



Revista de Direito da Faculdade Guanambi  
ISSN: 2447-6536  
revistadedireito@centrouniversitariounifg.edu.br  
Centro Universitário FG  
Brasil

## A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito

**Morais da Rosa, Alexandre**

A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito  
Revista de Direito da Faculdade Guanambi, vol. 6, núm. 2, 2019  
Centro Universitário FG, Brasil

**Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=608065718005>

**DOI:** <https://doi.org/10.29293/rdfg.v6i02.259>



Este trabalho está sob uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento Pela Mesma Licença.

## A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito

The digital question: the impact of artificial intelligence on law

Alexandre Moraes da Rosa 1  
Universidade do Vale do Itajaí (Univali) – Florianópolis/  
SC, Brasil  
alexandremoraisdarosa@gmail.com  
 <https://orcid.org/0000-0002-3468-3335>  
 <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=4049394828751754>

DOI: <https://doi.org/10.29293/rdfg.v6i02.259>  
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=608065718005>

Recepção: 26 Julho 2019  
Aprovação: 23 Setembro 2019  
Publicado: 26 Setembro 2019

### RESUMO:

O presente artigo expõe uma abordagem diversa à hodierna forma de operação do direito brasileiro, sob as lentes da Inteligência Artificial. Para tanto, busca demonstrar por método indutivo que este viés é capaz de fornecer instrumental necessário para ampliação da produtividade e qualidade do sistema jurídico. Sob abordagem transdisciplinar, versa-se sobre as incapacidades e o despreparo do profissional do direito – incólume frente à revolução 4.0, marcada pela convergência e sinergia entre os diversos ramos da tecnologia. Por meio de revisão bibliográfica, o artigo evidencia que o uso da inteligência artificial possibilita a maximização da capacidade cognitiva, facilitando, também, o caminho decisório, de modo a evitar o trabalho manual e repetitivo, debatendo até que ponto é possível a utilização do mecanismo em auxílio às decisões humanas. Nesse ínterim, evidencia a urgência de se pensar novas estratégias de apontamento da visão digital, bem como de adaptar tanto o operador do direito quanto a própria sistemática, às novas tecnologias de inteligência artificial. A relevância da temática evidencia-se ante a repercussão transnacional das inovações tecnológicas, bem como ao impacto social desta tecnologia ao direito como um todo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Direito Digital, Inteligência Artificial, Cyborg, Produção e Aplicação do Direito.

### ABSTRACT:

This article presents a different approach to the current form of operation of Brazilian law, under the lens of Artificial Intelligence. To this end, it seeks to demonstrate by inductive method that this bias is capable of providing the necessary instruments to increase the productivity and quality of the legal system. Under a transdisciplinary approach, it deals with the incapacities and unpreparedness of the legal professional – unscathed by the 4.0 revolution, marked by the convergence and synergy between the various branches of technology. Through a bibliographic review, the article shows that the use of artificial intelligence enables the maximization of cognitive capacity, also facilitating the decision-making path, in order to avoid manual and repetitive work, debating to what extent it is possible to use the mechanism. To aid human decisions. In the meantime, it highlights the urgency of thinking about new digital vision pointing strategies, as well as adapting both the legal operator and the systematic it self to the new artificial intelligence technologies. The relevance of the theme is evident from the transnational repercussion of technological innovations, as well as the social impact of this technology to the law as a whole.

**KEYWORDS:** Digital Law, Artificial intelligence, Cyborg, Production and Application of Law.

### AUTOR NOTES

- 1 Doutor em Direito pela UFPR. Mestre em Direito pela UFSC. Professor do PPGD da Univali e da UFSC. Juiz de Direito do TJSC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4049394828751754>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3468-3335>.

alexandremoraisdarosa@gmail.com

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO; 1 A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO DIREITO; 2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO; 3 A INSERÇÃO DA CULTURA JUSCYBORG; CONSIDERAÇÕES FINAIS; REFERÊNCIAS.

## SUMMARY

INTRODUCTION; 1 DIGITAL TRANSFORMATION IN LAW; 2 ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LAW; 3 THE INSERTION OF JUSCYBORG CULTURE; FINAL CONSIDERATIONS; REFERENCES.

## INTRODUÇÃO

O derrubamento das fronteiras (MARTINS, 2001)[2] operado pelo desbravamento digital implica em repensar as coordenadas do mundo e, no jurídico, justamente porque subverte grande parte do modo pelo qual o conhecimento jurídico era produzido e aplicado (MELO, 1994), associando dispositivos inteligentes capazes de produzir decisões. Essa perspectiva disruptiva, sob efeito da Mundialização, Ciberespaço, biotecnologias, Big Data[3], Jurimetria[4], Machine Learning[5], Deep Learning[6], Analytics[7], Inteligência Artificial[8], dentre outras novidades, impacta o Direito, embora a tônica do senso comum teórico[9] seja a de continuar fingindo que nada aconteceu. Por isso a urgência de se pensar novas estratégias de enfrentamento da questão digital nos dias atuais, com a ressignificação da noção de subjetividade, dos corpos, dos cyborgs, enfim, da maneira como fomos ensinados a operar no campo jurídico. Trata-se de conhecimento transdisciplinar (LAFONTAINE, 2007, p. 36-38) em que as tendências se mesclam das mais variadas formas, exigindo, por um lado, certa flexibilidade conceitual e, de outro, o estabelecimento de gramática mínima capaz de orientar os atores jurídicos no ambiente digital.

Ainda que boa parte do saber jurídico está em vias de se tornar obsoleto, os operadores do direito demonstram desconhecimento vital sobre a forma como o mundo se transformou, ainda que as alterações sejam factíveis no contexto diário, com o uso de novas tecnologias ao acesso das mãos, à exemplo do smartphone. Do direito automatizado ao direito digital o passo foi muito rápido, exigindo-se atualização do campo do Direito. Por isso, dentre as diversas possibilidades, analisa-se a transformação digital e o uso da Inteligência Artificial.

Nessa senda, o presente artigo evidencia a maximização da capacidade cognitiva de modo a descomplexificar o processo decisório e de atuação do profissional do Direito. Ademais, expõe acerca dos limites de aplicação da inteligência artificial, exemplificando a situação por meio de casos reais e cinematográficos.

Por fim, evidencia a urgência de aplicação dos aparatos de Inteligência Artificial ao Direito, migrando-se do sistema 3.0 para o 4.0, bem como a iminente necessidade de atualização e preparo dos operadores do Direito à sistemática 4.0, de modo a instigar a criação de novas estratégias de apontamento da visão digital por meio de abordagem transdisciplinar.

Utilizou-se, para tanto, quer na fase de investigação quanto na fase do relatório da pesquisa, o método indutivo. O método procedimental utilizado foi o monográfico e a técnica de pesquisa, a bibliográfica.

## 1 A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO DIREITO

No ambiente forense, o desafio cotidiano é o de conseguir compreender as diversas perspectivas sobre o fenômeno jurídico, enfim, sobre o caso que você precisa enfrentar (LOPES, 2018). Selecionar o material jurídico (princípios e regras) que incidirá na compreensão dos fatos supostos, comprovados e não comprovados, que comporão o sentido atribuído no tempo e no espaço é seleção que demanda, atualmente, grande esforço cognitivo. Em especial levando-se em consideração que além dos Direitos Humanos, da Constituição da República, das Leis, Decretos regulamentadores, existe vasta gama do que se denomina *soft law*, a saber, muitas regulamentações infraconstitucionais (protocolos, resoluções, portarias, etc.). Por outro lado, conjuga-se as possibilidades de sentido atribuída por Tribunais (STF, STJ, STM, TRFs, TJs, Turmas Recursais). O trabalho de manutenção das fontes necessárias ao julgamento é sempre uma tarefa árdua, articulando as capacidades cognitivas dos agentes (heurísticas, vieses, inteligência, memória, percepção, atenção, etc. (MORAIS DA ROSA, 2019)).

Por conseguinte, é perceptível a necessidade em tornar visível a transformação digital no Direito, compondo o ambiente forense com fontes de informação adequada e estruturadas, capazes de aprender a auxiliar no processo de decisão. Posto que olvidar-se ou desconhecer uma “portaria”, por exemplo, pode levar a um resultado desastroso. O papel da tecnologia, provida de Inteligência Artificial, mostra-se como disruptivo. O velho modelo de decisão calcado nas capacidades individuais demanda a conjugação de mecanismos tecnológicos capazes de ampliar o horizonte de credibilidade, volume, dentre outros critérios, transformando o Big Data em um auxiliar importante.

É claro que a revolução tecnológica e informacional exige a atitude de rever velhas práticas costumeiras, especialmente por quem se acha capaz de manter o antigo modo de decisão, mas que atualmente, com um pouco de realismo, encontra-se defasado. O tempo, a velocidade da informação, lançam novos desafios aos agentes da lei, cujo papel restou alterado. Assim, mantida a necessidade do fator humano o processo de atribuição de sentido, especialmente para singularização das situações jurídicas, o esquema decisório no direito pode ampliar o custo da informação necessária para uma decisão qualificada, além de reservar a capacidade cognitiva e intelectual para o que realmente importa.

Preparar o procedimento decisório com mecanismos automatizados, reservando momentos em que o fator humano precisa incidir, constitui-se o novo horizonte do manejo da inteligência artificial. Claro que não se trata de substituir o ser humano, até porque no desenho do dispositivo – especialmente na construção do algoritmo – dependeremos do fator humano. Para isso, apesar de poder-se dominar todos os momentos da produção da decisão, mormente nas demandas judiciais repetitivas e com pouca necessidade de verificação probatória (demandas repetitivas, consolidadas, súmulas vinculantes, etc.), o estabelecimento de padrões de comportamento decisório pode autorizar a eficiência da Jurisdição.

Um dos primeiros óbices é o da singularidade de cada caso do mundo da vida. Longe de querer estabelecer os protocolos decisórios da vida, o uso de inteligência artificial pode ampliar a capacidade cognitiva, facilitando o caminho decisório, bem assim evitando o trabalho manual e repetitivo. Sobra sempre um espaço para o jogo estratégico, com suas táticas e sutilezas.

Operador/Jogador do Direito é uma categoria que se pensa altamente racional, capaz de tomar sempre a melhor decisão em face do domínio dos fatos e do Direito. Essa visão imaginária é uma redução necessária da complexidade do mundo da vida para dar conta, mais ou menos, das atividades do dia-a-dia. O problema não é operar a partir dela, mas se acreditar em sua veracidade (STAFFEN; MORAIS DA ROSA, 2011).

Por ora, o que aqui se pretende é um deslocamento na fé, na crença, de que os juristas são capazes de dominar o mundo. Enfim, a pretensão é inserir uma dose de realismo (não necessariamente o jurídico, da escola americana ou escandinava (CASTIGNONE, 2007)), dotando o jogador (denominação de quem participa do jogo do direito, in caso o operador do direito) de ferramentas teóricas hábeis ao estabelecimento

de expectativas de comportamento decisório, tendo em vista as recompensas dos agentes reais que intervêm na relação do jogo.

Para se portar, então, em cada contexto[10] do jogo[11], será necessário a todo o tempo tomar decisões. Faz-se uma espécie de contabilidade mental (mental accounting (THALER, 2018)) sempre com as informações disponíveis, a capacidade de atenção que tivermos, bem assim o mapa mental que dispusermos. Neste modo de decidir, a razão é um dos fatores que dialoga, todavia, com emoções, intuições e o imponderável (efeito borboleta[12]).

E sempre ter-se-á os traços individuais como fator de modificação de postura, como verifica-se na hipótese do risco, da sensação de segurança ou aposta, em que a partir de uma referência eleita, um jogador adota atitudes de arriscar ou manter o conquistado. Em outras palavras, existem os que são mais arrojadados – amantes do risco – e os conservadores – avessos ao risco[13]. Em geral, sentir-se-á mais perder algo do que deixar de ganhar, fator imprescindível ao campo da Justiça Negocial, por exemplo (os descontos de pena, as táticas de pegar e largar, promoções, etc.). Este traço depende, ainda, do contexto em que a decisão é tomada, implicando, assim, na necessidade de dominar-se o máximo de informações qualificadas sobre o que efetivamente está em jogo. Entretanto, notório que as informações demandem custos de obtenção, organização e predição, de modo a abrir-se espaço para novos desafios, em particular considerando-se que o volume de informação exige de um esquema eficiente de leitura e compreensão. A respeito, sublinha-se que independente de impressas todas as decisões ou acórdãos dos julgadores, lhe faltará o mecanismo de tratamento dos dados, com perda na capacidade de predição.

Logo, além do acesso às informações será necessário que se tenha capacidade de estruturação de dados e de mecanismos automatizados e/ou de inteligência artificial capazes de auxiliar no estabelecimento de expectativas de comportamento decisório. Associa-se a este novo modelo de compreensão novos significantes de outras áreas do conhecimento, em especial da Psicologia (WOJCIECHOWSKI; MORAIS DA ROSA, 2018) (dentre elas da Behavioral Law & Economics (MORAIS DA ROSA; AROSO LINHARES, 2011)).

Destaca-se, portanto, que esta nova fase do direito, a digital, será impulsionada por um conjunto de tecnologias disruptivas como robótica, inteligência artificial, realidade aumentada, big data (análise de volumes massivos de dados), nanotecnologia, impressão 3D, biologia sintética e a chamada internet das coisas, em que cada vez mais dispositivos, equipamentos e objetos serão conectados uns aos outros por meio da internet. Algumas dessas inovações estão em sua fase de “infância” e ainda não mostraram todo o seu potencial. A quarta revolução industrial não se define por cada uma destas tecnologias isoladamente, mas pela convergência e sinergia entre elas. Está ocorrendo uma conexão entre o mundo digital; o mundo físico, que são as “coisas”; e o mundo biológico, que somos nós, enleados aos mecanismos do processo judicial. Em breve, inegável a inserção, de modo avassalador, de grande quantidade de mecanismos produtores de dados que no horizonte do direito brasileiro.

## 2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO

O campo da inteligência artificial será referenciado no que se mostra necessário para compreensão do impacto no campo do Direito, sem que o presente texto discorra tecnicamente sobre as possibilidades da inteligência artificial nos seus mais diversos enfoques. O que se busca discutir é o impacto da inteligência artificial na Teoria do Direito, na Produção Normativa e na Aplicação do Direito. Daí que a abordagem fará indicações mínimas para capacitar o leitor, exigindo a leitura complementar para análise crítica e detalhada. De qualquer sorte, para os fins indicados – Teoria do Direito, Produção Normativa e Aplicação do Direito – o percurso teórico pretende, neste tópico, indagar: até que ponto a inteligência artificial pode ser usada nos campos da Teoria dos Direito, da Produção Normativa e na Aplicação do Direito em apoio à decisão humana?

Seria inimaginável pensar em uso de calculadoras, computadores, smartphones, carros sem motorista, etc., há poucos anos. A internet completou em 2019 apenas 30 anos de existência e, assim como operamos

máquinas, veículos e outros dispositivos, não se sabe como funcionam. Operar a funcionalidade não exige saber como o dispositivo funciona. A multiplicidade de fontes de dados jurídicos, a limitação da memória humana e as facilidades operativas de aplicativos e programas associados à inteligência artificial, exigem novas pesquisas. Ao invés de contar com a memória de um julgado, da existência de decisão anterior – “puxada da memória” – da recente alteração legislativa, o ecossistema jurídico pode ser relacionado em novas bases.

Para tanto, faz-se necessário distinguir a Inteligência Artificial forte e fraca. Enquanto o objetivo da primeira (forte) é construir uma máquina que responda à inteligência geral humana, a segunda (fraca) busca emular a realização de tarefas específicas (LÓPEZ DE MÁNTARAS BADIA; MESEGUER GONZÁLEZ, 2017). Enquanto na geral se busca um substituto, na especializada se pretende prever aplicações individualizadas. O alvo das duas é diferenciado e, no que se refere ao Direito, a pretensão se vincula à compreensão fraca, dada a multiplicidade de fatores que podem, em potência, constituir-se em fatores da decisão. Neste sentido, a partir da ciência da computação e da matemática, pretende-se construir máquinas/ programas capazes de ampliar o horizonte de informações, do manejo de dados e da produção de decisões em conformidade com a normatividade.

Os problemas associados a este objetivo são enormes, fundamentalmente porque a modulação de novas tecnologias depende de diversas premissas que não podem compor, por definição, o desempenho da máquina. Parte-se, assim, de diversas alusões e premissas teóricas que, uma vez alteradas, colocam por terra os resultados pretendidos. Daí que a leitura será sempre situada em face das premissas eleitas a priori, em conformidade com os pesquisadores. Será sempre a partir de hipóteses que se poderá construir um saber minimamente coerente, sem que as premissas muitas vezes sejam demonstráveis empiricamente. Há uma doxa no centro da inteligência artificial aplicada ao Direito. Este fato, todavia, longe de ser um problema que desqualifica os resultados, situa-se no contexto do que se passa ordinariamente no campo da Teoria do Direito.

O ambiente da linguagem será o campo pelo qual a temática será situada. A linguagem invocada apresenta-se como divisão de três campos: sintático, semântico e pragmático. A construção de algoritmos partirá das possíveis articulações dos diversos campos (sintático, semântico e pragmático), dando-se relevo ao fato de que Teoria da Decisão minimamente realística deverá buscar os alicerces em mecanismos realisticamente pragmáticos, sob pena de se situar em espaço em que a articulação meramente lógica e de vinculação de conceitos (campo semântico) mostra-se insuficiente dado o fator contexto e suas diversas recompensas.

A hipótese básica é a de que o direito opera no nível da linguagem e quanto mais se puder articular os campos de modo realístico, mais se poderá construir aparatos tecnológicos próximos da realidade e operativos. O aparato a ser desenvolvido auxilia o processo de tomada de decisão que guarda um coeficiente humano, especialmente no procedimento de atribuição de sentido no processo penal.

Dois campos em que o impacto pode ser muito evidenciado são os da medicina e dos esportes. Na medicina o uso de inteligência artificial para aprimorar e servir de apoio à decisão do médico tem sido amplamente aplicada, inclusive com prevalência de diagnóstico da máquina. Já nos esportes, desde a análise de dados antigos, partidas realizadas, tendências comportamentais, os aplicativos promoveram uma revolução na função de técnico, porque atualmente precisa dispor de novos auxiliares tecnológicos. O resultado é uma revolução no modo de aprender, investigar e decidir.

É preciso deixar claro que a inteligência artificial não se confunde com mágica, como se pudesse, sem mais, extrair decisões de sistemas computacionais sem toda a preparação da máquina por um humano. Na visão otimista do uso da inteligência artificial, não se pode acreditar em resultados mágicos, mas sim decorrentes de um longo processo de programação, inovação, teste e aprendizagem incessante. Para isso será necessário usar um motor cognitivo programado por um algoritmo específico. A metáfora de uma máquina em que se colocam os insumos e há o resultado não acontece, no plano do conhecimento humano, de forma mecânica e sim com múltiplas possibilidades de sentido, em que o trabalho de curadoria (nova função jurídica), será decisivo, justamente porque será a partir dos pressupostos que as respostas serão fornecidas e dentro dos limites de quem estabelece o discurso válido. Assim, desde já, longe de ser um instrumento neutro, o uso da



inteligência artificial atende aos anseios teóricos e ideológicos de quem programa e estabelece seus limites responsivos. Isso será decisivo para compreender o espaço de poder que uma máquina, aparentemente neutra, pode ocupar de modo avassalador.

O uso de smartphone é uma realidade cotidiana. Atividades como as de trafegar e de localização gps cada vez mais indicam caminhos, operam em novas coordenadas, oferecendo opções de trajeto, de velocidades, sinalizando obstáculos, acidentes, radares, ações policiais, na sua maioria a partir do monitoramento de diversas fontes de dados. Há um novo modo de relação com os dispositivos tecnológicos, especialmente com a invasão da internet das coisas e os assistentes de voz (a exemplo: siri, alexa, Google assistant). O caráter intuitivo e a facilidade ampliam as possibilidades de decisão qualificada. Os buscadores customizam as buscas em face das preferências dos consumidores, cada vez mais influenciados por nudges (ROSA, 2019) capazes de empurrar para o consumo sob o efeito da manipulação da liberdade (TETAZ, 2018), a saber, cada vez mais os dispositivos “ouvem” o que se diz e apresentam opções convergentes[14], como a decorrente de viagens em face das palavras que se diz.

Esse desconhecimento sobre as possibilidades e limitações da inteligência artificial passa pelo modo de estruturação da Teoria do Direito, da Produção Normativa e a Aplicação do Direito. A capacidade de diálogo entre os campos do Direito e da inteligência artificial pressupõe a existência de profissionais das duas áreas capazes de compreender-se minimamente e dialogar em face das especificidades, a saber, não se trata exclusivamente de lógica binária 0 e 1, nem de complexas formas de decisão judicial. Será necessário construir um estatuto compartilhado de aprendizagem recíproca capaz de ampliar a incidência colaborativa de ambos os saberes.

### 3 A INSERÇÃO DA CULTURA JUSCYBORG

Para uma cultura JusCyborg, reduzir o imponderável ao preço da subtração do desejo pode ser o ponto forte, abusivo e obscuro que vende o discurso da inteligência artificial. O deslizamento do imaginário opera, assim, com novas vedetes a defender a maximização da razão e seu puritanismo, mediante a construção de algoritmos racionais que nos guardam e que, especialmente, decidem por nós. Para além das questões entusiastas, como em qualquer delírio, há um componente a ser sublinhado: a arregimentação de seguidores para algo que promete a ausência de enunciação, em que são todos atirados na inautenticidade de apenas consumir enunciados prontos. Daí a importância de se compreender o fascínio do discurso da Inteligência Artificial, a partir do discurso do mestre, em Lacan (1992).

Essa pequena reflexão, então, parte da premissa de que o futuro da convivência com máquinas é incerto, embora ela cada vez mais invada nosso cotidiano. Aponta nesse sentido o impacto da transformação digital, a saber, o e-Mestre 4.0., em que a tecnologia passa a compor e impor, cada vez mais, um modo “garantido” de gozo.

A pretensão de construir máquinas inteligentes passa pelos desafios da tecnologia (AGUIAR GARCÍA, 2008; RUSCHEL, 2011). Por isso, parece necessário buscar minimamente compreender o que se passa. No campo da inteligência artificial, o que se busca é discutir possíveis equivalências entre os mistérios do cérebro humano e as capacidades das máquinas. O desenvolvimento da inteligência artificial se deu por diversos caminhos e não cabe aqui fazer-lhe uma introdução. O que se pretende é indicar algumas variáveis capazes de autorizar o estabelecimento de diálogos com o campo social cotidiano, mais especificamente sobre a possibilidade da tomada de decisão e da predição dos resultados em aspectos cotidianos, como a demissão dos sujeitos do dever de decidir. Ademais, visa dialogar sobre até que ponto a invasão cyborg no campo do controle social e, também, do direito, pode ser levada, apontando óbices e limitações.

Em retorno à esfera biotécnica, a associação de mecanismos tecnológicos ao corpo humano é uma tendência cada vez mais presente na vida cotidiana mediante o que se denomina de Cultura Cyborg. O impacto no campo do controle social, entendendo como os mecanismos formais e informais de manutenção

da sociedade, suplanta a mera ampliação das capacidades analógicas, justamente porque promove uma ruptura cognitiva entre os limites humanos do corpo. Nesse sentido, infere-se que o cinema antecipou diversas películas em que os policiais do futuro eram providos de aparatos computacionais, valendo por todos o *Exterminador do Futuro* (1984), *Blade Runner* (1982) e *Minority Report* (2002). Em todos eles a figura do policial humano, com seus dilemas, aparentemente é substituída por uma máquina de pensar e decidir por critérios meramente lógicos e objetivos. A questão se potencializa atualmente diante da inserção cada vez mais presente de aparatos tecnológicos que transformaram a experiência de controle social. Não se trata mais de docilizar ou disciplinar, como apontava Foucault (2016), mas de monitorar, como dizia Deleuze (2005, p. 115-121).

Este deslizamento da ação ativa para modificar a programação mental dos sujeitos e alterar o comportamento. No contexto atual, implica somente em o manter em situação de constante vigília, monitoramento e submetimento. A lógica é passiva e conta com novas vedetes tecnológicas associadas, desde o reconhecimento facial, passando pelo Big Data, até a limitação territorial. As dificuldades da ampliação de um panóptico, como apontava Bentham (2000), por força do uso humanos, hoje são superadas por super-robôs que conseguem ver, cheirar, reconhecer e agir imediatamente, em um modelo pós-panóptico de *surveillance* (NETO; MORAIS, 2018) possível apenas pela inserção das novas tecnologias de informação. A questão é sobre a programação destes mecanismos, a possibilidade de reiteração e potencialização de estereótipo e estigmas, ampliando a segregação social.

Nos casos cinematográficos supracitados, há o acoplamento de novas tecnologias na carne humana, promovendo a ampliação das capacidades de relacionamento com o ambiente. Tanto o tato, o olfato, a visão, a capacidade de processamento, os dados disponíveis na memória não mais limitada, de modo a instigar novos desafios democráticos.

O policial humano era o sujeito que com suas capacidades cognitivas procurava prevenir, investigar e solucionar casos penais. A atividade era marcada pela capacidade de treinamento, engajamento, disposição, enfim, fatores humanos. A criação de ferramentas tecnológicas, acopláveis ao corpo, com óculos[15] de visão noturna, de longa distância, com infravermelho e sensores de calor, providos, ainda, de computadores capazes de promover o reconhecimento facial e tornar disponível informações sobre as pessoas, bem assim de programas de Big Data, em que as informações pessoais se encontram disponíveis, inclusive processos e perfil psicológico, impõem novos desafios ao Direito. Isso porque não se trata mais de se descobrir no meio da multidão as pessoas, dado que a transparência neste local é ampliada, chegando ao ponto de retirar o que antes conhecia como esfera privada do sujeito – redefinição do que pode ser considerado privado, público e particular.

A cyborgização do cotidiano já é uma realidade em alguns países, sendo que no carnaval de 2019, no Brasil, um folião foi reconhecido facilmente como foragido em Salvador[16]. Enfim, trata-se de um oceano azul (MOUBOGRNE, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após esta análise, conclui-se que nenhum jogador está previamente perdido e há tempo para atualizações necessárias. Entretanto, o que não se pode fazer é permanecer na inércia de uma atuação marcada pela lógica mecânica 3.0, muito menos adotar-se a atitude adolescente de negar-se ao novo – que já chegou. Por isso, longe de estarem fadados ao fracasso, dando-se conta de onde vem o tiro do novo processo, imprescindível a adaptação de práticas ao “novo” ambiente tecnológico. Moldagem que, por sua vez, pressupõe reconhecer as limitações atuais. Opondo-se ao mero acolhimento do aparato tecnológico, é necessária a fomentação de novas formas de pensar e compreender o fenômeno jurídico, dentro de uma perspectiva estratégica.

A respeito, é possível adiantar 5 domínios/campos de atuação: a) jogadores singularizados; b) processo como competição de informação qualificada e convergente; c) busca e custos dos dados; d) estabelecimento



de táticas e estratégias dominantes/dominadas; e e) capacidade de atribuição de peso e uso argumentativo das informações.

A reinvenção informacional do Processo decorre de um pressuposto: o giro na compreensão entre os limites e modo de atuação em face do caso penal, ampliado pela comunicação de novas fontes de informação. Exige, por parte dos jogadores, ampla reflexão sobre a maneira com a qual se irá pensar e agir no ambiente 4.0., fortemente dinâmico e com novidades diárias. É uma reinvenção informacional do pensar no direito e da própria forma do Processo.

É impossível fechar-se os olhos para o avanço digital no tempo em que se descortinam novos desafios. O que costumava ser um trabalho analógico de interpretação, com a associação da inteligência artificial, passará a exigir novas interrogações ético-jurídicas.

Otimismo ou pessimismo quanto à tecnologia precisam de uma tomada de posição. O futuro chegou e virar-lhe as costas é atitude ingênua. Será preciso estudar novos campos, em geral desconsiderados pela psicanálise. O que não se pode fazer é embarcar alienadamente na festa da decisão pronta. Resistir a isso, todavia, é ir contra a maré das “Almas Belas” (ZIZEK, 2013), gente que em nome do politicamente correto, da aceitação das ditas evoluções sociais, aceita deferir toda-e-qualquer-pretensão para não posar de reacionário, totalitário, ineficiente e conservador. Aceita o jogo do mercado, fabricando e vendendo decisões cotidianas conforme a moda da estação, encontra o novo palco digital em que a inteligência artificial pode ser articulada para sustentar os interesses não ditos.

Trata-se de sustentar um lugar que deveria ser de Referência, lugar cuja função é a de dizer, muitas vezes, “Não, disso eu não participo!” ou participo consciente dos seus efeitos. Entretanto, para que se possa dizer “Não”, é preciso se autorizar responsável – embora o discurso do senso comum o desresponsabilize –, coisa que a grande maioria não sente, por estar eclipsada em nome do direito do conforto e da aparente eficiência.

Enfim, a tecnologia chegou ao nosso cotidiano decisório, na modalidade de inteligência artificial fraca e, nesse contexto, precisamos dominar o modo pelo qual os algoritmos serão estabelecidos e dialogar sobre os seus critérios, sob pena de não entendermos o que se passa. O futuro chegou e é inegável a urgência de adaptação do aparato jurídico brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- AGUILAR GARCÍA, Teresa. **Ontología cyborg**: El cuerpo em la nueva sociedad tecnológica. Barcelona: Gedisa, 2008.
- AMORIM, Fernanda Pacheco. **Nenhuma a Menos**: A Inteligência Artificial como aliada no combate à violência contra a mulher. Florianópolis: EMais, 2019.
- BENTHAM, Jeremy. **O panóptico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- BIERMAN, H. Scott; FERNANDEZ, Luis. **Teoria dos Jogos**. Trad. Arkete Simille Marques. São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.
- BLADE Runner. Produção de The Ladd Company, Shaw Brothers e Blade Runner Partnership. Direção por Ridley Scott. Los Angeles: WARNER BROS.PICTURES, 1982.
- CASTIGNONE, Silvana. La máquina del derecho. **La escuela del realismo jurídico en Suecia**. Trad. Pablo Andrés Moreno Cruz. Bogotá: Universidade Externado de Colombia, 2007.
- CHRISTIAN, Brian. **O humano mais humano**: o que a inteligência artificial nos ensina sobre a vida. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- Data Science Academy. O Que São Redes Neurais Artificiais Profundas ou Deep Learning? **Deep Learning Book**. Disponível em: <http://deeplearningbook.com.br/o-que-sao-redes-neurais-artificiais-profundas>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- DELEUZE, Gilles. Postada sobre las sociedades de control. In: FERRER, Christian. (Org.). **El lenguaje libertario**. La Plata: Terramar, 2005.

- FORD, Martin. **El auge de los robots**. Trad. Andra Galvés de Aguinaga, Victor M. C. Espada. Buenos Aires: Paidós, 2016.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: história da violência nas prisões. Petrópolis: Vozes, 2016.
- FRYDMAN, BENÔIT. **O fim do Estado de Direito**: Governar por Standards e Indicadores. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2016.
- GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs**: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2018.
- KELLY, Levin. **Lo inevitable**: entender las fuerzas tecnológicas que configurarán nuestro futuro. Trad. Juan Carlos Ruiz Franco. TEELL editorial, 2017.
- KURZWEIL, Ray. **A era das máquinas espirituais**. Trad. Fábio Fernandes. São Paulo: Aleph, 2007.
- KURZWEIL, Ray. **Como criar uma mente**. Trad. Marcello Borges. São Paulo: Aleph, 2014.
- LACAN, Jacques. **O seminário, Livro 17**: O avesso da psicanálise (1969 - 1970). Rio de Janeiro: Zahar, 1992.
- LAFONTAINE, Céline. **O império Cibernético**: das máquinas de pensar ao pensamento máquina. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.
- LOPES JR, Aury. **Direito Processual Penal**. São Paulo: Saraiva, 2018.
- LÓPEZ DE MÁNTARAS BADIA, Ramon; MESEGUER GONZÁLEZ, Pedro. **Inteligencia artificial**. Madrid: CSIC/Catarata, 2017.
- LORENZ, Edward N. **A essência do caos**. Trad. Carla Bentes David. Brasília: UNB, 1996.
- MARTINS, Rui Cunha. **O Método da Fronteira**. Coimbra: Almedina, 2008.
- MARTINS, Rui Cunha. O paradoxo da demarcação emancipatória. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 59, fev. 2001, p. 37-63.
- MAUBOGRNE, Renée. KIM, W. Chan. **A estratégia do Oceano Azul**: Como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. São Paulo: Sextante, 2019.
- MELO, Osvaldo Ferreira de. **Fundamentos da Política Jurídica**. Porto Alegre: Sérgio Fabris, 1994.
- MINORITY Report. Produção de Gerald R. Molen, Bonnie Curtis, Walter F. Parkes e Jan de Bont. Direção por Steven Spielberg. Los Angeles: 20th CENTURY FOX, 2002.
- MORAIS DA ROSA, Alexandre; AROSO LINHARES, José Manuel. **Diálogos com a Law & Economics**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.
- MORAIS DA ROSA, Alexandre. **Guia do Processo Penal conforme a Teoria dos Jogos**. Florianópolis: EMais, 2019.
- MORAIS, Jose Luis Bolzan de. **As crises do estado e da constituição e a transformação espaço-temporal dos direitos humanos**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.
- NETO, Elias Jacob de Menezes; MORAIS, Jose Luis Bolzan. Análises computacionais preditivas como um novo biopoder: modificações do tempo na sociedade dos sensores. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, v. 23, n. 3, set./dez. 2018. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/issue/view/518>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- NUNES, Marcelo Guedes. **Jurimetria**: como a estatística pode reinventar o direito. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.
- O EXTERMINADOR do Futuro. Produção de Hemdale Film Corporation, Pacific Western Productions e Cinema '84. Direção por James Cameron. Los Angeles: ORION PICTURES, 1984.
- O'NELL, Cathy. **Armas de destrucción matemática**. Trad. Violeta Arranz de la Torre. Madrid: Capitán Swing, 2017.
- PEBORGH, Ernesto Van. **Homo Hacker**. Buenos Aires: Paidós, 2017.
- PICCOLI, Ademir Milton. **Judiciário Exponencial**. São Paulo: Vidaria, 2018.
- ROSA, Alexandre Morais da. O uso do Nudge no convencimento judicial penal. **Consultor Jurídico**, 27 de julho de 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jul-27/limite-penal-uso-nugde-convencimento-judicial-penal>. Acesso em: 12 mar. 2019.

- ROSPA, Aline Martins. **Decripitando as reformas do Poder Judiciário brasileiro motivadas pelo pluralismo transnacional: o império dos standards e indicadores**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.
- RUSCHEL, Aírton José. **Processos Penais: Tempos e influências**. Curitiba: Juruá, 2011.
- SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números: breve análise do Trade in Service Agreement (TISA). **Revista de Direito Internacional**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 337-354, 2016. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/4150>. Acesso em: 18 mar. 2019.
- SALDANHA, Jânia Maria Lopes; SILVA, Maria Beatriz Oliveira da; MELLO, Rafaela da Cruz. Novas geometrias jurídicas e a construção de um direito comum pluralista: uma análise da aplicação da margem nacional de apreciação pelo tribunal europeu dos direitos do homem. **Revista Culturas Jurídicas**, Niterói, v. 2, n. 3, 2015. Disponível em: <http://www.culturasjuridicas.uff.br/index.php/rcj/article/view/91/41>. Acesso em: 18 mar. 2019.
- SANTOS FILHO, Edmundo Veras dos. **Cases de inteligência artificial no Judiciário**. ENASTIC JUSTIÇA 4.0. Brasília, DF: Dataprev. Disponível em: <http://www.enasticjustica.com/>. Acesso em: 22 fev. 2019.
- SAS. Disponível em: [https://www.sas.com/pt\\_br/home.html](https://www.sas.com/pt_br/home.html). Acesso em: 10 fev. 2019.
- SGARBOSSA, Luis Fernando. O conceito de derrotabilidade normativa: noções fundamentais e análise crítica. In: SERBENA, Cesar Antonio. (Coord.). **Teoria da Derrotabilidade: pressupostos teóricos e aplicações**. Curitiba: Juruá, 2012.
- STAFFEN, Márcio Ricardo; MORAIS DA ROSA, Alexandre. **Dostoiévski e a polifonia do Direito: a síndrome do eterno marido na era das súmulas vinculantes**. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito**, São Leopoldo, v. 3, p. 182-190, 2011.
- TETAZ, Martin. **Psychonomics: Como o funcionamento da mente ajuda a definir nosso comportamento consumidor**. São Paulo: Planeta Estratégia, 2018.
- THALER, Richard H. **Todo lo que he aprendido com La psicologia económica**. Trad. Iván Barbeitos. Barcelona: Deutos, 2018.
- WALTON, Douglas N. **Lógica Informal**. Trad. Ana Lúcia R. Franco e Carlos A. L. Salum. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- WARAT, Luis Alberto. **Introdução Geral ao Direito: a epistemologia jurídica da modernidade**. Trad. José Luís Bolzan de Moraes. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1995.
- WOJCIECHOWSKI, Paola Bianchi; MORAIS DA ROSA, Alexandre. **Vieses da Justiça: como as heurísticas e vieses operam nas decisões penais atuação contraintuitiva**. Florianópolis: EMais, 2018.
- ZIZEK, Slavoj. **Menos que nada: Hegel e a sombra do materialismo dialético**. Trad. Rogério Bettoni. São Paulo: Boitempo, 2013.

## NOTAS

[2] A reinvenção da idéia de fronteira é fundamental para que a crítica possa ser realizada na fronteira e sua mobilidade constitutiva, isto é, como uma questão de heteronímia posicionar (MARTINS, 2008)

[3] Big data diz respeito a um grande volume de dados, estruturados ou não que são coletados de nossas navegações, redes sociais, portais de compra ou no uso de qualquer aplicativo. O conteúdo digital atingiu 8ZB em 2016, crescendo em mais de 300% desde 2011 (PICCOLI, 2018, p. 82).

[4] Jurimetria consiste na aplicação de métodos de estatística e da probabilidade ao estudo e elucidação dos fenômenos jurídicos (NUNES, 2016).

[5] O aprendizado de máquina (em inglês, machine learning) é um método de análise de dados que automatiza a construção de modelos analíticos. É um ramo da inteligência artificial baseado na ideia de que sistemas podem aprender com dados, identificar padrões e tomar decisões com o mínimo de intervenção humana (SAS, 2019).

[6]Aprendizagem Profunda ou Deep Learning, é uma sub-área da Aprendizagem de Máquina, que emprega algoritmos para processar dados e imitar o processamento feito pelo cérebro humano. Deep Learning usa camadas de neurônios matemáticos para processar dados, compreender a fala humana e reconhecer objetos visualmente. A informação é passada através de cada camada, com a saída da camada anterior fornecendo entrada para a próxima camada. A primeira camada em uma rede é chamada de camada de entrada, enquanto a última é chamada de camada de saída. Todas as camadas entre as duas são referidas como camadas ocultas. Cada camada é tipicamente um algoritmo simples e uniforme contendo um tipo de função de ativação (DATA SCIENCE ACADEMY, 2019).

[7]Analytics é um campo abrangente e multidimensional que se utiliza de técnicas matemáticas, estatísticas, de modelagem preditiva e machine learning para encontrar padrões e conhecimento significativos em dados (SAS, 2019).

[8]Programas de computador feitos para aprendizagem e generalização que, após serem treinados e validados, conseguem simular capacidades humanas com grande acurácia (SANTOS FILHO, 2019).

[9]“Os juristas contam com um emaranhado de costumes intelectuais que são aceitos como verdades de princípios para ocultar o componente político da investigação de verdades. Por conseguinte se canonizam-se certas imagens e crenças, para preservar o segredo que esconde as verdades. O mundo dos juristas é o lugar do secreto. As representações que o integram pulverizam nossa compreensão do fato de que a história das verdades jurídicas é inseparável (até o momento) da história do poder” (WARAT, 1995, p. 15).

[10]“Segundo tal compreensão, sinteticamente, considerando que a riqueza das situações possíveis na realidade não é passível de ser prevista ou antecipada de maneira exaustiva pelo legislador, considera-se que toda norma traz consigo, para além das exceções expressas que porventura contemple, exceções implícitas decorrentes do contexto factual, sendo afastadas ou derrotadas em determinados contextos fáticos, em face de determinadas circunstâncias por ela não previstas. Assim, a assunção da teoria implica, grosso modo, reconhecer que mesmo presentes as condições necessárias e suficientes à incidência da norma conforme a previsão desta, podem não se verificar seus efeitos em vista das circunstâncias do caso concreto” (SGARBOSSA, 2012, p. 61).

[11]“Todo argumento pressupõe um contexto de diálogo em que há uma questão, ou talvez várias questões, em discussão. (...) Na prática, um dos principais problemas na avaliação de uma argumentação realista é que os argumentadores podem nem mesmo ter clareza acerca do que estão discutindo” (WALTON, 2012, p. 81-82).

[12]O Efeito Borboleta é uma noção criada por Edward Lorenz, meteorologista americano, e utilizada pela teoria do caos para demonstrar a sensibilidade das condições iniciais em sistemas caóticos, a saber, pequenas perturbações nas condições iniciais como um bater de asas de uma borboleta no Rio de Janeiro poder desencadear um tufão no Japão (LORENZ, 1996).

[13]“A teoria dos jogos preocupa-se com o modo como indivíduos tomam decisões quando estão cientes de que suas ações afetam uns aos outros e quando cada indivíduo leva isso em conta. É a interação entre tomadores de decisões individuais, todos eles com um propósito em vista, cujas decisões têm implicações para outras pessoas, o que torna as decisões estratégicas diferente de outras decisões” (BIERMAN e FERNANDEZ, 2011, p. 4).

[14]Vide notícia acerca de espionagem telefônica disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/03/160303\\_telefone\\_espionagem\\_lgb](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/03/160303_telefone_espionagem_lgb) e também em <https://noticias.uol.com.br/tecnologia/noticias/redacao/2018/01/26/e-verdade-que-as-empresas-ouvem-o-que-falamos-para-oferecer-produtos.htm>. Acesso em: 12 mar. 2019.

[15]Vide a tecnologia Hollus da Microsoft, disponível em <https://www.tecmundo.com.br/holografia/81321-holus-aparelho-que-trazer-projecoes-holograficas-sala-casa.htm>. Acesso em: 18 mar. 2019.

[16]Vide reportagem disponível em <https://www.gazetaonline.com.br/noticias/brasil/2019/03/homem-e-presno-no-carnaval-apos-reconhecimento-facial-na-bahia-1014170960.html>. Acesso em 13.03.2019.

## INFORMAÇÃO ADICIONAL

*COMO CITAR ESTE ARTIGO:* MORAIS DA ROSA, Alexandre. A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito. Revista de Direito da Faculdade Guanambi, Guanambi, v. 6, n. 02, e259, jul./dez. 2019. doi: <https://doi.org/10.29293/rdfg.v6i02.259>. Disponível em: <http://revistas.faculadeguanambi.edu.br/index.php/Revistadedireito/article/view/259>. Acesso em: dia mês. ano.

## LIGAÇÃO ALTERNATIVE

<http://revistas.faculdadeguanambi.edu.br/index.php/Revistadedireito/article/view/259/147> (html)