

Sociedade Digital e hipercognição: a delimitação da Justiça à decisão humana

Digital Society and hypercognition: the delimitation of Justice to human decision

Lucas Gabriel Martins de Lima¹
Amanda Antonelo Taffarel²

Recebido em: 25.04.2025
Aprovado em: 03.02.2026

RESUMO

O estudo analisa os impactos da tecnologia no campo jurídico, a partir do conceito da hipercognição, articulando-a com a teoria do externalismo ativo, de Andy Clark. A pesquisa parte da premissa de que as tecnologias emergentes – notadamente nanotecnologias, biotecnologias, tecnologias da informação e da cognição (NBIC) – transformam o processo cognitivo humano, especialmente durante a tomada da decisão judicial. Com isso, objetiva-se compreender se a tese da hipercognição legitima ou impõe limites ao uso de tecnologias no âmbito do Poder Judiciário, especialmente no que tange à preservação do direito à decisão ou revisão humana. A pesquisa é pautada na análise lógico-dedutiva do artigo “Externalismo ativo e convergência tecnológica NBIC: o advento da hipercognição”, de Kleber Candiotto e Murilo Karasinski; da teoria do Externalismo Ativo de Andy Clark; e de estudos jurídico-filosóficos congêneres. Ao final, conclui-se que a hipercognição é uma consequência natural do uso da tecnologia no Direito, mas a cognição, ainda que expandida pela tecnologia, permanece dependente da mediação humana e de sua aptidão em compreender, avaliar e deliberar sobre o próprio processo decisório. Assim, defende-se a existência de um direito natural à decisão humana, fundado na inseparabilidade entre cognição e subjetividade.

Palavras-chave: decisão judicial; decisão humana; era digital; hipercognição; inteligência artificial.

¹ Bacharel em Direito pelo Centro Universitário Univel (UNIVEL) e Tecnólogo em Processos Gerenciais pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Integrante dos grupos de pesquisa "A-LEX: Direito, Cultura e Distopia" e "Ignotus: Direito e Reputação", ambos vinculados ao PPGD do Centro Universitário Univel (UNIVEL).

² Doutoranda em Direito pela UFPR. Mestre em Direito, Inovação e Regulações. Pós-graduanda em Direito Digital, Dados e IA pelo IDP. Professora de Direito do curso de graduação em Direito da PUCPR e da Univel. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Direito Civil-Constitucional "Virada de Copérnico" da UFPR e do Grupo de Pesquisa ALEX: direito, cultura e distopia da Univel. Integrante da secretaria da rede de pesquisa DIRECT. Advogada no Marinoni Advocacia.



ABSTRACT

The study analyzes the impacts of technology in the legal field, based on the concept of hypercognition, articulating it with Andy Clark's theory of active externalism. The research is based on the premise that emerging technologies – notably nanotechnologies, biotechnologies, information and cognitive technologies (NBIC) – transform the human cognitive process, especially during judicial decision-making. With this, the objective is to understand whether the hypercognition thesis legitimizes or imposes limits on the use of technologies within the scope of the Judiciary, especially with regard to the preservation of the right to human decision or review. The research is based on the logical-deductive analysis of the article "Active externalism and technological convergence NBIC: the advent of hypercognition", by Kleber Candioto and Murilo Karasinski; Andy Clark's theory of Active Externalism; and similar legal and philosophical studies. In the end, it is concluded that hypercognition is a natural consequence of the use of technology in Law, but cognition, even if expanded by technology, remains dependent on human mediation and its ability to understand, evaluate and deliberate on the decision-making process itself. Thus, the existence of a natural right to human decision is defended, based on the inseparability between cognition and subjectivity.

Keywords: court decision; human decision; digital age; hypercognition; artificial intelligence.

1 INTRODUÇÃO

A partir da recente interconexão entre ser humano e máquina, são discutidas as consequências da aplicação da tecnologia no Direito. Há embates entre teóricos favoráveis aos sistemas de esvaziamento do Poder Judiciário – com pauta, em regra, na finalidade utilitária – e teóricos que limitam a tecnologia sob o fundamento de direitos humanos, legitimidade para julgar, irresponsabilidade da máquina ante os resultados ou complexidade da decisão jurídica.

O presente estudo acolhe a tese de que o Direito é um organismo vivo e entende que a decisão judicial deve ser humana, devido à natureza humana dos fatos e valores, o que será complementado com o estudo posterior da cognição humana.

Propõe-se que a inteligência artificial (IA) é incapaz de interpretar as normas jurídicas de forma a aprimorá-las, pois a adaptabilidade do Direito exige a atuação humana. Assim, a utilização da IA no Poder Judiciário pode conduzir à estagnação do

ordenamento jurídico, na medida em que as máquinas são incapazes de questionar os fundamentos normativos ou de compreender as causas e consequências de suas decisões.

Todavia, não é razoável eliminar a utilização da tecnologia no Direito, já em estágio avançado, mas compreender a existência de uma tese que a corrobore, como a hipercognição, e, em concomitância, desautorize a terceirização do poder de julgar à máquina.

A hipercognição é resultado do processo natural de interação entre mente (cognição interna) e ambiente (cognição externa), conhecido como mente estendida, que não altera a ontologia humana, por se fundamentar na adaptabilidade cognitiva natural. Trata-se de tese conceituada como a consequência da interação entre ser humano, nanotecnologia, biotecnologia, tecnologias da informação e da cognição (NBIC), que resulta na convergência externa entre tecnologia e cognição humana, pautada no Externalismo Ativo, corrente cujos precursores são Andy Clark e David Chalmers.

Com a tese, compreende-se que o ser humano é um ciborgue natural, cujo processo cognitivo ocorre no cérebro, corpo e ambiente. Por ciborgue, entende-se que o ser humano depende do ambiente para realizar o processo cognitivo, tal como da máquina de datilografia para organizar seus pensamentos no papel – hoje substituída por ferramentas tecnológicas.

No Direito, o ser humano é um ciborgue jurídico, pois depende de ferramentas cognitivas externas como a norma e a jurisprudência, utilizadas durante o processo cognitivo de construção e fundamentação da decisão judicial.

As ferramentas externas são limitadas ao metac conhecimento – saber como e onde descobrir – e, tal qual a jurisprudência tem a função de disponibilizar a informação ao julgador, a tecnologia não deve proferir a decisão, mas conectar o ser humano a um conjunto de informações previamente armazenadas e processadas (inteligência coletiva).

Logo, não há previsão de que a decisão judicial seja proferida por ferramentas externas, pois o processo cognitivo exige a atuação da mente humana, para interpretar as informações e efetivar o texto legislativo no caso concreto.

Diante disso, formulam-se as questões que delimitam a presente investigação: a hipercognição corrobora e impõe limites ao uso da tecnologia no Direito? De que modo

a ontologia do ser humano como ciborgue natural assegura a manutenção do controle humano sobre a decisão judicial? Quais são os limites que a hipercognição estabelece à aplicação da tecnologia no âmbito jurídico?

O estudo busca responder aos questionamentos por meio da análise lógico-dedutiva do artigo “Externalismo ativo e convergência tecnológica NBIC: o advento da hipercognição”, redigido por Kleber Candioto e Murilo Karasinski, bem como da interpretação da teoria do externalismo ativo de Andy Clark e de estudos jurídico-filosóficos relacionados ao tema.

O estudo tem por objetivo, à luz da teoria da mente estendida e do conceito de ciborgue natural, analisar se a hipercognição corrobora e impõe limites ao uso da tecnologia no Direito, reafirmando a impossibilidade ontológica de substituição da decisão judicial humana por decisões automatizadas.

2 MENTE ESTENDIDA E CIBORGUES NATURAIS

A mente estendida representa a extensão natural da cognição do cérebro ao ambiente. Segundo a tese da mente estendida, o processo cognitivo ocorre na mente e, em concomitância, nas ferramentas cognitivas externas, o que se costuma nomear como tríade cérebro-corpo-ambiente (Santos; Resende, 2022, p. 15).

A mente estendida deriva do processo dinâmico de cognição que ocorre no cérebro e fora do Sistema Nervoso Central (SNC) (Santos; Resende, 2022, p. 10-12). É o que ocorre, por exemplo, com a exposição das operações matemáticas complexas no papel (ferramenta externa), em apoio ao raciocínio lógico humano (ferramenta interna).

A mente humana é estendida, preditiva e oportunista, por incorporar o ambiente no decorrer da ação humana, o que torna imperceptíveis as fronteiras entre a cognição interna (no cérebro) e externa (no ambiente) (Stroparo, 2023, p. 319-320).

A cognição interna não é capaz de executar todas as atividades sem o uso de ferramentas acopladas ao corpo, como o relógio, que, apesar de não possuir a natureza invasiva de uma prótese fixa, estimula a disciplina: ter conhecimento do horário leva o portador do relógio a realizar a gestão do tempo disponível (Clark, 2003, p. 40).

Assim, a mente humana estendida compreende o processo cognitivo como resultado de ferramentas internas e externas, observável desde o momento que o humano passou a se atentar criticamente aos próprios pensamentos por meio da linguagem – ferramenta cognitiva externa que possibilita o diálogo (Clark, 2003, p. 87).

No caso da linguagem, por exemplo, há relação direta com a cognição e a cultura. A linguagem coletiviza a cognição e possibilita o estabelecimento da cultura; e a cultura individualiza a cognição por meio da linguagem, formando a primeira unidade sociocognitiva do ser humano, por meio da qual o indivíduo se adapta à sociedade (Dutra, 2023, p. 81-82).

A linguagem demonstra com clareza as premissas da mente estendida e é conhecida por Amanda Luiza Stroparo (2023, p. 323-324) como o artefato supremo, por ser capaz de representar, com símbolos, conceitos concretos e abstratos, e, em consequência, possibilitar o surgimento da própria sociedade, em âmbito coletivo e individual.

Demonstra-se, também, que o ser humano não sofreu em tão alto grau evoluções ontológicas da mente em relação ao passado, mas se conectou a novas ferramentas, donde surge o termo ciborgue natural; tal qual pode ser reconhecido como ser político-social, por tomar decisões com influência de estímulos sociais externos (Dutra, 2023, p. 279).

Para o cinema, ciborgue é uma combinação entre ser humano e máquina, representada por ser humano maquinizado (humano com elementos da máquina), máquina humanizada (máquina com sentimentos humanos) ou corpo plugado (o ser humano em uma realidade virtual) (Martins; Aguiar; Paiva, 2010, s/p).

Apesar da representação radical do ciborgue no cinema – no filme “O Exterminador”, o protagonista é um robô de aparência humana e corpo de metal (Gregório de Araújo, 2021, p. 158) –, para a mente estendida, todo o ser humano é considerado ciborgue, mesmo sem acesso à tecnologia, pois o processo cognitivo humano pressupõe a cognição externa, ainda que a ferramenta externa não seja moderna.

Dentre as combinações possíveis de ciborgues, precede para o estudo da hipercognição a união entre corpo misto (corpo humano e artificial) ou somente humano e inteligência mista (inteligência humana e artificial) (Molina, 2007, p. 39-40).

Assim como o humano-robô da ficção utiliza as ferramentas externas para exercer suas atividades, o processo cognitivo do ser humano depende do ambiente. Sem o relógio, por exemplo, o ser humano recorre à luz do sol para identificar o horário; bem como sem o papel para expor os cálculos matemáticos, recorria às marcações em madeira (Silva, 2014, p. 11). É, portanto, considerado um ciborgue natural desde o princípio.

Em suma, o termo ciborgue natural representa a capacidade da união entre corpo humano e artificial ou somente humano e inteligência humana e artificial. Com a compreensão da mente estendida, conclui-se que o ser humano é um ciborgue natural, por utilizar ativamente o ambiente durante o processo cognitivo, com atenção ao princípio da paridade – ferramentas externas podem estar para o ser humano como ferramentas internas, a exemplo das anotações em um papel, que podem representar elementos da memória –, que será foco do presente estudo, sem considerar a complementaridade³ (Stroparo, 2023, p. 320-322).

A tese da hipercognição é uma consequência atual dessa natureza humana ciborgue e surge quando o ser humano se relaciona com a tecnologia moderna – nanotecnologia, biotecnologia, tecnologias da informação e da cognição (NBIC). O ser humano, que já utilizava naturalmente a cognição externa, passa a se beneficiar da tecnologia para aprimorar a cognição (Candiottto; Karasinski, 2020, p. 90-92).

A exemplo, operações matemáticas antes realizadas no papel hoje podem ser realizadas, com maior precisão e velocidade, com calculadoras digitais. Portanto, a hipercognição demonstra a extensão da cognição humana pelas possibilidades do uso da tecnologia – estrutura mais funcional e complexa em comparação às ferramentas antigas.

No âmbito do Direito, a inteligência mista configura-se sobretudo pela norma escrita. A memória humana não é capaz de armazenar todos os parâmetros legislativos, então depende da positivação (legislação). Ainda, a norma positivada permite, por meio

³ Há uma discussão entre os autores quanto à paridade e a complementaridade na mente estendida. O presente estudo se dá com base na visão de Andy Clark e, portanto, é fundamentado na paridade. Em suma, a complementaridade apresenta uma relevância menor dos agentes cognitivos externos durante o processo cognitivo, enquanto a paridade trata os agentes cognitivos externos como se fossem internos.

da linguagem, que o Direito evolua com a autocrítica de modo intergeracional, o que não seria possível face a face.

Também serve de exemplo o sistema de consulta processual, que permite a busca pela uniformidade das decisões, ao disponibilizar milhares de julgados em uma rede. Com o processo físico, os paradigmas jurídicos – hoje atrasados em relação ao desenvolvimento da sociedade – seriam limitados a reproduzir fatos e valores obsoletos. O sistema de consulta processual se mostra páreo à memória, com base no supramencionado princípio da paridade, por reunir diversos entendimentos e disponibilizá-los, como informação, aos julgadores.

Assim, toma-se por conclusão, ao analisar a mente estendida e a natureza ciborgue, que a cognição humana é vinculada às ferramentas que lhe cercam. Como a cognição é intrínseca ao ser humano, as consequências de sua extensão também devem ser analisadas no âmbito jurídico, pois este depende da cognição humana.

3 CIBORGUES JURÍDICOS

Como afirma Andy Clark (2003, p. 49), o ser humano tem maior facilidade em lidar com coisas tangíveis. A título de exemplo, uma pessoa pode retirar o telefone do gancho de imediato para evitar telefonemas inconvenientes; mas se o meio de comunicação estivesse acoplado à mente, sem possibilidade de desligá-lo por processos mecânicos, evitar os telefonemas não seria tão simples.

Contudo, não é possível hierarquizar as tecnologias tangíveis e intangíveis. No caso acima, a tecnologia tangível facilita a quebra de comunicação do interlocutor. Porém, para um paciente que necessita de um aparelho cardíaco, é preferível que a tecnologia seja imperceptível, desde que funcione de forma contínua (Clark, 2003, p. 57).

Ao inferir da mente estendida a tríade cérebro-corpo-ambiente, percebe-se que o ser humano é um conjunto de ferramentas biológicas e artificiais; internas e externas; tangíveis e intangíveis (Clark, 2003, p. 198).

No Direito, a cognição do profissional não é apenas interna, mas se une a todas as partes não biológicas, tangíveis ou não, que lhe cercam durante o exercício de sua

profissão: o sistema de consulta processual, a jurisprudência, a legislação e, hoje, os algoritmos.

A jurisprudência – recurso de linguagem que possibilita a autorreflexão e o desenvolvimento de informações – permite que o Direito opere como uma inteligência coletiva: modificada e aprimorada por qualquer agente da área (Netto; OLIVEIRA, 2018, p. 123-125).

As partes não biológicas são conhecidas pela corrente da mente estendida como agentes cognitivos externos, por participarem do processo cognitivo humano, apesar de não estarem fisicamente vinculados, em regra, ao Sistema Nervoso Central.

Contudo, não se pode afirmar que quaisquer ferramentas são agentes cognitivos externos. Apesar de Andy Clark não descrever especificamente quais são os requisitos para a formação de agentes cognitivos externos, infere-se a limitação às tecnologias que funcionam, durante a resolução de uma tarefa, como se fossem partes da cognição interna, como dispõe o princípio da paridade (Clark; Chalmers, 1998, p. 8).

Em termos práticos, são consideradas cognitivas apenas as ferramentas externas de uso fluente, com transparência (não consciência) na utilização e com disponibilidade sobre quando e como serão utilizadas. Também deve haver confiança nas informações repassadas pela ferramenta durante a sua utilização, como se a crença externa presente na ferramenta constasse na própria memória pelo princípio da paridade, que apresenta a ferramenta externa como par biológico externo (Clark, 2005, p. 3).

Considera-se necessário, também, o elemento da concomitância no presente estudo, isto é, a ferramenta é um agente cognitivo externo apenas na presença do agente cognitivo interno, pois não há como suscitar que a jurisprudência não dependa do ser humano e possua cognição completa por si só, sem a interferência humana.

Contudo, trata-se de conclusão decorrente da análise da cognição no Direito, pois o movimento da cognição estendida não reconhece que, hoje, seja possível definir parâmetros universais e específicos para o que é ou não é cognitivo. Em outras palavras, ainda não se sabe qual é a marca do cognitivo (Clark, 2019, p. 5). Sabe-se apenas que o processo cognitivo transforma informações recebidas e as desenvolve de acordo com as necessidades e objetivos do organismo que o realiza (Clark, 2019, p. 6).

Nesse caso, a IA se aproxima do processo cognitivo, por transformar as informações recebidas (*inputs*) em matéria utilizável pelos controladores (*outputs*), sem, contudo, substituir a necessidade de um organismo humano estimulador.

Outrossim, não é possível concluir que as cognições interna e externa possuem processos idênticos, apenas semelhanças na integração entre informação e processamento: armazenar e utilizar informações é possível tanto com o uso da memória quanto com o uso de uma agenda (Clark, 2005, 6-7), mas a agenda não possui intencionalidade e tampouco compreende o porquê das informações, o que depende da consciência.

Ainda, não subsiste a tese de que as ferramentas externas não são agentes cognitivos por não possuírem a integração e a reconstrução da cognição biológica. Na cognição biológica, quando uma informação é alterada, as informações derivativas daquela também o são, o que não ocorre no processo de cognição externa. Como exemplo prático, se um indivíduo considera a padaria de um mercado como a melhor da cidade e esta encerra suas atividades, de imediato a informação armazenada na memória, integrada com as demais, se reconstrói, a ponto de inutilizar a crença de que aquela padaria é a melhor, e dispor como melhor, agora, a ocupante do segundo lugar (Clark, 2005, p. 4-6).

Logo, a memória humana, além de armazenar o conhecimento, faz escolhas integradas e naturais. A tecnologia possui capacidade de armazenamento, mas não faz escolhas e questionamentos próprios e conscientes (Han, 2023, p. 51).

Contudo, a ferramenta externa também pode apresentar a mesma integração apesar de possuir procedimento distinto, pois fará a reconstrução e a integração das informações assim que for provocada com pretexto de recordação ou seleção, como ocorre, por exemplo, quando se pergunta algo à inteligência artificial (Clark, 2005, p.6).

Já em relação à tese de distância entre a ferramenta e o corpo, explica-se que não se pode reduzir a cognição das ferramentas externas à necessidade de manuseio temporário do indivíduo – como ocorre no caso de uma pessoa que manuseia um objeto. Com as ferramentas de uso contínuo, como a cadeira de rodas ou o braço protético, verifica-se que a plasticidade neural – natural desde o nascimento, para possibilitar à criança se adaptar ao ambiente – alarga os sentidos, a ponto de o indivíduo utilizar o

objeto como se não houvesse qualquer manuseio, mas sim a incorporação natural da ferramenta no processo cognitivo (Clark, 2005, p. 8-10).

Portanto, são agentes cognitivos apenas as tecnologias que fazem parte do pensamento (não da ação), como a norma; pelo seu uso fluente (espontâneo); transparente, para os aplicadores habituais; disponível, para que seja analisada, compreendida e utilizada de qualquer forma e a qualquer momento; e que funcionam em conjunto com a cognição humana interna.

Como os agentes cognitivos externos estão presentes no Direito (legislação, jurisprudência, algoritmos, sistemas jurídicos e doutrina), conclui-se pela existência dos ciborgues jurídicos. O processo cognitivo do profissional do Direito, tal qual um indivíduo com outra área de atuação, ocorre internamente (processo cerebral) e externamente (fundamentação legal, doutrinária e jurisprudencial).

Há de ser citado que tal conclusão é complementar à definição do professor Luiz Fernando Coelho (2023, p. 323), que define o Direito como “(...) correlato intencional da consciência cognitiva de sujeitos específicos, os juristas”. Para tanto, basta acrescentar que a consciência cognitiva dos juristas também é composta pelas ferramentas cognitivas externas.

3.1 Hiper cognição em ciborgues jurídicos

Do estudo das ferramentas cognitivas externas surge a hiper cognição, etapa atual de interconexão entre ser humano e tecnologia, na qual a cognição humana é estendida pelas ferramentas cognitivas tecnológicas, de acordo com a ontologia humana ciborgue (Candiottto; Karasinski, 2020, p. 92).

A hiper cognição prevê a capacidade das tecnologias atuais de convergência NBIC (nanotecnologias, biotecnologias, tecnologias da informação e tecnologias da cognição) em nível superior à cognição das antigas ferramentas e, com isso, uma extensão maior da capacidade cognitiva humana (Candiottto; Karasinski, 2020, p. 91-92).

Sob a ótica da hiper cognição no Direito, analisa-se como as tecnologias utilizadas possibilitam a extensão da cognição no Poder Judiciário. A aplicação da tecnologia, assim

como o uso das demais ferramentas, é natural à ontologia humana. Portanto, a hipercognição corrobora com o uso da tecnologia no processo cognitivo do Direito, por se tratar de consequência própria da natureza humana ciborgue. Contudo, também limita a sua utilização, afinal, se a jurisprudência, por exemplo, não substituiu o processo cognitivo decisório humano, a tecnologia, que também é um agente cognitivo externo, não o deve fazer.

Ainda, dada a atual estrutura social relacional, representada pelas redes sociais e demais plataformas de comunicação, a materialização do Direito depende das condições proporcionadas pela tecnologia. Ricardo Campos já questiona a função do Direito em uma sociedade híbrida afixada a plataformas digitais, o que permite debater a sobrevivência do Poder Judiciário sem a utilização da tecnologia (CAMPOS, 2022, p. 104-105).

O que não há, até o momento, é a discussão da tecnologia no Direito como um agente cognitivo externo, que não resiste sozinho (sem a cognição interna) e não poderá ser eliminado, mas deverá ser limitado. Entende-se que a hipercognição propõe a tecnologia como agente cognitivo externo, por reconhecer a relação natural do ser humano com o ambiente – com destaque para a tecnologia –, que não substitui o humano, mas o acresce em capacidade cognitiva. Portanto, a tecnologia não substitui a decisão humana, fruto de um processo cognitivo, apenas auxilia o julgador a proferir a decisão, como ocorre com a jurisprudência.

O papel de agente cognitivo externo sempre esteve presente no Direito e o papel da tecnologia é manter essa função, com maior capacidade de transformação e desenvolvimento de informações, mas sem substituir a função humana decisória.

4 DIREITO E TECNOLOGIA

Dentre as possibilidades da inteligência artificial, destaca-se a *machine learning*⁴, por buscar o aprendizado a partir de dados já classificados. Esta é dividida em IA

⁴ Aprendizado de máquina.

supervisionada, com classificação prévia dos dados, e não supervisionada, que procura estruturas semelhantes não classificadas (Boeing; Rosa, 2020, p. 23).

Das inteligências artificiais utilizadas no Poder Judiciário, tem-se, no Superior Tribunal de Justiça (STJ), o sistema Athos, enquanto o Supremo Tribunal Federal (STF) adota como tecnologia própria Victor e VitorIA. Ambos apresentam características de *machine learning*, por possuírem dados previamente disponibilizados, funções de classificação de peças processuais e agrupamento de processos semelhantes em vista da repercussão geral ou repetitividade de teses (Boeing; Rosa, 2020, p. 23).

Até o momento, as ferramentas limitam-se ao papel de robô-classificador, pois direcionam decisões úteis ao julgador e classificam peças e processos de acordo com o que foi previamente estabelecido (Boeing; Rosa, 2020, p. 95-96).

Classificam-se como funções iniciais de Victor a conversão de imagens em textos, a separação de documentos, a classificação das peças processuais e a identificação dos temas de repercussão geral de maior incidência, com o objetivo de promover celeridade aos processos (Peixoto; Bonat, 2020, p. 7). A funcionalidade inaugural de VitorIA também é agrupar os processos por similaridade de texto e identificar precedentes (Ribeiro, 2023, p. 154).

O sistema Athos também está na classe de IA responsável pelo agrupamento de documentos jurídicos e identificação de processos semelhantes, o que, em atuação conjunta com servidores do STJ, permite a submissão dos processos ao rito de temas repetitivos ou o reconhecimento de decisões paradigmas (Figueiredo, 2022, p. 63-64).

Trata-se do sistema de ponto-contraponto e agrupamento de casos, presente em programas que auxiliam os profissionais a argumentarem com base em precedentes há alguns, com detalhamento em pesquisas do início do século XXI (Rissland *et al.*, 2003, p. 10-14).

Tal sistema exige que a IA importe o conhecimento humano prévio, como ocorre com o mapeamento de temas no STF, antes do processamento e classificação das teses de repercussão geral (Peixoto; Bonat, 2020, p. 8).

Considerando a alta complexidade cognitiva inerente às decisões judiciais, o impacto inicial da IA não figura em atividades de reflexão e consciência crítica, mas em atividades mecânicas (Peixoto; Bonat, 2023, p. 26).

Contudo, no caso da IA Victor, ao direcionar o recurso analisado como sendo de repercussão geral ou sem repercussão, passa-se a possibilitar que, de forma automatizada e com base nos temas predefinidos pelos ministros do STF, a máquina realize o juízo de admissibilidade (Moraes, 2021, p. 315-317).

Durante o exercício de alimentação do sistema com informações referentes a antigos julgados (*inputs*), processamento de informações (processo) e apresentação de respostas (*outputs*), surgem críticas quanto à utilização da tecnologia no Direito. Como exemplo, sabe-se que o conteúdo pode ser operacionalizado por comandos incompletos, que induzem a máquina à mesma conclusão para casos incompatíveis. A máquina está sujeita a aplicar a regra à exceção e padronizar questões controversas (Moraes, 2021, p. 317-321).

A máquina opera com base em estruturas previamente delineadas, correspondente à estrutura de quem a programa, mas poderá seguir as diretrizes prévias de forma equivocada, por não possuir consciência das causas e consequências da decisão – depende diretamente das ordens que lhe são passadas. Ainda, a IA está sujeita à influência de seus programadores, como é estabelecido pela Lei de Conway: “qualquer organização que projete um sistema inevitavelmente produzirá um projeto cuja estrutura é uma cópia da estrutura de comunicação da organização” (Conway, 1968, s/p).

Como consequência, ao programar a inteligência artificial que catalogará os temas repetitivos e os precedentes, os programadores podem atuar em desconformidade com os princípios da justiça e o uso do programa poderá ser danoso aos procedimentos jurídicos.

A responsabilidade humana em projetar e utilizar essa tecnologia demonstra que os algoritmos não são neutros, pois, ao serem utilizadas para modificar a humanidade, possuem um valor ético, que deve ser analisado conforme seus resultados (Floridi, 2024, p. 3).

A inteligência artificial também pode catalogar padrões, o que resulta em conflito semelhante ao debate do uso da inteligência artificial em casos fáceis: não há como

delimitar casos fáceis e difíceis no Direito, apesar de previsões expressas no texto legislativo (Rodrigues, 2018, p. 123).

Do mesmo modo, não há como estabelecer respostas antes das perguntas a partir do acúmulo de informações, como faz a inteligência artificial; e não cabe à tecnologia dispor critérios intersubjetivos no processo decisório, pois sequer possui consciência das atividades que realiza (Streck, 2023, p. 190-192).

A norma depende da interpretação humana e do caso concreto por ser alográfica. Definir padrões para a tecnologia representa a redução da norma (texto e interpretação) ao texto legislativo, como ocorre com o sistema nacional de precedentes, no qual o Direito é afastado dos fatos (Streck, 2023, p. 224-226).

A tecnologia é conclusiva, não questiona dados e atua no nível pré-consciente, ligada a inclinações contrárias ao caso concreto analisado no Direito (HAN, 2023, p. 54).

Também há discussão quanto à transparência. Até o momento, não se verifica a publicidade das decisões da IA, o que impede o recurso: não é possível atacar em juízo uma decisão sem fundamentação (Moraes, 2021, p. 323-324).

Tal fato impede que o recorrente questione a decisão que inadmite o recurso e impede que o julgador humano revise a decisão. Como não há fundamentação, caberá ao julgador reanalisar toda a discussão e proferir uma nova decisão, desconexa do que decidiu a IA, tornando o processo ainda mais demorado e custoso.

Ainda assim, é inegável a dependência progressiva do Poder Judiciário em relação às ferramentas tecnológicas. A tecnologia é um agente cognitivo externo, que está no processo cognitivo dos profissionais do Direito – em especial os que julgam.

A iniciativa de programar a inteligência artificial como auxiliar do procedimento jurídico – assim como é feito com Athos, Victor e VitorIA – demonstra a necessidade social de um sistema humano sobrecarregado.

Em uma sociedade híbrida, multidisciplinar e transnacional, é necessário que o Direito se posicione em relação à tecnologia, uma vez que o ser humano não é capaz de executar o processo cognitivo sem o ambiente externo, em meio à vastidão de relações sociais modernas, cada vez mais complexas (Campos, 2022, p. 329-331).

Devido à inevitabilidade da tecnologia, é necessária a compreensão da hipercognição, contrária à substituição da decisão humana, para que se entenda qual posição deve ser assumida pelo Poder Judiciário diante da evolução tecnológica.

5 SUBSTITUIÇÃO OU HIPERCOGNIÇÃO

A ideia de substituição do ser humano pela máquina é consequência da tecnofilia (radicalismo tecnológico), que posiciona a máquina como instrumento universal de resolução de problemas (Sancho, 1998, p. 23-49).

A hipercognição é adversa à visão tecnófila, por dispor a tecnologia como ferramenta cognitiva externa, que não substitui o ser humano, mas integra o processo cognitivo ciborgue e depende da cognição interna (humana).

Compreende-se que a natureza ciborgue é possibilitada pela união de corpo misto e inteligência mista, de modo que sempre há inteligência humana. Portanto, como não há cognição externa sem cognição interna, não há processo cognitivo sem atividade humana. O ser humano disponibiliza à máquina o conhecimento e a máquina o processa. A única função que lhe é cabível, como agente cognitivo externo, é disponibilizá-lo novamente, quando provocada, de modo ordenado e imediato.

Como ocorre com a linguagem, que sem a atividade humana não cumpre sua função, a tecnologia, invasiva ou não, depende do ser humano, e não possui condições de agir por si com intencionalidade (Sarlet, 2022, p. 281).

A tecnologia não possui compreensão, apesar de ser um agente cognitivo externo inevitável ao Poder Judiciário. Ao posicioná-la como agente cognitivo externo, não é possível aferir que a tecnologia, por si só, promove o processo cognitivo.

Ela é apenas programada, como demonstra o problema de John Searle. Para explicá-la, expõe-se o exemplo do autor. Imagine uma pessoa que só compreende o idioma inglês, dentro de uma sala com histórias escritas em papéis no idioma chinês e instruções para a tradução do idioma. Essas instruções apenas relacionam letras em chinês com letras em inglês. Ao final, a pessoa traduz o que está escrito em chinês e repassa a tradução para pessoas que estão fora da sala. As pessoas de fora da sala passam a acreditar

que aquela é fluente em chinês. Porém, a pessoa de dentro da sala não compreende o idioma, apenas compara os símbolos em chinês e inglês, e, sem compreender, traduz as histórias (Searle, 1980, p. 417-418).

Com o exemplo, questiona-se se, assim como a pessoa, a máquina, que não compreende o que reproduz e processa, possui cognição por si só. E mais, a máquina promove o processo cognitivo sem precisar da cognição humana?

Pesquisadores da Universidade de Berkeley apresentaram a objeção dos sistemas ao exemplo de Searle e suscitaram que a compreensão não deve ser atribuída apenas à pessoa, mas sim ao sistema, ou seja, se as instruções em inglês permitem que a pessoa traduza as histórias escritas em chinês em papéis, a pessoa possui, em conjunto com os papéis em inglês e chinês, a compreensão dos idiomas (Searle, 1980, p. 419).

Em resposta à objeção, o autor afirmou que a conclusão dos sistemas é falsa por não distinguir o mental do não-mental. A pessoa que traduz os papéis o faz sem compreender o idioma chinês, apenas recebe as instruções em inglês (*inputs*), relaciona os símbolos em inglês e chinês (processo) e apresenta o resultado em chinês (*outputs*). Afirmar que o conjunto de *input*, programa e *output* define a compreensão, permite ampliar a cognição a qualquer objeto inanimado, o que se torna absurdo ao próprio senso comum (Searle, 1980, p. 419-420).

Logo, os agentes cognitivos externos, no bojo desse estudo, não possuem cognição própria, apesar de serem chamados de agentes cognitivos externos, dos quais depende o processo cognitivo humano. Entende-se que isso não descaracteriza a hipercognição, pois esta prevê no processo cognitivo a cognição interna e externa.

Portanto, o conceito de agente cognitivo externo deve ser limitado à cognição interna: as atividades não mentais são limitadas às atividades mentais. Tal conclusão impede a substituição do julgador humano pelo julgador robô. Possibilitar que apenas a tecnologia (agente externo) julgue, sem intencionalidade e consciência, é reconhecer que a tecnologia, por si só, possui cognição completa.

Assim como os pedaços de papel do exemplo, a tecnologia, distante do ser humano, não realiza o processo cognitivo ao qual está sujeita a decisão judicial.

Ademais, com a classificação abrangente de agente cognitivo externo, corre-se o risco de possibilitar que qualquer ferramenta seja considerada cognitiva, o que é definido como inchaço cognitivo (Stroparo, 2023, p. 324-325).

Para o presente estudo, limita-se, portanto, ao estudo dos agentes cognitivos externos já elencados nos tópicos anteriores, para evitar que as considerações atuais se apliquem a casos contraintuitivos, em que a paridade passaria a ser verificada em objetos inanimados sem funcionalidade cognitiva, como, por exemplo, uma cadeira (WHEELER, 2019, p. 4).

Conforme exposto anteriormente, não se sabe qual é a marca do cognitivo – o que define a cognição –, mas que os processos cognitivos transformam informações recebidas e as desenvolvem de acordo com as necessidades e objetivos do organismo que o realiza, como ocorre com a utilização humana da tecnologia: a técnica.

É a partir disso que a jurisprudência e a legislação podem ser consideradas agentes cognitivos externos, pois são formadas de prévio e disposto conhecimento humano; transformam a informação estimulando os julgadores a seguirem a uniformidade; e resultam, em tese, no desenvolvimento da justiça com a segurança jurídica.

Ainda, compreende-se que o ciborgue natural – hoje caracterizado pela hipercognição com a convergência NBIC – tem preferência sobre a tecnologia não invasiva, com as funções de armazenamento, processamento e disponibilização do conhecimento, tal como o celular. Essas funções são refletidas nos agentes cognitivos externos do Direito, imperceptíveis ao ser humano durante o processo cognitivo, por não serem invasivos (Candiotto; Karasinski, 2020, p. 89).

Com essa preferência e por apresentar a premissa de manutenção da ontologia humana natural, a hipercognição não pode ser abarcada como exemplo do pós-humanismo ou do transhumanismo, que preveem o fim do estado humano atual, com destaque às alterações na própria estrutura químico-biológica do ser humano (Karasinski, 2023, p. 333-335).

Por não ser invasiva, à hipercognição sucede o metaconhecimento – o conhecimento do conhecimento – em contrário à substituição do ser humano, com a limitação da tecnologia à disponibilização de informações, como será visto a seguir.

6 O METACONHECIMENTO

Do conceito de metaconhecimento, denota-se saber onde e como explorar, de imediato, a informação – "Não se trata de saber muito, mas sim de saber como descobrir" (Candioto; Karasinski, 2020, p. 89).

A título de exemplo, ao questionar se o portador de um relógio de pulso sabe que horas são, é comum que este responda ter conhecimento do horário e, logo após, verifique o horário no relógio antes de informá-lo (Clark, 2003, p. 41-43).

Logo, o portador não sabia qual era o horário, mas afirmou o contrário, pois sabia onde e como localizar o horário, que estava à disposição de imediato: sabia onde estava (no relógio de pulso) e como explorá-lo (pela interpretação dos ponteiros). Com a disponibilização imediata da informação, não há necessidade de promover, apesar do que demonstra a ficção, a implantação invasiva da tecnologia no corpo humano.

A hipercognição implica em limitar a utilização da tecnologia ao metaconhecimento: a máquina deve se limitar a disponibilizar a informação. Trata-se de premissa incompatível com a substituição do ser humano, pois o processo cognitivo da tecnologia depende da cognição humana ao ser limitado ao metaconhecimento.

Como o texto legislativo exige a interpretação para tornar-se norma, conclui-se que o conhecimento exige a atuação humana, devido ao processo de transformação de dados em informações e de informações em conhecimento (Correia, 2009, p. 64-65).

As informações são o significado – conferido por uma atividade de raciocínio humano – produzido por um agrupamento de dados, enquanto o conhecimento é a compreensão, também humana, das informações (Correia, 2009, p. 64-65).

Quando o ser humano fornece para a máquina os dados, estes dados já estão formatados com uma lógica de conhecimento: ordenados para apresentar significados. Logo, na decisão robótica há cognição humana, como na inteligência artificial Victor há prévio mapeamento humano de temas do STF, antes do processamento e classificação das teses de repercussão geral (Peixoto; Bonat, 2020, p. 8).

Não há garantia, contudo, de que a máquina processe com prudência o conhecimento transmitido pelo ser humano, o que favorece a limitação da tecnologia ao

metaconhecimento, que depende da interpretação. É contrário ao metaconhecimento permitir que a IA receba as informações, desenvolva-as e profira uma decisão, sem que esta decisão passe, ao menos, por uma revisão humana.

A interpretação trata-se de atividade humana não prevista no funcionamento da inteligência artificial – pautado no aprendizado por transferência de conhecimento –, que não analisa fontes e fundamentos (Streck, 2023, p. 190-191).

Ausente a interpretação, a máquina se limita a disponibilizar as informações exigidas pela cognição humana em prol do conhecimento. O conhecimento é relacionado ao próprio ser, donde provem a crítica ao excesso de informações, que não significa necessariamente excesso de conhecimento (Han, 2023, p. 14).

Com isso, o metaconhecimento é preferencial à natureza ciborgue, sem a necessidade de implantes ou inserções de tecnologia no corpo humano, por dispor a extensão da mente humana por meio das ferramentas externas do ambiente – a tecnologia, no caso da hipercognição –, sem retirar do ser humano o processo cognitivo e, em consequência, sem substituí-lo (Candiotto; Karasinski, 2020, p. 89).

O metaconhecimento é incompatível com o afastamento da decisão judicial, que provém do processo cognitivo do ser humano: não há como a inteligência artificial proferir uma decisão se estiver limitada a disponibilizar a informação.

Com base na hipercognição, esse deve ser o ponto de partida de análise da tecnologia no Direito, como tese que concorda com a utilização da tecnologia por parte do Poder Judiciário, mas é contrária à substituição humana no processo decisório.

A natureza humana ciborgue impede que o processo cognitivo, responsável pela construção da decisão judicial, seja realizado em totalidade pela tecnologia, por depender da cognição humana intrinsecamente, durante a transformação de informação em conhecimento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise da terminologia ciborgue e da tese da mente estendida, compreende-se que o processo cognitivo é formado pela mente humana e ferramentas

externas. A cognição demanda a atividade humana, estendida pelo ambiente, na tríade cérebro-corpo-ambiente.

Ciborgue natural refere-se à conduta humana de recorrer ao ambiente para realizar o processo cognitivo, o que ocorre com o ser humano, que utiliza ferramentas externas ao SNC. No campo das ferramentas, localiza-se a tecnologia, que, por sua capacidade, resulta em uma extensão maior da cognição humana, conhecida como hipercognição.

A hipercognição é incompatível com a substituição do ser humano pela máquina, por dispor que o processo cognitivo exige a conexão entre mente e tecnologia. Como a decisão judicial depende do processo cognitivo e, este, da mente humana, não cabe à máquina proferir decisões próprias, de acordo com a hipercognição.

Com a hipercognição, verificou-se o limite do metac conhecimento: saber como e onde obter a informação. O metac conhecimento é preferencial ao ciborgue natural, por não depender da tecnologia invasiva ao disponibilizar a informação, tal como faz o celular, que exerce a mesma função de um possível implante neural, mas sem inserção no corpo humano. Trata-se do limite ao qual deve ser submetida a tecnologia, como parte externa do processo cognitivo dependente da atividade cognitiva humana.

Com o limite do metac conhecimento, evita-se que a decisão judicial seja afastada do ser humano. Subsiste apenas a tecnologia que, assim como a jurisprudência, se fundamenta na linguagem, que não deve ser confundida com a comunicação. Esta se refere às tecnologias intermediárias entre os aplicadores do Direito, enquanto aquela é capaz de representar, com símbolos, conceitos concretos e abstratos, bem como transformar e desenvolver informações recebidas de acordo com as necessidades e objetivos do organismo que a utiliza.

Assim, mantém-se o processo cognitivo – responsável pela elaboração da decisão judicial –, que exige a atividade humana e a ferramenta externa, com o reconhecimento da natureza humana ciborgue e da hipercognição.

A tecnologia não é capaz de realizar o processo cognitivo sem o ser humano e, portanto, não pode proferir a decisão judicial. O conhecimento prévio da tecnologia não interpreta fatos, assim como o Direito não depende apenas de precedentes. Doutro lado,

o ser humano, habituado ao mundo de plataformas e alta demanda, depende de ferramentas tecnológicas que o auxiliem no exercício de suas tarefas.

Ceder à tecnologia o poder de proferir a decisão judicial à distância da revisão humana é retroceder à ausência da discricionariedade jurídica e conceber um Direito de conclusões. Porém, ceder ao ser humano, sem auxílio da tecnologia, todo o processo cognitivo jurídico, é ilógico, com base na hipercognição, pois a cognição interna sempre utilizou as ferramentas disponibilizadas pelo ambiente durante o processo cognitivo.

Como a construção da decisão judicial, por meio do processo cognitivo, ocorre com a mente e com ferramentas externas do ambiente – aproveitar o ambiente e a tecnologia é intrínseco ao ciborgue natural –, não há como afastá-la do ser humano, o que resulta no reconhecimento do direito natural à revisão ou decisão judicial humana.

REFERÊNCIAS

BOEING, Daniel Henrique Arruda; ROSA; Alexandre Morais da. **Ensinando um robô a julgar**: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no Judiciário. Editora EMais, Florianópolis/SC: 2020.

CAMPOS, Ricardo. **Metamorfoses do Direito Global**: sobre a interação entre Direito, tempo e tecnologia. Editora Conta Corrente, São Paulo/SP: 2022.

CANDIOTTO, Kleber Bez Birolo; KARASINSKI, Murilo. Externalismo ativo e convergência tecnológica NBIC: o advento da hipercognição. **Revista Natureza Humana**, São Paulo, v. 22, n. 1, pp. 71-94, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17648/2175-2834-v22n1-433>. Acesso em: 15 jun. 2023.

CARVALHO, Jairo Dias. Convergência Tecnológica e Filosofia. **LOGEION**: Filosofia da informação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, pp. 87-99, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21728/logcion.2017v3n2.p87-99>. Acesso em: 25 jun. 2023.

COELHO, Luiz Fernando. Macrofilosofia do algoritmo jurídico. **Revista Trabalho, Direito e Justiça**, Curitiba/PR, v. 1, n. 1, p. 310-335, set./dez. 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.12178/231546>. Acesso em: 10 fev. 2025.

CLARK, Andy. CHALMERS, David. The Extended Mind. Oxford Journals, Analysis, vol. 58, n. 1, **Oxford University Press**: 1998. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3328150?origin=JSTOR-pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

CLARK, Andy. *Intrinsic Content, Active Memory and the Extended Mind*. Oxford Journals, Analysis, vol. 65, n. 1, **Oxford University Press**: 2005. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3329327?origin=JSTOR-pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

CLARK, Andy. *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. **Oxford University Press**, 2003. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/natural-born-cyborgs-9780195177510?cc=us&lang=en&>. Acesso em: 11 set. 2023.

CLARK, Andy. **Replies to critics: in search of the Embodied, Extended, Enactive, Predictive (EEE-P) Mind**. University of Sussex, Inglaterra: 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oso/9780190662813.003.0020>. Acesso em: 14 set. 2023.

CONWAY, Melvin E. *How do Committees invent?* **FDThompson Publications, Inc.**, Datamation, abril 1968. Disponível em: https://www.melconway.com/Home/Committees_Paper.html. Acesso em: 10 mar. 2024.

CORREIA, Marcos Balster Fiore. **A Comunicação de Dados Estatísticos por intermédio de Infográficos**: uma abordagem ergonômica. Biblioteca do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dissertação (Mestrado em Design) – Faculdade de Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=280737&view=detalhes>. Acesso em: 15 mar. 2024.

DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. *Cognição e linguagem*. In **Tendências Contemporâneas de Filosofia da Mente e Ciências Cognitivas**, org. Léo Peruzzo Júnior, Kleber Candioto e Murilo Karasinski. Curitiba: PUCPress, pp. 67-84, 2023.

DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. 2ª ed., São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FIGUEIREDO, Guilherme Silva. **PROJETO ATHOS**: um estudo de caso sobre a inserção do Superior Tribunal de Justiça na Era da Inteligência Artificial. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito, Regulação e Políticas Públicas) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília: 2022. Disponível em: <https://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/44557>. Acesso em: 12 dez. 2023.

FLORIDI, Luciano. **Tre tensioni nella comprensione dell'AI** – Commento al messaggio di Papa Francesco 'Intelligenza artificiale e sapienza del cuore: per una comunicazione pienamente umana'. Universidade de Bolonha, Itália, 10 de março de 2024. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4754550>. Acesso em: 15 mai. 2024.

GREGORIO DE ARAUJO, Pedro Antônio. “MAIS HUMANO QUE HUMANO, MAIS ROBÔ QUE ROBÔ”: A IMAGEM DO CIBORGUE NA ESTÉTICA

ACELERACIONISTA. **Das Questões**, v. 12, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/dasquestoes/article/view/32749>. Acesso em: 27 mai. 2024.

HAN, Byung-Chul. **A crise da narração**. Editora Vozes, Petrópolis/RJ: 2023.

KARASINSKI, Murilo. Hipercognição, Transumanismo e Pós-humanismo. In **Tendências Contemporâneas de Filosofia da Mente e Ciências Cognitivas**, org. Léo Peruzzo Júnior, Kleber Candioto e Murilo Karasinski. Curitiba: PUCPress, pp. 67-84, 2023.

MOLINA, Suely Fernandes. **Ciborgue: a mente estendida de Andy Clark**. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos/SC, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/4828>. Acesso em 10 mar. 2024.

MORAIS, F. S. de. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA REPERCUSSÃO GERAL: DESAFIOS TEÓRICOS E ÉTICOS. **Direito Público**, [S. l.], v. 18, n. 100, 2022. DOI: 10.11117/rdp.v18i100.6001. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6001>. Acesso em: 5 jun. 2024.

NETTO, Mauro Massucatti; OLIVEIRA, Márcio Luís de. Singularidade tecnológica, convergência NBIC e a inteligência coletiva como bases para um sincretismo tecno ético, sob o paradigma jusfilosófico da teoria da integridade de Ronald Dworkin. **Revista Brasileira de Filosofia do Direito**, Salvador/BA, v. 4, n. 1, pp. 116-137, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-012X/2018.v4i1.3957>. Acesso em: 2 jun. 2024.

PAIVA, C. C. de; MARTINS, A. V.; DE LEON AGUIAR, T. J. P. HUMANOS, MÁQUINAS E CIBORGUES NO CINEMA DE FICÇÃO CIENTÍFICA. **Comunicação Audiovisual**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/palavrar/article/view/4512>. Acesso em: 8 abr. 2024.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; BONAT, Debora. GPTs e Direito: impactos prováveis das IAs generativas nas atividades jurídicas brasileiras. **Seqüência Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis, v. 44, n. 93, p. 1–31, 2023. DOI: 10.5007/2177-7055.2023.e94238. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/94238>. Acesso em: 7 jun. 2024.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; BONAT, Debora. Machine learning and the general repercussion on Brazilian Supreme Court: applying the Victor robot to legal texts. **The**

European MIREL, 2020. Disponível em: https://ceur-ws.org/Vol-2632/MIREL-19_paper_5.pdf. Acesso em: 8 mai. 2024.

RIBEIRO, José Horácio Halfeld Ribeiro. A inteligência artificial está a serviço do processo? **Revista da Federação dos Advogados de Língua Portuguesa**, Editora IASP, v. 2, ano 2, p. 142-163, São Paulo/SP: 2023. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/5e8c8ca71556cd7eab527147/t/65495c839d9c3517e482e3fe/1699306631194/RevistaFALP2.pdf#page=29>. Acesso em: 10 set. 2024.

RISSLAND, Edwina L.; ASHLEY, Kevin D.; LOUI, R. P. AI and Law: A fruitful Synergy. **Elsevier**, Science Direct, Artificial Intelligence, v. 150, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(03\)00122-X](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(03)00122-X). Acesso em: 15 set. 2024.

RODRIGUES, Renato do Espírito Santo. Casos trágicos: um limite à racionalidade? Análise crítica das considerações tecidas por Atienza e Lariguet sobre o assunto. **Revista de Teorias da Justiça, da Decisão e da Argumentação Jurídica**, v. 4, n. 1, p. 119-136, Salvador: 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9644/2018.v4i1.4144>. Acesso em: 15 out. 2024.

SANCHO, J. **A Tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência**. In: SANCHO, Juana (org.). Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p. 23-49. Cap. 1.

SANTOS, Igor Marques; RESENDE, Briseida. Superando o cérebro: Andy Clark e a cognição corporeada. **Psicologia em Pesquisa**, vol. 16, n. 2, 2022. Disponível em: DOI:10.34019/1982-1247. 2022. v16.31536. Acesso em: 17 set. 2024.

SARLET, Gabrielle Bezerra Sales. A inteligência artificial no contexto atual: uma análise à luz das neurociências voltada para uma proposta de emolduramento ético e jurídico. **Revista Direito Público**, v. 18, n. 100, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11117/rdp.v18i100.5214>. Acesso em: 25 nov. 2024.

SEARLE, John R. Minds, brains, and programs. **The Behavioral and Brain Sciences**, 3, pp. 417-456. Disponível em: <https://zoo.cs.yale.edu/classes/cs458/materials/minds-brains-and-programs.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2024.

SILVA, Késia Isabel da. **História da Matemática: os primeiros indícios dos números**. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande/PR: 2014. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/9452/1/PDF%20-%20K%C3%89SIA%20ISABEL%20DA%20SILVA.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

STRECK, Lenio. **O que é fazer a coisa certa no Direito**. Editora Dialética, São Paulo/SP: 2023.

WHEELER, Michael. Breaking the Waves: Beyond Parity and Complementarity in the Arguments for Extended Cognition. In **Andy Clark and his Critics**, org. Matteo Colombo, Elizabeth Irvine e Mog Stapleton. Oxford University Press, Oxford. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oso/9780190662813.003.0008>. Acesso em: 22 out. 2024.

