

CONHECIMENTO, SELEÇÃO NATURAL, DIREITO, E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: QUAL A RELAÇÃO ENTRE ELES?

Knowledge, natural selection, law, and artificial intelligence: what is the relationship between them?

Hugo de Brito Machado Segundo¹

UNICHRISTUS

Francisco Newton Matos Júnior²

UNICHRISTUS

DOI: <https://doi.org/10.62140/HSFJ2642024>

Sumário: 1. Conhecimento; 2. Seleção Natural; 3. Direito; 4. Inteligência Artificial (AI); Considerações Finais.

Resumo: O conhecimento é uma das temáticas mais abordadas pelo ser humano, sendo a filosofia a área do conhecimento humano que mais se debruçou sobre o tema. A definição aceita de conhecimento é representar cuidadosamente o que é exterior à mente. Na Grécia antiga, Platão escreveu o Teeteto, abordando o conhecimento. Hugo de Brito Machado define o conhecimento como uma relação entre objeto e sujeito pensante, sendo sempre relativo. A teoria de Charles Darwin sobre a seleção natural nas espécies revolucionou as ciências biológicas, mostrando que o ambiente determina as características das espécies. O DNA é responsável pela transmissão do conhecimento de forma básica, permitindo a adaptação dos indivíduos ao meio ambiente. Os humanos desenvolveram habilidades, como a cooperação, que possibilitaram sua adaptação a diferentes ambientes e sua evolução. Autores como Yuval Harari e Matt Ridley destacam a importância da capacidade de pensar em grupo e da troca de ideias para a evolução humana. A cooperação e transmissão de conhecimento entre os humanos permitiu que eles se tornassem a espécie dominante no planeta. A inteligência e a capacidade de adaptação dos humanos foram fundamentais para seu sucesso evolutivo. Com o acúmulo de conhecimento e a complexidade das relações humanas, o Direito surge como um mecanismo de regulação e organização da interação entre os indivíduos. Autores como Hans Kelsen e Hugo de Brito Machado refletem sobre o objeto de estudo do Direito e sua função na sociedade. A interpretação da conduta humana é fundamental para o jurista, que não se limita a reproduzir a lei, mas a interpretar a conduta dos indivíduos. A inteligência artificial, com a capacidade de fazer inferências indutivas e abdução, tem sido cada vez mais utilizada no campo jurídico. O ChatGPT, por exemplo, é uma ferramenta que pode auxiliar na elaboração de atos processuais. No entanto, seu uso em larga escala levanta questões éticas e jurídicas, como a necessidade de revisão e controle humano das decisões geradas por máquinas. A crítica à indução lógica e epistemológica é levantada, destacando a importância de fundamentar as decisões baseadas em inteligência

¹Professor do Mestrado Acadêmico em Direito do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS) Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Ceará (2000). Mestre em Direito (área de concentração: ordem jurídica constitucional) pela Universidade Federal do Ceará (2004). Doutor em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza (2009). Professor Associado da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará. Coordenador do Grupo de Pesquisas sobre "Democracia e Finanças Públicas", junto à Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará. Professor do Curso de Mestrado em Direito do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS). Membro do Instituto Brasileiro de Direito Tributário - IBDT, da Associação Brasileira de Processo e do Instituto Cearense de Estudos Tributários - ICET. Visiting Research Scholar na Wirtschaftsuniversität, Viena, Áustria (2012-2013, 2015-2016 e 2018). E-mail: hugosegundo@machado.adv.br

² Mestrando em Direito no Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS). E-mail: jrmatos.adv@gmail.com

artificial. O impacto da IA no sistema judiciário e na sociedade como um todo ainda é uma questão em aberto, com preocupações sobre a compatibilidade com os valores democráticos e de justiça.

Palavras-chave: Conhecimento; Seleção Natural; Direito; Inteligência Artificial (AI).

Abstract: Knowledge is one of the topics most addressed by human beings and philosophy creates the theory of knowledge to understand the capacity for understanding. The accepted definition of knowledge is carefully representing what is external to the mind. In ancient Greece, Plato wrote the *Theaetetus*, addressing knowledge. Hugo de Brito Machado defines knowledge as a relationship between object and thinking subject, always being relative. Charles Darwin's theory on natural selection in species revolutionized biological sciences, showing that the environment determines the characteristics of species. DNA is responsible for transmitting knowledge in a basic way, allowing individuals to adapt to the environment. Humans developed skills, such as cooperation, that enabled them to adapt to different environments and evolve. Authors such as Yuval Harari and Matt Ridley highlight the importance of the ability to think in groups and the exchange of ideas for human evolution. Cooperation and transmission of knowledge between humans has allowed them to become the dominant species on the planet. Human intelligence and adaptability were fundamental to their evolutionary success. With the accumulation of knowledge and the complexity of human relationships, Law emerges as a mechanism for regulating and organizing interaction between individuals. Authors such as Hans Kelsen and Hugo de Brito Machado reflect on the object of study of Law and its function in society. The interpretation of human conduct is fundamental for the jurist, who is not limited to reproducing the law, but to interpreting the conduct of individuals. Artificial intelligence, with the ability to make inductive inferences and abduction, has been increasingly used in the legal field. ChatGPT, for example, is a tool that can assist in the preparation of procedural acts. However, its large-scale use raises ethical and legal questions, such as the need for human review and control of machine-generated decisions. Criticism of logical and epistemological induction is raised, highlighting the importance of substantiating decisions based on artificial intelligence. The impact of AI on the justice system and society as a whole is still an open question, with concerns about its compatibility with democratic and fair values.

Keywords: Knowledge; Natural selection; Right; Artificial Intelligence (AI).

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo averiguar qual a relação entre conhecimento, seleção natural, Direito, e inteligência artificial, recorrendo, de forma analítica, sobre os pontos mencionados com base na bibliografia sugerida na disciplina, e algumas outras que foram adicionadas pelo autor.

Longe de pretender exaurir a análise da intersecção dos elementos estudados, este escrito tem por objetivo fomentar o debate sobre a temática proposta.

1. CONHECIMENTO

O conhecimento é uma das temáticas mais abordadas pelo ser humano. O primeiro texto que se tem registro sobre o que é conhecimento remonta à Grécia antiga, é o escrito denominado *Teeteto*, de Platão.

A questão do conhecimento é estudada profundamente pela filosofia, sendo um dos chamados problemas filosóficos. Para compreender a si e ao mundo os humanos querem compreender a sua própria capacidade de compreender. Para tanto, a filosofia criou a teoria do conhecimento, que, como dito, é uma disciplina filosófica³

A definição mais frequentemente aceita acerca do que é o conhecimento vem do filósofo Richard Rorty, para quem *conhecer é representar cuidadosamente o que é exterior à mente; portanto, compreender a possibilidade e natureza do conhecimento é compreender o modo pelo qual a mente se torna apta a construir tais representações*⁴

Dada a amplitude do tema em debate, faz-se necessário delimitá-lo ao universo jurídico. Nesse sentido, oportuno trazer a definição de Hugo de Brito Machado sobre conhecimento, para quem “*o conhecimento é uma relação que se estabelece entre um objeto e um sujeito pensante, que o apreende e assim o faz seu conhecido. Como depende sempre das referências consideradas pelo sujeito, o conhecimento é sempre relativo*”⁵.

2. SELEÇÃO NATURAL

A publicação do livro “*A Origem das Espécies*”, do naturalista e evolucionista britânico Charles Darwin, revolucionou as ciências biológicas ao apresentar sua teoria da evolução. Na mencionada obra o autor apresenta e defende sua teoria de que é o ambiente, por meio da seleção natural, que determina as características das espécies, e os organismos mais aptos e mais adaptáveis ao ambiente são selecionados, sobrevivendo, reproduzindo-se e transmitindo suas características aos seus descendentes.

A obra de Darwin abriu as portas para a epistemologia evolutiva, que propaga a ideia de que o conhecimento tem em sua gênese a necessidade de sobrevivência, tendo se aperfeiçoado por meio de testes e êxitos, eliminando-se as falhas.

O DNA é o primeiro repositório de informação e conhecimento, contendo os dados necessários para a replicação dos seres, sendo o genoma o principal protagonista no processo de aquisição e transmissão de conhecimento pela via hereditária.

Nesse processo de replicação e transmissão de conhecimento por meio do DNA, os indivíduos que apresentam alguma alteração na replicação do seu genoma ou do seu código genético, são considerados mutantes, os quais podem estar destinados ao fracasso, ou podem

3 Johannes Hessen. *Teoria do Conhecimento*. Trad. João Virgílio Gallerani Cuter. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 3.

4 Richard Rorty, *A Filosofia e o Espelho da Natureza*, Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994, p. 15.

5 Hugo de Brito Machado, *Uma Introdução ao Estudo do Direito*, São Paulo: Dialética, 200, p. 32.

6 Charles Darwin, *A Origem das Espécies*, Trad. Daniel Moreira Miranda, São Paulo: Edipro, 2018.

prosperar em virtude de alguma alteração no meio ambiente que propicie vantagens aos indivíduos portadores da mutação.

Assim, o DNA tem papel fundamental na transmissão do conhecimento em sua forma mais básica, concedendo aos indivíduos mecanismos adaptativos de sobrevivência.

Nesse sentido, colaciona-se trecho do livro *Introducción Al Derecho*⁷, de autoria de Júlio Raffo, José Vilanova, Enrique R. Aftalión:

“El proceso básico para adquirir información – dijimos – se realiza mediante las moléculas en cadena del ADN y el ARN. Todas las estructuras orgánicas que han sobrevivido, incluyendo la del cerebro humano, han sido ‘diseñadas’ por el procedimiento descripto de ensayo e éxito del genoma. Cabe acotar que, en los casos de ensayo sin éxito – con error – el mutante perece, y con él la information no adaptativa”.

Nesse processo evolutivo, os seres foram desenvolvendo estruturas cerebrais capazes de ter consciência de si.

Os humanos, em específico, desenvolveram habilidades que possibilitaram sua adaptação aos mais variados ambientes, e suas oscilações, permitindo que os humanos povoassem quase a totalidade do planeta Terra, desenvolvendo artifícios para suportar as peculiaridades de cada área, e suas variações.

Uma das principais habilidades desenvolvidas pelos humanos foi a capacidade de cooperação. Os humanos são a espécie mais cooperativa entre si, tendo desenvolvido memória e linguagem para permitir a cooperação e transmissão de conhecimento para os demais participantes do seu grupo.

Para Yuval Harari⁸, a partir da Revolução Cognitiva a humanidade deixou de viver no tempo biológico para viver em um tempo histórico. Como ser social, o homem passa a experienciar o mundo a partir de percepções e padrões coletivos, sem depender de alguma mutação genética para mudar a realidade em que vive.

A capacidade de pensar juntos em grandes grupos foi o que deu aos humanos uma vantagem evolutiva em relação às outras espécies, conforme trecho transcrito de Yuval Harari:

Assim como é preciso uma tribo para criar uma criança, é preciso uma tribo para inventar uma ferramenta, resolver um conflito ou curar uma doença. Nenhum indivíduo sabe tudo o que é preciso para construir uma catedral, uma bomba atômica ou uma aeronave. O que deu ao Homo sapiens uma vantagem em relação a todos os outros animais e nos tornou

⁷ Enrique R. Aftalión; José Vilanova; Julio Raffo, *Introducción Al Derecho*, Buenos Aires: Abeledo-Perrot, p. 44.

⁸ Yuval Noah Harari, *Sapiens: Uma breve história da humanidade*, Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2020.

os senhores do planeta não foi nossa racionalidade individual, mas nossa incomparável capacidade de pensar juntos em grandes grupos⁹.

No mesmo sentido, para o autor Matt Ridley, a capacidade de mudança da espécie humana pode ser explicada como um fenômeno coletivo. A mudança evolucionária experimentada pela humanidade é fruto da seleção natural darwiniana, mas também por uma seleção entre ideias, e não entre genes, e o habitat onde essas ideias residem é o cérebro humano.

A interrelação entre diferentes ideias humanas, mesclando-se para originar uma nova ideia com partes das ideias anteriores, foi o fator diferencial da evolução humana em relação a outros animais. Ao aludido fenômeno Matt Ridley chama de sexo de ideias. A troca está para a evolução cultural como o sexo está para a evolução biológica.

Então, as ideias, o conhecimento, foi e permanece sendo o fator preponderante na evolução humana, dada a sua capacidade de adaptabilidade maior as mudanças do ambiente.

3. DIREITO

Com o desenvolvimento humano, propiciado grande parte pelo seu acúmulo de conhecimento, e a complexidade da cadeia de relações inter-humanas, o Direito surge como um mecanismo de regulação, ou organização, da interação entre os indivíduos que participam da mesma coletividade, e compartilham os mesmos valores.

Nesse sentido posiciona-se Hans Kelsen, *Teoria Pura do Direito*, p. 33:

As normas de uma ordem jurídica regulam a conduta humana. É certo que, aparentemente, isto só é aplicado às ordens sociais dos povos civilizados, pois nas sociedades primitivas também o comportamento dos animais, das plantas e mesmo das coisas mortas é regulado da mesma maneira que o dos homens. Assim, lemos na Bíblia que um boi que matou um homem deve ser também morto – como castigo, evidentemente. Na antiguidade havia em Atenas um tribunal especial perante o qual corria o processo contra uma pedra, uma lança, ou qualquer outro objeto através do qual um homem, presumivelmente sem intenção, havia sido morto¹⁰.

O exponencial desenvolvimento da sociedade humana, e da complexidade das suas relações, levou o Direito a alçar ao patamar de ciência autônoma, ou dogmática jurídica, cujo objeto de estudo é o próprio Direito.¹¹

⁹ Yuval Noah Harari, *21 Lições para o Século 21*, Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2020, p. 235.

¹⁰ Hans Kelsen, *Teoria Pura do Direito*. Trad. João Baptista Machado. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 33.

¹¹ Enrique R. Afta Lion; José Vilanova; Julio Raffo, *Introducción Al Derecho*, Buenos Aires: Abeledo-Perrot, p. 159.

Para Hugo de Brito Machado assim se posiciona:

“(...) diremos que o Direito, a ser considerado como objeto da Ciência do Direito, é o conjunto de todas as prescrições jurídicas. Neles se incluem tanto as prescrições hipotéticas, ou normas em sentido estrito, e também os comandos, ou prescrições jurídicas estabelecidas para os casos concretos. É todo o ordenamento jurídico. E diremos, também numa simplificação que se impõe para fins didáticos, que o conhecimento desse objeto será científico na medida em que considerar o seu objeto, vale dizer, o Direito, na sua totalidade, do modo como está a posto, sem questionamento a respeito de suas virtudes ou defeitos, e tendo em vista especialmente o seu caráter sistemático¹²”

Aftalión, ao discorrer sobre o caráter dogmático e o chamado caráter reprodutivo do Direito, o autor refuta que a função do direito seja meramente reprodutiva e seu caráter meramente dogmático.

Para o autor a opinião de que o direito seria uma disciplina meramente reprodutiva contraria a filosofia jurídica contemporânea. Dizer que o direito é uma disciplina meramente reprodutiva seria o mesmo que reduzir o direito à lei seguindo uma concepção racionalista dogmática estatal.

Ocorre que a ciência jurídica não tem uma função meramente expositiva e sistemática, posto que é incumbência da ciência jurídica a tarefa primordial da interpretação, e exatamente por conta da tarefa interpretativa do direito é que se chega à superação da concepção ou conceito racionalista sobre a ciência jurídica, dado que o objeto de estudo do jurista não se limita a lei, mas sim se refere a conduta dos homens, sendo este o seu objeto de estudo.

Nesse sentido tem-se que o jurista não se limita a reproduzir a lei, porém tem que sempre estar o mais próximo possível dela. O jurista não interpreta a lei isoladamente, mas sim a conduta humana mediante a lei, e esta compreensão ou interpretação da conduta não é um exercício livremente emocional, mas uma compreensão regrada conceitual sujeita ao clamor público expressado nas leis ou nos costumes.

4. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Temática bastante ativa na atualidade, nas mais diversas áreas do conhecimento humano, a inteligência artificial não poderia ficar alhures do debate epistemológico jurídico.

¹² Hugo de Brito Machado, Uma Introdução ao Estudo do Direito, São Paulo: Dialética, 2000, p. 35.

Um dos dilemas a respeito da utilização da inteligência artificial em larga escala no mundo jurídico é o problema da indução.

As máquinas inicialmente atuavam por dedução, ou seja, seguiam a métrica de análise da premissa maior, premissa menor, e conclusão, sendo que a conclusão já está inserida nas premissas, resultando em um conhecimento limitado.

Com a evolução da rede mundial de computadores, internet, as máquinas tiveram acesso a uma quantidade grandiosa de informações, fato que propiciou que os computadores passassem a fazer inferências indutivas, ou seja, com base no grande volume de informações existentes, tentar prever qual será o resultado de uma situação proposta, tal fato levou a grande avanço do uso da IA.

Na atualidade, com a maior evolução das tecnologias de IA, notadamente o ChatGPT, e a massificação do uso de dados por meio da internet, as máquinas de IA passaram a fazer abdução, que é tentar prever com maior precisão o que é mais provável de acontecer. Oportuno pontuar que atual tecnologia de IA, notadamente o ChatGPT, tem como base todo o banco de dados que a humanidade já escreveu e que estão disponíveis na internet.

Recentemente, 25 de junho de 2024, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) decidiu por unanimidade permitir o uso da ferramenta de inteligência artificial ChatGPT na elaboração de atos processuais, em Acórdão proferido nos autos do processo número 00000416-89.2023.2.00.0000, recomendando que *“Os juízes e profissionais do Direito devem manter a prerrogativa de revisão e controle das decisões geradas pelas ferramentas de inteligência artificial, preservando o exercício do julgamento humano e a responsabilidade ética”*

Oportunas as palavras de Hugo de Brito Machado Segundo, em seu livro Direito e Inteligência Artificial:

De fato, o acesso a uma grande quantidade de informações passou a permitir aos computadores realizar inferências indutivas. Observando regularidades, ou diversas situações específicas ou particulares, para delas inferir conclusões gerais, aplicáveis à generalidade de outras situações semelhantes no futuro. Se se observam um, dois, cinco, cinquenta, cem cisnes, e todos são brancos, conclui - se, por inferência, que todo cisne é branco.

Ocorre que a indução possui problemas, de ordem lógica e epistemológica, o que tem sido denunciado há algum tempo, no campo da epistemologia. 17 O curioso, agora, é notar o quanto a utilização desse tipo de inferência, por sistemas de inteligência artificial, confirma a críticas que se lhe fazem.

A crítica de ordem lógica diz respeito à falta de fundamentos que amparem a inferência indutiva, a qual incorre em circularidade quando se tenta fazê-lo. Quando se faz a inferência, ou o salto, das premissas (500 cisnes que vi são brancos) para a conclusão (os próximos cisnes que eu encontrar serão brancos), não se apontam motivos, fundamentos, ou razões, que justifiquem, amparem, ou corroborem, a conclusão. Quem garante que os próximos cisnes serão brancos? O fato de os 500 já observados o serem? Mas o que se quer saber é justamente por que, a partir dos 500 observados, se pode inferir que os ainda não observados serão também brancos, e isso a fundamentação calcada apenas nas premissas, logicamente, não fornece¹³.

Há que se registrar que a utilização massiva dessa tecnologia, principalmente pelo Poder Judiciário, pode gerar resultados incompatíveis com os valores democráticos, ou com os valores de justiça, posto que a IA irá replicar o mundo tal qual sua base de dados, podendo gerar decisões contraditórias com os valores da sociedade.

Muito embora haja a recomendação do CNJ de que os juízes utilizem a ferramenta ChatGPT mantendo revisão e controle das decisões, não se tem noção palpável de qual o impacto das decisões robóticas no mundo real, e de qual será o nível de aceitação do jurisdicionado de ter sua causa decidida por uma máquina, a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das colocações que foram feitas, bem como da bibliografia referenciada, chega-se à conclusão de que de fato há relação entre os elementos propostos no tema inicial, Conhecimento, seleção natural, Direito, e Inteligência Artificial.

A seleção natural permitiu a evolução das espécies, dentre elas, da espécie humana. Os humanos por sua vez, desenvolveram habilidades, como a fala, para cooperar entre si produzindo e transferindo conhecimento para as gerações futuras, permitindo sua maior adaptabilidade ao meio ambiente e suas oscilações, garantindo a propagação do DNA da espécie para gerações futuras.

O conhecimento, por sua vez, foi a chave mestre que destravou e criou todas as habilidades humanas, permitindo ao ser humano se adaptar às situações adversas da natureza que o rodeia, fato que trouxe prosperidade para a espécie, avançando sobre todas as partes do planeta Terra, multiplicando-se e estabelecendo relações cada vez mais complexas entre os indivíduos.

¹³ Hugo de Brito Machado Segundo, *Direito e Inteligência Artificial*, 2. ed. Indaiatuba: Foco, 2024, p. 57.

A complexidade da sociedade fez surgir as regras e o Direito como ciência autônoma, cuja tarefa primordial é a interpretação da conduta dos homens.

Por fim a inteligência artificial (IA) surge como fruto da evolução do conhecimento humano, com o objetivo inicial de auxiliar os humanos nas tarefas as quais os humanos eram incapazes de fazer ou não faziam tão bem.

Porém, com a disseminação da rede mundial de computadores e da alta quantidade de dados que passam por ela, as máquinas tiveram acesso a mais dados, e foram sendo aperfeiçoadas para desempenhar funções nunca antes imaginadas, fora da ficção científica, fato que merece a observação de seus desdobramentos futuros, posto o seu ineditismo histórico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AFTALIÓN, Enrique R.; VILANOVA, José; RAFFO, Julio, *Introducción Al Derecho*. Buenos Aires, Abeledo-Perrot, 2004.
- DARWIN, Charles, *A Origem das Espécies*, Trad. Daniel Moreira Miranda, São Paulo: Edipro, 2018.
- HESSEN, Johannes. *Teoria do Conhecimento*. Trad. João Virgílio Gallerani Cuter. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- HARARI, Yuval Noah, *Sapiens: Uma breve história da humanidade*, Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2020.
- HARARI, Yuval Noah, *21 Lições para o Século 21*, Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2020.
- KELSEN, Hans, *Teoria Pura do Direito*. Trad. João Baptista Machado. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- MACHADO, Hugo de Brito, *Uma Introdução ao Estudo do Direito*, São Paulo: Dialética, 2000.
- MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito, *Direito e Inteligência Artificial*, 2. ed. Indaiatuba: Foco, 2024.
- MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito, *O Direito e Sua Ciência*, 3. ed. Indaiatuba: Foco, 2023.
- RORTY, Richard, *A Filosofia e o Espelho da Natureza*, Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.