de computadores de mesa para secretárias. A troca de informações entre filiais ainda era feita por telex. O fax foi aos poucos sendo introduzido e representou um grande salto de eficiência. Várias outras alterações foram implementadas nas últimas décadas, como a centralização de processos que resultou em forte economia de custos ao mesmo tempo que alterou a forma de como as rotinas bancárias são executadas.

Da mesma forma como naquele momento não se podia imaginar escritórios virtuais, o acesso às centrais de informações a partir de laptops, softwares que podem ser rodados em celulares, a realização de transações bancárias remotas e tantas outras práticas hoje consideradas como comuns, muitas inovações que estão por vir não são sequer imaginadas na atualidade. Essa dinâmica reforça a importância de se estudar a abrangência da IA na prática jurídica.

8. Literatura especializada e obras de referência

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia. Trad 1ª.ed brasileira coordenada e revista por Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes: 2007. p. 659

ALTMAN WEIL GROUP. Law Firms in Transition, 2015. Disponível em http://www.altmanweil.com/dir_docs/resource/1c789ef2-5cff-463a-863a-2248d23882a7_document.pdf

ANDERSON, Chris. Makers: The New Industrial Revolution. London: Random House, 2012

BAKER, Stephen. *Final Jeopardy: Man vs. Machine and the Quest to Know Everything*. New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2011.

BEATON, George. *New Law New Rules*. Sidney: Beaton Capital, 2013

BING, Jon. "The Riddle of the Robots". *Journal of International Commercial Law and Technology*, 3:3, 2008, 197-206.

BODEN, Margaret. *Artificial Intelligence and Natural Man*. Brighton: Harvester Press, 1977

CHRISTENSEN, Clayton; WANG, Dina; BEVER, Dever van. *Consulting on the Cusp of Disruption*. *Harward Business Review*, Oct 2013.

CARL BENDDIKT, Frey; OSBORNE, Michael. *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation*. Sep 2013; http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Deloitte Insight: *Over 100,000 legal roles to be automated*, 2016. Disponível em <http://www.legaltechnology.com/latest-news/deloitte-insight-100000-legal-roles-to-be-automated/>

FURLONG, Jordan. *The New World of Legal Work*. http://www.lod.uk/media/pdfs/The_New_World_of_Legal_Digital_Download.pdf

GIBNEY, E. *Google AI algorithm masters ancient game of Go*, 2016. *NATURE. International Weekly Journal of Science*. Disponível em <http://www.nature.com/news/google-ai-algorithm-masters-ancient-game-of-go-1.19234>. Acesso em 11 de Set 2016

HADFIELD, Gillian. *The Price of Law: How the Market for Lawyers Distorts the Justice System*. *Michigan Law Review*, 98: 4(2000), 953-1006

HARFORD, Tim. *Big Data: Are we Making a Big Mistake?* *Financial Times*, 28 Mar 2014. <http://www.ft.com>

HARPER, Steven. *The Lawyer Bubble: A profession in /Crisis*. New York: Basic Books, 2013

HART, Herbert. Bentahma and the Demystification of the Law. *Modern Law Review*, 36: 1 (1973), 2-17

HILDEBRANDT, Mireille; ROUVROY, Antoinette. *Law, Human Agency and Autonomic Computing*, paperback edn. London: Routledge, 2013

J BUENO E MANDALITI ADOGADOS. Disponível em <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=jbmlaw>

KUAN, Hon; MILLARD. Christopher. *Cloud Technologies and Services*. In: *Cloud Computing Law*. Ed. Chistopher Millard. Oxford: Oxford University Press, 2013

KATSH, Ethan; *Law in a Digital World*. New York: Oxford University Press, 1995

KATSH, Ethan; RIFKIN, Janet. *Online Dispute Resolution*. San Francisco: Jossey-Bass, 2001

KATSH, Daniel et al. Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States: A General Approach. 21 July 2014. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2463244>

KELLY, Kevin. *The Inevitable. Understanding the 12 Technological forces that will shape our future*. Viking: NY, 2016

MacEWEN, Bruce. *Growth is dead. Now What?: Law Firms on the Brink*. New York: Adam Smith Esq., 2013

MacNAUGIHTON, Gillian and FREY, Diane. *Decent Work, Human Rights and the Sustainable Development Goals*

MAHARG, Paul. *Transforming Legal Education*. Aldershot: Ashgate, 2007

Machine v. Lawyers – As information technology advances, the legal profession faces a great disruption. Disponível em http://www.city-journal.org/2014/24_2_+_machinse-vs-lawyers.html

McCARTHY, John. What is Artificial Intelligence? Revised Nov 2007. Disponível em <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>

MOUNTAIN, Darryl. Disrupting Conventional Law Firm Business Models Using Document Assembly. *International Journal of Law and Information Technology*, 15: 2 (2007), 170-91

PALIWALA, Abdul (ed.). A History of Legal Informatics. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2010

PANDOLFINI, Bruce. Kasparov and Deep Blue: the historic chess match between man and machine. New York, NY: Fireside, 1997

PARSONS, Matthew. Effective Knowledge Management for Law Firms. New York: Oxford University Press, 2004

PATERSON, Alan. Lawyers and the Public Good. Cambridge: Cambridge University Press, 2012

Reflexos do Emprego de Sistemas de Inteligência Artificial nos contratos. Disponível em

http://dedalus.usp.br/F/VI8FM4RU1GBA43PR4KHDQ7PAVTII63NQQG3JB6K6T1MEF1IDE-37649?func=full-set-set&set_number=030484&set_entry=000001&format=999

Samuel, A. (1962). Artificial Intelligence: A Frontier of Automation. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 340, 10-20. Disponível em <http://www.jstor.org/stable/1033694>

SUSSKIND, Richard. Expert Systems in Law. Oxford: Clarendon Press, 1987. Paperback edn, 1989

SUSSKIND, Richard. Why Lawyers Should Consider Consultancy. *Financial Times*, 13 Oct 1992

SUSSKIND, Richard. Transforming the Law. Oxford: Oxford University Press, 2000. Paperback edn. 2003

SUSSKIND, Richard. Artificial Intelligence and the Law Revisited, in *Kpm Bong. A Tribute*, ed. Dag Wiese Schartum, Lee A. Bygrave, and Anne Gunn Berge Bekken. Oslo: Gyldendal, 2015

SUSSKIND, Richard. Online Disputes: Is it Time to End the Day in Court? *The Times*, 26 Feb 2015

SUSSKIND, Richard; SUSSKIND Daniel. *The Future of the Professions. How technology will transform the work of human experts.* Oxford, 2015.

The Law Society. Legal Profession and the EU. 11 June 2013

The Law Society. Becoming a Solicitor – Costs of Qualifying. Mar 2015

UK Alternative Business Structures for Legal Practice: Emerging Models and Lessons for the US

URWIN R. Artificial Intelligence. The quest for the ultimate thinking Machine. London: Arcturus, 2016.

VERJEIJL, Bart et al. New Breakthroughs in Computational Law – Code X Future Law Conference 2015. Stanford University. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=efr9VctcMe8>

9. Sumário preliminar

I. Introdução

II. Automação e Inovação

III. Inteligência Artificial

- Conceito

- Histórico

- Aplicações

- Tendências

IV. Abrangência da IA e os desafios para a prática jurídica

- Principais Benefícios

- Principais desafios

10. Cronograma de atividades

2016	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Pesquisa bibliográfica						●	●	●	●	●		
Fichários bibliográficos e de leitura						●	●	●	●	●	●	●
Elaboração do Ante Projeto						●	●	●				
Avaliação do Ante Projeto								●				
Atribuição do Orientador								●				
Elaboração de Projeto									●			
Entrega da versão final do projeto (site)									●			
Redação do Trabalho de Conclusão									●	●	●	●
Realização dos créditos		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Realização de Créditos - Chicago							●					
2017	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Pesquisa bibliográfica	●	●	●	●	●							
Fichários bibliográficos e de leitura	●	●	●	●	●							
Redação do Trabalho de Conclusão	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Entrega da versão Provisória do TC											●	
Avaliação em Seminário (orientador e 2o. Membro)											●	
Entrega da versão definitiva do TC												●
Realização dos créditos		●	●	●	●	●						
Participação em Congressos e workshops							●	●				
2018	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Banca do TC			●									
Elaboração de artigo				●	●	●						
Participação em Congressos e workshops							●	●				